

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL
ESTUDIO DE DETALLE DEL
ÁREA DE PLANEAMIENTO ESPECÍFICO APE.CH-3
(LOS ALAS), EN AVILÉS



OCTUBRE 2021



MEMORIA

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	LEGISLACIÓN APLICABLE	7
3	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	15
4	ALCANCE, CONTENIDO Y ALTERNATIVAS	18
4.1	ALCANCE	18
4.2	CONTENIDO.....	18
4.3	ALTERNATIVAS	26
5	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	27
6	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO.....	29
6.1	ENCUADRE	29
6.2	CLIMA	31
6.3	GEOLOGÍA	38
6.4	SUELOS.....	47
6.5	HIDROLOGÍA.....	49
6.6	AIRE.....	60
6.7	VEGETACIÓN.....	72
6.8	FAUNA	92
6.9	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS/RED NATURA 2000	99
6.10	PATRIMONIO CULTURAL	99
6.11	GEOGRAFÍA.....	121
6.12	PAISAJE	127
7	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES.....	132
7.1	CLIMA	132
7.2	GEOLOGÍA	132
7.3	EDAFOLOGÍA.....	133
7.4	HIDROLOGÍA.....	133
7.5	AIRE.....	133
7.6	VEGETACIÓN.....	134
7.7	FAUNA	135
7.8	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS/RED NATURA 2000	135



Documento Ambiental Estratégico del Estudio de detalle del
Área de Planeamiento Específico APE.CH-3 (Los Alas), en Avilés

7.9	PATRIMONIO CULTURAL	135
7.10	GEOGRAFÍA.....	136
7.11	PAISAJE	136
7.12	IMPACTO GLOBAL	142
8	EFFECTOS SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES.....	142
9	MOTIVACIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	146
10	RESUMEN MOTIVOS SELECCIÓN ALTERNATIVA	148
11	MEDIDAS PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y CORRECCIÓN	150
11.1	PROTECCIÓN DE HÁBITATS Y TAXONES DE INTERÉS	150
11.2	PERMEABILIDAD TERRITORIAL Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS	150
11.3	PROTECCIÓN DEL MEDIO ATMOSFÉRICO	150
11.4	PROTECCIÓN DEL SUELO	151
11.5	DEFENSA CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA OBRA.....	151
11.6	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	152
12	MEDIDAS PARA SEGUIMIENTO AMBIENTAL	153
12.1	INTRODUCCIÓN.....	153
12.2	INDICADORES AMBIENTALES.....	154
13	CONCLUSIONES.....	155
14	EQUIPO REDACTOR	156

ANEXO I: PLANOS ESTUDIO DE DETALLE APECH-03. ORDENACIÓN INDICATIVA DE PLAZA

1 INTRODUCCIÓN

El objeto del presente documento es dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de Diciembre, de evaluación ambiental. Esta Ley, en su artículo 6 establece el ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica:

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,

b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.

d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.



b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

2 LEGISLACIÓN APLICABLE

Se ha considerado la normativa ambiental, europea (UE), estatal (E) y asturiana (A), aplicable a la zona y que a continuación se relaciona:

(UE)- Reglamento (UE) N° 1357/2014 de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que derogan determinadas Directivas.

(UE)- Decisión de Ejecución 2019/19 de la Comisión de 14 de diciembre de 2018, por la que se adopta la duodécima lista actualizada de Lugares de Importancia Comunitaria de la Región Biogeográfica Atlántica.

(UE)- Decisión de la comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Texto perteneciente a efectos del Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajadores con riesgo de exposición al amianto. BOE nº 86 11/04/2006.

(UE)- Convenio Europeo del Paisaje (Instrumento de ratificación: BOE 15 de febrero de 2008)

(E)- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

(E)- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley d22/1988, de 28 de julio, de Costas.

(E)- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

(E)- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.



- (E)- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- (E)- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.
- (E)- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
- (E)- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- (E)- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- (E)-. Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- (E)- Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español.
- (E)- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- (E)- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- (E)- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- (E)- Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.
- (E)- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las

demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

(E)- Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

(E)- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

(E)- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

(E)- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

(E)- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

(E)- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

(E)- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

(E)- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

(E)- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

(E)- Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos en los mismos, así como la certificación

de los profesionales que los utilizan.

(E)- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y deterioro.

(E)- Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

(E)- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental.

(E)- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

(E)- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/03, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

(E)- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

(E)- Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.

(E)- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. BOE nº 86 11/04/2006.

(E)- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

(E)- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/03, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

(E)- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

(E)- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

(E)- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

(E)- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

(E)- Real Decreto 1.997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Modificado por el R.D. 1421/2006, de 1 de diciembre.

(E)- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

(E)- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos.

(E)- Orden AAI/661/2013, de 18 de abril, por el que se modifican los Anexo I, II y III del Real Decreto 1480/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.

(E)- Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el RD 1254/1999 de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

(E)- Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las de operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista C.E.R.

(E)- Corrección de errores de la orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

(E)- Orden de 13 de octubre de 1989 por la que se determinan los métodos de caracterización de los Residuos Tóxicos y Peligrosos.

(A)- Ley 8/2006, de 13 de noviembre, de carreteras.

(A)- Ley 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.

(A)- Ley 6/2002, de 18 de junio, sobre protección de los ecosistemas acuáticos y regulación de la pesca en aguas continentales.

(A)- Ley 1/2001, de 6 de marzo, de Patrimonio Cultural.

(A)- Ley 5/1991, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales del Principado de Asturias.

(A) Decreto 278/2007, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo del Principado de Asturias.

(A)- Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo.

(A) Decreto 103/2002, de 25 de julio, por el que se aprueba el Plan de Conservación

del Zarapito Real (*Numenius arquata*) en el Principado de Asturias

(A)- Decreto 147/2001, de 13 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Manejo del Acebo (*Ilex aquifolium*).

(A)- Decreto 146/2001, de 13 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Manejo de las Encinas (*Quercus ilex* L. y *Quercus rotundifolia* Lam.)

(A)- Decreto 145/2001, de 13 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Manejo del Tejo (*Taxus baccata*).

(A)- Decreto 137/2001, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Manejo del Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) en el Principado de Asturias.

(A)- Decreto 65/1995, de 27 de abril, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección.

(A)- Decreto 38/1994, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias.

(A) Decreto 60/1993, de 15 de julio, por el que se aprueba el Plan de Manejo del Avión Zapador (*Riparia riparia*) en el Principado de Asturias.

(A)- Decreto 73/1993, de 29 de julio, por el que se aprueba el Plan de Manejo de la Nutria (*Lutra lutra*) en el Principado de Asturias.

(A)- Decreto 32/1990, de 8 de marzo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección.

(A)- Resolución de 12 de abril de 2007, de la Consejería de Medio Rural y Pesca, por la que se declaran zonas de alto riesgo de incendios.

(A)- Resolución de 25 de enero de 2008, de la Consejería de Medio Ambiente y

Desarrollo Rural, por la que se incoa expediente de declaración, en su caso, de suelos contaminados. (BOPA N° 29. 5-II-2008)

(A)- Resolución de 28 de abril de 2014, de la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente por la que se incoan expedientes administrativos para la declaración, si procede, de suelos contaminados. Exptes. 2014/1-SC al 2014/11-SC. (BOPA N° 124. 30-V-2014)

3 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

1. La reordenación de la nueva Edificación que se dispondrá en este enclave caracterizado por la antigua traza de la calle de Los Alas, y el conjunto edificatorio actual degradado y descontextualizado, asimismo, se incluirá dentro de la misma Unidad las parcelas catastrales (4269406TP6247S y 4269405TP6247S) para dar una solución de continuidad con el tejido preexistente.

El vacío interior de la manzana resultante se convertirá en un Espacio Libre Público. La Urbanización Civilizada (Civitas) de este Espacio, para el uso y disfrute de los Ciudadanos, se realizará empleando como envolvente una Tipología de Manzana Cerrada al objeto de evitar una competición distorsionante con la Urbanidad que se desea conservar y potenciar en la tradicional calle de Los Alas.

2. La inclusión, en la APE CH-3, de cinco (5) Parcelas y de las Edificaciones que las ocupan en colindancia con la APE CH-1, pero fuera de sus límites), para destinarlas a un Equipamiento y Espacio libre público que permita recuperar visual y materialmente el Trazado de LA MURALLA.

Las cinco (5) Parcelas/Edificaciones a las que se hace referencia, están situadas en el límite norte pero fuera de la APE CH-1, en el frente de la calle La Muralla en la que se reajustará también su Alineación para poder cumplir el objetivo expuesto.

En estas edificaciones caben distinguir dos tipologías diferentes: por un lado el edificio de tres plantas sito en la calle La Muralla nº 48, que fue construido hacia 1946, en una tipología de edificación entre medianeras, aunque que nunca fueron construidos sus flancos, quedando éstas vistas. Se caracteriza por un estilo indeterminado, premoderno, característico de la posguerra, que presenta una estética sobria pero adornada puntualmente con elementos retóricos en el contorno de los huecos e impostas, sin que consiga una calidad

arquitectónica relevante por lo que deba ser catalogado.

A este mismo tipo pertenece el nº 40 de la calle La Muralla, consta de tres plantas, y presenta una fachada acristalada, ajena al resto del entorno, cuya apariencia actual es consecuencia de sucesivas intervenciones sobre la traza inicial del solar en las décadas de los años 70 y siguientes del siglo pasado para destinarlo a usos terciarios. Destaca sobremanera la última planta que supone un recrecido sobre la escala primitiva de consecuencias totalmente inconvenientes para el conjunto, pues oculta y entra en competencia con la Capilla de los Alas que se sitúa al sur de la misma; en definitiva, esta edificación constituye una influencia negativa al entorno por lo que cualquier actuación debe ir encaminada a su demolición parcial cuando menos.

El resto de edificaciones, nº 42,44 ,46 de la calle La muralla, son tres pequeñas construcciones de una planta que fueron realizadas hacia 1900, posiblemente se trataba de recintos al servicio de actividades relacionadas con el puerto o la pesca, a lo largo del tiempo han sufrido varias remodelaciones internas y externas, destinándose en la segunda mitad del siglo XX a actividades comerciales y oficinas. No contienen ningún elemento de valor arquitectónico, sino al contrario, las reformas han supuesto una alteración inconexa de pésima calidad, que presenta un aspecto deplorable y que perjudica ostensiblemente la percepción del casco histórico en este enclave.

3. La eliminación de las edificaciones de baja calidad anteriormente mencionadas (empleando como referencia para evaluarlas el grado de incumplimiento de las Normativas vigentes y la capacidad para ser adaptadas a las exigencias de las mismas y del CTE, teniendo en cuenta además (valorando) la repercusión económica que ello supondría) o de aquellas que estuvieran abandonadas o en desuso para ser Sustituidas por otras de Nueva Construcción.
4. La posibilidad de Construcción de un Edificio bajo-rasante para ser destinado al Uso de aparcamiento. Permitirá resolver la dotación obligatoria de aparcamiento para las nuevas edificaciones y a su vez se generaran entorno a

24 plazas libres para destinar al servicio de los edificios de nueva construcción del entorno.

Todo ello podría entenderse factores que redundan en facilitar el uso y el disfrute de la ciudad histórica, mediante la adaptación a las exigencias de la vida moderna, manteniendo el carácter general de las estructuras del centro histórico.

5. La disposición de las nuevas edificaciones y equipamientos adosados a los edificios preexistentes permitirá tapar las medianeras. Asimismo, se procura dar una alternativa a las que inevitablemente quedarán expuestas, para que alcancen un tratamiento de fachada exterior urbana con frente al espacio público de nueva creación.

4 ALCANCE, CONTENIDO Y ALTERNATIVAS

4.1 ALCANCE

El ámbito del Estudio de Detalle se muestra en la siguiente figura:



Figura 1. Ámbito de estudio

4.2 CONTENIDO

4.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA APE CH-03 – LOS ALAS-MURALLA

La propuesta forma parte también del área de actuación de la calle de Los Alas, y se desarrolla como continuación y complementaria de los objetivos fijados para la APE CH-1 y APE CH-2, de las que queda separada por la histórica calle de Los Alfolíes y de Los Alas.

El perímetro exterior de la unidad, enfrentado con la calle de Los Alas, se liberara de algunas de las edificaciones existentes por su grado de obsolescencia, incluso de la Construcción del nº 20 (Ficha del Catálogo nº 371) que por su escaso interés arquitectónico, no parece oportuno mantener. Se conserva el Edificio que hace esquina con la calle Los Alas y Jovellanos, destinado actualmente a centro de

formación.

El edificio, hoy sin uso y arruinado, perteneciente a la antigua residencia de la autoridad portuaria, al no ser merecedor de ningún tipo de catalogación, se plantea su demolición en el proceso de desarrollo de la Unidad.

El edificio nº 32 (denominado popularmente “El Moclín”) y el solar anejo, nº 30, se incluyen en esta Unidad al objeto de adaptar su configuración formal como solución de continuidad con las nuevas construcciones que se proyectan colindantes, manteniendo la escala singular de su soportal y planta primera como elementos testimoniales a preservar. El resto de la edificación se adaptara a la ordenación expuesta en la ficha correspondiente y documentación gráfica en cuanto a alturas y fondo de edificación

La APE CH-03 se concibe como una Unidad de Actuación discontinua, incluyendo cinco (5) Parcelas (y las Edificaciones que las ocupan) situadas en la calle La Muralla en colindancia con la APE CH-1, pero fuera de su ámbito.

La Intervención prevista sobre las mismas pretende darles la finalidad propia de un Espacio Libre destinado a la recuperación visual y material del Trazado de La MURALLA y, en uno de los casos, para crear un equipamiento público que sirva de intercambiador y elemento de comunicación Peatonal entre la calle de La Muralla y el Espacio Libre de Uso Público que se creará en el entorno del ábside de la iglesia de San Francisco y de la Capilla de Los Alas, en el ámbito interior de la APE CH-1.

Se plantean las siguientes Intervenciones:

1. La Demolición y Sustitución del Edificio de la antigua Residencia de la Autoridad Portuaria y del edificio industrial aislado próximo, por unas nuevas edificaciones, de tipología edificatoria y altura acordes con el entorno. El Estado de Conservación de estas edificaciones, las características de la intervención en el ámbito para la construcción del aparcamiento bajo rasante, desaconsejan su conservación.

2. La Construcción de dos inmuebles de edificación cerrada con alineación ajustada a la calle de Los Alas, colindantes por un extremo con las edificaciones antiguas al norte, cuyas condiciones de catalogación en el Plan Especial son revisadas para permitir una solución de continuidad con el resto de la calle y por otro con el Centro de Formación, las plantas de las edificaciones preexistentes serán las que condicionen su altura.
3. La Construcción de un nuevo Edificio para sustituir al que existe en la calle Jovellanos ocupando el fondo edificado entre el Centro de Formación y el primer edificio (con fachada también a la calle Jovellanos) que ya está fuera del ámbito de la APE CH-3.

La Planta Baja de este edificio quedará en parte libre de construcción para abrir un paso hacia el Espacio Libre Público que se va a crear en el interior de la manzana.

El Paso/Pasaje descrito no solamente hará posible este acceso al interior de la manzana, sino que también lo pondrá en relación y comunicación con la Plaza de José Martí que se abre al otro lado de la calle Jovellanos en el ámbito de la APE CH-4.

La construcción de un Equipamiento público, colindante con el edificio de usos múltiples del Principado de Asturias, para la posible ampliación del mismo y que a su vez permitirá la ocultación de las medianeras existentes, creando una fachada al espacio libre exterior.

4. La Construcción de un aparcamiento subterráneo, cuya cubierta será un Espacio Libre Público en el interior de la manzana. El acceso de los vehículos se realizará desde la calle Jovellanos, la rampa de bajada al aparcamiento planteado queda justo debajo del pasaje soportal, pero ocupando simplemente una franja de 3 metros. El Acceso de Peatones se realizará desde distintos puntos (los necesarios en aplicación de la normativa de incendios), y en cualquier caso uno estará situado en la proximidad de la rampa por la que

acceden los vehículos y otro en la calle del Muelle, en este caso con fácil acceso desde el edificio que el Principado posee colindante con la actuación.

Las características del Espacio Libre creado en el interior de la manzana permitirá la iluminación natural que se dará, al menos, a la primera planta del aparcamiento. La plaza pública se plantea como un espacio de contemplación de la muralla, que a su vez permita la comunicación entre las calles Jovellanos, Alas y del Muelle, mediante un itinerario accesible, que genere un espacio atractivo, no sólo de contemplación si no que pueda convertirse en un área que conexión y encuentro.

5. Los posibles Tratamientos de las Medianerías que quedan vistas en el interior de la manzana (sobre todo de las que muestran hacia este Espacio los Edificios alineados con la calle del Muelle, calle Ruiz Gómez y Jovellanos) deberán ser programadas por sus propietarios para que sean capaces de transformar estas Medianeras en Fachadas con el mismo carácter y representación Urbana que tienen las de estos Edificios hacia las citadas calles.

La actuación se realizará al amparo de las Intervenciones que la legislación de aplicación programa para la Rehabilitación, Regeneración y Renovación de los ámbitos consolidados (del Suelo Urbano) de las Ciudades, sin que por ello haya que generar para conseguirlo incrementos de edificabilidad.

6. La intervención en una Parcela y en el Edificio (que la ocupa), ambos incluidos en el ámbito de la APE CH-3 pero situados en la calle La Muralla (en el exterior de los límites de la APE CH-1 pero en su zona de influencia) para ser destinados a un Equipamiento que pueda satisfacer los siguientes Objetivos:
 - La Reducción de la altura actual (de tres plantas a dos) para significar la presencia física inmediata de la Capilla de Los ALAS, y poder así potenciar sus valores: Monumentales, Históricas, Culturales, Arquitectónicas, etc...

- La Creación, a través del nuevo Edificio, de un Itinerario y un Acceso Peatonal al Espacio Libre Público creado alrededor del Ábside de la iglesia de San Francisco (en el espacio de lo que fue su Campo Santo) y de la Capilla de Los ALAS

El Objetivo global de esta Intervención será Recuperar LA MURALLA y la Memoria Histórica del Recinto Amurallado (como elemento Real-LA MURALLA y Virtual-El RECINTO AMURALLADO), para que a partir de ahora tengan un protagonismo muy relevante en la URBANIDAD de la Ciudad de AVILÉS, con efectos que deberán sumarse a los que también se han programado para la APE CH-1.

Las Intervenciones a realizar extenderán en todas sus Fases de ejecución el Control y Vigilancia de las Excavaciones Arqueológicas, cuyos resultados deberán ineludiblemente condicionar las determinaciones del Proyecto y la posterior materialización constructiva de todas estas Actuaciones Arquitectónicas.

4.2.2 DETERMINACIONES VINCULANTES

El respeto a la Urbanidad Monumental del Casco Histórico/Conjunto Histórico que está presente en la calle de Los Alas se compatibilizará con los accesos que, desde la misma y desde la calle Jovellanos, se proyectan para acceder al Espacio Libre Público que se va a crear en el interior de la manzana en la que está situada la APE CH-3.

El acceso previsto bajo el nuevo Edificio que se construirá con Fachada a la calle Jovellanos tendrá la anchura y altura suficiente para que pueda ser considerado como un auténtico Umbral Urbano.

Este acceso al Espacio Libre interior citado, servirá también, y así se plantea, como vínculo de comunicación y de relación con el Espacio Libre Público de la Plaza de José Martí que existe al otro lado de la calle, en el ámbito de lo que es la APE CH-4.

El área del aparcamiento se ha planteado en base al estudio arqueológico del tramo nororiental de la muralla de Avilés. Separandonos siempre de su traza, para respetar

los restos arqueológicos. Las rasantes tanto de la plaza como del sótano marcadas en el estudio de detalle son orientativas, y pueden cambiar en los proyectos de urbanización y de edificación concretos en función de los estudios geotécnicos o arqueológicos posteriores entre la memoria y el futuro integrando ambas premisas en una nueva relación, una huella en la que habla de la muralla y de la vida en los límites extramuros, entre la ciudad y el puerto. Un registro patrimonial que se apoyará, lógicamente, en la restauración de los vestigios y su integración en una solución arquitectónica que abarque la puesta en escena urbana del elemento y su entorno. Se tratará, por tanto, de construir una nueva línea del horizonte, una referencia de contorno, como en su día lo fueran las murallas de la ciudad medieval. Para ello habrá que delimitar el ámbito de afección como una unidad de medida, que acote la distancia que separaba, y ahora une, la ciudad medieval con la ría.

La Rehabilitación para Equipamiento del conjunto formado por la Parcela y el Edificio que la ocupa (situados en la calle La Muralla, en el límite exterior del ámbito de la APE CH-1), reducirá en todo caso en una Planta la altura del Edificio y además lo convertirá en un Espacio de tránsito Peatonal y de acceso desde la calle La Muralla al Espacio Libre Público que se crea en el ámbito de la APE CH-1.

Las soluciones constructivas de la Cubierta de este edificio deberán resolver adecuadamente la recogida de aguas, con un sistema y solución constructiva que no produzca daños ni en la Capilla de Los ALAS ni en su entorno de protección.

4.2.3 CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

Todos los vestigios de muralla que se encuentren dentro de la Unidad serán tratados con el mismo rigor arqueológico y de solución arquitectónica, aunque hay que distinguir los dos tipos de escenarios:

La intervención en el tramo del vestigio de la muralla comprendido entre la calle del mismo nombre entre los números 40 al 48, se parte del resultado y conclusiones del estudio arqueológico que establece el grado interés y de preservación de los vestigios que afloran, así como el área de afección de los mismos para la comprensión de la

misma: (cimentaciones y/o modificaciones reparaciones, etc.).

Partiendo de estos elementos habrá que hacer un análisis crítico de las posibilidades arquitectónicas de intervención. Parece inevitable pensar, a la luz de los vestigios del lienzo de muralla, sobre las relaciones entre lo antiguo y lo nuevo sobre las posibilidades de encuentro y los potenciales desencuentros, la propuesta debe producirse desde la aproximación autónoma. La propuesta que integre esta relación entre la memoria y el futuro integrando ambas premisas en una nueva relación, una huella en la que habla de la muralla y de la vida en los límites extramuros, entre la ciudad y el puerto. Un registro patrimonial que se apoyará, lógicamente, en la restauración de los vestigios y su integración en una solución arquitectónica que abarque la puesta en escena urbana del elemento y su entorno. Se tratará, por tanto, de construir una nueva línea del horizonte, una referencia de contorno, como en su día lo fueran las murallas de la ciudad medieval. Para ello habrá que delimitar el ámbito de afección como una unidad de medida, que acote la distancia que separaba, y ahora une, la ciudad medieval con la ría.

El tratamiento del soporte horizontal en la cota del parque del muelle debe acomodarse a una medida confortable, de paseo, que convierta la calle en antesala y la dote de un cierto carácter institucional.

Otro de los aspectos a tener en cuenta será la oportunidad que ofrece la intervención en el edificio preexistente, nº 40 que posibilita la conexión con el deambulatorio del ábside de la Iglesia de Los Padres. Evidentemente no se trata de practicar ninguna puerta de la muralla, sino que simplemente, en el espacio que ocupa el edificio, podría, si la intervención de conjunto lo aconseja, habilitarse un elemento de transición entre los niveles de la calle y del espacio urbano tras el ábside de la Iglesia de los Padres, enriqueciendo los itinerarios del casco antiguo. Y que puede tener, si fuera el caso, algún tipo de contenido informativo sobre la muralla y su entorno, o como posible punto de observación alternativo a ciertas partes del vestigio que enriquezcan su comprensión.

Dentro de la nueva “plaza” de la manzana 8, según el PEP, debe; garantizarse la integridad de la muralla en el caso de la ejecución de sótanos y su esquema en conjunto en sintonía con los elementos de diseño característicos que se empleen en la intervención del lienzo de la calle La Muralla.

4.2.4 PARAMETROS

CLASIFICACIÓN DEL SUELO: SUELO URBANO, CATEGORÍA NO CONSOLIDADO

APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO:

- SUPERFICIE DEL ÁMBITO 4.320,82 m²
- EDIFICABILIDAD BRUTA PROPUESTA 1,28 m²/m²
- USO CARÁCTERÍSTICO RESIDENCIAL

GESTIÓN:

- SISTEMA DE ACTUACIÓN COOPERACIÓN
- PLANEAMIENTO DE DESARROLLO ESTUDIO DE DETALLE PARA DEFINIR PORMENORIZADAMENTE LAS ALINEACIONES Y RASANTES EN RELACIÓN CON LOS EDIFICIOS COLINDANTES PREEXISTENTES Y LA OROGRAFÍA DEL INTERIOR DE LA UNIDAD. (EL ESTUDIO DE DETALLE IRÁ ACOMPAÑADO DE ESTUDIO HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO DEL ÁMBITO).
- EXENCIÓN DE LA OBLIGACIÓN DE CEDER EL 10% DEL APROVECHAMIENTO A LA ADMINISTRACIÓN ACTUANTE Y LA CONSECUENTE ATRIBUCIÓN DEL 100% DE APROVECHAMIENTO A LOS PROPIETARIOS

ORDENACIÓN DETALLADA RESULTANTE:

- CALIFICACIÓN DE LOS SUELOS

CÓDIGO	CALIFICACIÓN	SUPERFICIE	ALTURAS
E	Equipamiento	55,24	
E	Equipamiento	159,22	4
EL	EL Público	2.603,22	
Total Suelo Público		2.820,68	

CÓDIGO	CALIFICACIÓN	SUPERFICIE	ALTURAS	EDIFICABILIDAD
CB	Cerrada Baja (SOP)	29,60	2	50,20
CB	Cerrada Baja	139,98	3	419,94
CB	Cerrada Baja	50,98	2	101,96
CB	Cerrada Baja	398,84	3	1.195,52
CM	Cerrada Media	455,32	4	1.821,28
CM	Cerrada Media	252,42	5	1.262,10
CM	Cerrada Media	153,92	3	461,76
P1	Patio 1	19,08	1+vuelo 223	19,08
Total Suelo Privado		1.500,14 m²		5.535,24

APROVECHAMIENTO MEDIO

$$m = 5.535,24 \text{ m}^2 \text{ Const.} / 4.320,82 \text{ m}^2 \text{ Suelo} = 1,28 \text{ m}^2 / \text{m}^2$$

4.3 ALTERNATIVAS

4.3.1 ALTERNATIVA 0

Consiste en la no aprobación del Estudio de Detalle.

4.3.2 ALTERNATIVA 1

La aprobación del Estudio de Detalle descrito en el apartado anterior.

5 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

Respecto a los estudios de detalle, los artículos 197 y 198 del Decreto 278/2007, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo del Principado de Asturias, establecen:

1. *Los Estudios de Detalle se formularán para completar o adaptar determinaciones establecidas en el Plan General o en los Planes Parciales.*
2. *A tal fin, los instrumentos señalados en el apartado anterior podrán delimitar los Ámbitos remitidos a la elaboración en un Estudio de Detalle o establecer los criterios para su delimitación por éste cuando no esté previsto.*
3. *Los Estudios de Detalle, tendrán como finalidad, prever o modificar o reajustar, según los casos:*
 - a) *El señalamiento de alineaciones y rasantes sin afectar a las superficies de espacios libres, públicos o privados.*
 - b) *La ordenación de los volúmenes edificables de acuerdo a las especificaciones de planeamiento.*
 - c) *Las condiciones estéticas y de composición de la edificación complementarias del planeamiento.*
 - d) *El establecimiento de los accesos o viales interiores de carácter privado.*
4. *Los Estudios de Detalle no podrán alterar el destino del suelo, ni el aprovechamiento máximo de los terrenos.*
5. *Los Estudios de Detalle no podrán alterar las condiciones de Ordenación de los predios colindantes.*

La tramitación urbanística del Estudio de Detalle se realizará atendiendo a lo dispuesto en el artículo 252 del referido Decreto 278/2007, de 4 de diciembre, por el

que se aprueba el Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo del Principado de Asturias:

- 1. Elaborada la documentación del Estudio de Detalle, el órgano municipal competente resolverá sobre la aprobación inicial del mismo.*
- 2. Una vez aprobado inicialmente el Estudio de Detalle, se someterá a información pública durante un mes para que puedan ser examinados y presentadas las alegaciones procedentes, mediante anuncio en el Boletín Oficial del Principado de Asturias y, al menos, en uno de los periódicos de mayor circulación en la Comunidad Autónoma (art. 92.1 TROTU).*
- 3. A la vista del resultado de la información pública, el órgano municipal competente del concejo los aprobará definitivamente, con las modificaciones que resulten pertinentes (art. 92.2 TROTU).*

6 CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO

6.1 ENCUADRE

El Estudio de Detalle a evaluar se localiza en la ciudad de Avilés, en la parroquia y en el concejo de homónimos.



Figura 2. Concejo asturiano de Avilés.

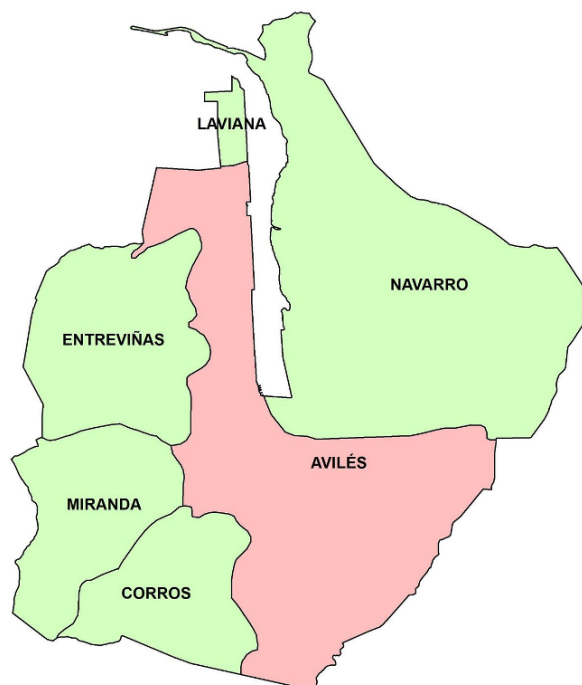


Figura 3. Parroquia donde se desarrolla el proyecto.

Habitualmente se define un ámbito del estudio, o zona afectada por el mismo, y un área de actuación, o zona en la cual la intensidad del estudio es superior. En este caso, el ámbito de estudio se localiza en Avilés, limitando al norte con la Calle de la Muralla, al este con la Calle del Muelle, al sur con la Calle Jovellanos y al oeste con la Calle La Ferrería.

El área de actuación queda definida por el ámbito del Estudio de Detalle del Área de Planeamiento Específico APE.CHE-3 (Los Alas en Avilés).



Figura 4. Ámbito del Estudio de detalle.

Este ámbito no se encuentra incluido en ninguna de las Zonas de Especial Conservación (ZECs) o Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) existentes en Asturias, y por tanto no forma parte de la Red Ecológica europea Natura 2000. De igual modo, no se encuentran en este territorio espacios integrados en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos.

6.2 CLIMA

6.2.1 INTRODUCCIÓN

En la mayor parte del territorio asturiano, que incluye gran parte del litoral, la Depresión Central Asturiana, las áreas más deprimidas cercanas al litoral y los valles de los ríos, el clima puede definirse como templado y lluvioso todo el año.

Tras la habitual regularidad de un invierno frío y muy lluvioso en toda la región a causa de la repetida llegada de borrascas del Oeste y del Norte, la primavera se suele presentar como una estación bastante turbulenta. Su comienzo no supone cambios pluviométricos importantes, por el mantenimiento de las situaciones ciclónicas, pero sí una atemperación general a causa de la más frecuente procedencia occidental y suroccidental de las masas de aire, tendencia que va cambiando hacia el centro de la primavera con el predominio de situaciones ciclónicas o anticiclónicas del norte, que dan lugar a la mayor presencia de un tiempo fresco y menos lluvioso; intervalo tras el cual se pasa de nuevo hacia el final de la primavera a un tiempo lluvioso y templado, explicable por la procedencia suroccidental de muchas de las masas de aire que afectan a nuestra región, a pesar de la ocasional llegada de perturbaciones septentrionales. Este predominio de las masas procedentes de poniente da lugar, por otro lado, a una distribución más desigual de las precipitaciones en el conjunto de la región.

Sin embargo, la llegada del verano supone una relativa regularización de las situaciones atmosféricas, con tiempo estable y cálido por el predominio de las masas de aire de procedencia subtropical, representadas fundamentalmente por el conocido anticiclón de las Azores, si bien la ascendencia atmosférica relacionada con el Frente Polar, que sigue afectándonos con relativa frecuencia, y el efecto orográfico sobre los vientos del norte, incluso bajo condiciones anticiclónicas, explican la presencia de nubosidad y precipitaciones en esta estación veraniega.

Por último, el paso a una estación intermedia (otoño) vuelve a suponer de nuevo el aumento de la turbulencia atmosférica con la consecuente alternancia de tipos de

tiempo cambiantes, entre los que los ciclónicos van siendo cada vez más frecuentes a medida que avanza la estación, pasándose también de modo gradual de un predominio de las procedencias suroccidental y occidental a una visita cada vez más asidua de las masas de aire de procedencia noroccidental y septentrional, con el consiguiente enfriamiento progresivo, que da paso a la estación invernal.

El carácter templado que automáticamente se atribuye al clima de Asturias no puede generalizarse al conjunto del territorio regional, ya que tanto el factor orográfico como la distancia al mar introducen importantes variaciones en dicho rasgo general. No obstante, aproximadamente la mitad de la superficie de Asturias, integrada por la marina y el tramo de los valles situados por debajo de los 600 m., puede definirse efectivamente como templada, con unas temperaturas medias anuales en torno a los 12-14 °C, con temperaturas medias mensuales siempre por debajo del umbral que se considera indicativo de un mes caluroso (22 °C) y que al menos cuatro meses al año tienen un valor superior a los 10 °C.

El efecto atemperante del aire del mar también tiene gran trascendencia, pero este factor está a su vez condicionado por el orográfico, ya que su influencia no puede determinarse automáticamente en función de la distancia a la costa. Así, los flujos de aire de procedencia marina deben sortear diversos obstáculos montañosos, y sólo a través de los pasillos abiertos en las sierras litorales pueden penetrar con relativa facilidad hacia una buena parte de la depresión de Oviedo, moderando sus temperaturas. Más al interior de esta, los valles fluviales conforman los pasillos por los que se infiltra el aire cálido.

Dentro del clima del Principado de Asturias, el clima de Caravia viene determinado por su situación geográfica (cercanía al mar) y su relieve, y así tiene unas características típicas de la variedad oceánica del clima cantábrico. En general, las temperaturas presentan más extremos y las precipitaciones son muy abundantes lo que permite unas condiciones óptimas para el desarrollo de la vegetación. La humedad relativa es elevada, así como la nubosidad y las precipitaciones que son muy abundantes todo el año. Las temperaturas presentan pocas variaciones,

notándose la influencia marítima. La temperatura media anual se encuentra entre los 13 °C y los 13,5 °C.

En la aplicación SIGA (Sistema de Información Geográfico Agrario) que se puede consultar en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación se pueden consultar información climática respecto a municipios y estaciones meteorológicas.

Los datos que recoge para el concejo de Avilés son los siguientes:

- Altitud (metros): 69
- Pendiente (%): 10,44
- Pluviometría anual (mm): 1.056
- ETP anual: 715
- Temperatura media de mínimas del mes más frío (°C): 4,60
- Temperatura media anual (°C): 13,60
- Temperatura media de máximas del mes más cálido (°C): 22,50
- Factor R (Erosividad de la lluvia): 140
- Índice de Turc en regadío: 46,81
- Índice de Turc en seco: 37,77
- Duración periodo cálido (nº meses): 0
- Duración período frío o de heladas (nº meses): 4,25
- Duración período seco (nº meses): 1,09

La estación termopluviométrica más cercana al ámbito de estudio, situada a casi 885 km al SE, es la siguiente:

Nombre	Clave	Altitud	Latitud	Longitud	Orientación
Avilés "Divina Pastora"	1210I	10 m.s.n.m	43°33'	05°54'	W

Tabla 1. Datos generales de la estación meteorológica de Avilés "Divina Pastora."

Documento Ambiental Estratégico del Estudio de detalle del
Área de Planeamiento Específico APE.CH-3 (Los Alas), en Avilés

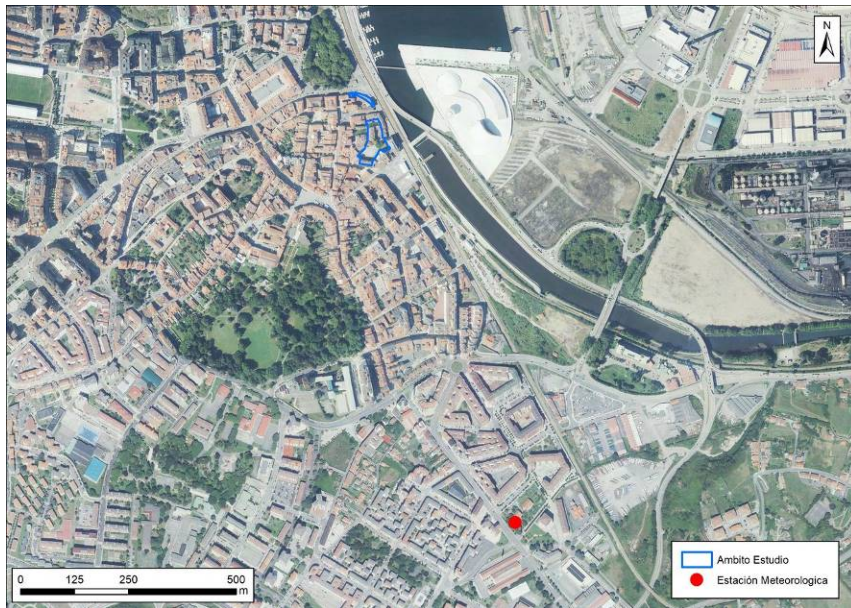


Figura 5. Ubicación de la estación meteorológica respecto del ámbito del Estudio de detalle.

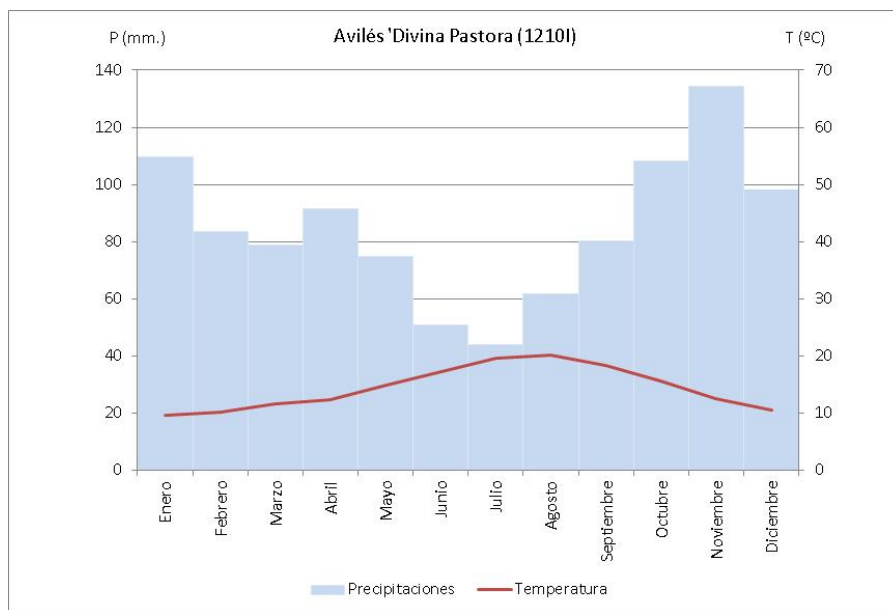


Gráfico 1. Climograma de la estación de Ribadesella 'Faro' (1202E).

Esta estación dispone de datos de precipitación y temperatura entre 1983-2003.

El clima de esta estación, extrapolable al ámbito de estudio, es de régimen térmico 'marítimo cálido', y régimen de humedad 'húmedo', según la clasificación climática de

Papadakis. Lo que define su unidad climática 'marítimo cálido'.

Tipo de invierno	Tipo de verano	Régimen de Humedad	Régimen Térmico	Clasificación
C ⁱ	O ⁱⁱ	Hu	MA	Marítimo cálido

Tabla 2. Clasificación climática de Papadakis

6.2.2 RÉGIMEN TÉRMICO

6.2.2.1 Temperatura media mensual/anual

Para la caracterización del régimen térmico de un lugar se requiere disponer de las temperaturas medias mensuales, que permitan el cálculo de la temperatura media anual. Para ello se han utilizado los datos mensuales ofrecidos por la estación meteorológica Avilés 'Divina Pastora' para la red termométrica.

En el siguiente cuadro se registra la temperatura media mensual y anual, expresada en grados centígrados.

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
9,7	10,2	11,8	12,4	14,9	17,3	19,6	20,1	18,4	15,6	12,6	10,6	14,4

Tabla 3. Temperatura media mensual (°C).

6.2.2.2 Temperatura media de las máximas

Las temperaturas máximas se producen en los meses de verano, alcanzando los valores máximos generalmente entre los meses de julio y septiembre, con un valor medio que ronda los 29,1 °C.

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
21,1	21,3	23,7	23,8	25,4	27,7	28,5	28,9	29,8	26,2	24,0	22,0	32,1

Tabla 4. Temperatura media mensual de las máximas absolutas (°C)

La temperatura media de las temperaturas del mes más cálido es de 24,2 °C

ⁱ Citrus

ⁱⁱ Oryza (arroz)



6.2.2.3 Temperatura media de las mínimas

Las mínimas se producen en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo con unos valores medios en el ámbito que rondan los $-0,45^{\circ}\text{C}$.

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
-0,8	-0,1	1,4	3,0	5,8	8,5	11,1	11,1	9,1	6,0	2,1	0,9	-1,8

Tabla 5. Temperatura media mensual de las mínimas absolutas ($^{\circ}\text{C}$).

La temperatura media de las temperaturas del más frío es de $4,80^{\circ}\text{C}$.

El periodo cálido es de 4 meses, el período frío-heladas es de 2 meses y el periodo seco-árido es de 0 meses.

6.2.3 RÉGIMEN PLUVIOMÉTRICO

Para la caracterización climática de un lugar es necesario disponer de la pluviometría media mensual y anual. Para ello se han utilizado los datos mensuales ofrecidos por la estación meteorológica seleccionada (Avilés 'Divina Pastora').

La precipitación media anual en el área de estudio es de unos 1.016 mm. Los mínimos pluviométricos se dan en los meses de verano (junio y julio), y los máximos en los meses de invierno y primavera (entre octubre y febrero).

A continuación, con el fin de concretar al máximo el régimen pluviométrico dentro del ámbito de estudio, se incluyen los datos de precipitaciones medias mensuales y el total anual, en mm, correspondientes a la estación Avilés (Divina Pastora).

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
109,7	83,4	78,8	91,4	74,7	51,0	43,8	61,8	80,1	108,3	134,5	98,4	1.016,0

Tabla 6. Pluviometría media mensual (mm).

Primavera	Verano	Otoño	Invierno	Anual
244,9	157,7	322,9	291,4	1.016,0

Tabla 7. Pluviometría estacional y anual (mm)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
27,0	17,8	20,1	21,1	17,3	16,7	17,8	22,6	31,5	27,3	30,7	26,8	56,2

Tabla 8. Precipitaciones máximas en 24 horas (mm)

6.2.4 EVAPOTRANSPIRACIÓN

La evapotranspiración es el concepto que se utiliza para expresar el conjunto de pérdidas de agua, en forma de vapor, procedentes de la vegetación y la superficie del suelo hacia la atmósfera. Es un carácter climatológico muy relacionado con la nubosidad, la precipitación, la visibilidad y sobre todo, la temperatura. Dado el numeroso conjunto de factores que influyen en la evapotranspiración, su medida representativa resulta difícil; por ello, se recurre al concepto de evapotranspiración potencial. En este caso, se calcula este valor siguiendo el método de Thornthwaite, basado en la temperatura media mensual y en la latitud del lugar.

La evapotranspiración potencial del ámbito de estudio, y de Asturias en general, ronda los 600-800 mm anuales, lo cual implica una escasa pérdida de agua, inferior a la aportación debida a la precipitación anual. La evapotranspiración real, sin embargo, es generalmente algo inferior (600-700), ya que no depende sólo de las características meteorológicas, como el anterior, sino que tiene en cuenta la reserva de humedad del suelo, y las características de la cubierta vegetal o cultivo.

Los datos registrados históricamente para la estación Avilés 'Divina Pastora' son:

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
9,5	8,1	15,3	29,2	28,3	80,9	96,3	89,2	69,9	45,1	27,4	13,9

Tabla 9. ETP (Thornthwaite) por meses.

Primavera	Verano	Otoño	Invierno	Anual
92,9	266,4	142,4	31,5	533,1

Tabla 10.- ETP (Thornthwaite) por estaciones y anual.

6.3 GEOLOGÍA

6.3.1 INTRODUCCIÓN

El ámbito de estudio se sitúa dentro de la Zona Cantábrica, que es una de las cinco zonas en la que se divide el Macizo Ibérico.

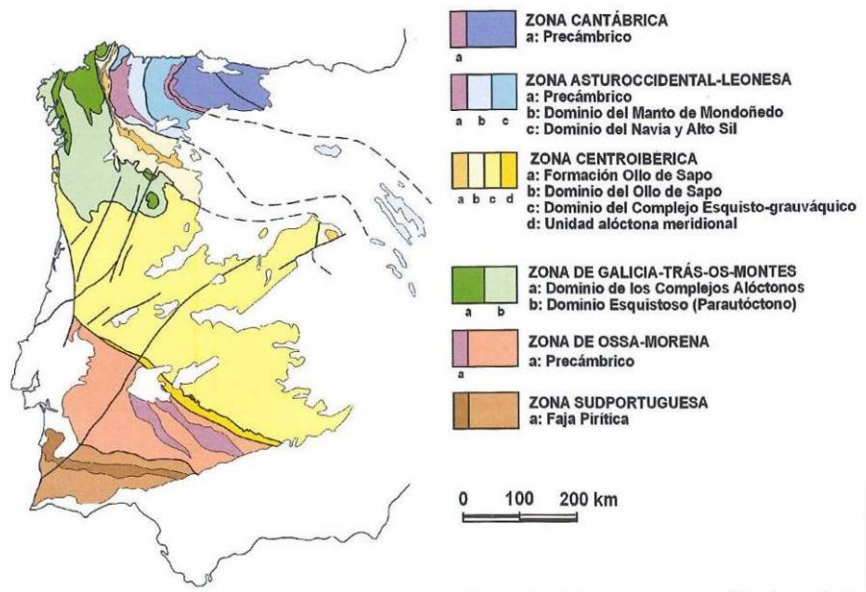


Figura 6. Esquema del Macizo Ibérico

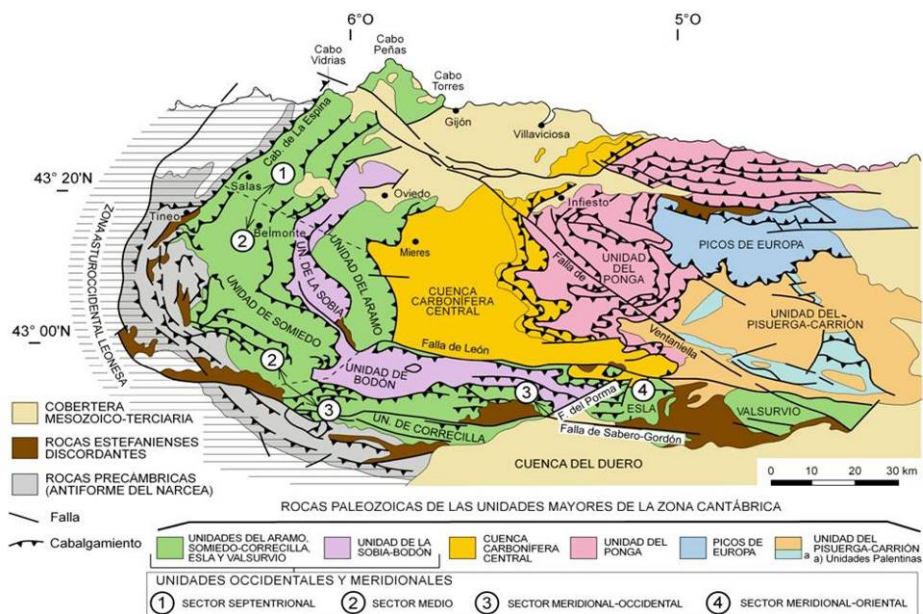


Figura 7. Mapa geológico de la Zona Cantábrica.

Desde el punto de vista geológico, el área analizada se ubica en la Cobertera Mesozoico-Terciaria.

6.3.2 LITOLOGÍA

En el ámbito de estudio nos encontramos con los siguientes materiales

Depósitos aluviales y de río. Se trata de materiales de origen moderno y asociados en este caso a la ría de Avilés.

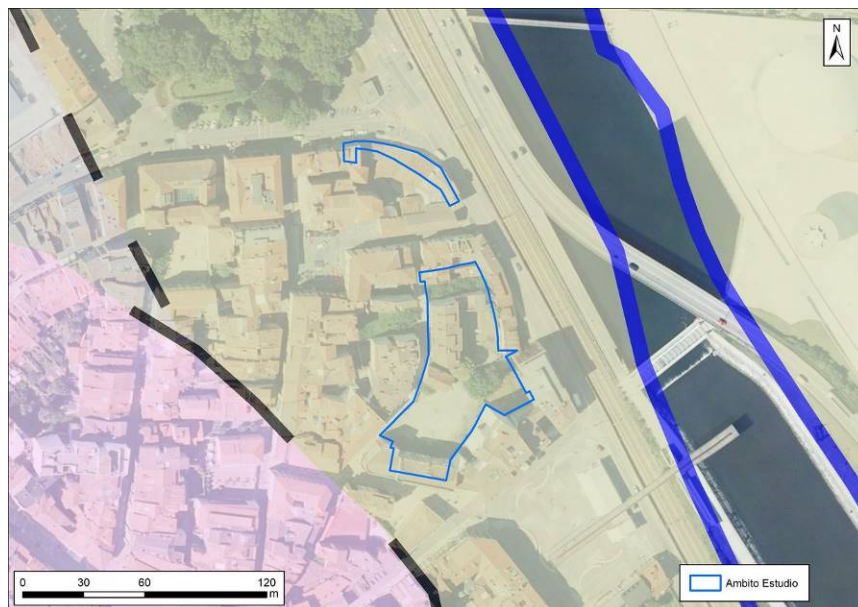


Figura 8. Litología del ámbito de estudio.

6.3.3 LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO

El artículo 9.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece el contenido del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En él se incluye:

“10.º Un Inventario de Lugares de Interés Geológico representativo, de al menos, las unidades y contextos geológicos recogidos en el Anexo VIII.”

Posteriormente el Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del

Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, determina su contenido y en su Anexo I (Descripción de los componentes del inventario) se incluye:

“5. Espacios protegidos y/o de interés

5 .d Inventario Español de Lugares de Interés Geológico”

El Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) se define como los “lugares de interés, por su carácter único o representativo, para el estudio e interpretación del origen y evolución de los grandes dominios geológicos españoles, incluyendo los procesos que los han modelado, los climas del pasado y su evolución paleobiológica”.

En el ámbito del estudio no se encuentra ningún Lugar de Interés Geológico, siendo el más cercano la unidad “Conglomerados de Fabuda” (CAs021), que se encuentra a algo más de 1.765 metros al norte del ámbito de estudio.



Figura 9. Lugar de Interés Geológico.

6.3.4 RIESGOS

6.3.4.1 INTRODUCCIÓN

Los principales factores limitantes para la ordenación del territorio, desde el punto de vista del medio físico, deben centrarse en la composición y disposición litoestratigráfica, así como en su manifestación externa más evidente, la geomorfología.

El relieve, y más concretamente su variable 'pendiente' supone un condicionante directo de edificabilidad, por ejemplo, resultando obviamente las zonas llanas las más favorables. Esto choca con el hecho de que son precisamente estas zonas llanas, las que más probabilidades de padecer inundaciones poseen, al estar en su casi totalidad en las márgenes de ríos.

Los riesgos naturales en Asturias son fundamentalmente consecuencia de la acción de los agentes geomorfológicos externos, ante la inexistencia de manifestaciones claras de procesos internos, generalmente de mayor magnitud. Estos procesos externos, modeladores del relieve, se suceden de manera casi imperceptible para la escala de tiempo a la que vivimos, pero su actividad, imparable, provoca en ocasiones algunas catástrofes de moderada intensidad. Estos riesgos pueden originarse de manera completamente natural, o surgir tras la interacción con la actividad humana, teniendo, en ambos casos, consecuencias negativas en la economía de la región, e incluso provocando desgracias personales y pérdidas humanas.

Por encargo de la actualmente denominada Consejería de Infraestructuras, Ordenación Territorial y Medio Ambiente del Principado de Asturias, la Universidad de Oviedo elaboró una serie de modelos de riesgo, con una detallada información cartográfica, de manera que sirvieran como herramienta de utilidad para una adecuada ordenación del territorio.

Los principales riesgos que pueden aparecer en el ámbito de estudio son:

- Desprendimiento de rocas



- Deslizamientos superficiales
- Grandes movimientos en masa
- Aludes
- Incendios

6.3.4.2 DESPRENDIMIENTO DE ROCAS

Es el fenómeno principal de evolución de las laderas rocosas en las zonas de montaña. Esta actividad se hace evidente por la presencia de depósitos de fragmentos de roca acumulados bajo escarpes rocosos (canchales), exentos de vegetación, y presentando superficies “frescas” (recientes, ausentes de meteorización). Por lo general, el desprendimiento de rocas no supone la puesta en movimiento de grandes masas de materiales: suelen ser caídas de pocos bloques, y de dimensiones decimétricas, si bien, excepcionalmente, pueden tener tamaños muy superiores. Los factores que desencadenan este fenómeno son variados, siendo los factores climáticos (crio-clastismo, precipitaciones en forma de lluvia, episodios tormentosos...) estadísticamente los más importantes, aunque no los únicos: el crecimiento de las raíces de árboles en determinadas circunstancias puede provocar el mismo efecto. También la creación de escarpes rocosos artificiales asociados a determinadas obras puede implicar, localmente, la caída de bloques. El principal factor condicionante para la aparición del fenómeno es la litología. Existen litologías más susceptibles, como pueden ser las calizas tableadas, las areniscas o las cuarcitas, si bien, un parámetro muy importante asociado a la litología, y que puede condicionar los desprendimientos más que la propia litología, es la presencia o no de discontinuidades en la misma. También la pendiente tiene cierto peso a la hora de determinar el riesgo de desprendimiento de bloques. El máximo riesgo, aproximadamente, para las diferentes litologías presentes en la zona, aparece en torno a los 60°.

El modelo elaborado se basa pues en la presencia de laderas rocosas, la geología del sustrato, el relieve, y la cartografía de canchales.

El ámbito de estudio presenta un riesgo muy bajo.

6.3.4.3 DESLIZAMIENTOS SUPERFICIALES

Este tipo de riesgo incluye fenómenos tales como los flujos, deslizamientos y movimientos mixtos. Se trata de movimientos generalmente de pequeñas dimensiones, conocidos en Asturias como “argayos”, y que provocan al cabo del año numerosos daños en infraestructuras.

El principal factor desencadenante es el clima (episodios de precipitaciones intensas) y los principales condicionantes son la litología del sustrato, la presencia o no de recubrimiento o formación superficial, y el relieve (pendiente). Tras un episodio tormentoso, por ejemplo, el suelo se satura, sus propiedades físicas cambian, y, si la litología y la orografía lo permiten, una parte de esa capa superficial se pone en movimiento a favor de la pendiente. Se crea una superficie de fractura superficial, y un depósito de material suelto. En los movimientos de tipo “flujo”, el material tiene un comportamiento similar al de un fluido, y el transporte se hace más importante que en otros tipos de deslizamientos o movimientos complejos, en los que la fractura superior suele ser más amplia y profunda.

El modelo tiene en cuenta principalmente la geología del sustrato (litología, formaciones superficiales, movimientos en masa), el relieve (pendientes) y otros factores geomorfológicos (áreas de roquedo, canchales...).

El ámbito del estudio presenta zonas con diferentes riesgos: inexistente y medio.

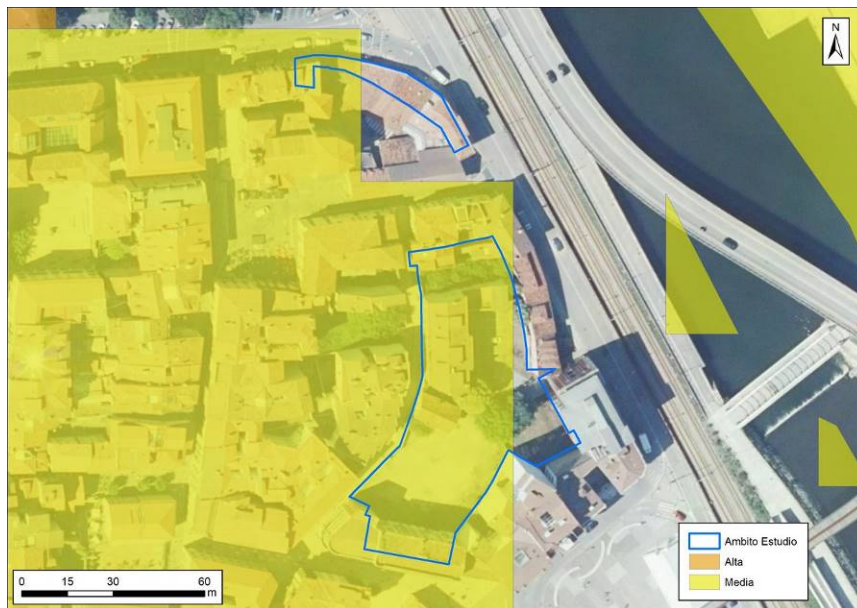


Figura 10. Riesgo Deslizamiento Superficial

RIESGO	ÁREA (%)	COLOR
Alto	0,0	Orange
Medio	80,94	Yellow
Bajo	0,0	Green
Muy bajo	0,0	Cyan
Inexistente	19,06	White

Tabla 11. Riesgo Deslizamiento Superficial y porcentaje de ocupación del ámbito.

6.3.4.4 GRANDES MOVIMIENTOS EN MASA

Bajo este término se agrupan los procesos de inestabilidad que tienen lugar en grandes laderas, y suponen la erosión y transporte por gravedad de importantes volúmenes de material (superiores incluso al millón de metros cúbicos).

Suelen presentar una estructura caracterizada por una zona alta de gran pendiente, correspondiente con la zona de fractura, que por sus grandes dimensiones afecta a los materiales del sustrato rocoso. Por debajo de esta cicatriz hay una zona llana que es la parte superior de la masa movida, y, en la parte frontal, se aprecia un abombamiento que indica el material desplazado, y cuya morfología depende del origen del movimiento.

Este fenómeno no se repite con mucha frecuencia, y parte de estos movimientos corresponden con reactivaciones de otros antiguos que han quedado o generado inestabilidades.

El origen suele ir asociado a modificaciones importantes de la ladera o a la actividad sísmica, y los principales parámetros que intervienen son la litología, pendientes, longitud de las laderas, actividad sísmica...

Las litologías más blandas son más propensas a la aparición de este tipo de fenómenos. Si, además, esa litología presenta superficies de discontinuidad en situación favorable, una gran pendiente, una ladera extensa en valles encajados, y cierto riesgo de actividad sísmica, el riesgo de aparición de movimientos en masa será máximo.

El modelo tiene en cuenta la geología del sustrato principalmente, así como el relieve, la situación geomorfológica, y otros factores locales.

El ámbito de estudio se sitúa por completo en una zona con riesgo muy bajo.

6.3.4.5 ALUDES

Es uno de los principales riesgos en zonas de montaña en climas templados y árticos.

Un alud es un conjunto de procesos que caracterizan el movimiento de una masa de nieve, desde una zona de salida, hasta su depósito, atravesando una denominada zona de tránsito.

Los factores desencadenantes son muy diversos. En una zona en la que se acumula la nieve, los motivos por los que ésta se pone en movimiento pueden ser naturales, como la pérdida de cohesión, la insolación, el viento...o artificiales, como el paso de esquiadores o montañeros, detonaciones mineras, etc.

Los principales factores meteorológicos implicados son las precipitaciones, los vientos y la temperatura, que condicionan la acumulación y distribución de la nieve. Por otra parte, las características del relieve que el modelo tiene en cuenta son la orientación

de la zona respecto al sol y los vientos dominantes, la pendiente, la convexidad y la rugosidad del terreno.

Es un riesgo inexistente en el ámbito del estudio.

6.3.4.6 INCENDIOS

Los incendios forestales son la principal causa de deforestación y desertización en el mundo. Según el “triángulo del fuego”, los ingredientes básicos que condicionan la aparición de un incendio forestal son: el combustible, el comburente y la energía necesaria para comenzar la combustión.

Si alguno de los lados del triángulo no está presente, o al menos, no en la proporción adecuada, el fuego no se producirá. En cuanto al combustible, se refiere básicamente a la vegetación. Ésta se clasifica en diversos grupos en función de inflamabilidad, directamente proporcional a la falta de humedad y al porte de cada especie. El comburente es generalmente el oxígeno, presente en la atmósfera en una proporción del 21%. Respecto a la energía necesaria para que se produzca el incendio, un rayo, o un cortocircuito de una línea de alta tensión suelen ser las causas más frecuentes, aunque, lamentablemente, la intencionalidad de los incendios forestales parece ir en aumento.

El estudio de este riesgo conlleva la correcta comprensión del fenómeno para poder predecir su aparición, creando así un modelo de peligrosidad que tiene en cuenta la vegetación clasificada según su eficacia como combustible y las áreas de roquedo así como parámetros derivados de la topografía, como son las pendientes y las orientaciones. Además, analiza por otra parte las consecuencias posibles de esos incendios, y para ello tiene en cuenta el riesgo de erosión de los suelos después de los incendios, así como una aproximación a las pérdidas de valor, tanto económica como natural, de los terrenos afectados por esos posibles incendios. De la combinación de ambos, se deriva el modelo definitivo de riesgo, así como su representación cartográfica.

El ámbito de estudio se encuentra en un ámbito totalmente urbano con lo que no presente susceptibilidad frente al riesgo de incendios forestales.

6.3.5 BIBLIOGRAFÍA

ENADIMSA. (1973).- *Mapa geológico de España*, E. 1:50.000, Hoja nº 13 (Avilés). I.G.M.E.

MARQUÍNEZ, J. L.; MENÉNDEZ, R. A.; LASTRA, J.; FERNÁNDEZ, E.; JIMÉNEZ-ALFARO, B.; WOZNIAK, E.; FERNÁNDEZ, S.; GONZÁLEZ, J.; GARCÍA, P.; ÁLVAREZ, M. A.; LOBO, T.; ADRADOS, L.: *Riesgos naturales de Asturias*. RKR (2003)

Vera, J.A. (editor) (2004): *Geología de España*. SGE-IGME, Madrid

Inventario Español de Lugares de Interés Geológico [en línea] [Fecha consulta 17/07/2019]
<http://info.igme.es/ielig/#>

6.4 SUELOS

6.4.1 EDAFOLOGÍA

Basándonos en los trabajos de Guitián *et al.* y con la aproximación que supone la escala de trabajo, encontramos en el ámbito de estudio los siguientes tipos de suelos:

Terra fusca. Suelo de perfil A(B)C, con carácter de lehm, desarrollado sobre roca caliza, de color ocre de cuero hasta pardo rojizo, compacto, plástico, descalcificado, que contiene hidróxido de hierro peptizado en una masa fundamental.

El horizonte A pobre en hummus y de muy poco espesor es compacto y tiene aspecto mineral, se separa en agregados duros y compactos, análogos a los del horizonte (B), pero de menor tamaño. El horizonte (B) tiene características muy acusadas de lehm, compacto, estructura prismático columnar muy desarrollada que se separa en unidades de varios centímetros, fisurado en grietas, en las que a veces aparecen filamentos y polvo de carbonato cálcico secundario. Color brillante, intenso, y casi sin cavidades, en estado húmedo se empasta y seco casi de consistencia pétreo, por lo que es muy difícil de trabajar. Constituye un suelo típico de pradera y ampliamente extendido por la región.

6.4.2 SUELOS CONTAMINADOS

En el área de actuación no se encuentra ningún suelo de los incluidos en la Resolución de 25 de Enero de 2008, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se incoa expediente de declaración, en su caso, de suelos contaminados. Tampoco existen suelos incluidos en la Resolución de 28 de Abril de 2014, de la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente por la que se incoan expedientes administrativos para la declaración, si procede, de suelos contaminados, Exptes. 2014/1-SC al 2014/11-SC.

Por otra parte, consultado el Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados RYMOIL elaborado en 1999, y que recoge los emplazamientos históricos de suelos en los que en el pasado se desarrollaron actividades industriales o mineras potencialmente contaminantes, se constata que el ámbito del estudio no figura en el mismo.

6.4.3 BIBLIOGRAFÍA

F. GUTIÁN OJEA (et al.) *Suelos Naturales de Asturias*. Santiago de Compostela. Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia, 1985.

Resolución de 25 de Enero de 2008, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se incoa expediente de declaración, en su caso, de suelos contaminados.

Resolución de 28 de Abril de 2014, de la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente por la que se incoan expedientes administrativos para la declaración, si procede, de suelos contaminados, Exptes. 2014/1-SC al 2014/11-SC.

Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados RYMOIL

6.5 HIDROLOGÍA

6.5.1 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

6.5.1.1 INTRODUCCIÓN

El ámbito de estudio se sitúa en el Sistema de Explotación del Nalón que ocupa una superficie de 5.442 km², encerrados dentro de un perímetro de 540 kilómetros, siendo el de mayor tamaño de los sistemas de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Limita al norte con el mar Cantábrico y al sur con la provincia de León. Su superficie se encuentra en el Principado de Asturias en su totalidad y se reparte entre 42 concejos del territorio asturiano.



Figura 11. Sistema de explotación Nalón (Fuente CHC).

El sistema del Nalón es tan amplio que sus altitudes pasan desde el nivel del mar hasta superar ligeramente los 2.400 metros de altitud, aunque la mitad del territorio se encuentra por debajo de los 600 metros y muy poco supera los 1.400, aumentando la altitud siempre de norte a sur, según nos acercamos al eje de la Cordillera Cantábrica que limita meridionalmente la cuenca hidrográfica. Las pendientes son bajas en la costa, en el tercio septentrional, pero aumentan en la parte sur, hasta el punto que la

mitad del terreno tiene más del 40% de pendiente.

La litología es muy compleja, con abundantes cabalgamientos y fracturas que trazan una curva que se cerrará hacia el este, en los Picos de Europa. Forman bandas de pizarras, areniscas y cuarcitas, paleozoicas principalmente, mientras que en la parte suroriental se encuentra la conocida "Cuenca Minera", por sus abundantes paquetes de carbón que han sido largamente explotados hasta la actualidad.

En cuanto al clima, hay que destacar que las precipitaciones son muy abundantes, especialmente durante el otoño y la primavera, superando la cantidad anual de 974 mm, siendo elevada durante todo el año, ya que no presenta periodos de aridez durante el verano.

El Sistema del Nalón abarca cuatro cuencas hidrográficas, tres de ellas muy pequeñas, como son las de Avilés, Aboño, y sobre todo la del Piles, en Gijón, y otra que es la más grande de las del norte, la del Nalón, que desemboca en su ría entre San Juan de La Arena y San Esteban de Pravia. Dado su tamaño, podemos dividir esta red en dos grandes subcuencas, la del Narcea, que se une por su parte oeste en Pravia a la del Nalón, la mayor. Ésta última, a su vez, se puede dividir entre otras subcuencas de menor tamaño, pero aun así de gran entidad, como son las del río Cubia, Nora y Caudal. Una cuenca tan amplia tiene un gran caudal de agua, y que además pasa por la zona más industrializada y habitada de Asturias. Es por ello que se encuentra represada en varios embalses que han de producir la potencia eléctrica suficiente para satisfacer las necesidades. La parte sur, más elevada y retocada por los hielos glaciares, presenta gran cantidad de lagos naturales. En total, los ríos recorren 1.272 Km para drenar esta área.

El sistema del Nalón es el de mayor tamaño y más poblado de todos los sistemas, comprendiendo el triángulo formado por las tres ciudades más importantes de la comunidad asturiana, Oviedo, Gijón y Avilés, además de las cuencas mineras y la zona central, el conjunto más poblado del Principado de Asturias. Nos encontramos con una zona de alta densidad, con núcleos de todos los tipos; agrícolas, mineros,

industriales, urbanos y costeros. También encontramos una alta densidad de infraestructuras de transporte.

El área central de Asturias se reparte principalmente en dos usos: por una parte, los bosques autóctonos de frondosas, más abundantes de lo que se podría pensar dado que se trata de un área densamente urbanizada, aunque se ciña esta población a la parte llana de los valles junto a los grandes ríos, en detrimento de los cultivos y, por otra parte, los prados que ocupan gran parte de las laderas, más inaccesibles.

Es una zona muy industrializada, con las mayores poblaciones de la región, con abundantes minas subterráneas y a cielo abierto, así como escombreras que recogen los materiales derivados de las actividades extractivas.

A pesar de tratarse de un área densamente poblada e industrializada, que ha desnaturalizado el territorio, este sistema cuenta con un 40% de su superficie bajo alguna figura de protección, donde la inaccesibilidad de la montaña ha favorecido la conservación de sus valores naturales. También la franja costera concentra una buena cantidad de zonas protegidas. Así se encuentran en total con 23 Zonas de Especial Conservación, 8 Zonas de Especial Protección de Aves y 4 Reservas de La Biosfera.

6.5.1.2 RED FLUVIAL

El ámbito de estudio se encuentra en la cuenca vertiente a la masa de agua 'Estuario de Avilés' (ES145MAT00060), concretamente en la margen izquierda de la Ría de Avilés a escasos metros de esta.

El estuario de Avilés representa una desembocadura con escaso aporte fluvial en comparación con el volumen introducido por las mareas, las cuales se dejan de sentir algo más de 10 km por el canal principal altamente antropizado. La profundidad del relleno sedimentario estuarino se extiende más allá de los 20 m. El sistema estuarino de Avilés albergaba el campo dunar más voluminoso de la región asturiana y posiblemente, una de las mayores extensiones de llanuras fangosas y marismas del cantábrico. Sin embargo, el crecimiento de la villa avilesina, la adecuación de la

bocana para su uso como puerto, y el gran desarrollo industrial en la zona (ENSIDESA, INESPAL, Cristalería Española, Asturiana de Zinc, etc.) han rellenado y alterado la práctica totalidad del estuario y sistema dunar.

En la actualidad sólo se conserva un 10% de la superficie original estuarina, existente antes de la transformación urbana y portuaria, destacando el entorno de la charca de Zeluán y la ensenada de Lloredo, ocupada por llanuras intermareales de tipo fangoso. A pesar de la reducida superficie conservada, estas áreas naturales concentran una importantísima diversidad de especies tanto animales como vegetales que le han valido su declaración como ZEPA y ZEC. La charca de Zeluán y Ensenada de Lloredo han sido declarados Monumento Natural.

El Índice intermareal en el estuario de Avilés es de 97.92, correspondiente con un estuario submareal, dominado por el canal. Hay que destacar que la elevada proporción de superficies submareales frente al resto del estuario activo está impuesta por los numerosos dragados efectuados a lo largo del canal.

Este estuario se caracteriza además por presentar una bocana con anchuras proporcionalmente muy superior a la que presentan los ríos asociados, además de estar expuesta a los oleajes dominantes del NO, motivo por el cual se ha considerado como moderadamente expuesto al oleaje.

La masa “Estuario de Avilés” (ES145MAT00060) es una masa de agua de transición atlántica de renovación alta. Se trata de una masa de agua muy modificada y con un estado potencial ecológico moderado. Su estado químico no alcanza el bueno y su estado global es similar.

6.5.1.3 SERVIDUMBRES Y PROTECCIONES

El ámbito de estudio no se encuentra dentro de la Zona de Servidumbre, pero si en la Zona de Policía del Dominio Público Hidráulico según define el art. 6 del vigente Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986). Tampoco se encuentra dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre.

En cuanto a la inundabilidad, se ha analizado la cartografía de las áreas definidas como Zonas Inundables asociadas a periodos de retorno en estudios llevados a cabo por las autoridades competentes en materia de aguas, ordenación del territorio y Protección Civil. La delimitación de estas zonas inundables se realizó de varias formas:

- A partir de un estudio hidrológico en el que se determinan los caudales asociados al Periodo de Retorno correspondiente considerado en el Sistema Nacional de Cartografías Inundables (10, 100 y 500 años). Una vez definidos los caudales se realiza un estudio hidráulico para determinar los niveles alcanzados por la lámina de agua y con ellos la extensión del área inundada asociada a esa frecuencia.
- A partir de estudios geomorfológico-históricos que permiten delimitar zonas con probabilidad baja de inundación en función de las evidencias históricas y geomorfológicas identificadas.
- A partir de una metodología mixta que incluya los dos métodos anteriores, lo que permite una mejor fiabilidad de los resultados.

Según esta información el ámbito no se encuentra calificado como 'inundable'.



Figura 12. Zonas inundables con alta probabilidad.



Figura 13. Zonas inundables con probabilidad media u ocasional.



Figura 14. Zonas inundables con probabilidad baja o excepcional.



Figura 15. Dominio Público Marítimo Terrestre en el ámbito de estudio.

Dada la cercanía del ámbito del estudio a la costa y la proximidad a la Ría de Avilés, se han revisado el Dominio Público Marítimo Terrestre y las zonas inundables de origen marino. En cuanto al DPMT el ámbito de estudio se encuentra fuera del mismo. Respecto del segundo punto, se dispone de cartografía de zonas inundables con una probabilidad media u ocasional (periodo de retorno de 100 años) y zonas inundables

con una probabilidad baja o excepcional (periodo de retorno de 500 años). El resultado es que el ámbito de estudio es parcialmente inundable por aguas de origen marino para ninguno de los periodos de retorno considerados.

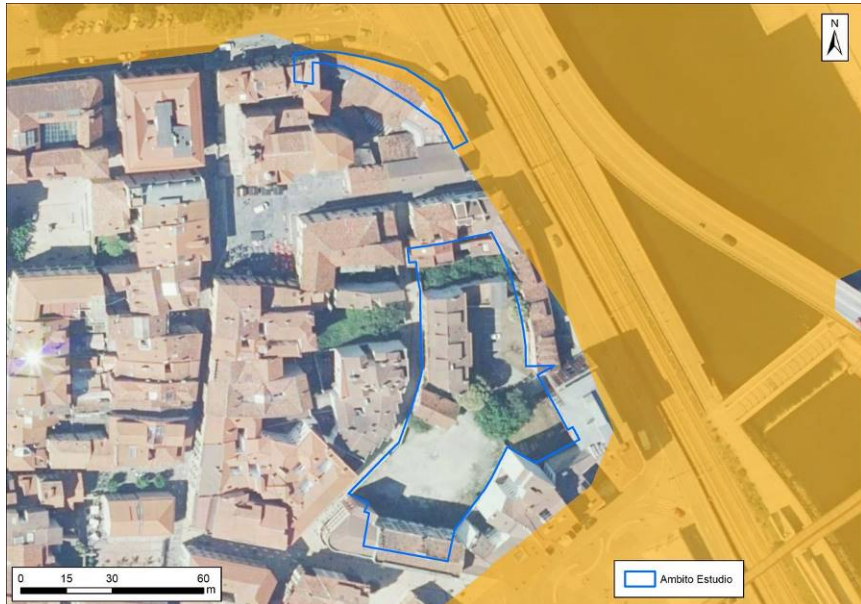


Figura 16. Zonas inundables (de origen marino) periodo de retorno de 100 años.



Figura 17. Zonas inundables (de origen marino) periodo de retorno de 500 años.

6.5.2 HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

Consultado el Sistema de Información Geográfica de la Confederación Hidrográfica

del Cantábrico (SIGCHC), el ámbito de estudio se encuentra enmarcado en la Masa de Agua Subterránea Llantones-Pinzales-Noreña (012.004).

Código M.A.S.	Nombre	Poligonal (km ²)	Superficie permeable (km ²)	Nombre acuífero	Tipo de acuífero	Litología	Dependencia con ecosistema acuático fluvial
012.004	Llantones - Pinzales-Noreña	173	92	Acuífero superior	Libre	Calizas, Areniscas y Conglomerados	Superior
				Acuífero inferior	Mixto	Calizas y Dolomías	

Tabla 12. Masa de Agua Subterránea Llantones-Pinzales-Noreña

La masa Llantones-Pinzales-Noreña limita al norte con las proximidades de los embalses de La Granda y Aboño y a la localidad de La Camocha, entre otras. Al este se extiende hasta el río Nora. El límite sur coincide, de forma aproximada, con la divisoria entre las cuencas de los ríos Nora y Noreña; y al oeste, se localiza cerca del embalse de Trasona y de las poblaciones de Avilés y Cancienes, entre otras.

Esta se sitúa en la llamada Franja Móvil Intermedia, que constituye una zona de fallas y cabalgamiento, en la que a modo de escamas superpuestas se encuentran materiales cretácicos, jurásicos y triásicos. Se pueden distinguir distintos niveles acuíferos. Por un lado, los acuíferos detríticos y calcáreos del Jurásico, y por otra parte los acuíferos detríticos y calcáreos del Cretácico, especialmente en las zonas central y oriental. Dentro de los materiales jurásicos se localizan: un acuífero calcáreo inferior, formado por calizas y dolomías, con espesores de hasta 160 m., con abundantes intercalaciones arcillosas y menor fracturación que en la masa de Villaviciosa, lo que le proporciona peores características hidrogeológicas; y un acuífero detrítico superior, de 100 m. de espesor medio, formado por areniscas, calizas y conglomerados. En la zona sur y este de la masa afloran materiales cretácicos muy fracturados y plegados, que constituyen acuíferos detríticos formados por arenas de grano medio del Cenomanense-Albiense, y otros acuíferos calcáreos formados por calizas y dolomías intensamente fracturadas y karstificadas, que en conjunto pueden alcanzar espesores de 100 - 160 m.

Su zona no saturada se caracteriza por la presencia de calizas, dolomías, areniscas y

conglomerados del Jurásico; y conglomerados, arenas, calizas y dolomías del Cretácico.

Esta masa se sitúa en una franja de dirección aproximadamente NO-SE. Al Noreste, limita con las calizas devónicas de la masa Candás y con los materiales de baja permeabilidad de las facies Buntsandstein-Keuper, más al este. Al oeste, el límite se establece por el contacto con los materiales triásicos incluidos en la masa Somiedo-Trubia-Pravia, y más al sur, con los materiales cretácicos terciarios de la masa Oviedo-Cangas de Onís.

Su recarga tiene lugar mediante infiltración de las precipitaciones y desde la red hidrográfica. Su descarga natural se produce a través de manantiales de variada aportación, a las cuencas superficiales y subterráneamente hacia la masa Oviedo-Cangas de Onís.

Esta masa subterránea está protegida como Masa Subterránea para Abastecimiento (ES018ZCCM1801200004) y presentaba un buen estado cuantitativo y químico en 2015. Presenta vulnerabilidad a la contaminación baja y muy baja.



Figura 18. Masas de agua subterránea en el ámbito de estudio.

Consultada la Base de Datos de Agua del IGME no se ha localizado ningún punto en el ámbito de estudio.

6.5.3 BIBLIOGRAFÍA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTABRICO. Plan Hidrológico - Demarcación Hidrográfica de Cantábrico Occidental

6.6 AIRE

En las proximidades del ámbito de estudio se encuentran dos estaciones que forma parte de la Red de control de la calidad del aire del Principado de Asturias. Se trata de las estaciones de la Plaza de la Guitarra (33004049) y de Llano Ponte (33004053) situadas respectivamente a 558 y 536 m del ámbito del estudio.

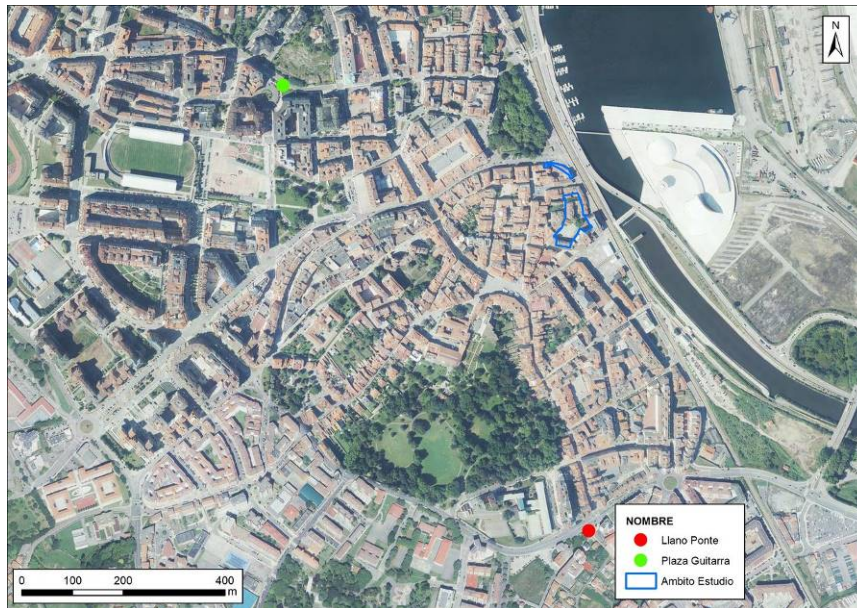


Figura 19. Ubicación estaciones calidad del aire.

Se dispone de informes sobre cumplimiento de valores límite legales de las estaciones durante el 2020:

	Valores medios						
	SO ₂ (µg/m ³ N)	NO (µg/m ³ N)	NO ₂ (µg/m ³ N)	PM ₁₀ (µg/m ³ N)	O ₃ (µg/m ³ N)	PM _{2,5} (µg/m ³ N)	NO _x (µg/m ³ N)
Enero	11	34	29	23	32	14	81
Febrero	11	22	24	33	38	14	57
Marzo	4	7	16	27	45	11	27
Abril	9	5	11	18	45	9	18
Mayo	7	6	13	22	42	10	22
Junio	5	6	9	14	44	8	18
Julio	6	7	11	16	43	8	23
Agosto	10	8	11	15	41	7	24
Septiembre	10	11	16	18	41	10	32
Octubre	8	13	13	15	39	8	33
Noviembre	10	25	17	26	21	13	56
Diciembre	11	19	13	14	24	8	41

Tabla 13. Concentraciones de datos validos de la estación Llano Ponte (Avilés) (Fuente: Red Ambiente de

Asturias).

	Valores máximos						
	SO ₂ (µg/m ³ N)	NO (µg/m ³ N)	NO ₂ (µg/m ³ N)	PM ₁₀ (µg/m ³ N)	O ₃ (µg/m ³ N)	PM _{2,5} (µg/m ³ N)	NO _x (µg/m ³ N)
Valores	11	34	29	33	45	14	81
Fecha	Enero	Enero	Enero	Febrero	Marzo	Enero	Enero

Tabla 14. Datos máximos mensuales de la estación Llano Ponte (Avilés) (Fuente: Red Ambiente de Asturias).

	Valores mínimos						
	SO ₂ (µg/m ³ N)	NO (µg/m ³ N)	NO ₂ (µg/m ³ N)	PM ₁₀ (µg/m ³ N)	O ₃ (µg/m ³ N)	PM _{2,5} (µg/m ³ N)	NO _x (µg/m ³ N)
Valores	4	5	9	14	21	7	18
Fecha	Marzo	Abril	Junio	Junio	Noviembre	Agosto	Abril

Tabla 15. Datos mínimos mensuales de la estación Llano Ponte (Avilés) (Fuente: Red Ambiente de Asturias).

	Valores medios						
	SO ₂ (µg/m ³ N)	NO (µg/m ³ N)	NO ₂ (µg/m ³ N)	PM ₁₀ (µg/m ³ N)	O ₃ (µg/m ³ N)	PM _{2,5} (µg/m ³ N)	NO _x (µg/m ³ N)
Valores	9	14	15	20	38	10	36

Tabla 16. Datos medios mensuales de la estación Llano Ponte (Avilés) (Fuente: Red Ambiente de Asturias).

Se dispone de un Informe sobre cumplimiento de valores límite legales de la estación durante el 2020.

Respecto al SO₂:

- Número de veces que se superó el umbral de alerta a la población = 0
- Número de veces que se superó el límite horario de protección a la salud = 0
- Número de veces que se superó el umbral horario inferior de evaluación de protección a la salud = 0
- Valor máximo horario = 79 µg/m³
- Mediana horaria = 8 µg/m³
- Percentil 98 horario = 19 µg/m³
- Porcentaje de datos válidos horarios = 99,29 %

Respecto al NO₂:

- Número de veces que se superó el umbral de alerta a la población = 0
- Número de veces que se superó el límite horario de protección a la salud = 0

- Número de veces que se superó el umbral horario inferior de evaluación de protección a la salud = 0
- Valor medio anual para $\text{NO}_2 = 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ no supera el límite anual de protección a la salud humana.
- Valor medio anual para NO_x (expresado como NO_2) = $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valor máximo horario = $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Mediana horaria = $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 98 horario = $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios = 99,29 %

Respecto al PM_{10} :

- Número de veces que se superó el límite horario de protección a la salud = 3

Febrero	Día: 03 Valor límite diario de protección a la salud-Valor de $\text{PM}_{10} = 84 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ Día: 27 Valor límite diario de protección a la salud-Valor de $\text{PM}_{10} = 79 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ Día: 28 Valor límite diario de protección a la salud-Valor de $\text{PM}_{10} = 98 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
---------	--

- Valor medio anual para $\text{PM}_{10} = 19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ no supera el límite anual de protección a la salud humana.
- Valor máximo diario = $98 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Mediana diaria = $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 98 diario = $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos diarios = 100,0 %

Respecto al $\text{PM}_{2,5}$:

- Valor medio de $\text{PM}_{2,5} = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ no supera el límite anual
- Umbral superior de evaluación anual = $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Umbral anual inferior de evaluación = $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valor máximo diario = $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Mediana diaria = $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 98 diario = $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- Porcentaje de datos válidos diarios = 100,0 %

Respecto al ozono:

- Nº de días en el año civil en que se superó el máximo de las medias octohorarias de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 0$. No supera el objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana
- Porcentaje de máximos octohorarios diarios válidos durante el periodo abril-septiembre = 98,9 % Supera el porcentaje mínimo recomendado de datos horarios válidos (86%)
- AOT40 medido, calculada a partir de datos horarios de mayo a julio = $0 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$
- AOT40 [previsto], calculada a partir de datos horarios de mayo a julio = $0 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$. No supera el objetivo a largo plazo para la protección a la vegetación
- Nº datos válidos horarios durante el periodo mayo-julio: 2.192
- Nº datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) durante el periodo mayo-julio = 1.089
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) durante el periodo mayo-julio = 98,6%
- AOT40 medido, calculada a partir de datos horarios de abril a septiembre = $0 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$
- AOT40 [previsto], calculada a partir de datos horarios de abril a septiembre = $0 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$.
- Nº datos válidos horarios durante el periodo abril-septiembre: 4.357
- Nº datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) durante el periodo abril-septiembre = 2.162
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) durante el periodo abril-septiembre = 98,5%
- Valor medio anual de ozono = $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios en verano (abril-septiembre) = 99,2 %
- Porcentaje de datos válidos horarios en invierno (enero-marzo, octubre-diciembre) = 97,8 %

- Número de veces que se superó el umbral de información = 0
- Número de veces que se superó el umbral de alerta = 0
- Valor máximo horario en abril = $73 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en abril: 98,9 %
- Valor máximo horario en mayo: $73 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en mayo = 99,2 %
- Valor máximo horario en junio: $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en mayo = 97,8 %
- Valor máximo horario en julio: $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en julio = 98,9 %
- Valor máximo horario en agosto: $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en agosto = 97,8 %
- Valor máximo horario en septiembre: $73 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en septiembre = 98,1 %
- Número de valores horarios válidos durante el periodo abril – septiembre = 4.357
- Máximo valor horario anual de ozono = $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 99,9 de valores horarios anuales de ozono = $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 98 de valores horarios anuales de ozono: $67 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 50 de valores horarios anuales de ozono: $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Número de valores horarios válidos de ozono disponibles durante el año: 8.722

- Máximo valor horario anual de NO₂ = 82 µg/m³
- Percentil 99,9 de valores horarios anuales de NO₂ = 67 µg/m³
- Percentil 98 de valores horarios anuales de NO₂: 46 µg/m³
- Percentil 50 de valores horarios anuales de NO₂: 12 µg/m³
- Valor medio anual NO₂: 15 µg/m³
- Número de valores horarios válidos de NO₂ disponibles durante el año: 8.722
- Máximo valor horario anual de NO_x = 498 µg/m³
- Percentil 99,9 de valores horarios anuales de NO_x = 352 µg/m³
- Percentil 98 de valores horarios anuales de NO_x: 173 µg/m³
- Percentil 50 de valores horarios anuales de NO_x: 22 µg/m³
- Valor medio anual NO_x: 36 µg/m³
- Número de valores horarios válidos de NO_x disponibles durante el año: 8.722
- Máximo valor horario anual de O₃ + NO₂ = 121 µg/m³ (expresado como ozono)
- Percentil 99,9 de valores horarios anuales de O₃ + NO₂ = 96 µg/m³ (expresado como ozono)
- Percentil 98 de valores horarios anuales de O₃ + NO₂: 84 µg/m³ (expresado como ozono)
- Percentil 50 de valores horarios anuales de O₃ + NO₂: 55 µg/m³ (expresado como ozono)
- Valor medio anual O₃ + NO₂: 54 µg/m³ (expresado como ozono)
- Número de valores horarios válidos de O₃ + NO₂ disponibles durante el año: 8722
- Valor máx. de la serie de valores máximos de ozono diarios de las medias octohorarias = 80 µg/m³
- Percentil 98 de la serie de valores máximos de ozono diarios de las medias octohorarias = 69 µg/m³
- Percentil 50 de la serie de valores máximos de ozono diarios de las medias

octohorarias = 51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- Media anual la serie de valores máximos de ozono diarios de las medias octohorarias = 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	Valores medios						
	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	CO ($\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
Enero	6	42	29	0,80	28	31	93
Febrero	5	23	23	0,84	30	36	58
Marzo	4	7	14	0,48	26	44	25
Abril	3	6	11	0,33	16	46	20
Mayo	3	7	12	0,38	23	49	22
Junio	5	4	9	0,41	20	47	16
Julio	4	3	8	0,46	17	46	13
Agosto	4	5	10	0,49	13	48	17
Septiembre	4	7	15	0,55	16	50	27
Octubre	4	11	16	0,61	18	43	33
Noviembre	5	26	23	0,64	27	25	62
Diciembre	4	18	15	0,56	20	51	43

Tabla 17. Concentraciones de datos validos de la estación Plaza Guitarra (Avilés) (Fuente: Red Ambiente de Asturias).

	Valores máximos						
	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	CO ($\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
Valores	6	42	29	0,84	30	51	93
Fecha	Enero	Enero	Enero	Febrero	Febrero	Diciembre	Enero

Tabla 18. Datos máximos mensuales de la estación Plaza Guitarra (Avilés) (Fuente: Red Ambiente de Asturias).

	Valores mínimos						
	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	CO ($\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
Valores	3	3	8	0,33	13	25	13
Fecha	Abril	Julio	Julio	Abril	Agosto	Noviembre	Julio

Tabla 19. Datos mínimos mensuales de la estación Plaza Guitarra (Avilés) (Fuente: Red Ambiente de Asturias).

	Valores medios						
	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	CO ($\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
Valores	4	13	15	0,55	21	43	36

Tabla 20. Datos medios mensuales de la estación Plaza Guitarra (Avilés) (Fuente: Red Ambiente de Asturias).

Se dispone de un Informe sobre cumplimiento de valores límite legales de la estación durante el 2020.

Respecto al SO₂:

- Número de veces que se superó el umbral de alerta a la población = 0
- Número de veces que se superó el límite horario de protección a la salud = 0
- Número de veces que se superó el umbral horario inferior de evaluación de protección a la salud = 0
- Valor máximo horario = 47 µg/m³
- Mediana horaria = 4 µg/m³
- Percentil 98 horario = 11 µg/m³
- Porcentaje de datos válidos horarios = 98,37 %

Respecto al NO₂:

- Número de veces que se superó el umbral de alerta a la población = 0
- Número de veces que se superó el límite horario de protección a la salud = 0
- Número de veces que se superó el umbral horario inferior de evaluación de protección a la salud = 0
- Valor medio anual para NO₂ = 15 µg/m³ no supera el límite anual de protección a la salud humana.
- Valor medio anual para NO_x (expresado como NO₂) = 36 µg/m³
- Valor máximo horario = 75 µg/m³
- Mediana horaria = 12 µg/m³
- Percentil 98 horario = 45 µg/m³
- Porcentaje de datos válidos horarios = 98,99 %

Respecto al CO:

- Número de veces que se superó el límite diario de protección a la salud = 0.
- Valor máximo horario = 4
- Máxima media de ocho horas en el año = 1,36 mg/m³. Día 18/11 a las 14.00 H

- Porcentaje de datos válidos horarios = 98,9%

Respecto al PM₁₀:

- Número de veces que se superó el límite horario de protección a la salud = 4

Febrero	Día: 03 Valor límite diario de protección a la salud-Valor de PM ₁₀ = 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ Día: 27 Valor límite diario de protección a la salud-Valor de PM ₁₀ = 83 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ Día: 28 Valor límite diario de protección a la salud-Valor de PM ₁₀ = 88 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
Septiembre	Día: 15 Valor límite diario de protección a la salud-Valor de PM ₁₀ = 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

- Valor medio anual para PM₁₀ = 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ no supera el límite anual de protección a la salud humana.
- Valor máximo diario = 88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Mediana diaria = 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 98 diario = 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos diarios = 97,8 %

Respecto al ozono:

- N° de días en el año civil en que se superó el máximo de las medias octohorarias de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3 = 0$. No supera el objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana
- Porcentaje de máximos octohorarios diarios válidos durante el periodo abril-septiembre = 96,2 % Supera el porcentaje mínimo recomendado de datos horarios válidos (86%)
- AOT40 medido, calculada a partir de datos horarios de mayo a julio = 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$
- AOT40 [previsto], calculada a partir de datos horarios de mayo a julio = 77 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$. No supera el objetivo a largo plazo para la protección a la vegetación
- N° datos válidos horarios durante el periodo mayo-julio: 2.166
- N° datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) durante el periodo mayo-julio = 1.076

- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) durante el periodo mayo-julio = 97,5%
- AOT40 medido, calculada a partir de datos horarios de abril a septiembre = 340 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$
- AOT40 [previsto], calculada a partir de datos horarios de abril a septiembre = 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$.
- Nº datos válidos horarios durante el periodo abril-septiembre: 4.290
- Nº datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) durante el periodo abril-septiembre = 2.132
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) durante el periodo abril-septiembre = 97,1%
- Valor medio anual de ozono = 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios en verano (abril-septiembre) = 97,7 %
- Porcentaje de datos válidos horarios en invierno (enero-marzo, octubre-diciembre) = 98,6%
- Número de veces que se superó el umbral de información = 0
- Número de veces que se superó el umbral de alerta = 0
- Valor máximo horario en abril = 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en abril: 99,4 %
- Valor máximo horario en mayo: 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en mayo = 96,2 %
- Valor máximo horario en junio: 99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en junio = 97,5 %
- Valor máximo horario en julio: 79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en julio = 98,7 %

- Valor máximo horario en agosto: $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en agosto = 97,8 %
- Valor máximo horario en septiembre: $105 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Porcentaje de datos válidos horarios entre las 8:00 y las 20:00 (HEC) en septiembre = 92,8 %
- Número de valores horarios válidos durante el periodo abril – septiembre = 4.290
- Máximo valor horario anual de ozono = $105 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 99,9 de valores horarios anuales de ozono = $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 98 de valores horarios anuales de ozono: $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 50 de valores horarios anuales de ozono: $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Número de valores horarios válidos de ozono disponibles durante el año: 8.621
- Máximo valor horario anual de NO_2 = $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 99,9 de valores horarios anuales de NO_2 = $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 98 de valores horarios anuales de NO_2 : $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 50 de valores horarios anuales de NO_2 : $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valor medio anual NO_2 : $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Número de valores horarios válidos de NO_2 disponibles durante el año: 8.695
- Máximo valor horario anual de NO_x = $461 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 99,9 de valores horarios anuales de NO_x = $379 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 98 de valores horarios anuales de NO_x : $202 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Percentil 50 de valores horarios anuales de NO_x : $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valor medio anual NO_x : $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Número de valores horarios válidos de NO_x disponibles durante el año: 8.687
- Máximo valor horario anual de $\text{O}_3 + \text{NO}_2$ = $118 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (expresado como ozono)

- Percentil 99,9 de valores horarios anuales de O₃ + NO₂ = 101 µg/m³ (expresado como ozono)
- Percentil 98 de valores horarios anuales de O₃ + NO₂: 89 µg/m³ (expresado como ozono)
- Percentil 50 de valores horarios anuales de O₃ + NO₂: 59 µg/m³ (expresado como ozono)
- Valor medio anual O₃ + NO₂: 59 µg/m³ (expresado como ozono)
- Número de valores horarios válidos de O₃ + NO₂ disponibles durante el año: 8621
- Valor máx. de la serie de valores máximos de ozono diarios de las medias octohorarias = 94 µg/m³
- Percentil 98 de la serie de valores máximos de ozono diarios de las medias octohorarias = 87 µg/m³
- Percentil 50 de la serie de valores máximos de ozono diarios de las medias octohorarias = 57 µg/m³
- Media anual la serie de valores máximos de ozono diarios de las medias octohorarias = 56 µg/m³

6.7 VEGETACIÓN

6.7.1 INTRODUCCIÓN

El ámbito de estudio se localiza en el casco urbano de Avilés en la margen izquierda de la ría de Avilés.

Biogeografía)

El ámbito de estudio se adecua al siguiente esquema biogeográfico:

Reino Holártico

Región Eurosiberiana

Provincia Atlántica-Europea

Subprovincia Cántabro-Atlántica

Sector Galaico-Asturiano

Subsector Ovetense

Distrito Ovetense litoral

Bioclimatología)

Asturias, por sus condiciones climáticas actuales y su vegetación, forma parte de la Región Eurosiberiana. Se considera clima eurosiberiano uno de los tipos de clima extratropical en el que, coincidiendo con la época cálida (verano), no existe periodo de aridez o sequía, o este es inferior a dos meses. Se acepta que un mes tiene carácter árido cuando la precipitación, en litros/m², es inferior al doble de la temperatura media mensual, expresada en grados centígrados.

El índice de Mediterraneidad estival (I_{mv}) de una estación meteorológica guarda relación con la existencia o la ausencia de las series de vegetación eurosiberianas o mediterráneas. Este índice relaciona la evapotranspiración potencial en el verano

(ETP_v), estimada con la fórmula de Thornwaite, con la precipitación caída durante el verano (P_v).

$$I_{mv} = ETP_v/P_v$$

Cuando este índice es igual o inferior a 2'4, como sucede en todas las estaciones meteorológicas asturianas, a excepción de la de la presa de La Barca, el territorio está dominado por las comunidades de carácter eurosiberiano, mientras que cuando los valores son superiores a dicha cifra lo hacen las comunidades de carácter mediterráneo.

La situación geográfica de Asturias y su escarpada orografía dan lugar a gran variedad de climas. La consideración de los parámetros termométricos y pluviométricos permite establecer los distintos termotipos y ombrotipos que, a su vez, permiten encuadrar plantas, comunidades vegetales y series de vegetación. Los cinco termotipos que se reconocen en Asturias, termotemplado, mesotemplado, supratemplado, orotemplado y criorotemplado, vienen definidos por los intervalos de los siguientes parámetros termométricos: índice de termicidad e índice de continentalidad.

El índice de termicidad (I_t) viene dado por la expresión:

$$I_t = (T+M+m) 10$$

Siendo:

T: temperatura media anual en °C.

M: temperatura media de las máximas del mes más frío en °C.

m: temperatura media de las mínimas del mes más frío en °C.

La temperatura media anual da una idea general del clima de una estación, pero no tiene en cuenta las variaciones que se producen a lo largo del año, por ello en la definición de los termotipos se matiza su valor mediante la introducción de los correspondientes a las temperaturas medias de las máximas y las mínimas del mes



más frío, que tienen una significación especial, pues las temperaturas de este mes tienen un valor limitante para las distintas plantas y comunidades vegetales.

La caracterización de los termotipos reconocidos en Asturias, teniendo en cuenta los parámetros indicados, es la siguiente:

	T	M	m	It
Termotemplado	> 14	>12	>5	> 310
Mesotemplado	10 a 14	8 a 12	0 a 5	180 a 310
Supratemplado	6 a 10	3 a 8	-4 a 0	50 a 180
Orotemplado	3 a 6	0 a 3	-8 a -4	-50 a 50
Criorotemplado	< 3	< 0	< -8	<-50

Tabla 21. Termotipos conocidos en Asturias

La amplitud térmica en dos territorios a lo largo del año, aunque las temperaturas medias anuales sean muy parecidas, puede ser muy diferente y por tanto se dice que el grado de continentalidad u oceanidad climática es distinto en ambos. Esta variación del grado de continentalidad es bastante acusada en Asturias; siendo muy baja en las zonas próximas al mar e incrementándose gradualmente con la distancia a éste y más teniendo en cuenta la presencia de barreras montañosas que dificultan la penetración de los frentes oceánicos. La influencia del grado de continentalidad climática de un territorio determinado se manifiesta sobre su flora.

El índice de Continentalidad (I_c) propuesto por Rivas-Martínez (1987) estima el grado de continentalidad climática de una estación meteorológica determinada, concepto que se opone al de oceanidad, mediante la siguiente fórmula:

$$I_c = M_a - m_a + 0'6 (A/100)$$

I_c : índice de Continentalidad

M_a : temperatura media de las máximas absolutas anuales.

m_a : temperatura media de las mínimas absolutas anuales.

A: altitud de la estación en metros.

Los tipos de oceanidad/continentalidad que se pueden reconocer en Asturias, según el mismo autor, son los siguientes: oceánico ($20 < I_c < 33$), semioceánico ($33 < I_c < 43$) y semicontinental ($43 < I_c < 52$).

Dado el papel limitante que los fríos invernales ejercen sobre las plantas y las comunidades vegetales que se integran, resulta interesante destacar a la hora de caracterizar el clima de una determinada zona, el tipo de invierno que presenta. Este se estima mediante el valor de la temperatura media de las mínimas del mes más frío (m) y en función de él, según la propuesta de Rivas-Martínez & al. (1984), los inviernos se califican en extremadamente fríos ($m < -7$), muy fríos ($-7 < m < -4$), fríos ($-4 < m < -1$), frescos ($-1 < m < 2$), templados ($2 < m < 5$) o cálidos ($5 < m < 10$).

En Asturias se reconocen cuatro ombrotipos, subdivididos en seis horizontes, estando definidos por intervalos de los valores de las precipitaciones anuales medias, medidas en litros por metro cuadrado (P):

- subhúmedo superior (P entre 700 y 900 mm.).
- húmedo inferior (P entre 900 y 1.150 mm.).
- húmedo superior (P entre 1.150 y 1.400 mm.).
- hiperhúmedo inferior (P entre 1.400 y 1.750 mm.).
- hiperhúmedo superior (P entre 1.750 y 2.100 mm.).
- ultrahiperhúmedo (P superior a 2.100 mm.).

Dada su relativa proximidad al ámbito de estudio y su similar altitud se consideran extrapolables al ámbito de estudio los datos procedentes de las estaciones meteorológicas de Arnao y El Mugarón (Castrillón).

Estación	Altitud	Años	T	M	m	It	Imv	Ic	P
Arnao	26	15	13'3	13'4	4'7	314	2'4	31'4	957
El Mugarón	26	19	13'2	13'0	4'5	307	2'0	31'3	1019

Tabla 22. Datos de las estaciones meteorológicas más cercanas.

Los datos de Arnao corresponden al piso bioclimático termotemplado, siendo su ombroclima húmedo inferior. Los datos de El Mugarón corresponden al horizonte mesotemplado, siendo su ombroclima húmedo inferior.

Las áreas termotempladas y mesotempladas asturianas, debido a la suavidad del clima, son los territorios cuya cubierta vegetal ha sufrido una más intensa transformación desde tiempos remotos. En ellas se encuentran la inmensa mayoría de las poblaciones estables y las áreas industriales, así como tierras de labor, prados, cultivos frutícolas y forestales.

6.7.2 METODOLOGÍA

El trabajo de campo se realizó en octubre de 2021, y durante el mismo se reconoció el ámbito de estudio y se realizó una fotointerpretación de fotogramas (ortofotos). Por otra parte, durante los recorridos de campo se prestó especial atención a la detección de especies vegetales legalmente protegidas (Ley 42/07, D. 65/95 y R.D. 139/11) y de especies alóctonas incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013). En gabinete se procedió a una revisión bibliográfica y de los aspectos legales más relevantes.

En el inventario de vegetación se especifican aquellos hábitats o especies presentes en la zona que están amparados por la siguiente normativa:

1) **Ley 42/07 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (y sus posteriores modificaciones introducidas por la Ley 33/2015)**. Establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad española. Crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (que se instrumentará reglamentariamente), e incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y la

Directiva 2009/147/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la conservación de las aves silvestres

Incluye ocho anexos, incorporando los siete primeros los contenidos en la Directiva 2009/147/CEE y en la Directiva 92/43/CEE, debidamente actualizados. Entre estos anexos, los siguientes hacen referencia a la flora:

Anexo I: Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación.

Anexo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Anexo V: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

Anexo VI: Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

Además, la Ley 42/07, crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que se instrumentará reglamentariamente, y que incluirá especies, subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas y los convenios internacionales ratificados por España. La inclusión de un taxón o población en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial conllevará la evaluación periódica de su estado de conservación, así como las siguientes prohibiciones genéricas:

- Tratándose de plantas, hongos o algas, la de recogerlas, cortarlas, mutilarlas, arrancarlas o destruirlas intencionadamente en la naturaleza.
- La de poseer, naturalizar, transportar, vender, comerciar o intercambiar, ofertar con fines de venta o intercambio, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, así como sus propágulos o restos, salvo en los casos en que estas actividades, de

una forma controlada por la Administración, puedan resultar claramente beneficiosas para su conservación, en los casos que reglamentariamente se determinen.

Estas prohibiciones se aplicarán a todas las fases del ciclo biológico de estas especies, subespecies o poblaciones.

Por otra parte, la Ley 42/07 establece, en el seno del Listado, el Catálogo Español de Especies Amenazadas, que contempla dos únicas categorías:

- En peligro de extinción: Taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. La inclusión de un taxón o población en esta categoría conllevará, en un plazo máximo de tres años, la adopción de un plan de recuperación que incluya las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados y, en su caso, la designación de áreas críticas. En las áreas críticas, y en las áreas de potencial reintroducción o expansión de estos taxones o poblaciones definidas como tales en los planes de recuperación, se fijarán medidas de conservación e instrumentos de gestión, específicos para estas áreas o integrados en otros planes, que eviten las afecciones negativas para las especies que hayan motivado la designación de esas áreas.
- Vulnerable. Taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos. La inclusión de un taxón o población en la categoría de «vulnerable» conllevará la adopción de un plan de conservación que incluya las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados, en un plazo máximo de cinco años.

Para aquellos taxones o poblaciones que comparten los mismos problemas de conservación o ámbitos geográficos similares, se podrán elaborar planes que abarquen varios taxones o poblaciones simultáneamente. En cuanto a las especies o poblaciones que vivan exclusivamente o en alta proporción en espacios naturales protegidos, Red Natura 2000 o áreas protegidas por instrumentos internacionales, los

planes se podrán integrar en las correspondientes figuras de planificación y gestión de dichos espacios.

2) La Ley 42/2007, preveía el desarrollo reglamentario del Listado y del Catálogo, lo que se realiza a través del **Real Decreto 139/11**, de 4 de febrero, para el desarrollo del **Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas**.

Este Real Decreto regula, entre otros aspectos:

- Las características, contenido y procedimientos de inclusión, cambio de categoría y exclusión de especies en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Las directrices de evaluación periódica del estado de conservación de las especies incluidas en el Listado y en el Catálogo.
- Las características y contenido de las estrategias de conservación de especies del Catálogo y de lucha contra las principales amenazas para la biodiversidad.

En el inventario de vegetación del ámbito de estudio, se especifica si existen especies incorporadas por el R.D. 139/2011 al Listado o al Catálogo Español de Especies Amenazadas. En caso de estar presentes en la zona, en la tabla correspondiente se señala su categoría de protección del siguiente modo:

- I. Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.
- I.A. Especie incluida en la categoría “En peligro de Extinción” del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- I.B. Especie incluida en la categoría “Vulnerable” del Catálogo Español de

Especies Amenazadas.

3) **Decreto 65/95**, por el que se crea el **Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias**. En este catálogo se han incluido 63 especies de plantas, en alguna de las siguientes categorías de protección:

I. Especie en peligro de extinción. Categoría en la que se incluyen aquellas especies cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

II. Especie sensible a la alteración de su hábitat. Categoría reservada para aquellas especies cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.

III. Especie vulnerable. Categoría destinada a aquellas especies que corren riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.

IV. Especie de interés especial. En esta última categoría se podrán incluir las especies que, sin estar contempladas en ninguna de las precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

6.7.3 VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial de un territorio es aquella que nos encontraríamos si los factores que han actuado sobre ella, principalmente de origen antrópico, no lo hubieran hecho.

La vegetación potencial natural es aquella hacia la que tiende, de forma natural, la sucesión vegetal. La vegetación potencial natural actual es hacia la cual evoluciona la vegetación existente hoy día en una localidad dada. La vegetación potencial natural de antaño es aquella hacia la cual evolucionaría la vegetación existente en otros tiempos en la misma localidad. La potencialidad de hoy en día, en un determinado territorio (clímax actual), puede ser diferente a la existente antaño en la misma área

(clímax antiguo), si los caracteres estacionales han sido modificados, por ejemplo, por eutrofización, alteración del sustrato, cambio climático, etc.

Dentro del ámbito de estudio, la acción del hombre ha producido que la vegetación potencial natural, constituida por diversas comunidades de marisma, haya desaparecido ya hace décadas.

6.7.4 VEGETACIÓN ACTUAL

Es la vegetación tal y como aparece ante nosotros en la actualidad. El ámbito de estudio se localiza en pleno núcleo urbano de Avilés. Por tanto, se trata de un espacio urbano absolutamente transformado por el hombre y carente de naturalidad, en el que las comunidades vegetales se encuentran pobremente representadas y relegadas a pequeños ajardinamientos, y a la vegetación ruderal que coloniza algunos solares y espacios intersticiales. De este modo, el grueso del ámbito analizado está conformado por edificios, calles, explanadas y solares, etc. que carecen de vegetación bascular o en las que ésta sólo aparece de forma marginal.



Foto 1. Aligustres (Ligustrum sp) en el área de actuación

En las áreas que mantienen vegetación, esta se encuentra constituida, principalmente, por pequeñas zonas ajardinadas que albergan arbolado ornamental,

como varios ejemplares de aligustre (*Ligustrum lucidum*), una morera (*Morus alba*) y un ejemplar que dada la imposibilidad de acceder al jardín en el interior en el que se localiza no se puede determinar con seguridad, si bien podría tratarse de una Secuoya (*Secuoia* sp) y, o por distintas comunidades herbáceas de carácter nitrófilo que colonizan los espacios intersticiales, como solares abandonados o poco manejados. Estas últimas son comunidades de escasa relevancia ambiental, integradas por cierta variedad de plantas ruderales, de carácter nitrófilo, entre las que se detectó la presencia de una planta alóctona invasora, la budleya (*Buddleja davidii*). Esta especie figura en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (R.D.630/13) por su peligrosidad para los ecosistemas y por ello, sus poblaciones en el ámbito de estudio deben ser erradicadas.



Foto 2. Morera (*Morus alba*) en el área de actuación



Foto 3. Posible ejemplar de secuoya colindante con el área de actuación.



Foto 4. Vegetación nitrófila colonizando explanadas en el área de actuación



Foto 5. Buddleja (Buddleja davidii) creciendo en una explanada del área de actuación

Entre la vegetación arbolada, en los terrenos analizados aparecen también pequeñas formaciones de sauco (*Sambucus nigra*), una especie que coloniza con frecuencia los zarzales con cierto grado de evolución que ocupan solares y parcelas poco manejadas.



Foto 6. Saucos (Sambucus nigra) colonizando un solar abandonado

6.7.5 CONSIDERACIONES LEGALES

6.7.5.1 Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/11):

El ámbito de estudio no alberga especies vegetales incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, ni en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

6.7.5.2 Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias (D. 65/1995):

Dentro del ámbito de estudio no se han detectado tampoco especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias (D. 65/95).

6.7.5.3 Hábitats de interés comunitario

No existen en el ámbito del estudio formaciones vegetales incluidas en el Anexo I ("Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación") de la Ley 42/07 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

6.7.5.4 Plantas alóctonas invasoras

Entre los instrumentos internacionales más importantes referentes a las plantas alóctonas, se encuentran el Convenio sobre la Diversidad Biológica, firmado en Río de Janeiro en 1992ⁱⁱⁱ que establece que cada parte firmante "impedirá que se introduzcan, controlará y erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies". Lo mismo establecen el Programa 21 (Río, 1992) y

ⁱⁱⁱ "Convenio sobre la Diversidad Biológica" o de Biodiversidad, hecho en Río de Janeiro (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo), el 5 de junio de 1992; ratificado por España mediante Instrumento de 16-11-1993, publicado en el B.O.E. núm. 27, de 1-2-1994.

anteriormente la Convención de Bonn^{iv} sobre la conservación de especies migratorias silvestres (1979). El Convenio de Washington^v (CITES), por otro lado, regula los controles y permisos necesarios para evitar el comercio ilegal de especies.

A nivel europeo, el Convenio de Berna^{vi} para la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa (ratificado por España en 1986), requiere que "las partes controlen estrictamente la introducción de especies no autóctonas" (art. 1.1.2), y las dos Directivas comunitarias más importantes sobre la conservación de la biodiversidad, la Directiva Aves (79/409/CEE) y la de Hábitats (92/43/CEE), obligan a los Estados Miembros a tomar medidas al respecto.

Haciendo hincapié en los ecosistemas acuáticos, el Protocolo relativo a las Áreas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo^{vii} (1995) y el Convenio de Ramsar relativo a los humedales de importancia internacional (1971) contienen medidas y recomendaciones para el control de estas especies.

Por otra parte, el Código Penal, en su artículo 333 afirma: *"el que introdujera o liberara especies de flora o fauna no autóctona, de modo que perjudique el equilibrio ecológico, contraviniendo las leyes o disposiciones de carácter general protectoras de*

iv "Convención de Bonn" (1979), relativa a la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. Hecha en Bonn el 23 de junio de 1979, fue ratificada por España mediante instrumento de 22.01.1985 (publicada en el BOE de 29.10.1985, y de 11.12.1985).

v "Convenio de Washington", de 3 de marzo de 1973, sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre (CITES), ratificado en España mediante Instrumento de 6 de mayo de 1986 (BOE 30.07.1986 y 10.08.1991).

vi "Convenio de Berna" (1979), relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa, ratificado en 1986 (B.O.E. 01-10-1986).

vii "Convenio de Barcelona" (1976/1995), relativo a la Protección del Mar Mediterráneo contra la contaminación, ratificado en 1976 (B.O.E. 21.02.1978), que consta de diversos Protocolos. El IV Protocolo, sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo, firmado en Barcelona el 10 de junio de 1995 y adoptados sus anexos en Montecarlo el 24 de noviembre de 1996, fue ratificado el 23 de diciembre de 1998 (B.O.E. 18.12.1999).

las especies de flora o fauna, será castigado con la pena de prisión de seis meses a dos años o multa de ocho a 24 meses”.

En España, desde distintas comunidades autónomas, departamentos universitarios, particulares, etc., se han elaborado diferentes catálogos de especies vegetales invasoras, con criterios no siempre homogéneos. A nivel legislativo, hasta este momento los intentos por luchar contra estas especies eran escasos y de poca profundidad. La Ley 42/2007 viene a paliar este problema. Así, dedica el Capítulo III a la Prevención y control de las especies exóticas invasoras, y en el Artículo 61 define la creación y funcionamiento del Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Esto se plasmó en el Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regulaba el Listado y Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Este Real Decreto fue posteriormente derogado por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Este Real Decreto 630/2013 desarrolla las disposiciones sobre especies exóticas de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, establece las características, contenidos, criterios y procedimientos de inclusión o exclusión de especies en el catálogo; las medidas necesarias para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y para su control y posible erradicación; y las características y el contenido de las estrategias de gestión, control y posible erradicación de las especies exóticas invasoras. En el resultan especialmente relevantes sus Artículos 7 (Efectos de la inclusión de una especie en el catálogo) y 10 (Medidas de lucha contra las especies exóticas invasoras del catálogo).

Además, y como elemento clave, el Real Decreto 630/2013 incluye un **Catálogo Español de Especies Invasoras**. En él se incluyen las especies exóticas para las que exista información científica y técnica que indique que constituyen una amenaza grave para las especies autóctonas, los hábitats o los ecosistemas, la agronomía o para los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural, de acuerdo al artículo 61.1 de la Ley 42/2007. Las especies que integran el catálogo aparecen indicadas en el anexo que incorpora el R.D. 630/2013.

Dentro del ámbito del E.D. de la Unidad de Actuación UA-08 o en su entorno inmediato, se ha detectado la presencia de las siguientes plantas incluidas en el Catálogo Español de Especies Invasoras (R. D. 630/2013):

Especie	Nombre común
<i>Buddleja davidii</i> .	Budleya

Tabla 23. Plantas alóctonas detectadas en el ámbito de estudio, e incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

A continuación se analiza la situación de estas especies en el ámbito de estudio.

Budleya (*Buddleja davidii*). Esta especie es originaria de China central y el Tíbet, y ha sido introducida en Europa, Norteamérica y diversas zonas templadas del mundo como planta ornamental, lo que ha dado lugar a su naturalización en muchas de estas áreas. En España esta especie adquiere carácter invasor especialmente en la Cornisa Cantábrica y en los Pirineos, donde suele colonizar depósitos pedregosos de los ríos, taludes, orillas de caminos, eriales humedales, ruinas, etc. Se encuentra incluida en el Anexo del Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013).

En general abunda en hábitats perturbados o degradados localizados a baja altitud, sobre todo en escombreras y llanuras aluviales donde ocupa terrenos pertenecientes a los dominios de la vegetación riparia (alisedas y saucedas).

Aparecen en comunidades herbáceas de carácter nitrófilo que colonizan los espacios intersticiales, como solares abandonados o poco manejados.



Foto 7. *Budleya* creciendo en una ventana de uno de los edificios a demoler.

Las poblaciones existentes constituyen potenciales vectores de propagación de la especie. Por ello será preciso adoptar medidas dirigidas a impedir su expansión por el área de actuación y sus inmediaciones.

6.7.6 BIBLIOGRAFÍA

BAÑARÉS A., BLANCA G., GÜEMES J., MORENO J.C. & ORTIZ S., eds. 2003. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.072 pp.

BARTOLOMÉ, C., ALVAREZ JIMÉNEZ, J., VAQUERO, J., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J & J. ZAMORA (2005).- *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España*. Guía básica. Ministerio de Medio ambiente. Dirección General para la Biodiversidad.

BRAUN-BLANQUET, J.(1979).- *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. 820 pág. H. Blume Ediciones. Barcelona.

BRAUN-BLANQUET, J & PAVILLARD (1928).- *Vocabulaire de Sociologie Végétale*. 3éme. Ed. 23 pp. Hafner. London

COMISIÓN EUROPEA, (1996). *Interpretation Manual of European Union Habitats. (Versión EUR15)*. European Commission, DG XI- Environment, Nuclear safety and Civil Protection (Nature Conservation,

Coastal Zones and Tourism). 25 April 1996.

DE LA TORRE FERNÁNDEZ, F.(1998).- *Catalogación y tipificación de las plantas introducidas en Asturias*. Seminario de investigación. 24 pág. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas. Universidad de Oviedo.

DE LA TORRE FERNÁNDEZ, F.(2003).- *Las plantas invasoras en Asturias*. *Naturalia cantabricae* 2: 33-43. Indurot. Universidad de Oviedo

DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & J.A FERNÁNDEZ PRIETO (1987).- *Asturias y Cantabria*. In M. PEINADO & S. RIVAS-MARTÍNEZ (ed.). *La Vegetación de España: 77-117*. Ser. Publ. Univ. Alcalá de Henares (Madrid).

DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & J.A. FERNÁNDEZ PRIETO (1988).- *Caracterización de las unidades fitogeográficas de Asturias*. Monograf. Inst. Pirenaico de Ecología Jaca 4: 517-528.

DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & J.A. FERNÁNDEZ PRIETO (1994a). *La Vegetación de Asturias*. *Itinera Geobotanica*, 8: 243-528. León.

DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & J.A. FERNÁNDEZ PRIETO (1994b). *El Paisaje Vegetal de Asturias*. *Itinera Geobotanica*, 8: 5-242. León.

DÍAZ GONZÁLEZ, T. E. & J. A. FERNÁNDEZ PRIETO, J. A., NAVA FERNÁNDEZ, H. S., BUENO SÁNCHEZ, A. (2003).- *Flora en peligro Asturnatura*. Asociación Asturiana d'Amigos de la Naturaleza (ANA). Volumen 19. 96 pág.

DÍAZ GONZÁLEZ, T.E., & A.VÁZQUEZ (2004). *Guía de los bosques de Asturias*. Ediciones Trea, S.L. 287 pág. Gijón.

FERNÁNDEZ PRIETO, J.A. & al. (1987).- *Bases y criterios para una futura cartografía de la vegetación de Asturias*. 237 pág. Oviedo (España)

FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., & DÍAZ GONZÁLEZ, T.E.(2003)- *Las clasificaciones de los hábitats naturales de la Unión Europea y las Directivas Hábitats. Las formaciones leñosas altas atlánticas ibéricas*. *Naturalia cantabricae* 2: 33-43. Indurot. Universidad de Oviedo

GEHU & RIVAS-MARTINEZ. (1981).- *Notions fondamentales de Phytosociologie*. In *Syntaxonomie*: 5-33. Editorial J. Cramer. Vaduz.

GONZALEZ COSTALES, J.A. *Plantas alóctonas invasoras en el Principado de Asturias*. Consejería de

Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras y Obra Social "la Caixa".2007

MAYOR LÓPEZ, M. & T.E. DÍAZ GONZÁLEZ. (1977).- *La flora asturiana*. Edit. Ayalga. Salinas.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987).- *Memoria del mapa de series de vegetación de España*.268 pág. I.C.O.N.A. Serie Técnica. Publ. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid (España).

RIVAS-MARTÍNEZ, S. & T.E.DÍAZ, F. FERNÁNDEZ- GONZÁLEZ, J.IZCO, J.LOIDI, M. LOUSÂ, A.PENAS (2002).- *Vascular plants communities of Spain and Portugal, Itinera Geobotanica*, vol.15 (1), 432pp. León.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., A. ASENSI, M. COSTA, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, L. LLORENS, R. MASALLES, J. MOLERO, A. PENAS & P. L. PÉREZ DE PAZ (1994).- *El proyecto de cartografía e inventariación de los tipos de hábitats de la Directiva 92/43/CEE en España*. Colloques Phytosociologiques XXII: 611-661.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., T. E. DÍAZ GONZÁLEZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA & A. PENAS (2002a).- *Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Itinera Geobotanica* 15(1): 5-432.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., T. E. DÍAZ GONZÁLEZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA & A. PENAS (2002b).- *Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Part II. Itinera Geobotanica* 15(2): 433-922.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. LOIDI, M. LOUSA & A. PENAS (2001).- *Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. Itinera Geobotanica* 14: 5-341.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., A. PENAS MERINO & T. E. DÍAZ GONZÁLEZ (2002).- *Bioclimatic map of Portugal and Spain* in RIVAS-MARTÍNEZ, S., T. E. DÍAZ GONZÁLEZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA & A. PENAS (2002a).- *Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Bioclimatic terms and notions. Itinera Geobotanica* 15(1): 13-16.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., A. PENAS MERINO & T. E. DÍAZ GONZÁLEZ (2002).- *Biogeographic map of Portugal and Spain to Sector level* in RIVAS-MARTÍNEZ, S., T. E. DÍAZ GONZÁLEZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA & A. PENAS (2002a).- *Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Biogeographic notions and typology. Itinera Geobotanica* 15(1): 17-21.

SANZ ELORZA; M., E. DANA & E. SOBRINO (2001) *Aproximación al listado de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales en España*. Lazaroa 22: 121-131.

SANZ ELORZA M; DANA SÁNCHEZ E.D. & E. SOBRINO VESPERINAS E., eds.2004. *Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España*. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid,384pp

6.8 FAUNA

6.8.1 INTRODUCCIÓN

El ámbito del estudio se localiza en un contexto urbano, fuertemente antropizado, que resulta hostil para la mayor parte de la fauna vertebrada

6.8.2 METODOLOGÍA

El inventario de especies vertebradas se realizó en septiembre de 2021, mediante prospecciones de campo efectuadas en el ámbito del estudio y su entorno inmediato. También se han manejado datos extraídos de revisiones bibliográficas.

En las tablas incorporadas en el presente inventario, se señalan aquellas especies amparadas por las siguientes disposiciones legales:

1) **Ley 42/07 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**. Establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad. Incluye ocho anexos que incorporan los contenidos en la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres, y en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, debidamente actualizados. Entre estos anexos, los siguientes hacen referencia a la fauna:

Anexo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Anexo IV: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.

Anexo V: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

Anexo VI: Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

Además, la Ley 42/07, crea con carácter básico el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que se instrumentará reglamentariamente, y que incluirá especies, subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas y los convenios internacionales ratificados por España.

La inclusión de un taxón o población en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial conllevará la evaluación periódica de su estado de conservación y las siguientes prohibiciones genéricas:

- Tratándose de animales, incluidas sus larvas, crías, o huevos, la de cualquier actuación hecha con el propósito de darles muerte, capturarlos, perseguirlos o molestarlos, así como la destrucción o deterioro de sus nidos, vivares y áreas de reproducción, invernada o reposo.
- La de poseer, naturalizar, transportar, vender, comerciar o intercambiar, ofertar con fines de venta o intercambio, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, así como sus propágulos o restos, salvo en los casos que reglamentariamente se determinen.

Por otra parte la Ley 42/07 establece, en el seno del Listado, el Catálogo Español de Especies Amenazadas, que contempla dos únicas categorías:

- En peligro de extinción: Taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. La inclusión de un taxón o población en esta categoría conllevará, en un plazo

máximo de tres años, la adopción de un plan de recuperación que incluya las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados y, en su caso, la designación de áreas críticas.

En las áreas críticas, y en las áreas de potencial reintroducción o expansión de estos taxones o poblaciones definidas como tales en los planes de recuperación, se fijarán medidas de conservación e instrumentos de gestión, específicos para estas áreas o integrados en otros planes, que eviten las afecciones negativas para las especies que hayan motivado la designación de esas áreas.

- Vulnerable. Taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos. La inclusión de un taxón o población en la categoría de «vulnerable» conllevará la adopción de un plan de conservación que incluya las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados, en un plazo máximo de cinco años.

2) La Ley 42/2007, preveía el desarrollo reglamentario del Listado y del Catálogo, lo que se realizó a través del **Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas**. Es objeto de este Real Decreto regular, entre otras cuestiones:

- Las directrices de evaluación periódica del estado de conservación de las especies incluidas en el Listado y en el Catálogo.

- Las características y contenido de las estrategias de conservación de especies del Catálogo y de lucha contra las principales amenazas para la biodiversidad.

En las tablas del inventario de fauna del ámbito de estudio se especifican las especies que el R.D. 139/2011 incorpora al Listado o al Catálogo Español de Especies

Amenazadas del siguiente modo:

- I. Especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.
- I.A. Especies incluidas en la categoría “En peligro de Extinción” del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- I.B. Especies incluidas en la categoría “Vulnerable” del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

3) **Decreto 32/90** por el que se crea el **Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias**. En este catálogo se han incluido 20 especies de vertebrados, en alguna de las siguientes categorías de protección:

- I. Especie en peligro de extinción. Categoría en la que se incluyen aquellas especies cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- II. Especie sensible a la alteración de su hábitat. Categoría reservada para aquellas especies cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- III. Especie vulnerable. Categoría destinada a aquellas especies que corren riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- IV. Especie de interés especial. En esta última categoría se podrán incluir las especies que, sin estar contempladas en ninguna de las precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

6.8.3 RESULTADOS

El carácter netamente urbano de este espacio, determina la presencia en la zona de comunidades de vertebrados sumamente empobrecidas, integradas principalmente, por unas pocas especies oportunistas y de amplia distribución, adaptadas a vivir en ambientes fuertemente alterados y humanizados. Entre ellos, el de las aves es el grupo mejor representado, pero siempre por especies habituadas a los núcleos urbanos y otros espacios muy antropizados, como la gaviota patiamarilla (*Larus michaellis*), la paloma bravía (*Columba livia*), el vencejo común (*Apus apus*), la lavandera blanca (*Motacilla alba*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), el mirlo común (*Turdus merula*), la urraca (*Pica pica*), el jilguero europeo (*Carduelis carduelis*), etc.



Foto 8. Gaviota patiamarilla (*Larus michaellis*) posada en uno de los edificios a demoler.



Foto 9. Palomas bravías (Columba livia) en uno de los edificios a demoler.



Foto 10. Urraca (Pica pica) en el área de actuación

En este contexto tan antropizado, únicamente la cercana ría de Avilés, constituye un espacio de cierto interés para la fauna, especialmente tras las obras de saneamiento y descontaminación acometidas en el estuario a lo largo de las dos últimas décadas. Estas actuaciones han permitido, una progresiva recuperación de la calidad de las aguas y de las comunidades de algas, invertebrados bentónicos y peces de la ría, que

atraen a una variedad creciente de aves acuáticas y también a algunos mamíferos.

En lo que se refiere a los mamíferos, debido a su carácter urbano, están pobremente representados en la zona de estudio donde únicamente aparecen algunas especies de roedores como la rata parda (*Rattus norvegicus*) o el ratón casero (*Mus domesticus*) y quirópteros como el murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*).

6.8.4 BIBLIOGRAFÍA

COORDINADORA ORNITOLÓGICA D'ASTURIAS/INDUROT. *Atlas de las Aves Reproductoras de Asturias* (1990-2010). Avilés, 2014.

LASTRA,C.(ed), 2005. *Especies protegidas en Asturias*. Asociación Asturiana de Amigos de la Naturaleza (ANA). Oviedo, 212 pp.

MARTÍ, R. & DEL MORAL, J.C (Eds.) 2003. *Atlas de las aves reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

NORES QUESADA, C. Y GARCÍA-ROVÉS GONZÁLEZ (Coordinadores). *Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias*. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias. Obra social "la Caixa". 2007.

PALOMO, L..J. y GISBERT, J. 2002. *Atlas de los Mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza- SECEM_SECEMU, Madrid, 564 pp.

PLEGUEZUELOS J.M., MÁRQUEZ, R. y LIZANA, M. (eds) 2004. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (3º impresión), Madrid, 587pp.

6.9 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS/RED NATURA 2000

En el ámbito del estudio y su entorno inmediato, no existen espacios (ZECs o ZEPAS) integrados en la Red Natura 2000.

6.10 PATRIMONIO CULTURAL

6.10.1 METODOLOGÍA

La documentación de los elementos presentes en el área de estudio se ha organizado en dos fases interrelacionadas: el trabajo de campo y el de gabinete. El primero de ellos se desarrolló en septiembre de 2020, consistiendo en identificar distintos elementos susceptibles de ser valorados y sus áreas de inscripción, tomando información de detalle de los elementos de interés.

El trabajo de gabinete, coordinado con el anterior, consistió en primer lugar en la consulta de los bienes integrados en el Registro BIC, los incluidos en el Inventario del Patrimonio Cultural de Asturias y los incluidos en los Catálogos Urbanísticos para identificar los posibles elementos protegidos presentes en el área de estudio y de afección.

6.10.2 BIENES DE INTERÉS CULTURAL

Consultado el registro BIC, se documentan en el ámbito de estudio varios elementos incluidos en el mismo.

6.10.2.1 CONJUNTO HISTÓRICO DE AVILÉS

Declarado mediante el Decreto de 27 de mayo de 1955 por el que se declara conjunto histórico artístico diversas zonas de la villa de Avilés (BOE número 158 de 7 junio 1955).

En el Decreto se incluye la siguiente descripción:

“Se declara conjunto histórico artístico las siguientes zonas de la villa de Avilés.

Las murallas de la villa, antigua plaza de la Constitución, hoy llamada de España; antigua calle de la Herrería, en la actualidad Pinar del Río, con el interesante Palacio de Valdecarzana, hoy casa de Baragana, la fachada de la llamada Casa de Carreño; calle de Solís, con su ensanchamiento frente al Palacio de Valdecarzana; calle de San Bernardo, con el Palacio de Campsagrado y la casa número veintidós, conocida tradicionalmente como de Pedro Menéndez de Avilés, recuerdo de máximo interés histórico para la villa; plazuela frente al Palacio de Camposagrado, con la fachada lateral de la Casa de Pedro Menéndez de Avilés; calle de Rivero, con el Palacio de Ponte de Ferrara, capilla de San Pedro y la fuente llamada “Caños de Rivero”; calle de Galiana, hoy de Palacio Valdés, en prolongación con la calle Nueva y la Capilla de Galiana; plaza en San Nicolás con la iglesia de San Francisco y la iglesia parroquial; plaza de Carbayo con la iglesia de Santo Tomás de Canterbury; la antigua cárcel y el Canapé.

El origen medieval de algunas zonas del casco antiguo, quedan patentes en base a las huellas que atestiguan trazado irregular, así como el parcelario, pertenecientes al espacio intramuros. Pero es sobre todo el periodo Barroco en el que más destaca la villa, como ejemplos singulares tenemos la Plaza Mayor, el Palacio de Camposagrado o las calles Galiana, Rivero Ferrería... con sus característicos soportales.

Durante el siglo XIX se produce el derribo de la muralla medieval y la desecación de las marismas circundantes, y posteriormente se procede a la elaboración del Plan de Ensanche.

Las mayores transformaciones que ha sufrido el Casco Histórico se enmarcan dentro del proceso de industrialización que afecta a la villa, especialmente en la segunda mitad del siglo XX; como consecuencia de la llegada masiva de mano de obra para las grandes factorías.”

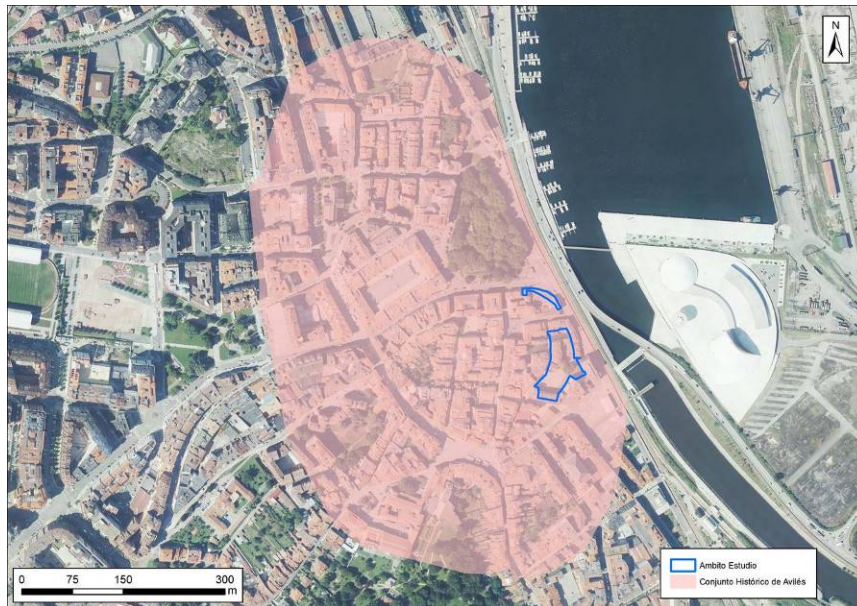


Figura 20. Conjunto Histórico de la Villa de Avilés.

También debe tenerse en cuenta lo establecido en el Plan Especial de Mejora y Reforma Interior del Casco Histórico de Avilés aprobado el 27 de mayo de 2019 (BOPA n° 113, de 13 de junio de 2019). Una de las fichas de Áreas de Planeamiento Específico que se incluyen en el plan es la propia APE.CH-3 (Los Alas Muralla).

6.10.2.2 CAPILLA DE LOS ALAS

Declarado mediante el Decreto de 145/91, de 31 octubre por el que se declara 'Bien de Interés Cultural' (Monumento) a la Capilla de Los Alas, en Avilés (BOPA número 264 de 14 de noviembre de 1991)

En el Decreto se incluye la siguiente descripción:

“Capilla funeraria de planta cuadrada, construida con sillería regular y cubierta a cuatro aguas. La puerta de acceso es de doble arquivolta apuntada con el intradós trilobulado. Sobre esta puerta se ubica el escudo de armas de los Alas. El interior se cubre con bóveda de crucería nervada sobre mensulas antropomórficas. En la cabecera se abre una ventana ojival con parteluz y tracería gótica y en cada lateral se encuentran dos sepulcros bajo arcosolio apuntado.”

Según Fernando Marín:" Se emplazada en el lado septentrional del antiguo cementerio, probablemente adosada al templo con el remozamiento moderno. Los muros desnudos son de buen aparejo isodomo y presenta solamente dos vanos: el de la puerta de acceso al oeste y una ventana al este, ambos enmarcados por molduras góticas. La sencilla portada, centrada, en arco apuntado de correctas molduras de intradós, trilobulado, presenta decoración escultórica muy sobria. Los capiteles ofrecen cabezas muy expresivas y gesticulantes, con cabelleras de hojas y plumas. La moldura externa del arco apoya en dos ménsulas que repiten el motivo de las cabezas de los capiteles. Sobre la portada, el escudo heráldico de la familia. Ilumina el interior en el lado opuesto del cubo un vano geminado bajo arco apuntado. La cubrición se realiza mediante bóveda de nervios. Ménsulas y claves de la bóveda poseen motivos escultóricos de buena factura: en los muros, tres tumbas de arcosolio bajo arcos ojivales con escudos de armas. El sulo está cubierto de losas sepulcrales. Responde plenamente al tipo de capilla funeraria aristocrática, muy difundido en el gótico español de los siglos XIV y XV".



Figura 21. Capilla de Los Alas.

6.10.2.3 PLAZA DEL MERCADO DE AVILÉS, EN AVILÉS

Declarado mediante el Decreto de 7/931, de 27 de enero, por el que se declara 'Bien de Interés Cultural' (Conjunto Histórico) La Plaza del Mercado de Avilés, en Avilés (BOPA número 44 de 23 de febrero de 1993)

En el Decreto se incluye la siguiente descripción:

“El conjunto modernista de la Plaza del Mercado de Avilés lo constituyen la plaza de Las Aceñas y el edificio del mercado. La primera es un rectángulo conformado por 28 edificios con galerías acristaladas que se elevan sobre unos soportales sustentados por columnas de hierro. Los intercolumnios están decorados con filigrana de hierro.

A la plaza se accede por cuatro pasajes con fachada de arco de medio punto y dos pisos rematados con frontón curvo.

Forzadamente, en el centro de la Plaza, se inscribe el edificio del mercado. Este fue el tercero construido en Asturias y su construcción responde a tres proyectos sucesivos de los arquitectos, entre 1870 y 1883, Cobreros, Moran Lavandera y Aguirre Iturralde.

El recinto del mercado es de planta regular con cuatro puertas, cubierto con estructura metálica. Los puestos de venta ocupan el centro, aunque se utilizan los laterales para locales comerciales.

Las cuatro crujías presentan soportales continuos con arcos.

El conjunto modernista y de hierro se completa con el edificio del Café Colón, situado en uno de los extremos de la Plaza.

La plaza de abastos se encuentra delimitada por viviendas de 2 ó 3 plantas, con puertas de acceso.

El conjunto esta coronado por una cornisa, que solo es interrumpida por los remates de los arcos de acceso, y las proporciones del interior donde se extiende una galería acristalada de una sola planta.”



Figura 22. Conjunto Histórico de la Plaza del Mercado.

6.10.3 INVENTARIO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ASTURIAS

En el Boletín Oficial del Principado de Asturias nº 18, de 23 de enero de 2014, se publicó la Resolución de 23 de diciembre de 2013 de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se incluyen en el Inventario del Patrimonio Cultural de Asturias diferentes bienes arqueológicos del concejo de Avilés.

No se ha publicado resolución alguna por la que se incluyan bienes patrimoniales del concejo de Avilés en el Inventario del Patrimonio Cultural de Asturias.

La citada resolución no incluye bienes que se localicen dentro del ámbito de estudio, distinto de los ya citados (Yacimiento n 1. Avilés (Casco Urbano)).

6.10.4 CATÁLOGO URBANÍSTICO

Consultado el apartado “Estado de los Catálogos Urbanísticos” incluido en el Registro de Planeamiento y Tramitación Urbanística del Principado de Asturias (actualización de fecha 30/09/2021) el correspondiente al concejo de Avilés dispone de Texto Refundido (BOPA 15/07/2006). Posteriormente se modificó el Plan Especial de Protección del Patrimonio Cultural y Catálogo Urbanístico de Avilés (Expediente

2464/2018) cuya aprobación definitiva se publicó en el BOPA número 100 de 27 de mayo de 2019.

En el ámbito del estudio este documento recoge la presencia de un elemento catalogado.

Área de Protección Arqueológica

Se trata de un área de protección casi coincidente con el Conjunto Histórico de Avilés y que abarca todo el ámbito de estudio.

“Se conoce documentalmente la parte medieval de Avilés a través de la diplomática, del trazado actual de sus calles, de los restos conservados y de los planos que los autores como Francisco Coello nos ha dejado.

Dentro del Avilés intramuros aparecen construcciones de época medieval, especialmente edificios religiosos, como los de San Nicolás, ahora Padres Franciscanos, la capilla de los Alas y también civiles como el Palacio de Valdecárzana, o casa de las Baragañas.

Las murallas, de contorno casi circular, limitaban el casco intramuros de la zona de marismas que lo rodeaban.

La villa se unía con el arrabal de Sabugo, por el norte por medio del Puente Vieyu. Así mismo existía hacia el este el Puente de lo Pilares o de San Sebastián, próximo a los muelles de carga y descarga y del Camino Costero a su paso por Avilés. Hoy en día ambos puentes han desaparecido.

Se tienen noticias de la localización de la antigua torre de la muralla en el edificio de los Alas, ahora derruido, junto al Palacio de Camposagrado.

Dentro de la zona intramuros ha aparecido abundante material cerámico de distinta cronología que abarca del siglo XI al XIII, e incluso de época anterior, en los que se constatan diferentes decoraciones y técnicas de cocción.

La localización de los materiales con una datación más antigua se da en los lugares más interiores del recinto, es decir, durante los derribos de los edificios situados en la calle Jovellanos, colindante a la calle de los Alas, así como en la calle La Ferrería y en la Plazuela de Carlos Lobo. El resto de los hallazgos en zonas más periféricas intramuros tienen una cronología algo posterior, entre los siglos XIII y XIV. Éstos se recogen en zonas cercanas a la manzana de la antigua Casa de los Alas entre la calle Ferrería y la calle La Muralla. Por otro lado han aparecido cerámicas en la esquina de la calle La Cámara con Fruta, en la calle San Bernardo y en la esquina formada por ésta y la calle La Cámara. Según testimonios en este lugar durante las obras de construcción del nuevo edificio se hallaron restos de una escalera, que a su juicio podría haber servido, atendiendo a la cercanía de la barbacana medieval según la ubicación que de ella da Don Juan Uría Ríu a modo de embarcadero durante la pleamar. Hemos de considerar por tanto, toda la zona intramuros de la villa de Avilés como un único yacimiento propiamente dicho.

También la parte más antigua de Sabugo ha de ser tenida en consideración, pues alberga durante el medievo un importante número de habitantes. Cabe destacar que la iglesia de Santo Tomás se instala sobre el antiguo cementerio de Avilés.

No debe olvidarse por otro lado que en este antiguo arrabal se encuentra la iglesia románica de Sabugo, con una necrópolis importante en sus inmediaciones.

Por último todas las salidas del Avilés medieval deben estar incluidas dentro del ámbito de protección ya que podrían poseer información interesante. Dentro de ellas son de especial importancia las salidas norte -Puente Vieyu- a Cabruñana, por la calle del mismo nombre; la salida a Grao, por Galiana que se encuentra extramuros y a cuyo paso se localiza el antiguo convento de Franciscanos, actual iglesia de San Nicolás de Bari. En la calle Galiana según testimonios orales no confirmados, han aparecido posibles cerámicas medievales. Por último la calle del Rivero comunicaba Avilés con Oviedo. Posiblemente desde esta calle se llegaba a la malatería de Santa María Magdalena de Corros, cerca de la actual iglesia del mismo nombre, en la que se conservan restos románico.”

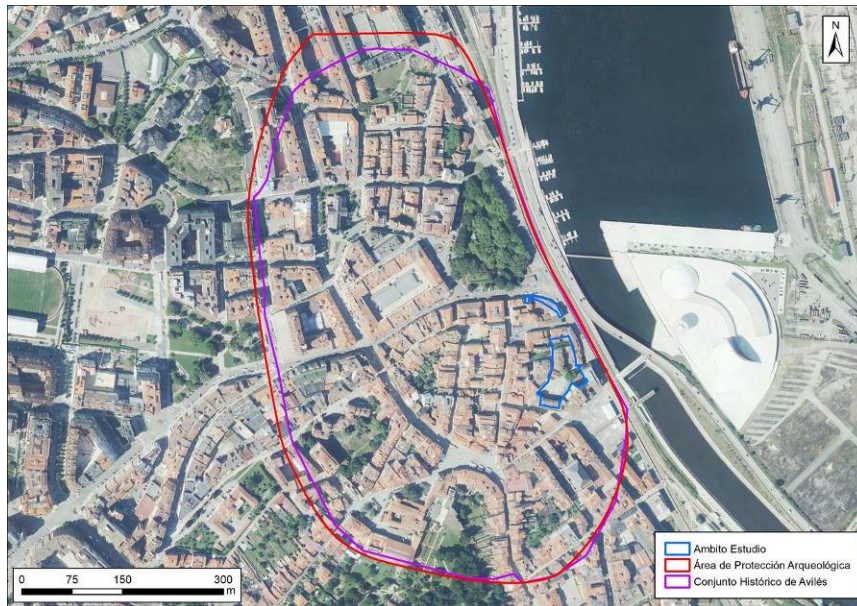


Figura 23. Área de Protección Arqueológica y Conjunto Histórico de Avilés.

6.10.5 OTROS CATÁLOGOS

Se han consultado los inventarios de referencia para el Patrimonio Cultural de Asturias, como son el Inventario del Patrimonio Arquitectónico de Asturias (IPAA), el Inventario del Patrimonio Histórico Industrial (IPHI), el registro de la Fundación para la Documentación de la Arquitectura del Movimiento Moderno (DOCOMOMO).

En la actualidad, no se refiere elemento patrimonial alguno incluido en los distintos inventarios distintos a los ya reseñados.

6.10.6 ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS EN EL ÁMBITO

Se ha consultado el informe 'Proyecto de estudio histórico-arqueológico y excavación arqueológica del tramo nororiental de la muralla de Avilés' redactado por García Álvarez-Busto, A., Suárez Manjón, P. y García Fernández, A.

Datos fehacientes a partir de las investigaciones arqueológicas realizadas:

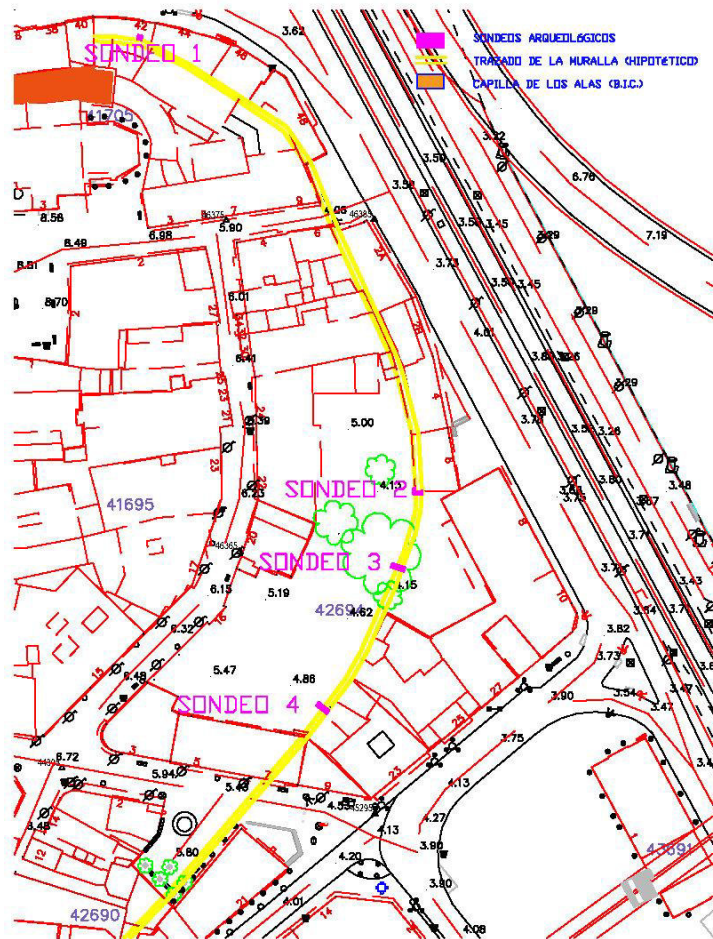


Figura 24. Localización de los sondeos programados y trazado hipotético de la muralla

Tramo 1 de la muralla

Este tramo se corresponde con los números 42, 44, 46, 48 y 50 de la calle de La Muralla, finalizando en el entronque con la calle de El Muelle.

El tramo presenta una longitud total de 57 m, de los cuales **12,78 m** se corresponden con el solar nº 42, donde se conserva íntegramente el alzado de la muralla en toda su longitud, con una altura de al menos 4,8-5 m. (**fotografía pág. 55, ficha página 67**). No se realizaron sondeos arqueológicos por problemas relacionados con la seguridad.



Figura 25. Tramo 1 de la muralla, en amarillo el tramo de muralla documentado, y en rojo la probable continuación de su trazado

FICHA DE DOCUMENTACIÓN DE TRAMO DE MURALLA

YACIMIENTO: Muralla medieval de Avilés

TRAMO Nº: 1

SOLAR: nº 42-50 de la Calle de La Muralla.

ÁREA: Sector nordeste del recinto amurallado.

REFERENCIA CATASTRAL: 41705-05/06/07/08.

COORDENADAS: 43°33'27"N - 5°55'16"W.

GEOREFERENCIACIÓN Y LOCALIZACIÓN TRAMO DE MURALLA

COTAS SUPERIORES: 8,25/9,16 m.

GROSOR/ALTURA: 4,8-5 m.

LONGITUD: 57,05 m.

ANCHURA: por determinar.

CARACTERIZACIÓN TRAMO DE MURALLA

MATERIAL: Piedra caliza (por caracterizar)

COLOR: beige amarillento.

APAREJO: Mampostería ordinaria careada.

FUNCIÓN: Paramento exterior de la muralla.

MORTERO: Argamasa. Relleno de junta.

JUNTAS: gruesas.

REVESTIMIENTO: Revoco bastardo.

RELLENOS/INCLUSIONES: No se han detectado.

ESTADO CONSERVACIÓN: Aceptable.

DESCRIPCIÓN: en el interior de la vivienda portal nº 42 de la calle de El Muelle se conserva un tramo de la muralla de 12 m de longitud y al menos 4,8-5 m de altura. Es previsible que la muralla presente estas o similares condiciones de conservación en todo el tramo, el cual tiene una longitud total de 57 m.

POTENCIAL ARQUEOLÓGICO DEL SUBSUELO DEL SOLAR:

PREVISIÓN ESTRATIGRÁFICA EN EL SUBSUELO: Estratos de relleno de época medieval y moderna.

PREVISIÓN DE LOCALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS EN EL SUBSUELO: Posibilidad de localización de estructuras arrasadas de época medieval y moderna

vinculadas a la actividad portuaria.

ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL TRAMO DE MURALLA

PATOLOGÍAS: En el escaso tramo documentado de la muralla no se aprecian patologías severas (grietas, desplomes, desprendimientos, etc.) en el paramento exterior de la muralla.

FACTORES DE ALTERACIÓN: Contaminantes atmosféricos, agentes biológicos, absorción de aguas

FOTOGRAFÍAS:

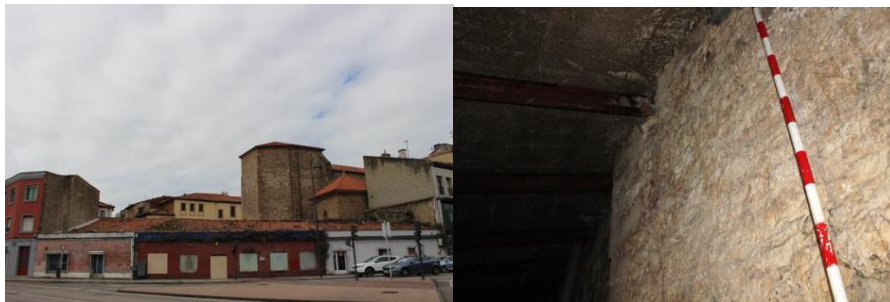


Foto 11. Tramo 1 de la muralla

Tramo 2 de la muralla

Este tramo la muralla se conserva en la cara interior de las viviendas nº 2, 4 y 6 de la calle de El Muelle. Se trata de un lienzo mural de **40,84 m** de longitud, en el cual se conserva íntegramente el paramento interior de la muralla y buena parte del parapeto interior, alcanzando en algunos tramos **alturas de entre 3 y 3,5 m.** (fotografía página 93 y ficha página 95)



Foto 12. Tramo 2 de la muralla

Ficha tramo 2

FICHA DE DOCUMENTACIÓN DE TRAMO DE MURALLA

YACIMIENTO: Muralla medieval de Avilés.

TRAMO N°: 2

SOLAR: portales n° 2, 4 y 6 de la calle de El Muelle.

ÁREA: sector Este del recinto amurallado.

REFERENCIA CATASTRAL:42694-07/08/09.

COORDENADAS: 43°33'25"N – 5°55'14"W.

GEOREFERENCIACIÓN Y LOCALIZACIÓN TRAMO DE MURALLA

COTAS SUPERIORES: 8,21/7,41 m **ALTURA:** 3-3,5 m.

LONGITUD: 40,84 m **ANCHURA:** 2,16 m.

CARACTERIZACIÓN TRAMO DE MURALLA

MATERIAL: caliza gris montaña, dolomía.

COLOR: grisáceo, rosáceo.

APAREJO: mampostería ordinaria careada.

FUNCIÓN: paramento exterior e interior.

MORTERO: argamasa de cal y arena.

JUNTAS: gruesas, rellenas con mortero

REVESTIMIENTO: No se conserva.

RELLENOS/INCLUSIONES: ladrillos siglo XX.

DESCRIPCIÓN:

Vestigios conservados de la muralla medieval en la forma del paramento interior y el adarve superior, que conserva el paso de ronda y el parapeto interior. El aparejo medieval se encuentra oculto por un revestimiento contemporáneo.

POTENCIAL ARQUEOLÓGICO DEL SUBSUELO DEL SOLAR:

PREVISIÓN ESTRATIGRÁFICA EN EL SUBSUELO: Estratos medievales y modernos al pie del paramento interior.

PREVISIÓN DE LOCALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS EN EL SUBSUELO: No se han localizado estructuras en el sondeo, pero existe un riesgo medio-alto de que se conserven estructuras medievales.

ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL TRAMO DE MURALLA

PATOLOGÍAS: El parapeto interior se encuentra desmontado parcialmente y desplomado por tramos



FACTORES DE ALTERACIÓN: Reformas contemporáneas.

FOTOGRAFÍAS:



Foto 13. Tramo 2 de la muralla

Tramo 3 de la muralla

Este tercer tramo se corresponde con el patio trasero del nº 8 de la calle de El Muelle, portal que alberga el Edificio Administrativo del Principado de Asturias. El tramo tiene una longitud total de **25,6 m**, y en todo su desarrollo la muralla fue arrasada a lo largo de los siglos XIX y XX, conservándose únicamente en el subsuelo vestigios de sus cimentaciones y del arranque del paramento exterior (**fotografía página 125 y ficha página 128**).



Figura 26. Tramo 3 de la muralla

Ficha tramo 3

FICHA DE DOCUMENTACIÓN DE TRAMO DE MURALLA

YACIMIENTO: Muralla de Avilés.

TRAMO N°: 3

SOLAR: n° 8 calle de El Muelle.

ÁREA: sector Este recinto amurallado.

REFERENCIA CATASTRAL: 42694-10.

COORDENADAS: 43°33'24"N – 5°55'13"W.

GEOREFERENCIACIÓN Y LOCALIZACIÓN TRAMO DE MURALLA

COTAS SUPERIORES: 3,01/3,05 m.

GROSOR/ALTURA: 1,3 m incluyendo cimientos.



LONGITUD: 25,6 m ANCHURA: 2,20/2-23 m.

CARACTERIZACIÓN TRAMO DE MURALLA

MATERIAL: caliza gris montaña.

COLOR: grisáceo.

APAREJO: mampostería ordinaria.

FUNCIÓN: paramento exterior, interior, núcleo de la muralla.

MORTERO: argamasa de cal y arena.

JUNTAS: gruesas, rellenas con mortero.

REVESTIMIENTO: revoco parcial exterior.

RELLENOS/INCLUSIONES:

ESTADO CONSERVACIÓN: Alzados arrasados en el siglo XIX. Se conservan las cimentaciones y en algún tramo el arranque de los alzados.

DESCRIPCIÓN:

Tramo de muralla arrasado, que conserva la cimentación y el arranque de las hiladas del paramento exterior. Aparejo de mampostería ordinaria en ambos paramentos trabada con argamasa.

POTENCIAL ARQUEOLÓGICO DEL SUBSUELO DEL SOLAR:

PREVISIÓN ESTRATIGRÁFICA EN EL SUBSUELO: Estratos medievales y modernos al interior de la muralla. Estratos modernos al exterior de la muralla.

PREVISIÓN DE LOCALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS EN EL SUBSUELO: Posibles estructuras medievales al interior de la muralla. Estructuras de época moderna al exterior de la muralla.

ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL TRAMO DE MURALLA

PATOLOGÍAS: Arrasamiento de la muralla hasta las hiladas basales del paramento.

FACTORES DE ALTERACIÓN: Alteraciones antrópicas contemporáneas.

FOTOGRAFÍAS:



Foto 14. Tramo 3 de la muralla

Tramo 4 de la muralla

Este tramo se corresponde con los números 23 y 25 de la calle Ruiz Gómez, tratándose de un patio abierto de 1.338 m², situado en las traseras de estos edificios con acceso a través de un portón abierto en el n° 18 de la Calle de los Alas. El segmento presenta una longitud total de **33,84 m**.

El edificio n° 23 fue reformado en 1951, elevándose en dos plantas. La fachada trasera se superpone a los vestigios de la muralla, que previsiblemente se conservarán en una **longitud de 17,39 m**.

Por su parte, la construcción del edificio n° 25 es posterior, del año 1966. Parece que la fachada trasera de este edificio, de 16,45 m de longitud, arrasó completamente la muralla en este tramo, por lo que probablemente no se conserven vestigios de las cimentaciones (**fotografía página 162 y ficha página 169**).



Figura 27.

Tramo 4 de la muralla

Ficha tramo 4

FICHA DE DOCUMENTACIÓN DE TRAMO DE MURALLA

YACIMIENTO: Muralla medieval de Avilés.

TRAMO Nº: 4

SOLAR: nº 23 y 25 calle Ruiz Gómez **ÁREA:** sector Sudeste recinto amurallado.

REFERENCIA CATASTRAL: 42694-42694.

COORDENADAS: 43°33'23"N – 5°55'14"W.

GEOREFERENCIACIÓN Y LOCALIZACIÓN TRAMO DE MURALLA

COTAS SUPERIORES: 7,02/7,04 m.

GROSOR/ALTURA: 2,17-2,21 m.

LONGITUD: 33,84 m, de los que a priori se conservan 17,39 m de muralla.

ANCHURA: por determinar.

CARACTERIZACIÓN TRAMO DE MURALLA

MATERIAL: caliza gris montaña.

COLOR: Grisáceo.

APAREJO: Mampostería ordinaria careada.

FUNCIÓN: Paramento interior muralla.

MORTERO: Argamasa de junta.

JUNTAS: gruesas.

REVESTIMIENTO: Revocos modernos-contemporáneos.

RELLENOS/INCLUSIONES: hormigón, cemento.

DESCRIPCIÓN:

Vestigios conservados de la muralla medieval, que sirven de apoyo a la fachada trasera del edificio nº 23. En el tramo del edificio nº 25 resulta factible que la muralla haya sido completamente desmontada.

POTENCIAL ARQUEOLÓGICO DEL SUBSUELO DEL SOLAR:

PREVISIÓN ESTRATIGRÁFICA EN EL SUBSUELO: Estratos de época moderna en el contorno del sondeo 4.

PREVISIÓN DE LOCALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS EN EL SUBSUELO: Canalización pétreo de época moderna.



ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL TRAMO DE MURALLA

PATOLOGÍAS: Arrasamiento parcial de la muralla por tramos. En algunos tramos ha sido completamente arrasada.

FACTORES DE ALTERACIÓN: Alteraciones antrópicas contemporáneas.

FOTOGRAFÍAS:

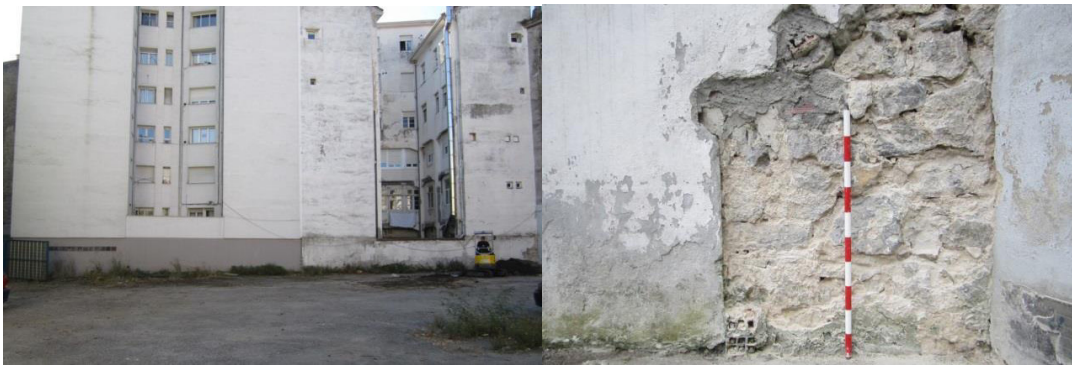


Foto 15. Tramo 4 de la muralla.

6.10.7 BIBLIOGRAFÍA

GARCÍA ÁLVAREZ-BUSTO, A., SUÁREZ MANJÓN, P. Y GARCÍA FERNÁNDEZ, A.
“*Proyecto de estudio histórico-arqueológico y excavación arqueológica del tramo nororiental de la muralla de Avilés*”

6.11 GEOGRAFÍA

6.11.1 INTRODUCCIÓN

El presente apartado tiene como objeto la puesta en relación de distintas variables geográficas que se dan en el ámbito de estudio, ubicado dentro de los límites administrativos del concejo de Avilés, en las parroquias de Navarro y Avilés, y en el ámbito de 'baterías de cok'.

6.11.2 POBLACIÓN

En el concejo de Avilés habitan 77.791 personas según el Instituto Nacional de Estadística (a 1 de enero de 2021) y cuenta con una densidad de población de 2.901,57 hab./km². Estas cifras lo sitúan como el tercer concejo más poblado y el concejo más denso de Asturias.

Las parroquias de Navarro y Avilés, en las que se encuentra el área estudio, mantienen un número de habitantes en descenso en lo que va de siglo. En la parroquia de Avilés la relación entre habitantes y extensión parroquial arroja densidades de población muy superiores al valor municipal (2.901,57 h/km²), y al índice regional (96,08 h/km²) situándose en 8.243,51 h/km². La densidad de Navarro se sitúa por encima del índice regional, pero por debajo del valor municipal con un dato de 108,01 h/km².

Año	Población	Densidad (hab/km ²)	Índices 2001=100	% sobre Asturias
2001	83.553	3.116,49	100,00	7,77
2002	83.511	3.114,92	99,95	7,78
2003	84.182	3.139,95	100,75	7,83
2004	83.899	3.129,39	100,41	7,81
2005	83.855	3.127,75	100,36	7,79
2006	83.538	3.115,93	99,98	7,76
2007	83.320	3.107,80	99,72	7,75
2008	83.517	3.115,14	99,96	7,73
2009	84.242	3.142,19	100,82	7,76

Documento Ambiental Estratégico del Estudio de detalle del
Área de Planeamiento Específico APE.CH-3 (Los Alas), en Avilés

Año	Población	Densidad (hab/km ²)	Índices 2001=100	% sobre Asturias
2010	84.202	3.140,69	100,78	7,77
2011	83.617	3.118,87	100,08	7,73
2012	83.107	3.099,85	99,47	7,71
2013	82.568	3.079,75	98,82	7,73
2014	81.659	3.045,84	97,73	7,69
2015	80.880	3.016,78	96,80	7,69
2016	80.114	2.988,21	95,88	7,68
2017	79.514	2.965,83	95,17	7,68
2018	78.715	2.936,03	94,21	7,66
2019	78.182	2.916,15	93,57	7,64
2020	77.791	2.901,57	93,10	7,64

Tabla 24. Evolución de la población en los padrones municipales del concejo de Avilés.

La evolución demográfica de Avilés se explica según las siguientes claves: ubicación en la costa y el crecimiento de la industria a mediados del siglo XX (Asturiana de Zinc, Cristalería, ENSIDESA). Esto explica su crecimiento poblacional durante el siglo XX y el ligero descenso de la misma en lo que va de siglo XXI.

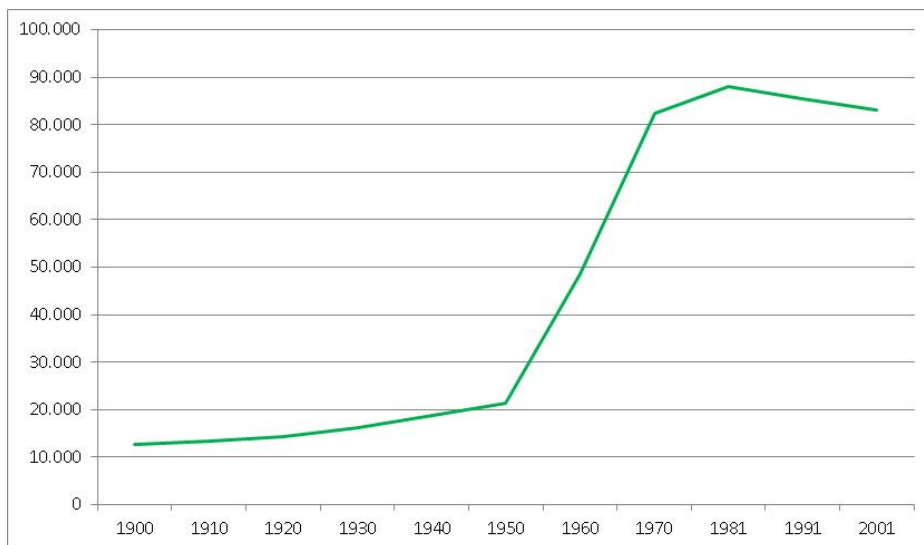


Figura 48. Evolución de la población del concejo de Avilés a lo largo del siglo XX.

Documento Ambiental Estratégico del Estudio de Detalle del
 Área de Planeamiento Específico APE.CH-3 (Los Alas), en Avilés

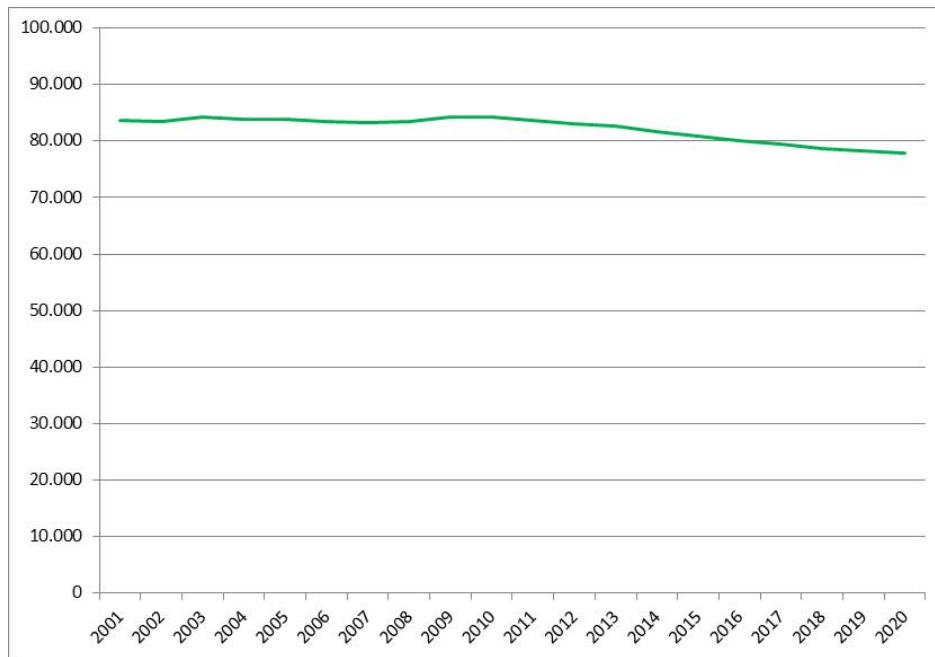


Figura 49. Evolución de la población del concejo de Avilés a lo largo del siglo XXI.

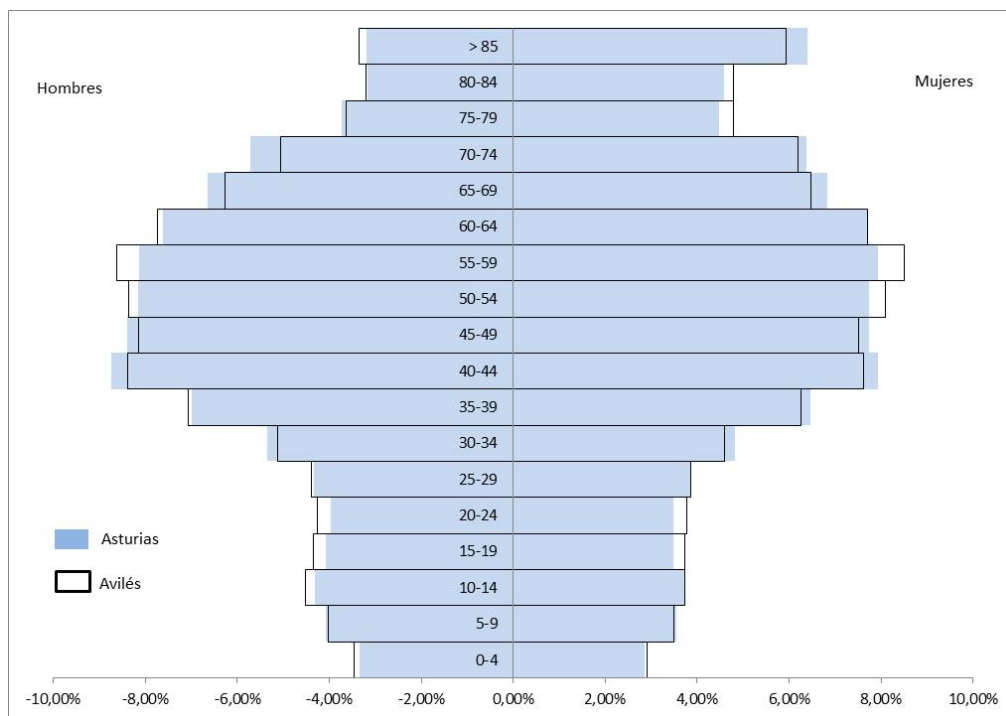


Figura 50. Pirámide de edades

La implantación de grandes factorías industriales permitió un rápido crecimiento de la población del concejo de Avilés, aumentando en más del doble su población entre



1950 y 1960. El concejo sufrió otro gran crecimiento de población entre 1960 y 1970, aumentando la población en casi un 70%. Continúo con un ligero ascenso hasta 1980 y posteriormente decreció en población de forma suave. En lo que va de siglo XXI ha sufrido fluctuaciones, manteniéndose siempre entre los 75.000 y los 85.000 habitantes.

	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Total	78.182	36.993	41.189
De 0 a 15 años	8.632	4.448	4.184
De 16 a 64 años	49.966	24.578	25.388
De 65 y más años	19.584	7.967	11.617

Tabla 25. Población según sexo y edad en el concejo de Avilés.

	Número	Tasa (%)
Nacimientos	400	5,16
Matrimonios	230	3,18
Defunciones	926	12,20
Saldo vegetativo	-526	-7,04

Tabla 26. Movimiento natural de la población.

En la actualidad casi 93% de la población concejo reside en la capital (Avilés) mientras que el resto de los habitantes reside en un elevado número de núcleos (71). Los menores de 15 años sólo representan un 11% de la población y los mayores de 65 un 25%. Estas cifras lo sitúan con un índice de juventud 2,0 puntos por encima de la media asturiana y un índice de envejecimiento casi 9 puntos por debajo de la media asturiana.

6.11.3 ECONOMÍA

La actividad con más peso en el empleo es el sector servicios (72 %) seguido de la industria (22%), de la construcción (5%), y por último el sector primario (1%).

El sector primario ha fluctuado su número a lo largo del siglo XXI, alcanzando el

mínimo en 2019, reduciéndose en lo que va de siglo un 41%. Por su parte, la construcción ha fluctuado a lo largo de los primeros años del siglo para alcanzar su máximo en 2007, y a partir de ahí marcar una tendencia descendente hasta alcanzar su mínimo en 2019. Su número de empleados se ha reducido en 69% en lo que va de siglo. Por su parte la industria ha sido el sector que más ha variado su tendencia, el último año ha roto la tendencia descendente que mantenía en los cuatro años anteriores. En lo que va de siglo ha experimentado un ascenso del 7%. Por su parte, el sector servicios fue aumentando a lo largo del siglo hasta 2007, posteriormente se redujo hasta 2011 y, con sus altos y bajos, ha crecido hasta alcanzar su segunda cifra más alta, experimentando un crecimiento del 23%.

En cuanto al peso porcentual de cada uno de los sectores, tanto el sector primario como la construcción han sufrido un retroceso, reduciéndose su peso en casi un 1% y un 12% respectivamente. La industria apenas ha variado creciendo un 1% y por su parte el sector servicios es el que más ha aumentado registrando un ascenso ligeramente superior del 12%.

	TOTAL	Agricultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios
2001	28.562	575	5.977	5.017	16.993
2002	29.681	555	6.484	4.358	18.284
2003	30.205	595	6.367	4.209	19.034
2004	30.351	589	6.164	4.453	19.145
2005	31.324	574	5.288	5.711	19.751
2006	31.640	536	4.432	6.101	20.571
2007	32.294	518	4.494	6.235	21.047
2008	30.616	451	4.636	4.880	20.649
2009	29.583	413	5.787	3.479	19.904
2010	29.279	392	6.399	2.534	19.954
2011	28.836	424	6.158	2.333	19.921
2012	27.991	425	5.742	1.831	19.993

	TOTAL	Agricultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios
2013	28.371	442	6.074	1.610	20.245
2014	28.382	412	6.589	1.529	19.852
2015	29.060	396	6.950	1.548	20.166
2016	28.865	384	6.470	1.590	20.421
2017	29.165	398	6.452	1.630	20.685
2018	29.215	343	6.333	1.621	20.918
2019	29.091	339	6.384	1.523	20.845

Tabla 27. Evolución del empleo según sectores económicos.

En cuanto a las principales magnitudes económicas en el Concejo de Avilés, se reflejan en la siguiente tabla:

	Miles de euros
Producción	
Valor de producción (p.b.)	3.894.398
Valor añadido bruto (p.b.)	1.607.675
Agricultura y pesca	10.487
Industria	465.152
Construcción	82.098
Servicios	1.049.938
Renta	
Renta disponible ajustada neta	1.498.682
Renta disponible ajustada neta por habitantes (euros)	19.104

Tabla 28. Principales magnitudes económicas (2018).

6.11.4 USOS DEL SUELO

La superficie del concejo se compone principalmente de superficie no agrícola y prados naturales.

	km ²	%
TOTAL	26,81	100,00
Tierras de cultivo	0,71	2,65
Herbáceos	0,69	2,57
Leñosos	0,02	0,08
Prados y pastizales	7,08	26,42
Prados naturales	5,33	19,89
Pastizales	1,75	6,53
Terreno forestal	2,64	9,86
Monte maderable	2,58	9,63
Monte leñosos	0,06	0,24
Otras superficies	16,37	61,07
Terreno improductivo	1,97	7,37
Superficie no agrícola	12,38	46,17
Ríos y lagos	2,02	7,53

Tabla 29. Superficies según usos (2019).

6.11.5 FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, E.M. (dir) (1996): *Gran Atlas del Principado de Asturias*, Ediciones Nobel, Oviedo.

Reseña estadística de los municipios asturianos [en línea] [Fecha consulta 30/09/20219] <http://www.sadei.es>

6.12 PAISAJE

6.12.1 INTRODUCCIÓN

España es uno de los países firmantes del Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000), que desde el 1 de marzo de 2008 está en vigor en nuestro país. Según éste, es paisaje 'cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos'. El



también llamado Convenio de Florencia, es un tratado internacional que trata de promover el papel que el paisaje desempeña por su interés en los campos cultural, ecológico, medioambiental y social, como recurso para la actividad económica, contribuyendo su protección, gestión y ordenación en la creación de empleo.

Se incluyen en él áreas naturales, rurales, urbanas y periurbanas, ámbitos terrestres, marítimos o de aguas de interior, y se refiere tanto a paisajes excepcionales como a paisajes cotidianos o degradados.

Este convenio se compromete a '*tomar medidas generales de reconocimiento de los paisajes; de definición y caracterización; de aplicación de políticas para su protección y gestión; de participación pública y de integración de los paisajes en las políticas de ordenación del territorio, así como en las políticas económicas, sociales, culturales y ambientales. También sobre la sensibilización ciudadana, la educación y la formación de expertos*', y su objetivo fundamental consiste en la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como la organización de la cooperación europea en este campo.

6.12.2 TIPOS DEL PAISAJE

Dentro de las obligaciones del Convenio se encuentra la labor de identificar, analizar y caracterizar los paisajes propios de las diferentes partes de cada país. Por este motivo, se ha realizado una primera caracterización, materializada en el '**Atlas de los Paisajes de España**'. La cartografía que adjunta, a pesar de referirse a toda la nación, permite por su detalle hacer una primera aproximación y caracterización del paisaje del ámbito de estudio.

Según esta publicación, el ámbito de estudio se enmarca dentro del gran grupo de paisajes 'Rías y Bahías Cántabro-Atlánticos'. La formación del paisaje de bahías, rías y estuarios, en ocasiones asociados entre sí, responde a procesos fluviales y de dinámica litoral, pero casi siempre también hay accidentes tectónicos que han determinado la ruptura en determinadas zonas del rígido perfil costero. Concretamente las fallas han actuado preferentemente a favor de las más profundas

hendiduras del litoral asturiano.

Los estuarios cantábricos, aunque frecuentemente transformados por la acción humana, ofrecen todo un repertorio de formas estuarinas, de notable diversidad ecológica y paisajística: marismas, playas arenosas y dunas asociadas a ellas constituyen la estampa de estas rías.

Los espacios marismeños tradicionales están, como se ha señalado, fuertemente intervenidos por la acción humana que, mediante drenajes y defensas, los ha utilizado para el aprovechamiento agropecuario, para implantaciones urbanas e industriales y, a través de “cortes”, para la navegación. Sin duda el proceso más aparatoso de desecación y ocupación urbano-industrial, con la gestación de un paisaje nuevo, es el acontecido en la ría de Avilés, donde se acondicionaron extensos terrenos marismeños a una y otra margen, y que fruto de los cuales se terminaría ubicando ENSIDESA y el conjunto de espacios industriales anexos, además del conjunto urbano vinculado al desarrollo industrial. El caso avilesino es uno de los ejemplos de implantación urbano-industrial y portuaria que define el paisaje de algunas de las bahías y estuarios cantábricos.

En los estuarios y bahías menos urbanizados el paisaje ofrece sus configuraciones más bellas, con una articulación equilibrada de esteros y arenales, praderíos y núcleos tradicionales. Eso tiene lugar en rías y bahías organizadas en torno a villas históricas que no han conocido procesos de urbanización de las dimensiones de Avilés. Así ocurre, por ejemplo, en la ría del Eo o en la de Villaviciosa, con amplias zonas de marisma y extensos arenales en sus desembocaduras.

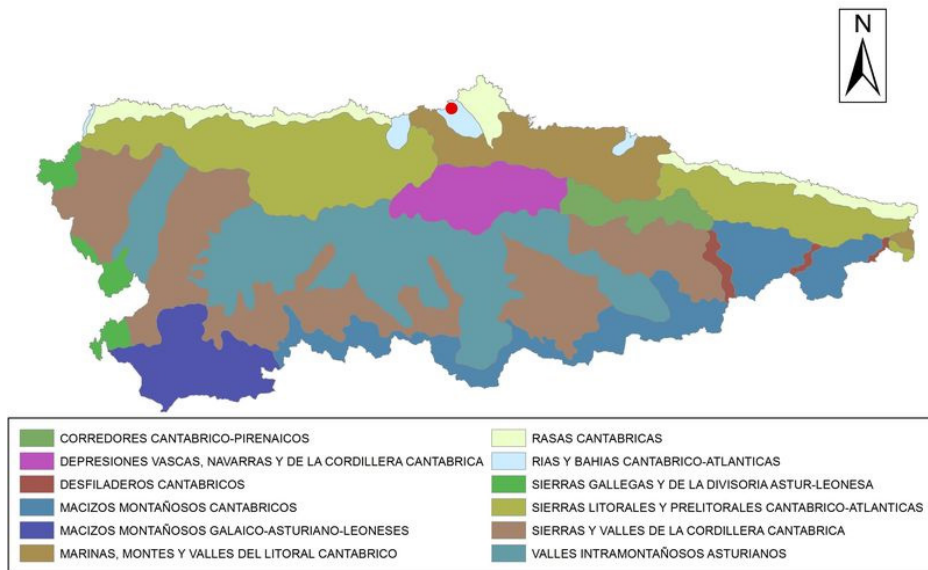


Figura 51. Tipos de paisaje de Asturias

El ámbito de estudio se sitúa en la unidad de paisaje denominada 'Ría de Avilés'.

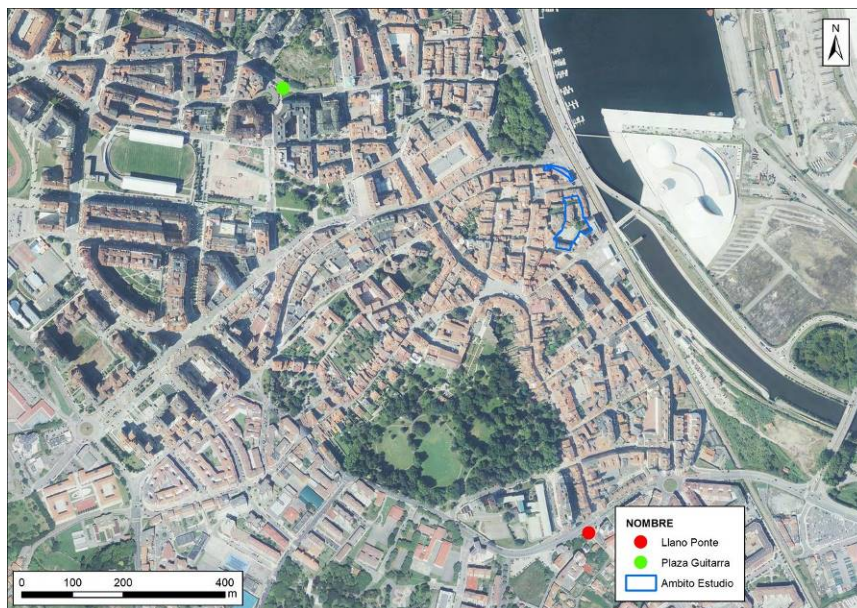


Figura 52. Unidades de paisaje en el ámbito de estudio

6.12.3 COMPONENTES DEL PAISAJE

El ámbito de estudio se caracteriza por estar ocupado principalmente por áreas antropizadas (áreas urbanas e industriales), seguido por masas de agua (ría de Avilés), y por pequeñas superficies por plantaciones de alóctonas (eucaliptales),

plantaciones de alóctonas con autóctonas (eucaliptal con *Acer pseudoplatanus* y *Platanus hispánica*), matorrales (tojales-brezales)

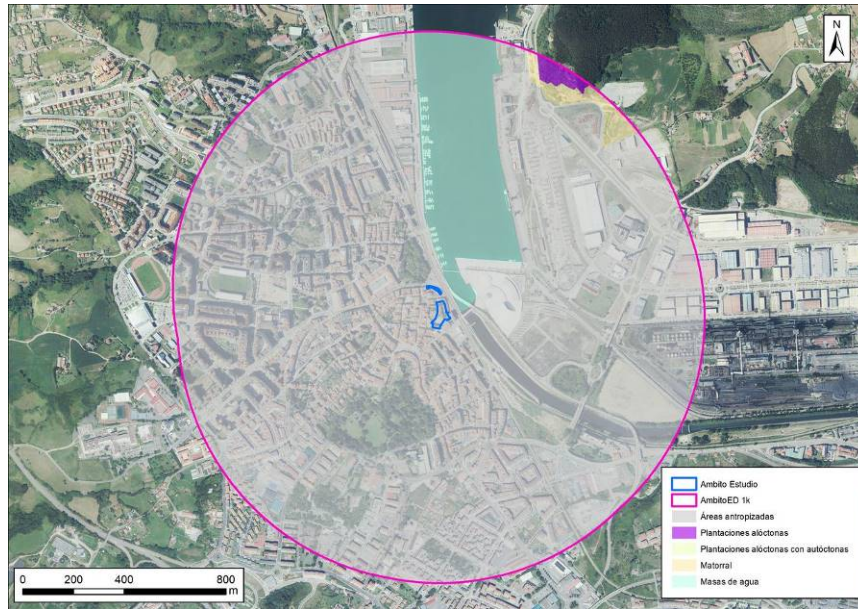


Figura 28. Componentes del paisaje.

Componente del paisaje	Representatividad (%)
Áreas antropizadas	90,26
Masas de agua	8,36
Matorral	0,98
Plantaciones alóctonas	0,39
Plantaciones alóctonas con autóctonas	0,01
Áreas antropizadas	90,26

Figura 29. Componentes del paisaje y representatividad

6.12.4 BIBLIOGRAFÍA

SANZ HERRÁIZ, CONCEPCIÓN ... [et al.]. *Atlas de los paisajes de España*. Rafael Mata Olmo y Concepción Sanz Herráiz (dirs.). 1ª reimp. (Madrid): Ministerio de Medio Ambiente [2004].

7 EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

Los efectos ambientales se valoran de acuerdo con las definiciones de la Ley 21/2013, de 9 de Diciembre, de Evaluación Ambiental.

Compatible: si es de poca entidad, recuperándose el medio por sí mismo sin medidas correctoras e inmediatamente tras el cese de la acción.

Moderado: si la recuperación no precisa prácticas preventivas o correctoras intensivas y la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

Severo: si la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas preventivas o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.

Crítico: cuando su magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas

7.1 CLIMA

Dada las características de la actuación, su escala local y su escasa relevancia a nivel global, se considera que no tendrá un efecto significativo sobre el clima.

Se concluye, por lo tanto, que el efecto sobre el clima es COMPATIBLE.

7.2 GEOLOGÍA

En el interior del ámbito del Estudio de Detalle no se encuentra ninguna unidad de relevancia ni ningún Lugar de Interés Geológico (LIG).

Los impactos se deberán principalmente a los movimientos de tierras derivados de las demoliciones contempladas, de la construcción de nuevas edificaciones y de la construcción del futuro aparcamiento subterráneo.

Hay que tener en cuenta también que estos movimientos de tierra serán los principales generadores de residuos durante las obras por lo que estarán directamente relacionados.

De lo anterior, se concluye que el efecto sobre la geología será COMPATIBLE.

7.3 EDAFOLOGÍA

En cuanto a la edafología, no se contemplan las afecciones sobre suelos naturales al desarrollarse sobre un ámbito totalmente urbano.

Por otra parte, el estudio de detalle no se desarrolla sobre suelos que estén declarados como contaminados.

De lo anterior, se concluye que el efecto sobre los suelos será COMPATIBLE.

7.4 HIDROLOGÍA

Tal y como ya se reseñó en la caracterización del medio, el ámbito analizado no alberga ni interfiere con ningún cauce. El ámbito se encuentra fuera del Dominio Público Hidráulico y del Dominio Público Marítimo Terrestre y de las zonas inundables de origen fluvial. Sin embargo si se encuentra parcialmente afectado por las zonas inundables de origen marino.

Por ello, el efecto sobre este factor se califica como MODERADO.

7.5 AIRE

Las afecciones corresponderán con la emisión de partículas, gases y ruidos, tanto en las fases de construcción de las viviendas y viales (vehículos obra) como de funcionamiento (vehículos residentes), estando por lo tanto directamente relacionadas con su superficie. La superficie destinada a viviendas es muy similar en todas las alternativas, por lo que este no será un factor diferenciador. Sin embargo, si lo será la cantidad de maquinaria que sea preciso emplear para su construcción.

No se considera que éstas emisiones vayan a suponer un menoscabo apreciable de la calidad del aire. Por ello, se concluye que el efecto sobre el aire será COMPATIBLE.

7.6 VEGETACIÓN

Las actuaciones contempladas no conllevarán impactos reseñables sobre la vegetación, al desarrollarse en un espacio urbano absolutamente transformado por el hombre y carente de naturalidad, en el que las comunidades vegetales se encuentran pobremente representadas y relegadas a unas pocas unidades sin trascendencia ambiental, que ocupan jardines, solares y espacios intersticiales. De este modo, las actuaciones proyectadas se desarrollarán, principalmente, sobre espacios sin vegetación bascular, ocupados por solares, edificios, aparcamientos, etc. En las escasas áreas que mantienen vegetación las principales unidades afectadas por el proyecto están constituidas por distintas comunidades nitrófilas y por pequeños ajardinamientos.

En los terrenos afectados por el proyecto, no se identificaron impactos sobre especies amparadas por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias (D. 65/95), el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial o el Catálogo Español de Especies Amenazadas (R.D. 139/2011).

Por otra parte, la presencia en estos terrenos o en su entorno inmediato, de algunas plantas alóctonas potencialmente invasoras, como la budleya (*Buddleja davidii*), pueden favorecer la propagación y expansión de esta especie invasora, por los terrenos que sean objeto de movimientos de tierras o por los espacios intersticiales anexos a las actuaciones proyectadas. Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (R.D.630/13), por lo que se deben adoptar medidas tendentes a evitar su expansión por la zona.

De todo lo anterior se deduce que el efecto sobre la vegetación es COMPATIBLE.

7.7 FAUNA

El área analizada, está constituida por un entorno netamente urbano, que por ello resulta hostil para la mayor parte de los vertebrados. De este modo, el impacto sobre la fauna del estudio de detalle contemplado será muy reducido y poco significativo, al afectar únicamente a unas pocas especies de vertebrados oportunistas y de amplia distribución (principalmente aves), que son capaces de vivir en los núcleos urbanos. Estas afecciones se producirán por la eliminación de edificios, espacios intersticiales y pequeños ajardinamientos, que ofrecen sustratos de nidificación y alimentación a estas especies. No obstante, dado su carácter oportunista es previsible que las especies afectadas se adapten sin dificultad a los nuevos usos que se proyecten en la zona.

La zona analizada no alberga especies animales incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/11) o en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias (D. 32/90). Por ello no es previsible que se produzca ningún impacto sobre las mismas derivado de la modificación de planeamiento proyectada.

De lo anterior, se concluye que el efecto sobre la fauna sería COMPATIBLE.

7.8 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS/RED NATURA 2000

La propuesta no interfiere de forma directa o indirecta con Espacios Naturales Protegidos, (Red Natura 2000 o Regional de Espacios Naturales Protegidos).

Se concluye, por tanto, que el efecto sobre los espacios naturales protegidos será inapreciable y por lo tanto COMPATIBLE.

7.9 PATRIMONIO CULTURAL

El ámbito del estudio de detalle interfiere en el entorno de protección de 3 Bienes de Interés Cultural y del entorno de un elemento arqueológico por lo que no se puede descartar las posibles afecciones a elementos arqueológicos dadas las incógnitas que

representa un espacio arqueológicamente tan fértil. Por ello será necesario que las actuaciones se condicionen a una excavación arqueológica previa y al posterior seguimiento arqueológico. Tanto la excavación arqueológica como el seguimiento arqueológico deberán ser autorizados por la Consejería de Cultura, Política Llingüística y Turismo del Principado de Asturias.

Se considera, por ello, que el efecto será MODERADO.

7.10 GEOGRAFÍA

El Estudio de Detalle permitirá recuperar visual y materialmente el trazado de la Muralla lo que genera un nuevo elemento atractivo en Avilés para los ciudadanos de Avilés para los visitantes de la ciudad.

También permitirá la construcción de un aparcamiento bajo rasante que permitirá a los residentes del Casco Histórico resolver el problema del vehículo de una forma más cercana a la vivienda.

Estos factores permitirán el uso y disfrute del casco histórico, mediante la adaptación a las exigencias de la vida moderna, manteniendo el carácter general de las estructuras del centro histórico.

De acuerdo con todo lo anterior el efecto se considera como COMPATIBLE.

7.11 PAISAJE

Las cuencas visuales son una herramienta ciertamente útil para, de un simple vistazo, (y teniendo en cuenta otros factores como núcleos de población, carreteras, etc.) hacernos una idea de la magnitud del posible impacto visual. La construcción de la cuenca se basa en la intervisibilidad entre el objeto de estudio y sus alrededores. Se construye a partir del conjunto de líneas de intervisibilidad trazadas entre cada punto del emplazamiento afectado y cada punto del entorno desde el que se ve al primero. Dado que el objeto de estudio en este caso no es una ubicación puntual, la cuenca visual estará formada por la suma de las cuencas visuales de cada uno de los puntos

que la conforma. Para reducir el cálculo, se han tomado 169 puntos repartidos, al tresbolillo (5 m de espacio) por la superficie del ámbito.

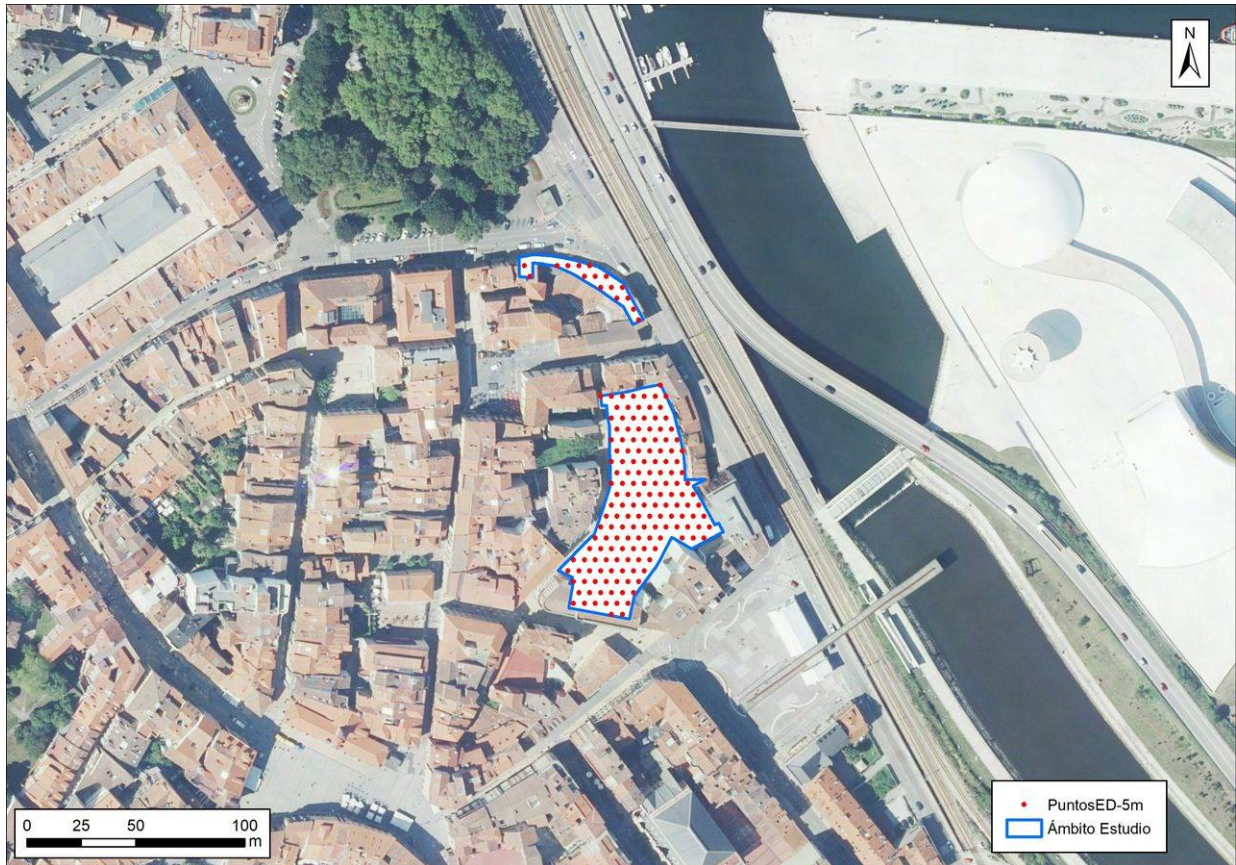


Figura 30. Puntos empleados por los cálculos.

El territorio comprendido en el interior de la cuenca visual obtenida será, pues, todo aquel desde el que se puede ver, al menos, uno de los puntos referidos.

Para su construcción, se parte de ciertas premisas:

- El modelo digital de superficie se crea a partir de información altimétrica de la nube de puntos LIDAR del IGN.
- Este MDE tiene en cuenta el efecto barrera de la vegetación y de infraestructuras existentes, como edificios, carreteras, etc.
- El MDE no tendrá en cuenta la existencia de elementos de reciente generación

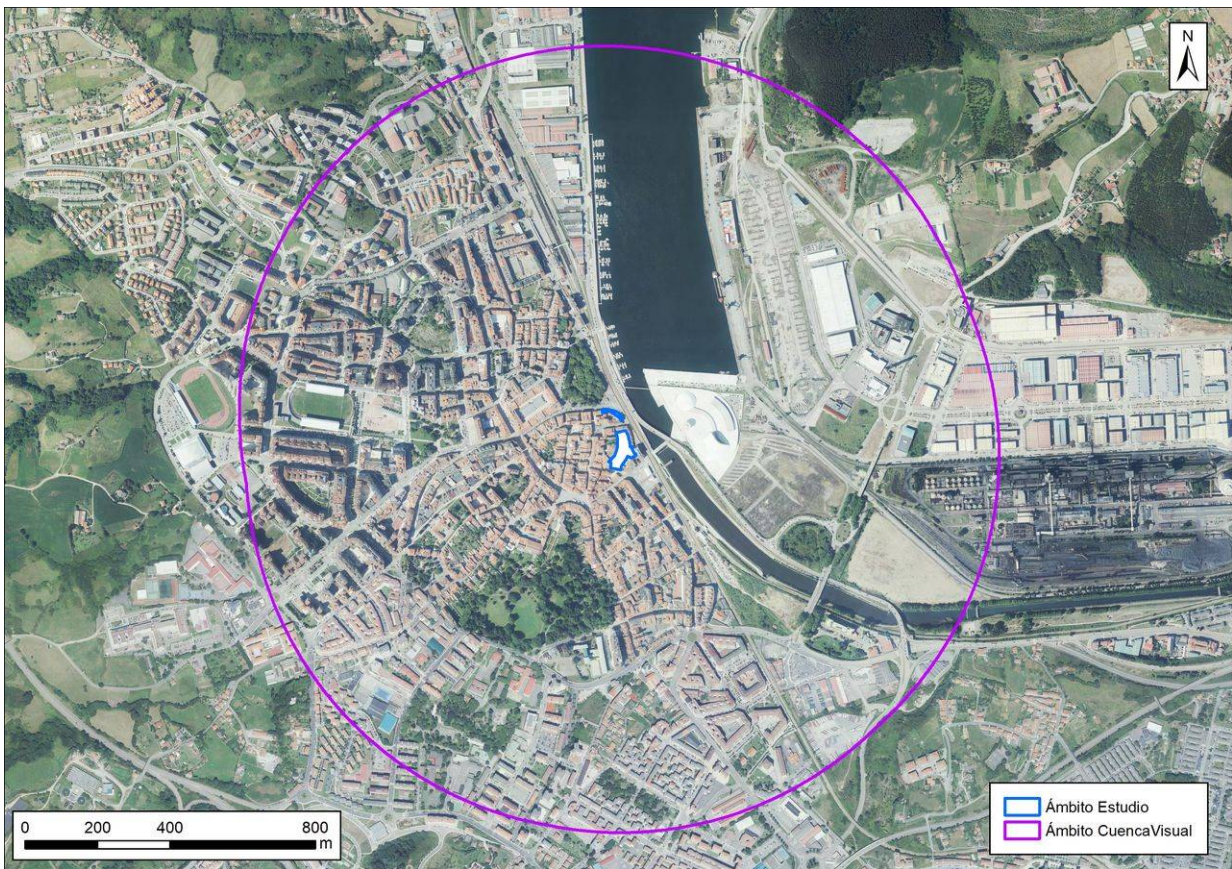


Figura 31. *Ámbito de estudio.*

La distancia máxima del modelo se ha limitado al ámbito circular, aproximadamente a 1000 m. de radio desde el centro de la actuación prevista. Debe asumirse que en un entorno como el que nos ocupa, la visibilidad podría considerarse 'correcta' hasta los primeros 700 metros, en cuanto a apreciación de detalles, colores, tamaños, etc. A partir de esta distancia, y dependiendo de la orografía, y el marcado carácter antrópico del caso que nos ocupa, la visibilidad puede dejar de ser significativa.

En la siguiente figura se muestra el área estudiada, y el enclave preciso del estudio de detalle.

A continuación se muestran el resultado de la cuenca visual calculada.

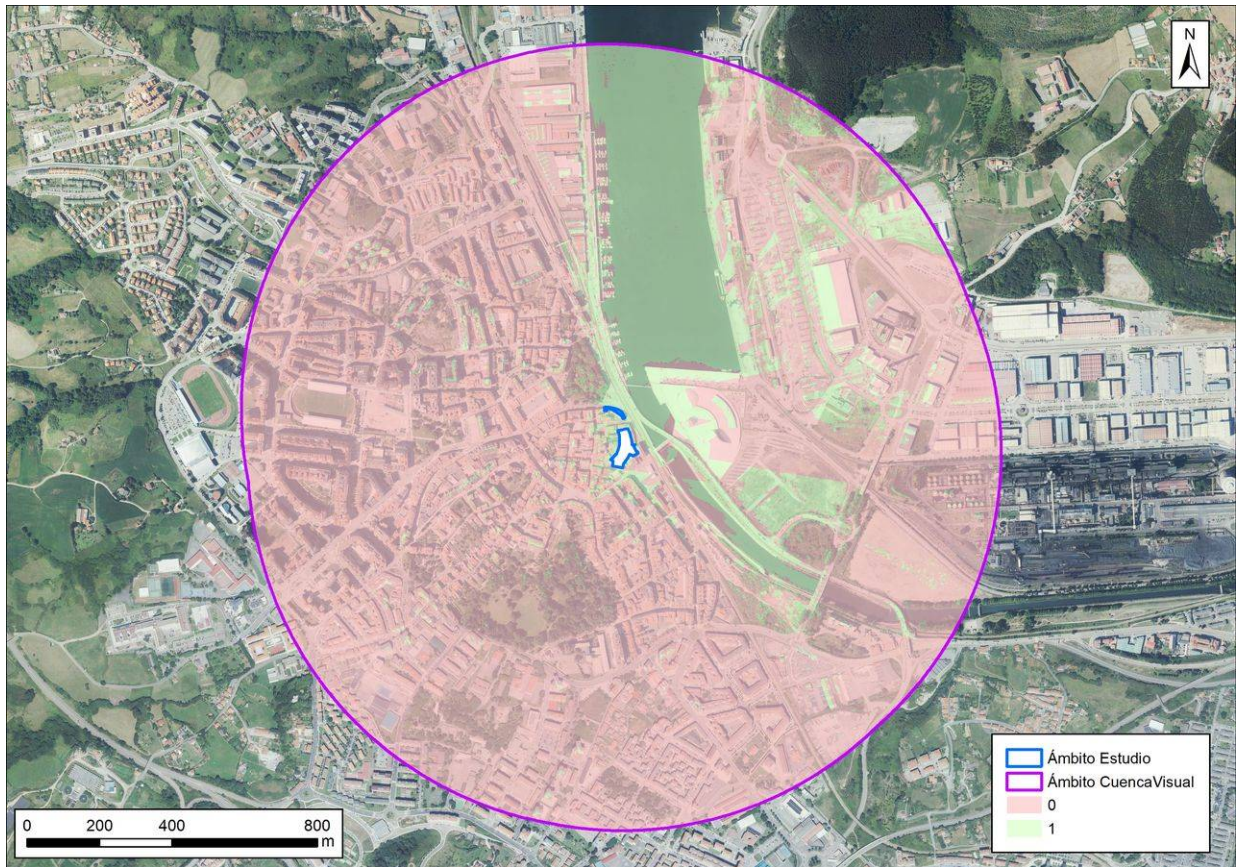


Figura 32. Cuenca visual.

El código de colores se muestra en la siguiente tabla. Además, al tratarse de un modelo matemático, podemos realizar estadísticas, viendo como en este caso, ‘desde el 17,53% del ámbito de estudio podría verse al menos una parte del área de actuación’. Debe tenerse en cuenta que parte de esa zona desde la que se tiene visibilidad se sitúa mar adentro y a más de 1 km. del ámbito del Estudio de Detalle.

Color	Visibilidad	% ámbito estudio
Verde	Visible	17,53
Rojo	No visible	82,47

Tabla 30 Cuenca visual.

Una vez delimitada esta cuenca visual teórica, la clasificamos, para comprender mejor su naturaleza y obtener conclusiones más correctas del análisis.

Esta clasificación consiste en la agrupación del territorio en clases que cumplan un

requisito. En este caso, dividimos el territorio del ámbito de estudio en seis clases en función de su acceso visual al área de actuación. La clase denominada 'sin color', corresponde con la parte no visible del modelo, corroborando que esa parte del territorio no posee acceso visual alguno (teórico) al área de actuación.

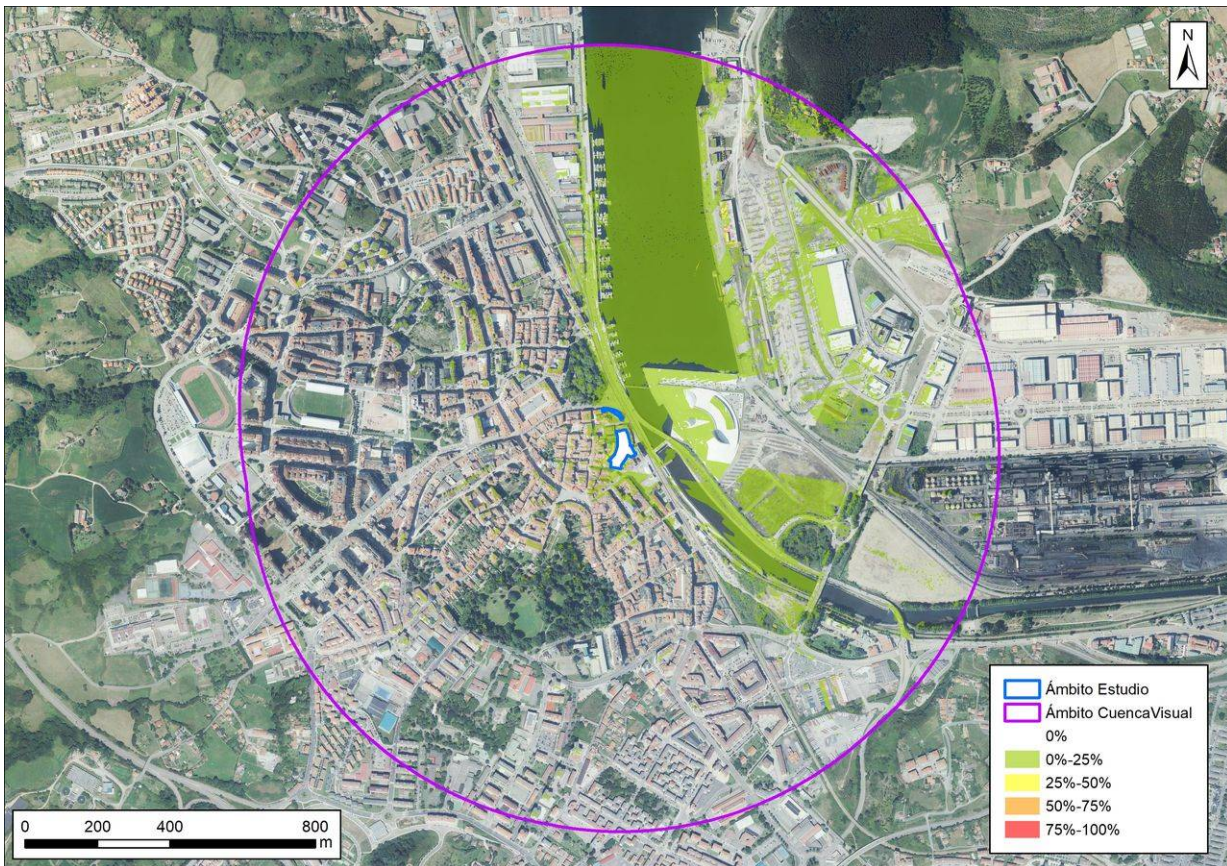


Figura 33. Cuenca Visual Clasificada.

La parte denominada 'visible' del modelo elaborado, pasará a dividirse en otras cinco clases, según la siguiente tabla:

Color	Visibilidad de la actuación	% ámbito de estudio
Sin color	0%	82,47
	> 0-25%	17,39
	25-50%	0,14
	50-75%	0,004
	75-100%	0,0001

Tabla 31 Clasificación de la cuenca visual.

La clase de visibilidad '0%' incluye el territorio desde el que no se ven los puntos empleados en la generación del modelo, es decir, desde cualquier punto del territorio con ese color, no se podrían ver ninguno de los 169 puntos empleados en la creación del modelo. Además, se añade que a esta clase pertenece el 82% del territorio del ámbito de estudio.

La siguiente clase, '>0-25%', incluye aquella porción del territorio del ámbito de estudio desde donde se podría tener acceso visual a un máximo de 42 de los puntos empleados en la creación del modelo, y esto sucede en el 17% del ámbito de estudio.

La siguiente clase, con color amarillo, es la '25-50%', y ocupa casi un 0,14% del ámbito de estudio y permitiría un acceso visual de hasta la mitad de los 169 puntos generadores del modelo.

La penúltima clase con serían las pertenecientes a la clase '50-75%' (naranja), que, con el 0,004% del ámbito de estudio, tendrían acceso visual a 127 de los 169 puntos. De la porción visible del modelo, esta es la clase más importante en extensión.

Las zonas con más acceso visual teórico serían las pertenecientes a la clase '75-100%' (rojo), que, con el 0,0001% del ámbito de estudio, tendrían un acceso visual casi total al área de actuación.

Cabe destacar que las categorías dentro de la parte visible que más superficie abarca (0%-25%) se encuentran al noreste del ámbito de estudio y corresponden con áreas cercanas a la actuación, el sector de la Ría de Avilés aguas debajo del ámbito y en el Centro Niemeyer.

De acuerdo con todo lo anterior el efecto se considera como COMPATIBLE.

7.12 IMPACTO GLOBAL

Factor Ambiental	Efecto
Clima	Compatible
Geología	Compatible
Edafología	Compatible
Hidrología	Moderado
Aire	Compatible
Vegetación	Compatible
Fauna	Compatible
Espacios Naturales Protegidos	Compatible
Patrimonio Cultural	Moderado
Geografía	Compatible
Paisaje	Compatible

Tabla 32. Resumen de los impactos

De acuerdo con todo lo anterior el impacto global del plan se considera MODERADO.

8 EFECTOS SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES

Se analiza a continuación la posible interacción del Estudio de Detalle con otros Planes Sectoriales y territoriales, cuyo ámbito de aplicación pueda ser el mismo, o solaparse con éste, con el propósito de descubrir posibles interferencias, abordar su casuística, y tomar las medidas pertinentes en su caso que permitan una convivencia cordial.

- Plan General de Ordenación del Concejo de Avilés

El ámbito del Estudio de Detalle se corresponde íntegramente con la delimitación que se deriva de la ficha específica del área de Planeamiento Específico APE.CH-3, incluido en el PGO de Avilés. Por lo tanto el Estudio de Detalle desarrolla lo establecido en el PGO.

- Decreto 38/1994, de 19 de Mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias.

El ámbito del Estudio de Detalle no se encuentra incluido en ninguno de los espacios que conforman la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos.

- Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Modificado por R.D. 1421/2006, de 1 de Diciembre.

Dentro del ámbito del Estudio de Detalle no se encuentra ningún espacio de la Red ecológica europea Natura 2000, ni tampoco existen hábitats de interés comunitario.

- Ley 42/2007, de 13 de Diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Dentro del ámbito del Estudio de Detalle no se encuentra ningún espacio de la Red ecológica europea Natura 2000 ni tampoco existen hábitats de interés comunitario.

- Planes de Recuperación, Conservación del Hábitat o Manejo de especies de flora protegida, en cumplimiento del Decreto 65/1995, de 27 de Abril, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies amenazadas de la Flora del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección.

En el ámbito analizado no se ha detectado la presencia de ninguna especie vegetal protegida en virtud del Decreto 65/1955, incluidas aquellas que disponen de Planes de Manejo.

- Planes de Recuperación, Conservación del Hábitat, Conservación o Manejo de especies de fauna protegida, en cumplimiento del Decreto 32/1990, de 8 de Marzo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias.

En el ámbito analizado no se ha detectado la presencia de ninguna especie vertebrada protegida en virtud del Catálogo Regional (D. 32/1990).

- Ley del Principado de Asturias 1/2001, de 6 de Marzo, de Patrimonio Cultural.

En el ámbito del estudio de detalle, se han detectado elementos incluidos en alguna de las categorías de protección que recoge la citada Ley (BIC, Inventario del Patrimonio Cultural de Asturias y Catálogo Urbanístico).

- Real Decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

En el ámbito del Estudio de Detalle no se han localizado cursos permanentes de agua. Tampoco se encuentra en el Dominio Público Hidráulico. En cuanto a las zonas inundables no existen interferencias con las de carácter fluvial sin embargo si hay interferencias con las de carácter marinos.

En el ámbito del Estudio de Detalle no se han localizado ningún elemento incluido en el Registro de Aguas.

No se prevé que se vayan a producir afecciones sustanciales respecto a la planificación hidrológica o los usos del agua. Tampoco afectará a las previsiones del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental ni interferirá con zonas de servidumbre y policía de embalses superficiales, lagos o lagunas. En cuanto al registro de las zonas que hayan sido declaradas objeto de protección especial en virtud de norma específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitats y especies directamente dependientes del agua que se incluye en el Plan Hidrológico de Cuenca ninguna.

- Convenio Europeo del Paisaje (instrumento de ratificación BOE 15 de Febrero de 2008).

Entre los compromisos que incluye el citado convenio se encuentran las labores de

identificar, analizar y caracterizar los paisajes propios de las diferentes partes de cada país. Por este motivo, se ha realizado una primera caracterización, materializada en el 'Atlas de los Paisajes de España'. Entre las medidas a las que compromete este convenio a las partes implicadas está "integrar el paisaje en las políticas de ordenación territorial y urbanística y en sus políticas en materia cultural, medioambiental, agrícola, social y económica, así como en cualesquiera otras políticas que puedan tener un impacto directo o indirecto sobre el paisaje". Esta parte del convenio todavía no se ha desarrollado convenientemente. No obstante se ha tenido en cuenta los postulados del convenio en el estudio de paisaje que se incluye en este documento.

9 MOTIVACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La Ley 21/2013, de 9 de Diciembre, de evaluación ambiental, en su artículo 6 establece el ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica:

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,

b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.

d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.

b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

Por todo lo anterior se justifica la aplicación del procedimiento de Evaluación Estratégica Simplificada.

10 RESUMEN MOTIVOS SELECCIÓN ALTERNATIVA

En la mayoría de las alternativas no se observan diferencias entre los factores ambientales analizados. Estos factores son Clima, Edafología, Hidrología, Aire, Fauna y Espacios Naturales Protegidos/Red Natura.

En cuanto a la vegetación la Alternativa 0 conlleva el mantenimiento de la situación actual donde están presentes especies alóctonas invasoras. Los ejemplares detectados podrán colonizar el ámbito de estudio y servir como el vector de expansión y colonizar otras zonas. La Alternativa 1 conllevará la eliminación de estas especies alóctonas invasoras y retirada de los restos, impidiendo que el ámbito se convierta en un vector de propagación. En este factor ambiental la Alternativa 1 tendrá un efecto positivo.

En cuanto al Patrimonio Cultural la Alternativa 0 mantiene el estado actual de la muralla donde algunos tramos de la misma están constreñidos por los edificios existentes. La Alternativa 1 permite liberar esos tramos de muralla pero también implica trabajos para rasante en unos terrenos que deberán ser liberados arqueológicamente siendo necesaria una excavación previa. En este factor ambiental las dos alternativas contempladas tienen un impacto negativo.

Respecto al paisaje, la Alternativa 0 implica que parte de la muralla se encuentra tapada por los edificios actuales. La alternativa 1 implica la liberación de esos tramos de muralla. Los tramos de muralla liberados serán visibles desde las zonas cercanas al ámbito de estudio, la Ría de Avilés aguas debajo del ámbito y desde el Centro Niemeyer. La Alternativa 0 mantiene el estado actual negativo mientras que la Alternativa 1 implicará un impacto positivo.

En cuanto la geografía, la Alternativa 0 mantiene la situación actual donde parte de la muralla se encuentra atrapada e impide su uso y disfrute por parte de los avilesinos y de los visitantes de la ciudad. Tampoco resuelve los problemas actuales de aparcamiento en el centro histórico de la ciudad. Sin embargo de la Alternativa 1 intenta solucionar estos 2 problemas. La Alternativa 1 tendrá un efecto positivo frente

que la Alternativa 2 tendrá el efecto negativo al mantener la situación actual.

Por su menor impacto sobre la vegetación, la geografía y el paisaje, y un impacto similar sobre el patrimonio cultural se considera como ambientalmente más viable la ALTERNATIVA 1.

11 MEDIDAS PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y CORRECCIÓN

En virtud de la identificación y valoración de impactos realizada en el apartado anterior, de cara a la ejecución del proyecto, se proponen las siguientes medidas consideradas con el fin de minimizar las afecciones ambientales:

11.1 PROTECCIÓN DE HÁBITATS Y TAXONES DE INTERÉS

1. Antes de la fase de construcción se realizará el jalonamiento del ámbito, de tal manera que el tráfico de maquinaria y las instalaciones auxiliares se ciñan al interior de la zona acotada. En caso de que fuese necesario realizar caminos de obra provisionales fuera del tronco principal, se justificará su necesidad.
2. Se observará, en todo momento, la legislación vigente en materia de protección de fauna y flora.
3. Se establecerá un control de la generación de polvo durante la obra.

11.2 PERMEABILIDAD TERRITORIAL Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS

4. Habrá de garantizarse el nivel actual de permeabilidad del territorio.
5. También habrán de respetarse en todo momento los actuales suministros hídricos, eléctricos, energéticos y de telecomunicaciones.

11.3 PROTECCIÓN DEL MEDIO ATMOSFÉRICO

6. Cuando las condiciones meteorológicas así lo aconsejen se realizarán riegos para evitar las emisiones difusas de polvo principalmente asociadas a la maquinaria.
7. Las obras se ejecutarán preferentemente fuera del horario nocturno.
8. Se deberá revisar que la maquinaria empleada en la obra se encuentre en

perfecto estado de mantenimiento y que haya satisfecho los oportunos controles técnicos reglamentarios exigidos. Se constatará documentalmente que la maquinaria dispone de los certificados al día de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), en caso de que así lo requieran por sus características.

9. Se constatará documentalmente que la maquinaria (no sometida a ITV) presente actualizados los Planes de Mantenimiento recomendados por el fabricante o proveedor y, según los casos, que cumplan los requisitos legales en cuanto a sus emisiones y el control de las mismas.
10. La maquinaria de obra estará homologada según el R.D. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinada maquinaria de uso al aire libre. Se aplicarán las medidas pertinentes de mantenimiento de la maquinaria, haciendo especial incidencia en el empleo de silenciadores y el paso por la Inspección Técnica de Vehículos en los plazos reglamentarios. Las máquinas deben llevar el marcado CE y la indicación del nivel de potencia acústica garantizado.

11.4 PROTECCIÓN DEL SUELO

11. Los residuos contaminantes que pudieran producirse durante la ejecución de las obras deberán ser entregados para su eliminación a un gestor autorizado, de acuerdo a la legislación vigente.
12. Queda prohibido expresamente el vertido de materiales mezclados con mezclas bituminosas, restos de hormigones, etc., debiendo trasladarse tales materiales a vertedero autorizado.

11.5 DEFENSA CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA OBRA.

13. Se eliminarán todas aquellas especies alóctonas de carácter invasor (R.D. 630/13) que puedan aparecer en el área de actuación durante el desarrollo de las obras o con posterioridad a las mismas. Los restos de las plantas alóctonas



invasoras que se detecten serán eliminados de acuerdo con las prescripciones del Asesoramiento Ambiental.

14. Se contará con asesoramiento ambiental para el conjunto de la obra.

11.6 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

15. El proyecto que describa las demoliciones deberá detallar todas las actuaciones incluidas, teniendo que ser aprobado por la Consejería de Cultura, Política Llingüística y Turismo del Principado de Asturias; por otra parte, el proyecto de demolición deberá incluir un seguimiento arqueológico, cuyo grado ajustará la autoridad competente.

16. Cualquier trabajo que se realice bajo la rasante deberá ser precedido de la correspondiente excavación arqueológica, en la modalidad que determine la autoridad competente; circunstancia que, así mismo, deberá ser autorizada por la propia Consejería de Cultura, Política Llingüística y Turismo del Principado de Asturias.

17. El resultado de estas excavaciones arqueológicas condicionará todas las actuaciones que se desarrolle bajo la rasante, incluido el aparcamiento propuesto. Para la realización de estos trabajos relacionados con la rasante, será necesario, también, liberar los terrenos desde el punto de vista arqueológicos.

18. La empresa que ejecute la obra deberá tener presente que, tal y como recoge la Ley de Patrimonio Cultural del Principado de Asturias 01/01 (artículo 67.1) y la Ley de Patrimonio Histórico 16/85 (artículo 44.1) está obligada a comunicar inmediatamente a la Administración en este caso a la Consejería de Cultura, Política Llingüística y Turismo del Principado de Asturias, cualquier hallazgo de índole arqueológica. El teléfono de contacto en la Consejería de Cultura, Política Llingüística y Turismo es el 985106700.

12 MEDIDAS PARA SEGUIMIENTO AMBIENTAL

12.1 INTRODUCCIÓN

El Seguimiento Ambiental (S.A.) tiene por función básica establecer un sistema que permita, durante el desarrollo del plan y con posterioridad, que se cumplan unas premisas establecidas *a priori*, centradas en los efectos considerados significativos o principales. Permitirá comprobar en tiempo real que los efectos se mantienen en valores dentro de lo previsto, y que no surgen alteraciones no previstas para, dado el caso, estar en disposición de adoptar las correspondientes medidas correctoras.

Los objetivos del S.A. serán los siguientes:

- Asegurar la completa y correcta ejecución de las medidas de prevención y corrección previstas en la tramitación ambiental del plan (Estudio de Detalle).
- Comprobar la gravedad real de los efectos y, por tanto, la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas, y en su defecto, determinar las causas de la desviación de los objetivos y establecer los mecanismos de diagnóstico y rectificación.
- Verificar los estándares de calidad de los proyectos que desarrollen el plan (Estudio de Detalle).
- Identificación y análisis de efectos no previsibles o de difícil estimación en fase de proyecto pero con riesgo de aparición durante la fase de construcción, de explotación o de restauración.
- Analizar los efectos residuales cuya total corrección no sea posible, con riesgo de manifestarse como efectos notables.
- Mostrar al Promotor los aspectos objeto de vigilancia y ofrecerle un método eficaz para realizar la vigilancia.
- Proporcionar un análisis acerca de la calidad y de la oportunidad de las medidas



preventivas, protectoras o correctoras adoptadas a lo largo de la obra.

- Describir el tipo de informes y la frecuencia y período de su emisión que deban remitirse a la administración.

12.2 INDICADORES AMBIENTALES.

A continuación se lista una serie de indicadores ambientales cuyo objeto será verificar la correcta aplicación del plan o programa y si se tienen en cuenta las medidas de mitigación y corrección de impacto.

- Al respecto de la protección de hábitats y taxones de interés
 - Ejemplares de especies catalogados afectados
 - % de ejemplares de especies catalogados afectados
 - Número de ejemplares catalogadas plantados (plantaciones compensatorias)
 - Ejemplares de especies alóctonas invasoras localizados
 - % de especies alóctonas invasoras erradicados
- En cuanto a la protección del suelo:
 - % de residuos gestionados
 - % de residuos entregados a gestor autorizado
- En cuanto a la protección atmosférica
 - Número de riegos
 - % de vehículos con la documentación técnica en vigor
 - % de horas trabajadas en horario nocturno

- Al respecto del Patrimonio Cultural:
 - % de elementos de Patrimonio Cultural afectado
 - Número de hallazgos arqueológicos

13 CONCLUSIONES

Considerando todos los datos obtenidos en las valoraciones de los efectos ocasionados por la aprobación del Estudio de Detalle en los elementos del medio, y teniendo en cuenta la aplicación de las medidas preventivas y correctoras previstas, el efecto medioambiental global del Estudio de Detalle del Área de Planeamiento Específico APE.CH-3 (Los Alas), en Avilés es considerado como **MODERADO.**

14 EQUIPO REDACTOR

Jorge González Pandiella

Licenciado en Química y en Ciencias Ambientales.

David Pascual Stevens

Licenciado en Derecho y Naturalista.

Elías Carrocera Fernández

Doctor en arqueología

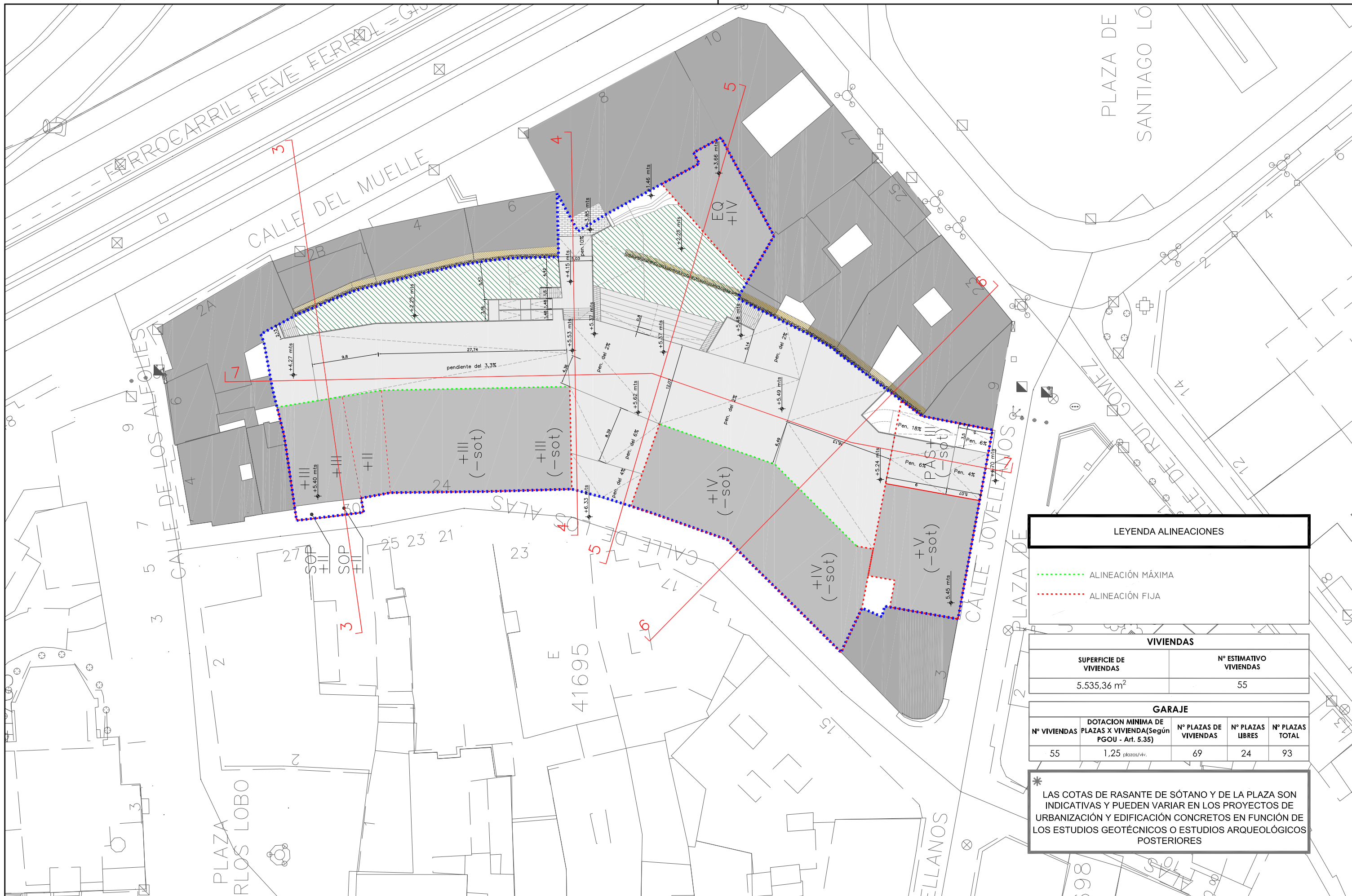
Por el equipo redactor



Jorge González Pandiella

ANEXO I:
PLANOS ESTUDIO DE DETALLE APECH-03
ORDENACIÓN INDICATIVA DE PLAZA



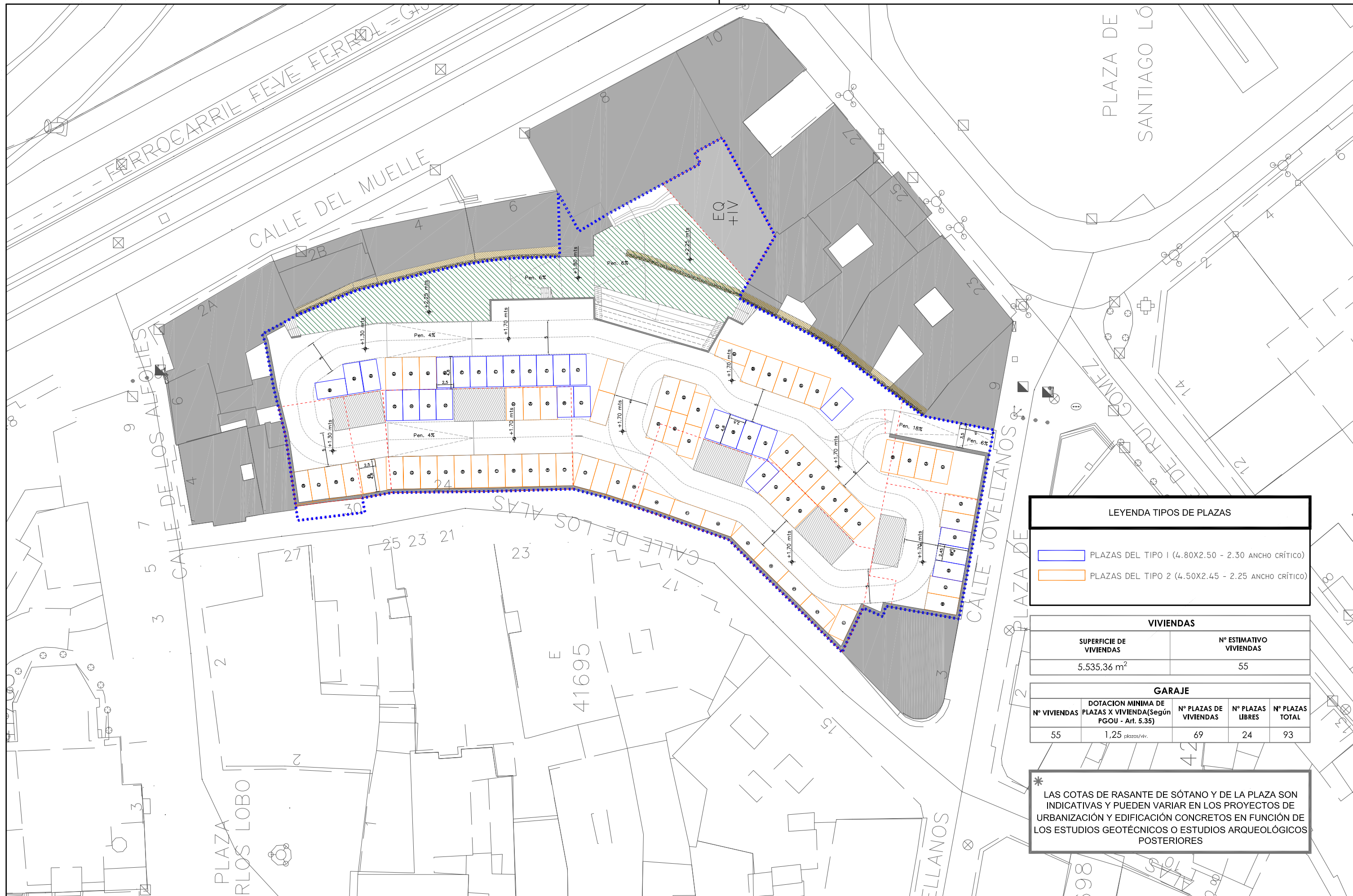


LEYENDA ALINEACIONES	
---	ALINEACIÓN MÁXIMA
---	ALINEACIÓN FIJA

VIVIENDAS	
SUPERFICIE DE VIVIENDAS	Nº ESTIMATIVO VIVIENDAS
5.535,36 m ²	55

GARAJE				
Nº VIVIENDAS	DOTACION MINIMA DE PLAZAS X VIVIENDA (Según PGOU - Art. 5.35)	Nº PLAZAS DE VIVIENDAS	Nº PLAZAS LIBRES	Nº PLAZAS TOTAL
55	1,25 plazas/viv.	69	24	93

* LAS COTAS DE RASANTE DE SÓTANO Y DE LA PLAZA SON INDICATIVAS Y PUEDEN VARIAR EN LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN CONCRETOS EN FUNCIÓN DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS O ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS POSTERIORES



LEYENDA TIPOS DE PLAZAS

	PLAZAS DEL TIPO 1 (4.80X2.50 - 2.30 ANCHO CRÍTICO)
	PLAZAS DEL TIPO 2 (4.50X2.45 - 2.25 ANCHO CRÍTICO)

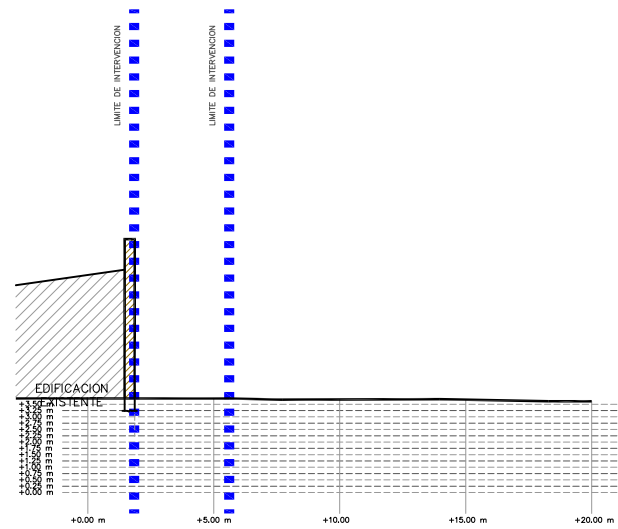
VIVIENDAS

SUPERFICIE DE VIVIENDAS	Nº ESTIMATIVO VIVIENDAS
5.535,36 m ²	55

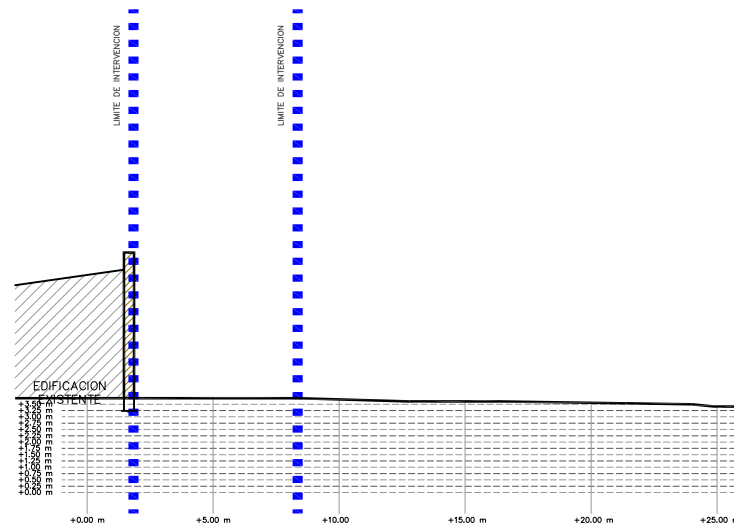
GARAJE

Nº VIVIENDAS	DOTACION MINIMA DE PLAZAS X VIVIENDA (Según PGOU - Art. 5.35)	Nº PLAZAS DE VIVIENDAS	Nº PLAZAS LIBRES	Nº PLAZAS TOTAL
55	1,25 plazas/viv.	69	24	93

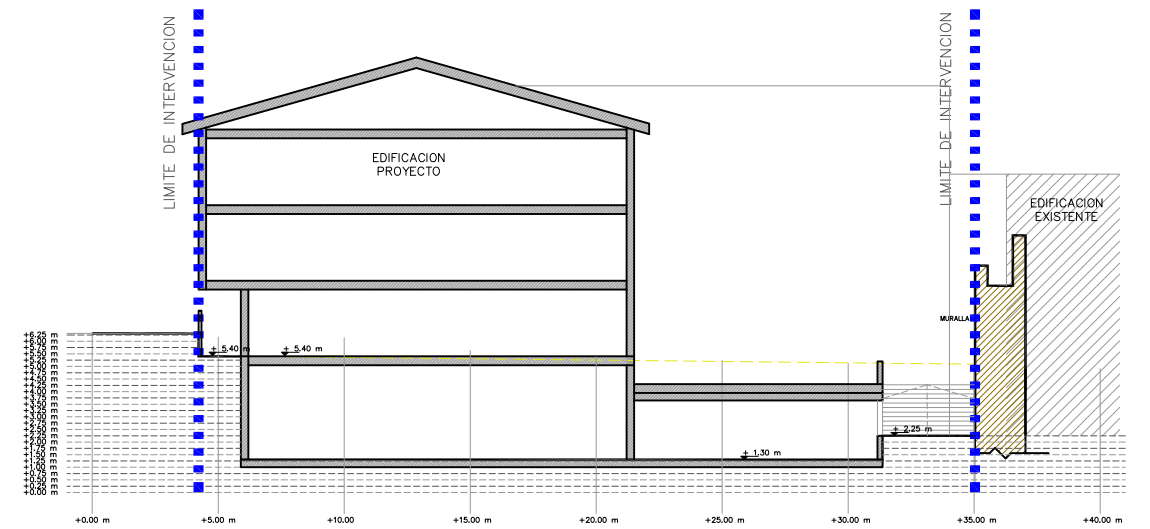
* LAS COTAS DE RASANTE DE SÓTANO Y DE LA PLAZA SON INDICATIVAS Y PUEDEN VARIAR EN LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN CONCRETOS EN FUNCIÓN DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS O ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS POSTERIORES



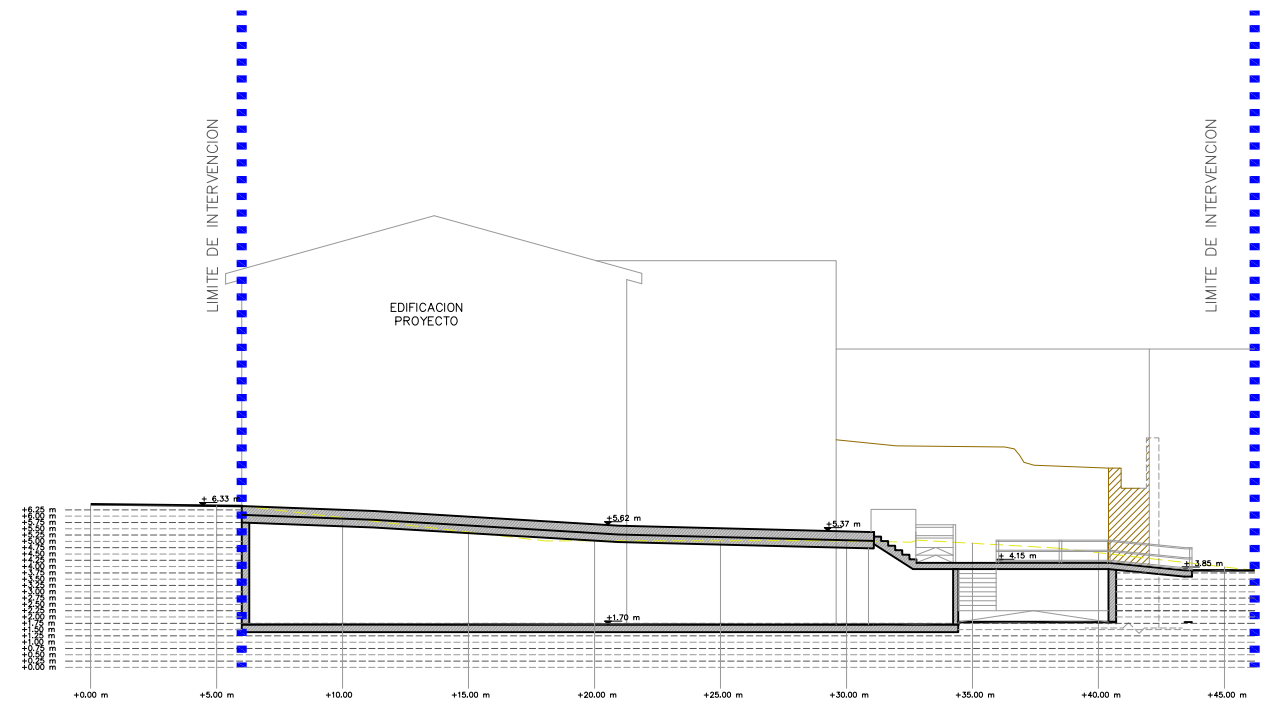
SECCIÓN TRANSVERSAL - 1



SECCIÓN TRANSVERSAL - 2



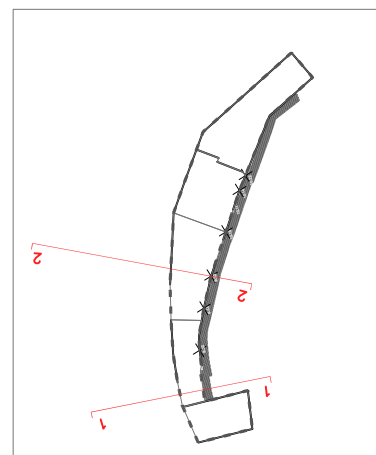
SECCIÓN TRANSVERSAL - 3

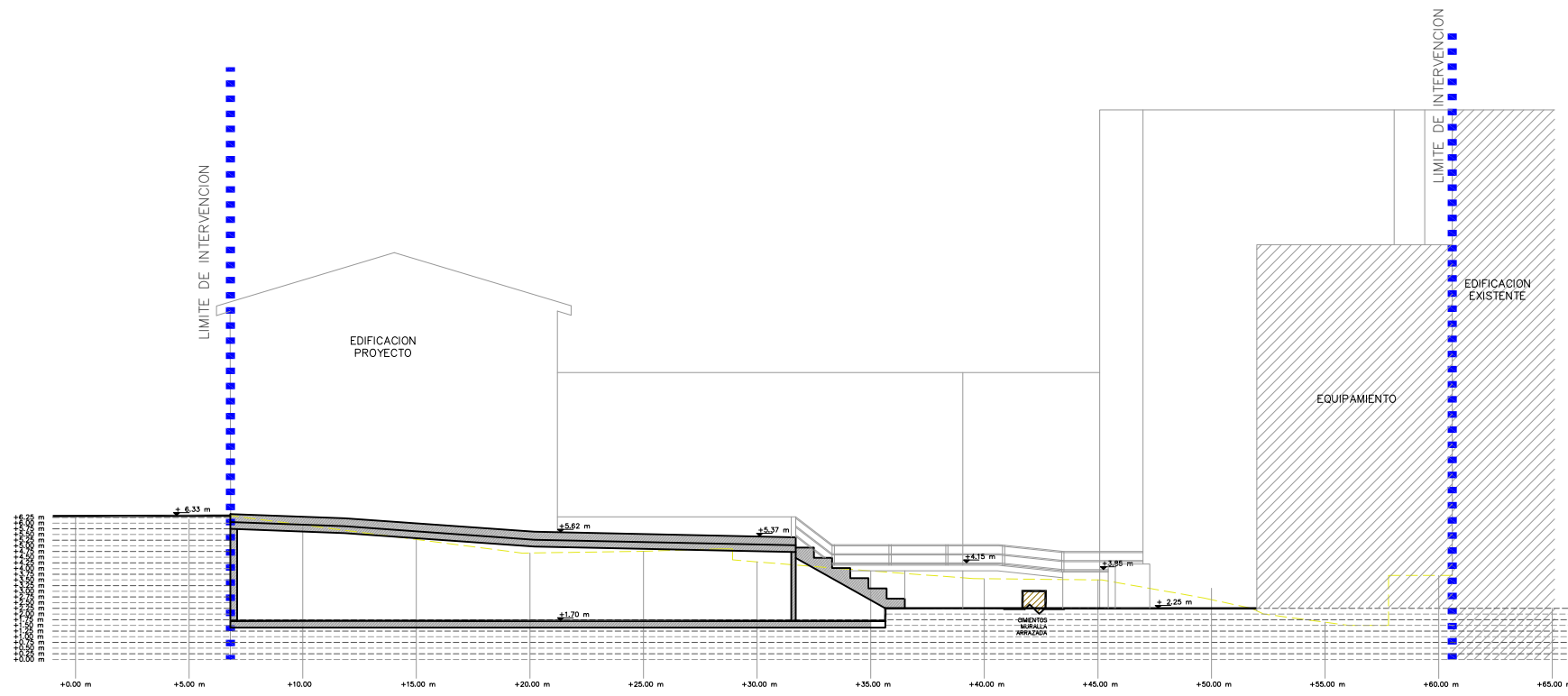


SECCIÓN TRANSVERSAL - 4

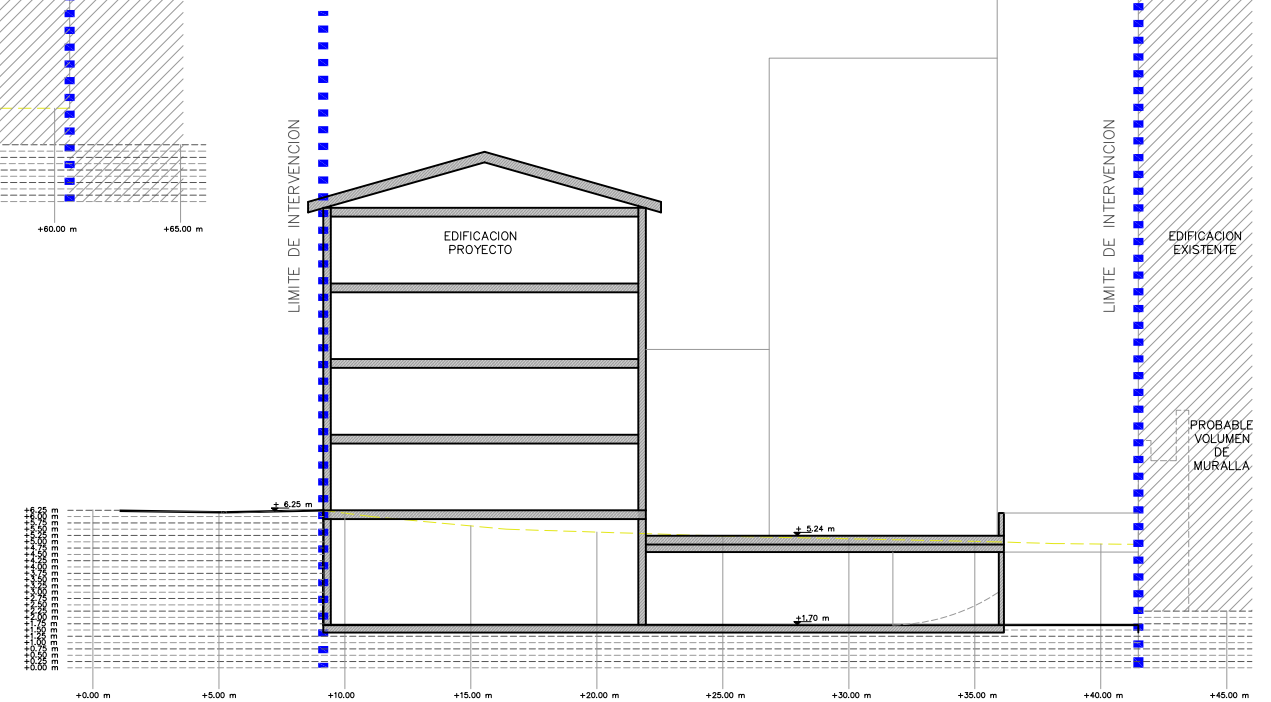
	LIMITE DE INTERVENCION
	NIVEL DE TERRENO ACTUAL
	MURALLA

* LAS COTAS DE RASANTE DE SÓTANO Y DE LA PLAZA SON INDICATIVAS Y PUEDEN VARIAR EN LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN CONCRETOS EN FUNCIÓN DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS O ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS POSTERIORES





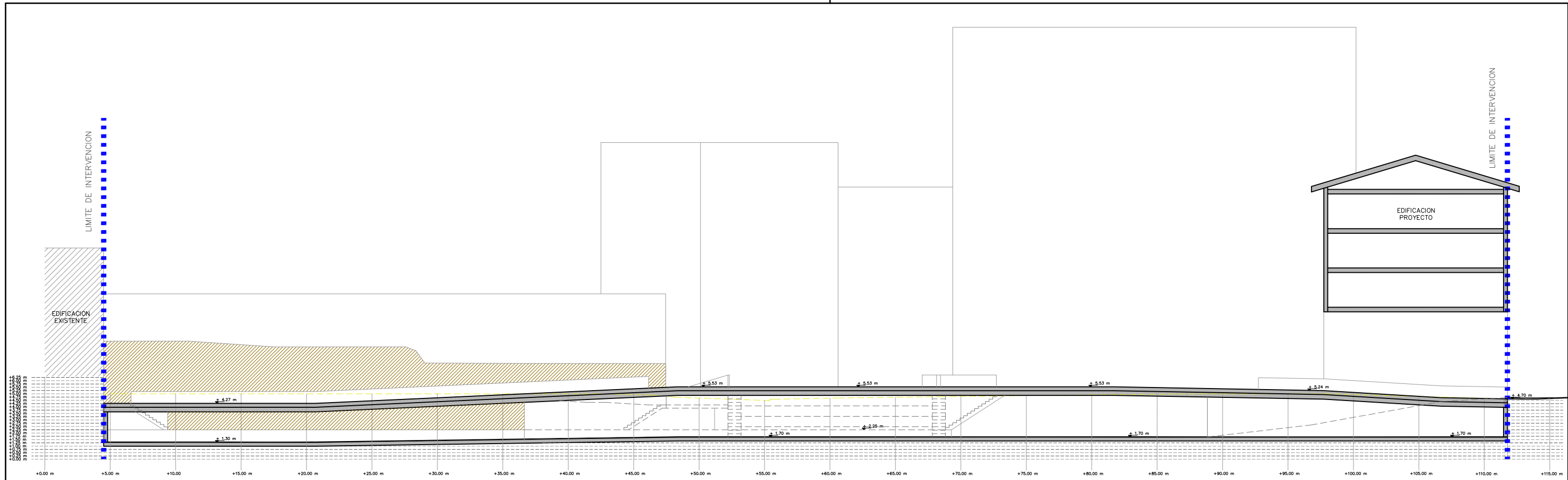
SECCIÓN TRANSVERSAL - 5



SECCIÓN TRANSVERSAL - 6



	LIMITE DE INTERVENCION
	NIVEL DE TERRENO ACTUAL
	MURALLA

* LAS COTAS DE RASANTE DE SÓTANO Y DE LA PLAZA SON INDICATIVAS Y PUEDEN VARIAR EN LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN CONCRETOS EN FUNCIÓN DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS O ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS POSTERIORES



SECCIÓN TRANSVERSAL - 7



	LIMITE DE INTERVENCIÓN
	NIVEL DE TERRENO ACTUAL
	MURALLA

* LAS COTAS DE RASANTE DE SÓTANO Y DE LA PLAZA SON INDICATIVAS Y PUEDEN VARIAR EN LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN CONCRETOS EN FUNCIÓN DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS O ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS POSTERIORES