

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE COSLADA “BARRIO DE EL JARAMA”

DOCUMENTO I. MEMORIA
ANEXO IV. ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Coslada (Madrid)

COMISIÓN GESTORA BARRIO DEL JARAMA
MAYO DE 2018

ARQUITECTOS:
Leopoldo Arnaiz Eguren
Luis Arnaiz Rebollo

ÍNDICE

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

1.	Antecedentes y objeto	4
2.	Características del ámbito de la modificación	6
2.1.	Antecedentes	8
2.1.1.	Plan General Ordenación Urbana de Madrid 1997	8
2.1.2.	Plan General Ordenación Urbana de Madrid 1985	13
2.1.3.	Decreto 179/2002, de 5 de diciembre	14
2.1.4.	Convenio de cesión de terrenos en el UNP.4.04 para la implantación del Hospital (julio de 2004)	14
2.1.5.	Plan Especial y Proyecto de Urbanización para la implantación del Hospital dentro del antiguo ámbito UNP.4.04	15
2.1.6.	Avance de la Revisión del PGOU de Coslada (2002-2005)	16
2.1.7.	Modificación del Plan Especial y del Proyecto de Urbanización para la implantación del Hospital dentro del ámbito UNP.4.04	17
2.1.8.	Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana	18
2.1.9.	Revisión Parcial del PGOU'85 Madrid y Modificación del PGOU'97 Madrid	20
2.2.	Clasificación actual de los suelos objeto de la presente Modificación	20
3.	Contenido y objetivos principales de la modificación puntual	21
3.1.	Incorporación al PGOU de Coslada de los antiguos ámbitos pertenecientes al PGOU de Madrid	21
3.1.1.	Incorporación del antiguo UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada"	21
3.1.2.	Incorporación de parte del antiguo AUC.19.03	22
3.1.3.	El resto de suelos anteriormente pertenecientes a Madrid y que se incorporaron a Coslada	23
3.2.	Comparativa del planeamiento vigente y de la Modificación	27
4.	Definición y selección de alternativas	29
4.1.	Objetivos ambientales estratégicos	29
4.2.	Formulación y selección de alternativas	31
4.3.	Alternativa seleccionada	38
4.3.1.	Clasificación y categorización del suelo	38
4.3.2.	Elementos estructurantes de las Redes Públicas	38
4.3.3.	Delimitación de una nueva Área Homogénea	39
4.3.4.	Cuadro resumen de la ordenación pormenorizada del Ámbito de Actuación Barrio del Jarama	39
5.	Relaciones con otros planes y programas pertinentes	42
5.1.	Coordinación con los planeamientos colindantes	42
5.1.1.	Coordinación con el vigente PGOU de Coslada	42
5.1.2.	Coordinación con el PGOU de Madrid	43
5.1.3.	Coordinación con el vigente PGOU de San Fernando de Henares	44
5.2.	Planes concurrentes de orden superior al planeamiento	46
6.	Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente	50
6.1.	Encuadre de la modificación puntual del planeamiento	50
6.2.	Cambio climático / calidad del aire	51

6.2.1.	Cambio climático	51
6.2.2.	Calidad del aire	54
6.3.	Calidad acústica	55
6.4.	Encuadre geológico y geomorfológico	56
6.4.1.	Geología	56
6.4.2.	Relieve	58
6.4.3.	Geomorfología	59
6.4.4.	Geotecnia	61
6.5.	Suelos	62
6.6.	Hidrología	66
6.7.	Vegetación	68
6.7.1.	Vegetación potencial	68
6.7.2.	Vegetación actual	69
6.8.	Especies faunísticas	71
6.8.1.	Biodiversidad faunística	71
6.8.2.	Inventario faunístico	71
6.9.	Espacios naturales protegidos	79
6.10.	Medio perceptual. Análisis de las cuencas visuales	80
6.10.1.	Objeto de estudio	80
6.10.2.	Análisis de las cuencas visuales	80
6.11.	Caracterización socioeconómica	85
6.12.	Movilidad y accesibilidad	96
6.13.	Infraestructuras existentes en el ámbito de la Modificación	99
6.13.1.	Red de agua existente	99
6.13.2.	Red de saneamiento residual existente	99
6.13.3.	Red de saneamiento pluvial existente	100
6.13.4.	Red de energía eléctrica existente	100
6.13.5.	Red de alumbrado público existente	100
6.13.6.	Red de gas natural existente	101
6.14.	Residuos	101
6.15.	Vías pecuarias y yacimientos arqueológicos	101
7.	Problemática medioambiental existente que sea relevante para la modificación del planeamiento propuesto	103
8.	Problemas relacionados con zonas de especial importancia medioambiental	106
9.	Efectos significativos en el medio ambiente	109
9.1.	Consideraciones metodológicas	109
9.2.	Atmósfera	114
9.2.1.	Cambio Climático / Calidad del aire	114
9.2.2.	Contaminación acústica	118
9.3.	Calidad del suelo	121
9.4.	Hidrología y la calidad de las aguas	122
9.5.	Vegetación y fauna	127
9.6.	Paisaje	129
9.7.	Aspectos socioeconómicos	129

9.8.	Movilidad	131
9.9.	Residuos	132
9.10.	Valoración global	133
10.	Medidas previstas para prevenir reducir y compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente y en el territorio de la aplicación de la modificación de planeamiento	136
10.1.	Atmósfera	136
10.1.1.	Condiciones microclimáticas	136
10.1.2.	Calidad del aire	136
10.1.3.	Medio ambiente sonoro	137
10.1.4.	Contaminación lumínica	138
10.2.	Medio hídrico	138
10.3.	Vegetación	139
10.4.	Fauna	140
10.5.	Paisaje	141
10.5.1.	Zonas verdes	141
10.5.2.	Protección del medio urbano	142
10.5.3.	Redes de telefonía	142
10.6.	Medio socioeconómico	142
10.6.1.	Patrimonio	142
10.6.2.	Accesibilidad y movilidad sostenible	143
10.6.3.	Equipamientos y servicios	143
10.6.4.	Gestión energética	143
10.6.5.	Gestión de residuos	144
10.6.6.	Sistema de gestión ambiental.	144
11.	Medidas para el seguimiento ambiental	146
12.	Resumen no técnico	151
13.	Equipo redactor	171

ANEXOS

Anexo I: Estudio de contaminación atmosférica

Anexo II: Estudio de ruido

Anexo III: Estudio de caracterización de suelos y aguas subterráneas

Anexo IV: Estudio de infraestructuras de saneamiento

Anexo V: Estudio de generación y gestión de residuos urbanos

Anexo VI: Estudio de contaminación electromagnética

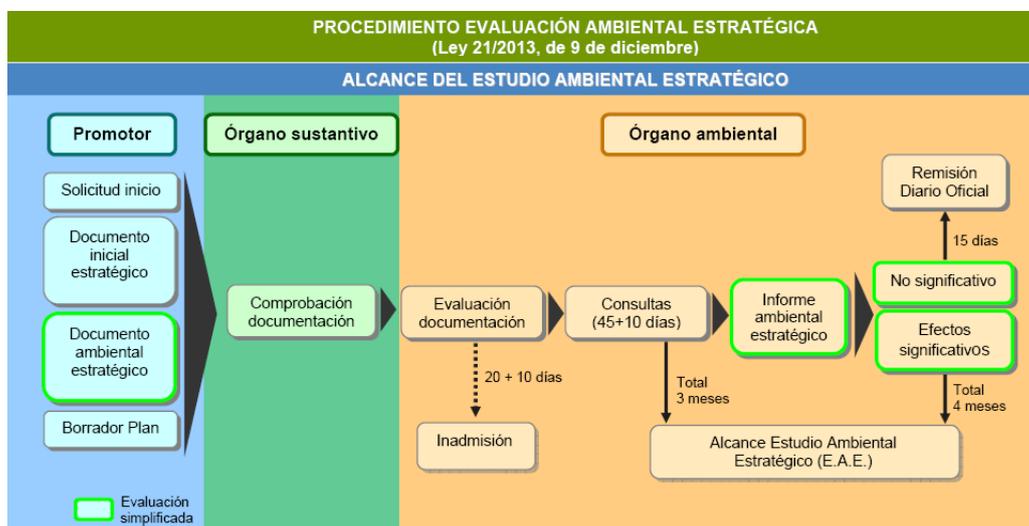
Anexo VII: Estudio de vibraciones

Anexo VIII: Informe sobre la posible presencia de hábitats de interés

1. Antecedentes y objeto

La Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, en su Título II, ya recoge el contenido de la Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente y regula “un novedoso procedimiento de Análisis Ambiental de planes y programas”, como así se pone de manifiesto en el Preámbulo de la citada Ley. Posteriormente, la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de medidas Fiscales y Administrativas, en su Disposición transitoria primera, señala que “la determinación de la sujeción al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria o simplificada se hará conforme a lo establecido en la legislación básica estatal. En los mismos casos y con los mismos requisitos”.

A nivel estatal a Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente y posteriormente la Ley 21/2013, de 9 de septiembre, de evaluación ambiental, incorporaron a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 2001/42/CE, conocida como la “Directiva de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)”, viniendo a consolidar, entre otras determinaciones, la clarificación y consolidación de dos tipos de procedimiento ambiental: simplificado y ordinario. La tramitación de la primera parte de ambos procedimientos se recoge el siguiente esquema:



En este sentido, en marzo del 2015, a petición del Ayuntamiento de Coslada se inició el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada de la “Propuesta de Modificación Puntual del PGOU de Coslada “Barrio de El Jarama”, realizándose para ello las pertinentes consultas a la Administraciones Públicas afectadas y personas interesadas. En este sentido, la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio resolvió la obligatoriedad de someter la presente planificación al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria, ya que considera la determinación de existencia de efectos significativos en el medio ambiente por las razones siguientes:

- La superficie del suelo objeto de la Modificación Puntual: 904.823 m²s (90 ha aproximadamente).
- Parte de los suelos objeto de la Modificación Puntual tienen la clasificación de No Urbanizable.
- El número de viviendas previsto es de 3.900, a las que hay sumar las existentes.
- Posibles afecciones con las infraestructuras eléctricas, la contaminación acústica, contaminación atmosférica, calidad de los suelos o patrimonio histórico.

Por todo ello, se estima metodológicamente apropiado que el contenido de los trabajos medioambientales responda a lo establecido en el anexo IV (contenido del estudio ambiental estratégico) de la citada Ley:

- 1) Esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas pertinentes.
- 2) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación del plan o programa.
- 3) Las características medioambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa y su evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia del plan o programa.

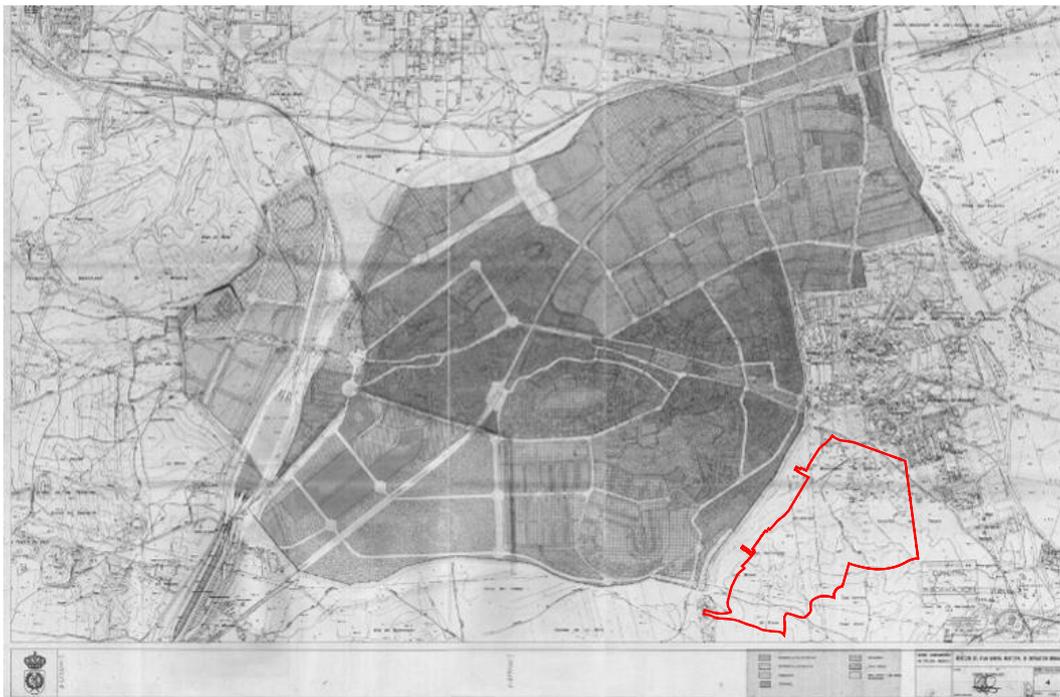
- 4) Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en particular los problemas relacionados en cualquier zona de especial importancia medioambiental, como las zonas designadas de conformidad con la legislación vigente aplicable a espacios naturales y especies protegidas y los espacios protegidos de la Red Natura 2000.
- 5) Los objetivos de protección medioambiental fijados en los ámbito internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto medioambiental se ha tenido en cuenta en su elaboración.
- 6) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos;
- 7) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, incluyendo aquellas para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo;
- 8) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades, como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida;
- 9) Un programa de vigilancia ambiental en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento;
- 10) Un resumen de carácter no técnico de la información facilitada en virtud de los epígrafes precedentes.

El objeto de este Documento es dar cumplimiento a la legislación vigente, estatal y autonómica, y por tanto formará parte de la documentación urbanística tramitada. Asimismo, tiene como finalidad servir de soporte para dar a conocer a las Administraciones Públicas afectadas tanto la pertinencia de la Modificación para la integración de las consideraciones medioambientales, con el objeto de promover el desarrollo sostenible, como la de proporcionar al órgano ambiental las informaciones necesarias para facilitar su pronunciamiento sobre la posibilidad de que la Modificación Barrio de El Jarama tenga o no tenga efectos significativos sobre el medio ambiente.

2. Características del ámbito de la Modificación

El planeamiento vigente en el término municipal de Coslada es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Coslada de 1995, aprobado definitivamente el 11 de mayo de 1995 por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid y publicado en el BOCM de 2 de agosto de 1995, así como su Modificación, aprobada definitivamente el 31 de octubre de 1996 y publicada en el BOCM de 8 de enero de 1997.

En el momento en el que se aprobó el vigente PGOU de Coslada, una gran parte del ámbito objeto de la presente Modificación, coincidente con el antiguo UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada", no se encontraba dentro del término municipal de Coslada sino de Madrid, por lo que este PGOU no recogió las determinaciones de estos suelos, tal y como se comprueba en la siguiente figura:



Delimitación del ámbito de la presente Modificación sobre el Plano 4 Usos globales del PGOU de Coslada.

No obstante, con el Decreto 179/2002, de 5 de diciembre del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 296 de 13 de diciembre de 2002), se aprobó la incorporación del ámbito en estudio al término de Coslada. En la Disposición Cuarta se indicó que los Ayuntamientos de Coslada y Madrid deberían respetar las determinaciones del planeamiento urbanístico vigentes en las zonas objeto de la citada alteración de términos municipales.

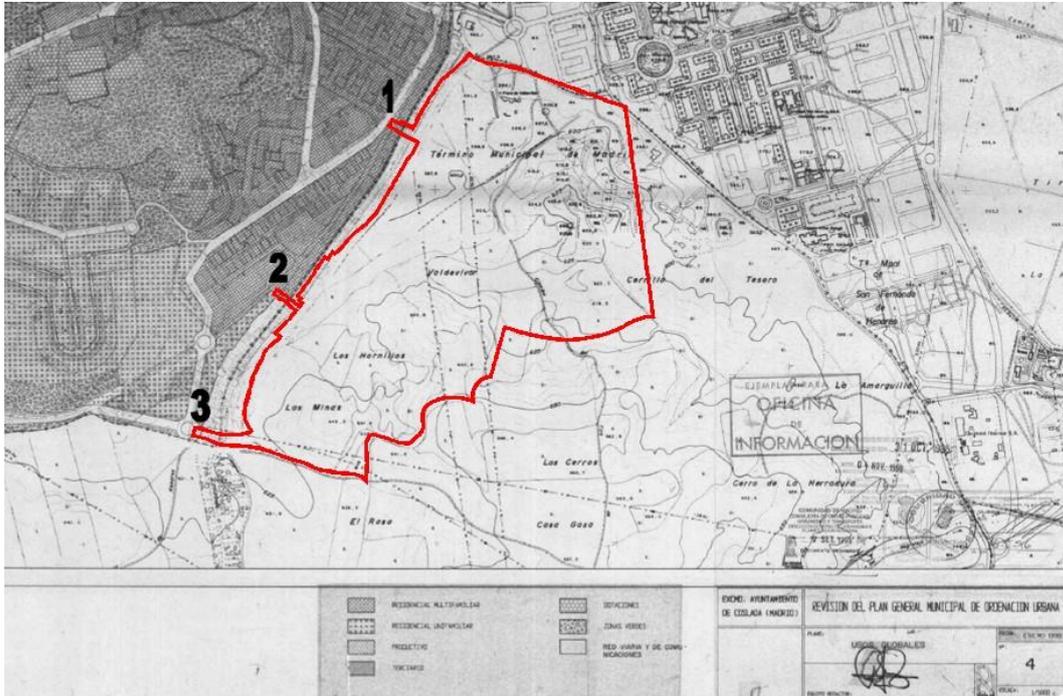
En base a esto, en el momento de su aprobación en el 2002, la mayor parte de los suelos objeto de la presente Modificación se encontraban incluidos en el PGOU de Madrid de 1997, como:

- La mayor parte, un ámbito de Suelo Urbanizable No Programado, el UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada". No obstante, como consecuencia de las sentencias del TSJM y del TS, se declaró la nulidad de los acuerdos relativos a la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid del año 1997 (en adelante PGOU'97) en parte de este ámbito UNP.4.04, por lo que le son de aplicación las determinaciones urbanísticas del anterior Plan General de Ordenación Urbana de Madrid que data de 1985 (en adelante PGOU'85).
- Una porción de las zonas de conexión que propone la Modificación se encontraba incluida en un ámbito de Suelo Urbano Común, el AUC.19.03.

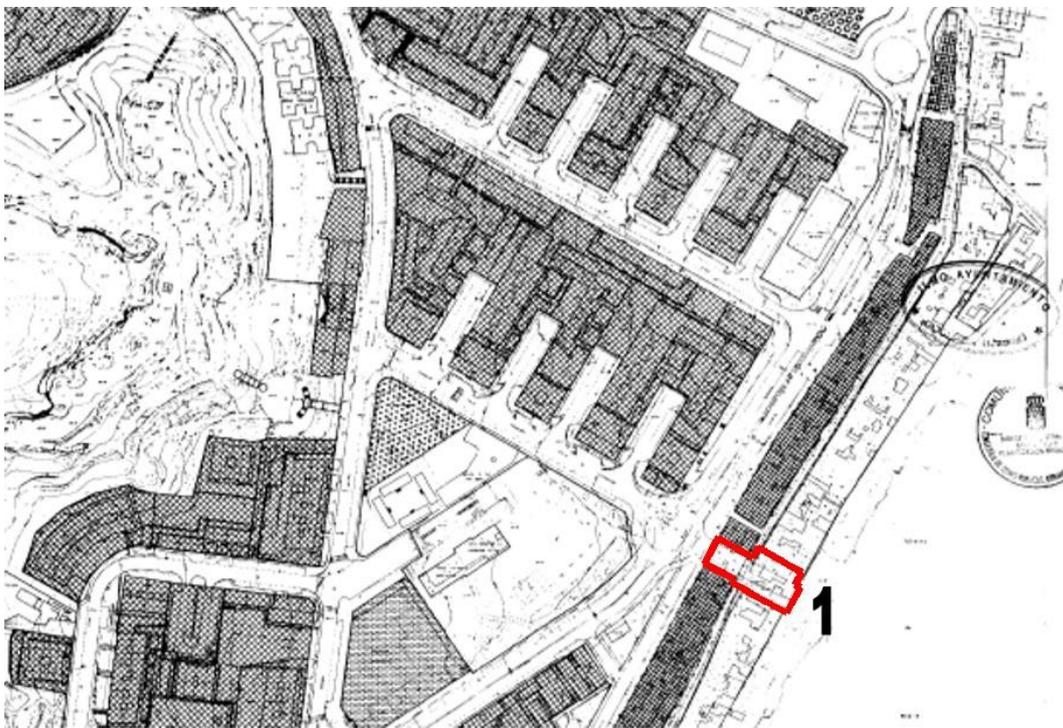
Por otro lado, el resto de las zonas de conexión propuestas se encontraban ya en el término municipal de Coslada y, por tanto, incluido en su PGOU, como:

- Suelo Urbano Consolidado con ordenanza de aplicación red viaria (parte Oeste de la zona de conexión Norte (1)), pues el PGOU de Coslada ya planteaba una conexión en ese punto.

- Suelo No Urbanizable denominado “Suelo ocupado por la Cañada Real Galiana en el último tramo”, en atención a la clasificación por imperativo legal establecida en el art. 25 de la Ley 8/1998, y remitido a un Plan Especial al objeto de concretar las zonas ocupadas de la Cañada, las zonas a desafectar y clasificar como Suelo Urbano, así como las edificaciones a derribar (partes Oeste de las zonas de conexión Centro y Sur (2) y (3)).



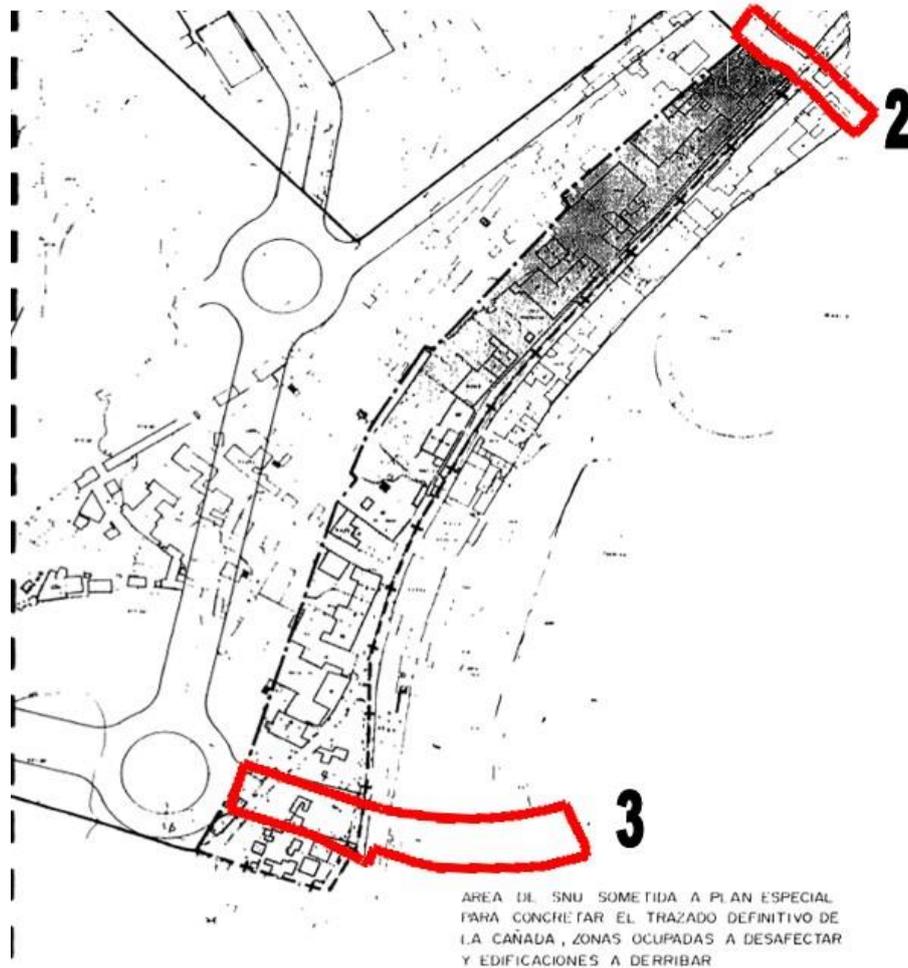
Delimitación del ámbito de la presente Modificación sobre detalle del Plano 4 Usos globales del PGOU de Coslada.



Detalle de la zona de conexión Norte (1) sobre detalle del Plano 5.1.12. Usos Pormenorizados y Ordenanzas (Usos No Dotacionales) del PGOU de Coslada.

En este Suelo No Urbanizable denominado “Suelo ocupado por la Cañada Real Galiana en el último tramo”, tal y como se indica en el propio PGOU, el Plan Especial de esta zona debería recomendar las zonas a clasificar como urbanas, previa la

correspondiente Modificación Puntual del PGOU, sin que fuera necesario un incremento de las zonas verdes puesto que el documento de PGOU ya tuvo en cuenta esas previsiones de dotación (pág.137.1 del Tomo III. Normas Urbanísticas Particulares del PGOU de Coslada).



Detalle de las conexiones Centro (2) y Sur (3) sobre el área de SNU "Suelo ocupado por la Cañada Real Galiana en el último tramo", del PGOU de Coslada.

2.1. Antecedentes

2.1.1. PLAN GENERAL ORDENACIÓN URBANA DE MADRID 1997

Como anteriormente se ha indicado, previo a la aprobación del Decreto 179/2002, de 5 de diciembre, la mayor parte de los terrenos objeto de la presente Modificación formaban parte del término municipal de Madrid y, por tanto, se encontraban sujetos a lo establecido en su PGOU, aprobado mediante Orden de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid de 17 de abril de 1997.

- **AUC.19.03:** El PGOU'97 clasificó estos suelos como un ámbito de Suelo Urbano Consolidado, con Norma Zonal de aplicación 8, grado 5º.

Ayuntamiento de Madrid
Gerencia Municipal de Urbanismo

Oficina Municipal del Plan
000519

Plan General de Ordenación Urbana

Este documento fue aprobado provisionalmente por el Pleno del Ayuntamiento en sesión de 17 de diciembre de 1996
Madrid, 18 de diciembre de 1996
El Secretario General
R.º Sr. Pascual Martín Hernández

DOCUMENTACIÓN A QUE SE REFEREN EL ACUERDO DEL CONSEJO DE GOBIERNO DE FECHA 27.04.97...
MADRID, 18 de abril de 1997
EL SECRETARIO GENERAL TECNICO
LA OJERA DE LA REPOSICIÓN 1 DE REPOSICIÓN Y REPOSICIONES DE REPOSICIÓN Y REPOSICIONES DE REPOSICIÓN
19.04.97

Gestión

P090650-3
559/8-4/8
G-70/8

Ayuntamiento de Madrid
Gerencia Municipal de Urbanismo

Oficina Municipal del Plan
000571

Plan General de Ordenación Urbana

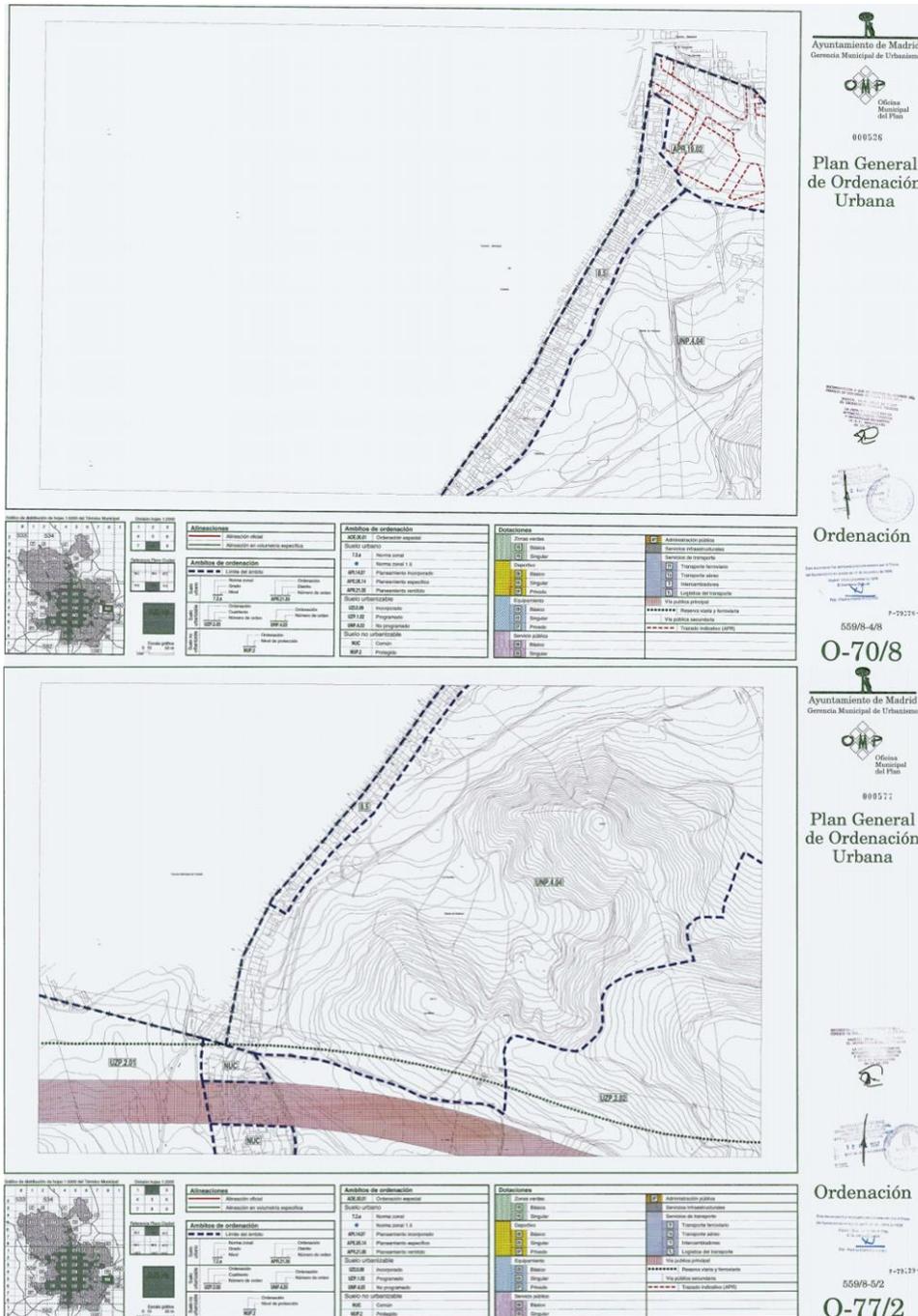
Este documento fue aprobado provisionalmente por el Pleno del Ayuntamiento en sesión de 17 de diciembre de 1996
Madrid, 18 de diciembre de 1996
El Secretario General
R.º Sr. Pascual Martín Hernández

DOCUMENTACIÓN A QUE SE REFEREN EL ACUERDO DEL CONSEJO DE GOBIERNO DE FECHA 27.04.97...
MADRID, 18 de abril de 1997
EL SECRETARIO GENERAL TECNICO
LA OJERA DE LA REPOSICIÓN 1 DE REPOSICIÓN Y REPOSICIONES DE REPOSICIÓN Y REPOSICIONES DE REPOSICIÓN
19.04.97

Gestión

P090702-3
559/8-5/2
G-77/2

Hojas G-70/8 y G-77/2 Gestión, del PGOU'97 de Madrid.

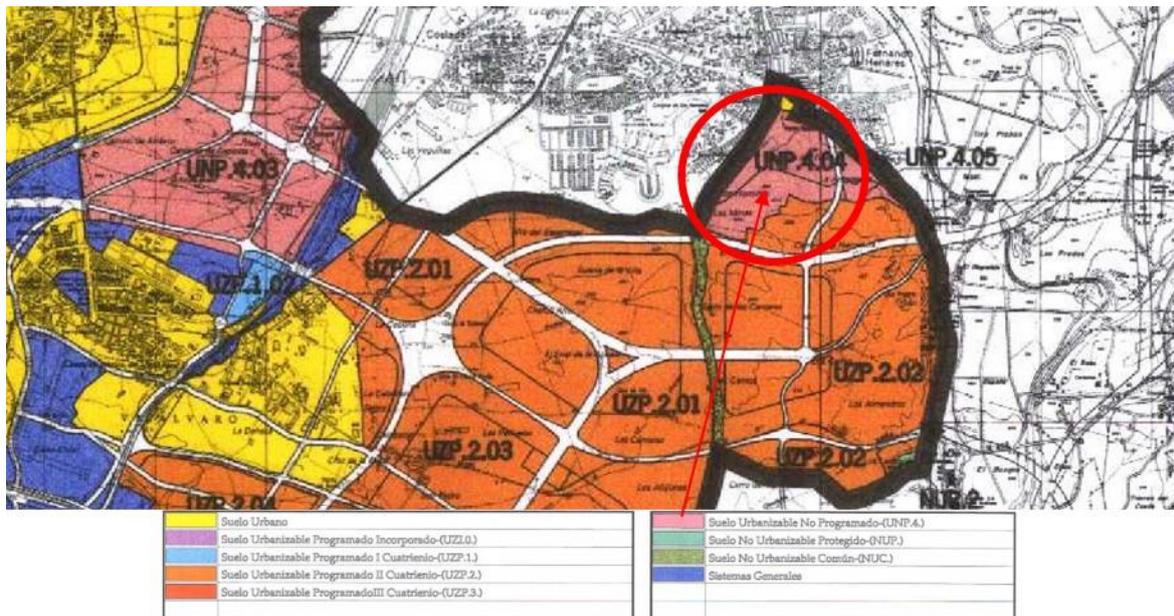


Hojas O-70/8 y O-77/2 Ordenación, del PGOU'97 de Madrid.

De acuerdo a lo especificado en la Normativa Urbanística del PGOU'97, la Norma Zonal 8 se corresponde con edificación en vivienda unifamiliar, y el grado 5º cuenta con las siguientes determinaciones:

- Condiciones de parcelación:
 - Parcela mínima: 150 m².
 - Lindero frontal mínimo: 5 m.
 - Diámetro mínimo de círculo inscribible: 5 m.
- Separación a linderos:
 - Lindero lateral: 3 m. Aunque podrá adosarse en soluciones de vivienda unifamiliar en hilera.

- Lindero testero: 2H:3.
 - Longitud máxima de fachada: 48 m ó 64 m en caso de redacción de Estudio de Detalle.
 - Ocupación máxima: 50%.
 - Coeficiente de edificabilidad: 0,80 m²/m².
 - Altura máxima: 2 plantas / 7 m.
- **UNP.4.04 “Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada”**. El PGOU'97 clasificó estos terrenos como Suelo Urbanizable No Programado (UNP.4) incluyéndolos dentro del ámbito UNP.4.04 “Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada”.



Detalle del plano de estructura CL-02. Clasificación del Suelo, del PGOU'97 de Madrid.

El PGOU de Madrid establecía una edificabilidad máxima para este ámbito de 0,40 m²/m²s y los siguientes objetivos para el ámbito:

- Configuración de un elemento de remate del continuo urbano existente en la zona sureste del término municipal de Coslada, de forma que se establezca una correcta relación y graduación con los suelos a reforestar más al sur.
- Integración en la trama urbana existente de las estructuras viarias procedentes de la avenida del este y de la gran vía de desarrollo de la corona sureste.
- Tratamiento específico de las edificaciones existentes en la Cañada Real de las Merinas, de forma coordinada con el término municipal de Coslada, a fin de que conduzcan a una solución a dichos asentamientos.
- Coordinación real con el UNS.4.05 “Desarrollo del Este-Ensanche de San Fernando de Henares”, de forma que se establezca un continuo urbano armónico entre ambos nuevos asentamientos y en relación con los elementos preexistentes.
- El ámbito interior al área, ocupada por la Cañada Real de las Merinas, deberá de coordinarse con las determinaciones que fije el Plan Especial temático que desarrolle el PET.07.

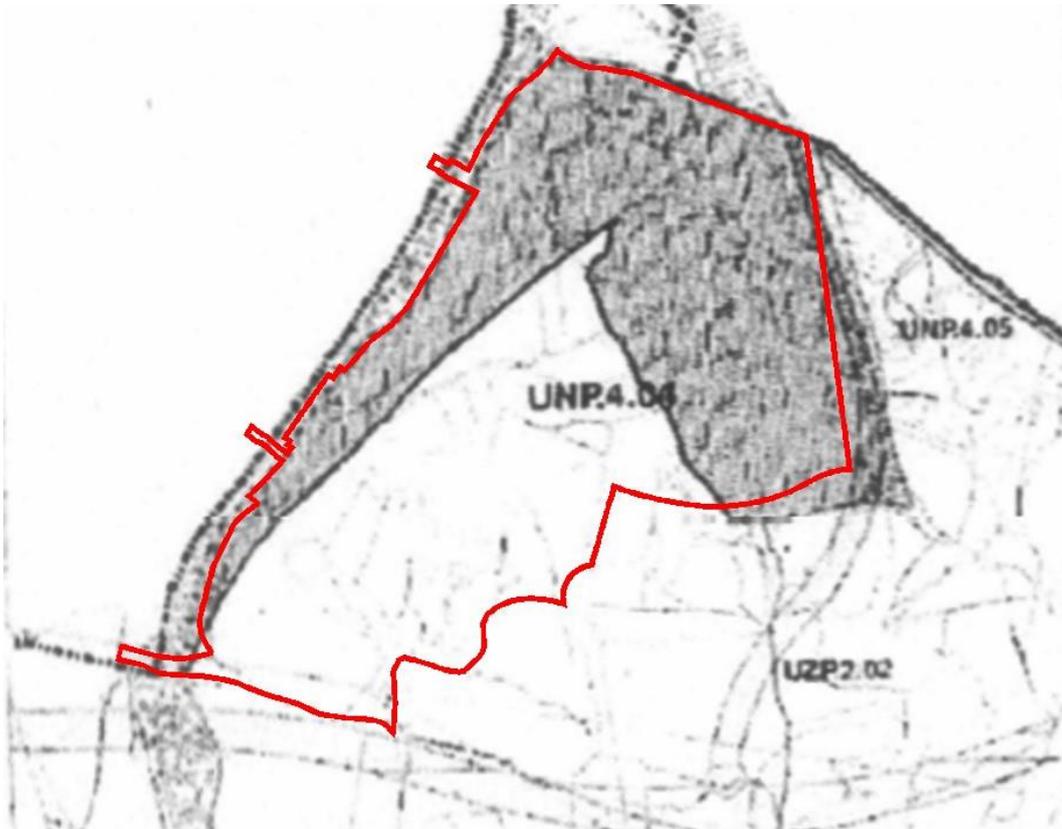
Así mismo, se establecía un esquema indicativo de ordenación, donde se diferenciaban 7 puntos reguladores para la futura ordenación pormenorizada del ámbito:

AMBITOS DE ORDENACION - SUELO URBANIZABLE		AMBITOS DE ORDENACION - SUELO URBANIZABLE	
Suelo Urbanizable no Programado	UNP	Suelo Urbanizable no Programado	UNP
Código del Plan General	UNP.4.04	Código del Plan General	UNP.04.04
Nombre: DESARROLLO DEL ESTE- ENSANCHE DE COSLADA		Nombre: DESARROLLO DEL ESTE- ENSANCHE DE COSLADA	
Figura de Ordenación: PA PROGRAMA ACTUACION URBANISTICA		Figura de Ordenación: PROGRAMA ACTUACION URBANISTICA	
Distrito: 19 VICALVARO		Distrito: 19 VICALVARO	

Esquema indicativo de ordenación		Legenda	
		<p>1.- AREAS DE CONCENTRACION DE LA EDIFICACION. 2.- AREAS DE ESPACIOS LIBRES A REFORESTAR. 3.- ELEMENTOS VIARIOS DE ARTICULACION NORTE-SUR. 4.- RELACION Y COORDINACION CON UNP.04.05. 5.- COORDINACION CON DETERMINACIONES DE P.E.T. CAÑADA DE LAS MERINAS PET.07. 6.- COORDINACION CON ELEMENTOS URBANOS COLINDANTES. 7.- INTEGRACION DEL CERRILLO DEL TESORO EN LA ORDENACION.</p>	
<p>COMUNIDAD DE MADRID CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO Y TRANSPORTES DIRECCION GENERAL DE URBANISMO Y PLANEACION URBANISTICA</p> <p>Este documento fue aprobado provisionalmente por el Pleno del Ayuntamiento en sesión de 17 de diciembre de 1996</p>		<p>DOCUMENTACION A QUE SE REFIERE EL ACUERDO DEL CONSEJO DE GOBIERNO DE LA COMUNIDAD DE MADRID DE 17.04.97.- MADRID, 16 de Abril de 1997 EL SECRETARIO DE GOBIERNO TECNICO LA JEFES DE LA SECCION DE ACTUACION ADMINISTRATIVA Y DESARROLLO INICIATIVO (P.D.F. Resolución de 15/04/97)</p> <p>COMUNIDAD DE MADRID CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO Y TRANSPORTES DIRECCION GENERAL DE URBANISMO Y PLANEACION URBANISTICA</p> <p>Este documento fue aprobado provisionalmente por el Pleno del Ayuntamiento en sesión de 17 de diciembre de 1996 Madrid, 18 de diciembre de 1996</p>	

Ficha urbanística del ámbito UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada", del PGOU'97 de Madrid.

Contra la antes mencionada Orden de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid de 17 de abril de 1997, por la que se hizo público el Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid relativo a la Aprobación definitiva de la Revisión del PGOU de Madrid de 1997, fue interpuesto recurso contencioso-administrativo, hecho que dio lugar a que, con fecha 27 de febrero de 2003, la Sección Primera de la Sala Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, dictase Sentencia con estimación parcial de los argumentos del recurrente, anulando ciertas determinaciones que suponían la desclasificación de terrenos clasificados por el PGOU'85 como Suelo No Urbanizable de Especial Protección, entre los que se encontraba parte del ámbito UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada", concretamente la sombreada en la siguiente figura que se corresponde con una superficie de 444.874 m².



Delimitación del ámbito objeto de la presente Modificación (en rojo) sobre extracto del informe del Ayuntamiento de Madrid, incluido en el Informe Ambiental Estratégico de la presente Modificación, donde se refleja, en sombreado gris, la parte del ámbito UNP.4.04 “Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada” afectada por las sentencias de nulidad del PGOUM’97.

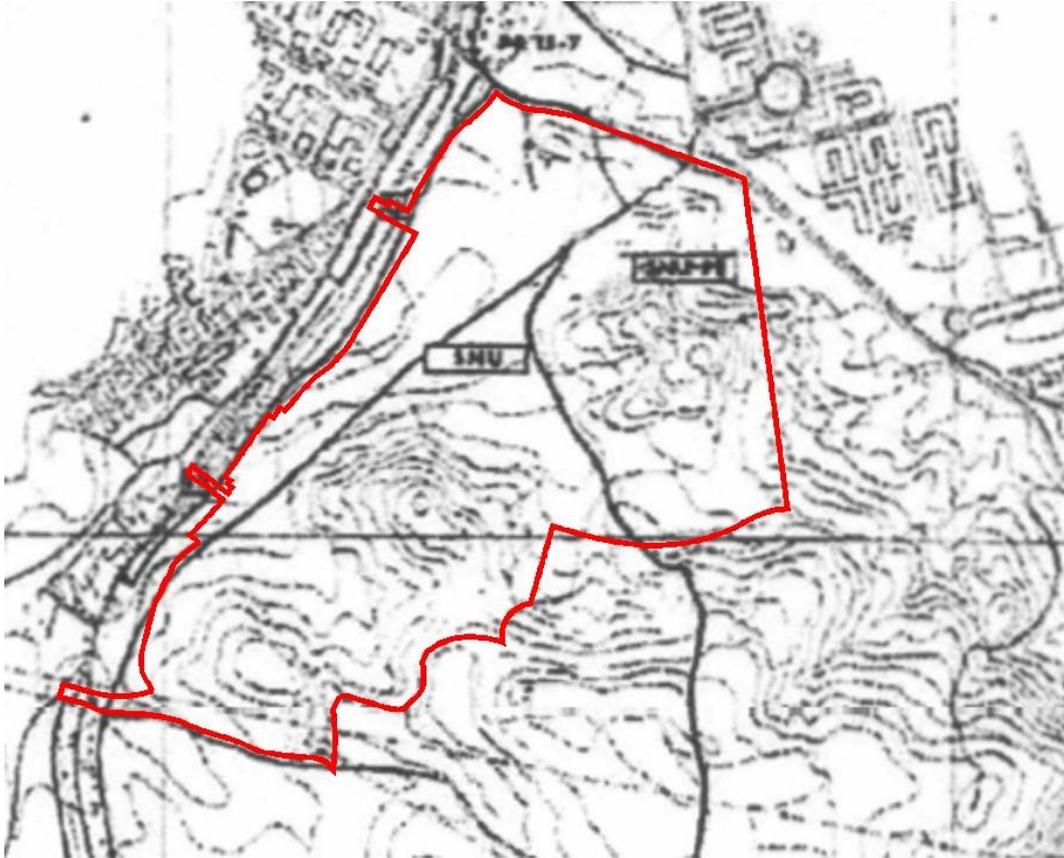
Consecuencia de estas sentencias de nulidad, a los suelos afectados por las sentencias les eran de aplicación las determinaciones urbanísticas del PGOUM’85.

Para el resto del ámbito UNP.4.04 “Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada” no afectado por las sentencias, siguen vigentes las determinaciones del PGOUM’97.

2.1.2. PLAN GENERAL ORDENACIÓN URBANA DE MADRID 1985

Como se ha indicado, parte de los terrenos del ámbito UNP.4.04 “Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada” fueron afectados por las sentencias sobre el PGOUM’97 que suponían la desclasificación de terrenos clasificados por el PGOUM’85 como Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

En la siguiente imagen, extraída del PGOUM’85, se comprueba que el ámbito contaba con una doble clasificación, parte del suelo se clasificaba como Suelo No Urbanizable de Protección Ecológica.



Delimitación del ámbito objeto de la presente Modificación (en rojo) sobre extracto del plano de clasificación del PGOUM'85.

2.1.3. DECRETO 179/2002, DE 5 DE DICIEMBRE

En virtud del Decreto 179/2002, de 5 de diciembre del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 296 de 13 de diciembre de 2002), se aprobó la regularización de los términos municipales de Madrid y Coslada en varios ámbitos, pasando superficies de suelo del término municipal de Madrid al de Coslada, y viceversa, de manera que la superficie total de ambos términos no se modificó.

Una de las zonas que pasó a formar parte del término municipal de Coslada, proveniente del municipio de Madrid, fue el suelo que ahora conforma la presente Modificación, y que se corresponde con el ámbito UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada" del PGOUM'97. Como antes se ha indicado, esta zona contaba con distintas clasificaciones por la aplicación, en una parte, de la nulidad de las sentencias, por lo que le era de aplicación el PGOUM'85 (Suelo No Urbanizable de Protección Ecológica), y en el resto del ámbito, le era de aplicación el PGOUM'97 (Suelo Urbanizable No Sectorizado).

El propio Decreto 179/2002 estableció que los Ayuntamientos de Coslada y Madrid deberían respetar las determinaciones del planeamiento urbanístico vigente en las zonas objeto de la alteración de términos municipales.

2.1.4. CONVENIO DE CESIÓN DE TERRENOS EN EL UNP.4.04 PARA LA IMPLANTACIÓN DEL HOSPITAL (JULIO DE 2004)

Con fecha 5 de julio de 2004, se aprobó por el Pleno Municipal de Coslada el Convenio a suscribir entre este Ayuntamiento y los propietarios de, aproximadamente, el 90% de los terrenos del ámbito UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada". En este Convenio se estipulaban una serie de condiciones entre las dos partes:

- Los propietarios se comprometían a la cesión anticipada a favor del ayuntamiento de los terrenos necesarios para la implantación del nuevo Hospital que la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid tenía planificado implantar en este ámbito, reservándose el derecho del aprovechamiento urbanístico de esos terrenos.
- El Ayuntamiento se comprometía a proponer en la Revisión del Plan General de Coslada que en ese momento se encontraba tramitando, el ámbito como un Sector de Suelo Urbanizable Sectorizado incluyendo su ordenación pormenorizada, con los siguientes parámetros urbanísticos:

- Superficie del Sector: 820.000 m².
 - Uso global: Residencial.
 - Aprovechamiento unitario: 0,55 m²cuc/m²s.
 - Aprovechamiento total: 451.000 m²cuc.
 - Edificabilidad máxima: 451.000 m²c.
- Los propietarios deberían contratar a su cargo la elaboración de los documentos urbanísticos necesarios para el desarrollo del ámbito, de manera que no supusiera un gasto para el Ayuntamiento de Coslada.

En un primer lugar, estos documentos urbanísticos, necesarios para la implantación del Hospital, fueron un Plan Especial, al objeto de establecer la implantación del Hospital Universitario del Henares y definir sus accesos rodados, así como el posterior Proyecto de Urbanización para la ejecución de los accesos previstos y de las infraestructuras necesarias para el correcto funcionamiento del Hospital, siempre teniendo en cuenta la previsión del futuro desarrollo de todo el conjunto del ámbito.

2.1.5. PLAN ESPECIAL Y PROYECTO DE URBANIZACIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DEL HOSPITAL DENTRO DEL ANTIGUO ÁMBITO UNP.4.04

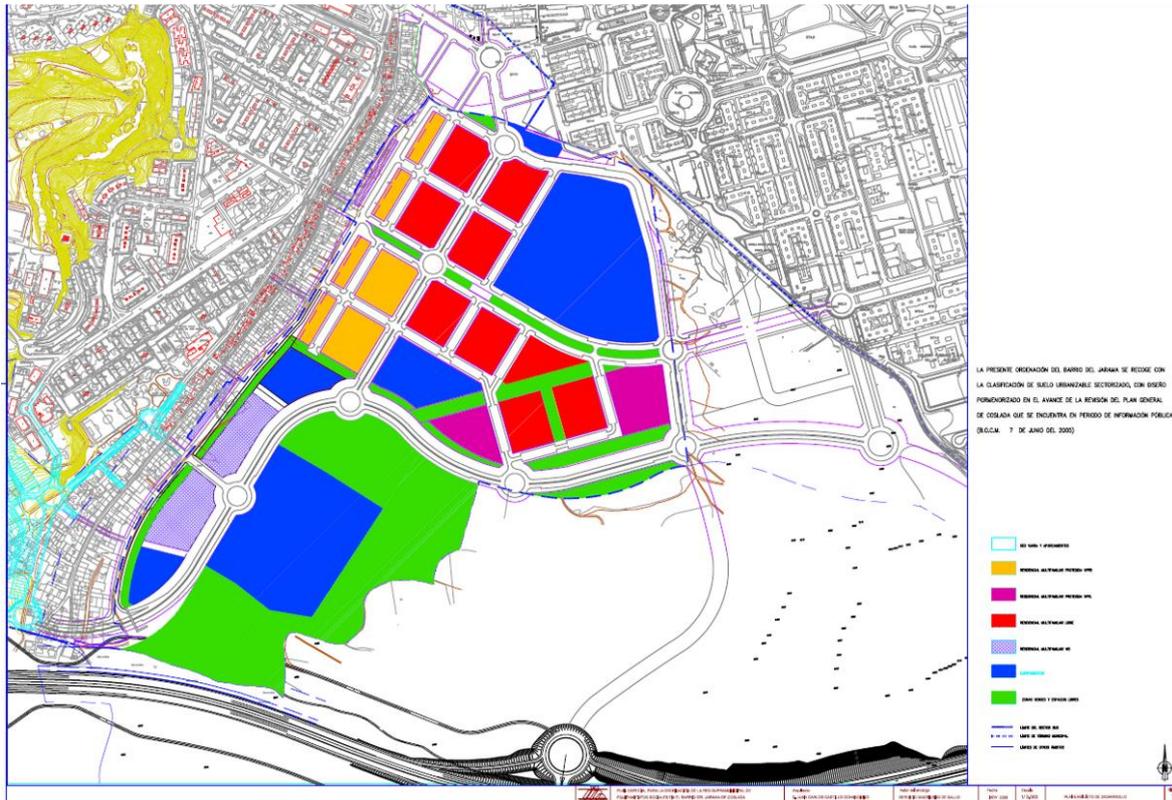
Como ya se ha indicado, fruto de la necesidad de la Comunidad de Madrid de localizar en el término municipal de Coslada un equipamiento sanitario hospitalario y, en base al Convenio firmado con los propietarios de los terrenos del antiguo UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada", se redactó un Plan Especial para la localización justificada del Hospital, la definición de sus accesos e infraestructuras y su incardinación en los futuros suelos de crecimiento que la Revisión del PGOU de Coslada preveía para el ámbito donde se implantaría el Hospital; de hecho, el Plan Especial definía los accesos al Hospital de acuerdo con las previsiones de desarrollo de este ámbito.

En la ubicación definitiva de esta dotación influyeron dos razones urbanísticas importantes:

- La alta accesibilidad en vehículo privado, por la proximidad del ámbito y su futura conexión con la M-45.
- La alta accesibilidad en transporte público, dado que estaba en proyecto la estación de Metro L-7 "Hospital del Henares" (en la actualidad ejecutada).

En síntesis, si bien el Plan Especial garantizaba la viabilidad funcional de la parcela para el uso hospitalario con previsiones de la ejecución anticipada e independiente de la urbanización del futuro Barrio de El Jarama, lo cierto es que no podía entenderse este planeamiento sin contar con el futuro desarrollo de la totalidad del ámbito, razón por la cual el diseño pormenorizado del futuro barrio figuraba en los planos base del propio Plan Especial, con un plano específico (nº 15), en el que se diferenciaban:

- Los accesos de ejecución incluidos en el Plan Especial.
- Los accesos futuros interiores al término de Coslada.
- Los accesos futuros propuestos dentro del término de Madrid.
- Los accesos propuestos dentro del término de San Fernando de Henares.



Planeamiento de Desarrollo, del Plan Especial.

Asimismo, el Plan Especial incluía (plano nº 9) una topografía final que, por razones obvias, se extendía fuera de su estricto ámbito, recogiendo todo el futuro Barrio de El Jarama, puesto que no podía justificarse de otra forma la transitoriedad de taludes de pendientes superiores al 60%. Igualmente, se reflejaba una topografía rectificada de los suelos incluidos en el término municipal de Madrid que, obviamente, tenía un carácter meramente indicativo para las previsiones de la junta gestora del Plan de Sectorización del ámbito de “Los Cerros”.

El Plan Especial obtuvo la Declaración de Impacto Ambiental favorable el 10 de enero de 2005, y el 29 de noviembre de 2005, por acuerdo de la Comisión de Urbanismo de Madrid (BOCM de 27 de enero de 2006) fue aprobado definitivamente.

Por su parte, el Proyecto de Urbanización que contempló la ejecución de la red viaria y las redes de infraestructuras definidas por el Plan Especial para la implantación y accesos del Hospital, fue aprobado definitivamente por la Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Coslada el 1 de febrero de 2007 (suplemento al BOCM de 13 de marzo de 2007).

2.1.6. AVANCE DE LA REVISIÓN DEL PGOU DE COSLADA (2002-2005)

El Ayuntamiento de Coslada, por distintas razones de índole jurídico-urbanístico, entre las que se encontraba la propia alteración de los límites de los términos municipales antes expuesta, inició la Revisión de su Plan General en el año 2002.

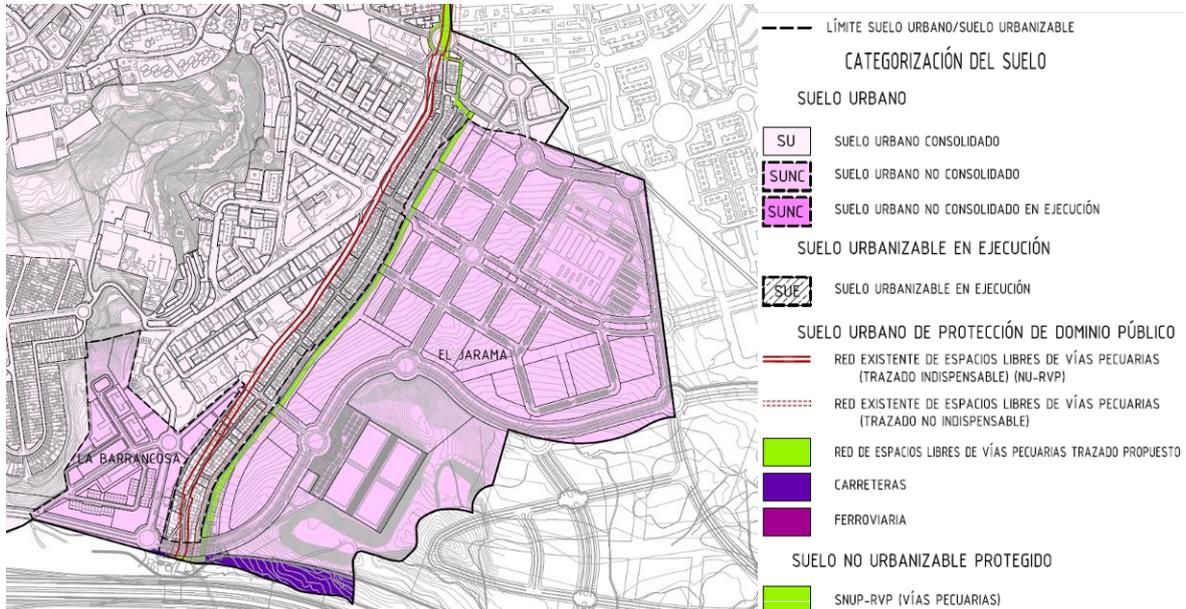
El trámite de redacción e información pública del Avance, culminó tras la información pública acordada el 2 de junio de 2005 por el Pleno Municipal y publicada en el BOCM nº134 de 7 de junio de 2005.

En este documento de Avance del PGOU, el ámbito objeto de la presente Modificación, se definió como un Ámbito de Actuación de Suelo Urbano No Consolidado (SUNC “El Jarama”), dado el avanzado estado de los trámites de implantación del Hospital y sus accesos, con las siguientes determinaciones estructurantes:

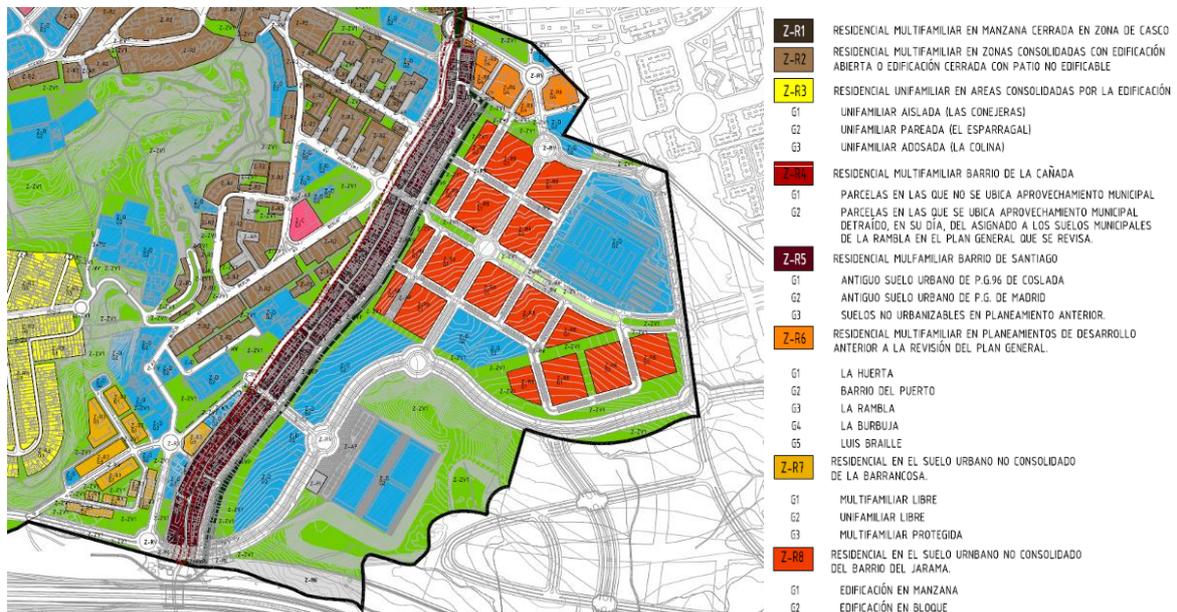
- Superficie del ámbito: 757.288 m²s.
- Uso global: Residencial.
- Aprovechamiento unitario: 0,533354703 m²cuc/m²s.
- Aprovechamiento total: 404.049 m²cuc.
- Edificabilidad máxima: 404.049 m²c.

En el documento de Avance que fue sometido a información pública, se incluyó la ordenación pormenorizada de este ámbito, donde se incluía la parcela del Hospital como Red Pública de Equipamiento.

Por distintos motivos la Revisión del PGOU de Coslada ha quedado temporalmente en suspenso.



Extracto del plano 4.- Clasificación y categorización, del Avance de la Revisión del PGOU de Coslada.

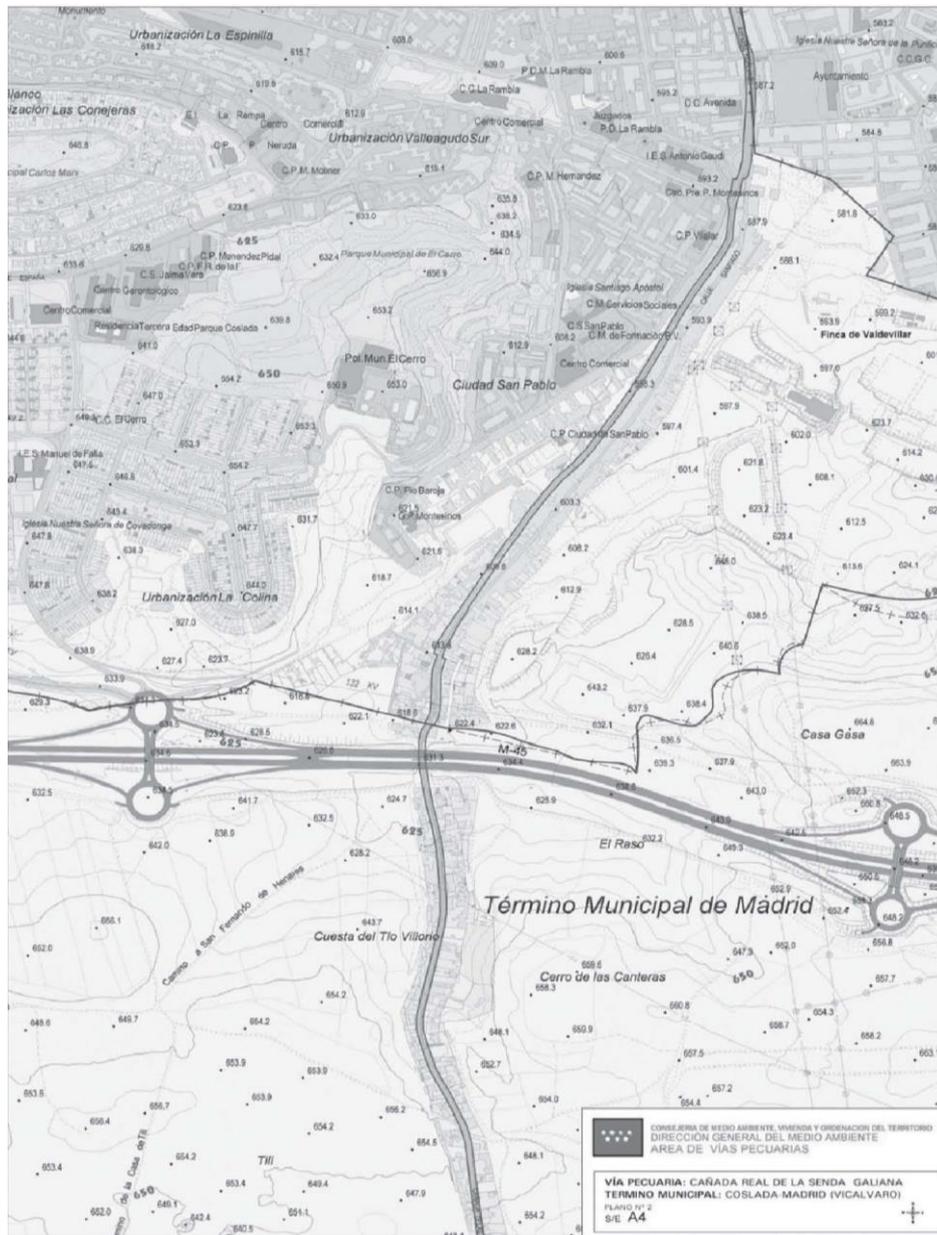


Extracto del plano 7.- Calificación del Suelo. Normas Urbanísticas Particulares, del Avance de la Revisión del PGOU de Coslada.

Como se puede comprobar en las anteriores figuras, el Avance ya planteaba 3 conexiones del SUNC-El Jarama en su zona Oeste, a través del barrio de Santiago.

2.1.7. MODIFICACIÓN DEL PLAN ESPECIAL Y DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DEL HOSPITAL DENTRO DEL ÁMBITO UNP.4.04

El desarrollo de las determinaciones definidas por el Plan Especial y las obras del Hospital finalizaron antes de que se aprobara la Revisión del PGOU de Coslada, Esta circunstancia motivó la aparición de necesidades que requerían para su satisfacción algunas modificaciones en el contenido de dicho documento, de manera que se facilitara:



Plano 2. Desafectación de condición de Vía Pecuaría el tramo de Cañada Real colindante con el ámbito de Modificación.

Los terrenos desafectados pasaron a ser bienes patrimoniales de la Comunidad de Madrid, pudiéndose enajenar, ceder, permutar o cualquier negocio jurídico, según permite la Ley 3/2001 de Patrimonio de la Comunidad de Madrid, a los ayuntamientos preferentemente. El uso y destino de estos terrenos enajenados deberán de ajustarse en todo caso a las normas y planes que aprueben los ayuntamientos en el ejercicio de sus competencias urbanísticas, sin que esto suponga en ningún caso la legalización de las construcciones o actividades desarrolladas en los mismos. En el caso del ayuntamiento de Coslada, estos terrenos son clasificados como Suelos Urbanizable remitido a desarrollo de un Plan Especial.

2.1.9. REVISIÓN PARCIAL DEL PGOU'85 MADRID Y MODIFICACIÓN DEL PGOU'97 MADRID

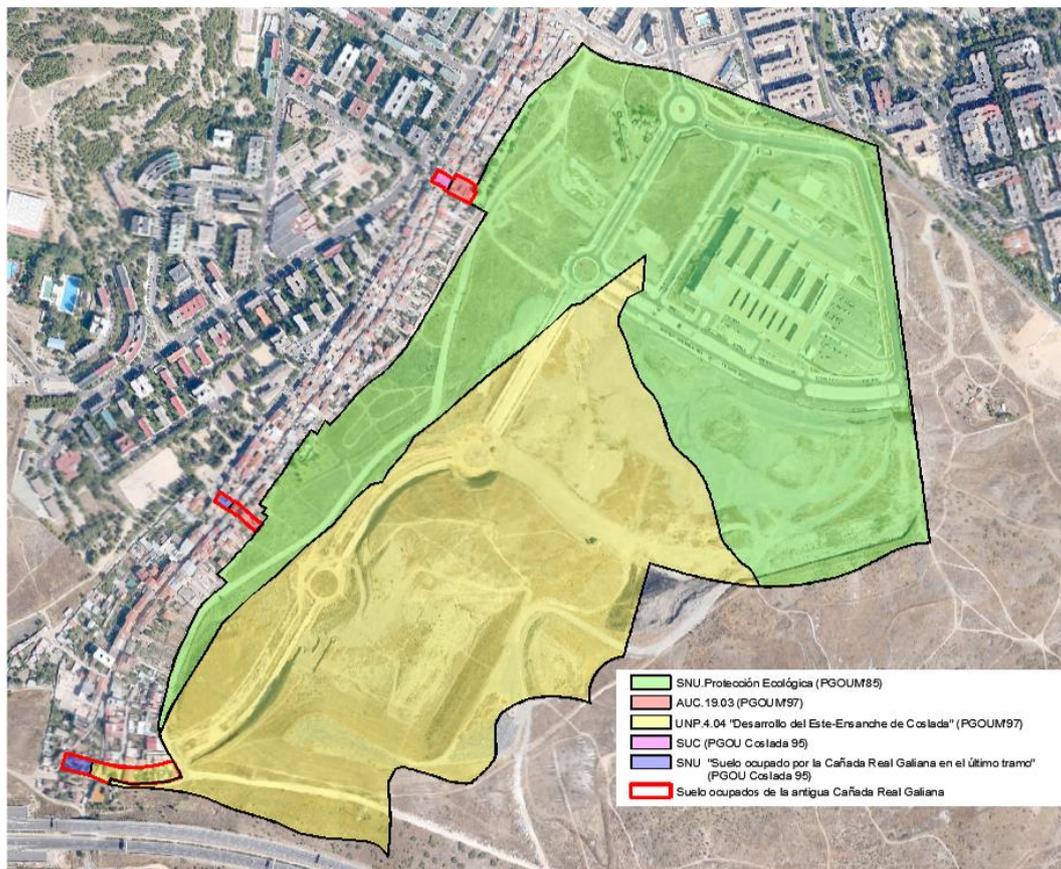
Para resolver el alcance de las sentencias de nulidad de parte de los suelos del PGOU'97, el Ayuntamiento de Madrid inició un expediente de Revisión Parcial del PGOU'85 y la Modificación del PGOU'97 en los ámbitos afectados por la ejecución de las sentencias, expediente que fue aprobado definitivamente por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 1 de agosto de 2013 (BOCM nº 182, de 2 de agosto de 2013).

En este expediente ya no se encontraba el ámbito objeto de la presente Modificación, dado que no formaba ya parte del término municipal de Madrid.

2.2. Clasificación actual de los suelos objeto de la presente Modificación

En conclusión, tras analizar los planeamientos vigentes para el ámbito de la Modificación en los municipios de Coslada y Madrid, el resumen de la clasificación actual de los suelos objeto de esta Modificación se refleja en la siguiente tabla y figura:

Plan General de aplicación	Ámbito	Superficie	Clasificación	Calificación	Edificabilidad máxima
PGOU'85 Madrid	SNU-PE	444.874 m ² s	Suelo No Urbanizable de Protección Ecológica	-	-
PGOU'97 Madrid	AUC.19.03	1.926 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	NZ-8 grado 5°	0,80 m ² c/m ² s
	UNP.4.04	316.576 m ² s	Suelo Urbanizable No Programado / No Sectorizado	-	0,40 m ² c/m ² s
PGOU'95 Coslada	Barrio de Santiago	537 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	Red Varía	-
	SNU-Suelo ocupado por la Cañada Real	1.381 m ² s	Suelo No Urbanizable Remitido a Plan Especial	-	A definir por Plan Especial
TOTAL		765.294 m²s			



Clasificación del suelo según planeamiento vigente de aplicación, sobre ortofoto de 2014.

3. Contenido y objetivos principales de la Modificación Puntual

El presente documento modifica el vigente PGOU de Coslada con un doble objeto:

- Por un lado, incorporar al documento del PGOU de Coslada parte de los suelos anteriormente pertenecientes al término municipal de Madrid, y que pertenecen a fecha de hoy al término municipal de Coslada, tras aprobarse la alteración de términos municipales efectuada entre Coslada y Madrid, por Decreto 179/2002, de 5 de diciembre del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 296, de 13 de diciembre de 2002).
- Por otro, adecuar el régimen jurídico-urbanístico de estos suelos a su realidad física y urbanística actual, para lo que se crea un nuevo Ámbito de Actuación "AA-Barrio de El Jarama" de Suelo Urbano No Consolidado y tres Actuaciones Aisladas "A.Ais.1", "A.Ais.2" y "A.Ais.3" en Suelo Urbano Consolidado, para conectar el nuevo Ámbito de Actuación con el barrio de Santiago de Coslada.

El presente documento establece las determinaciones estructurantes de Ordenación General y de Ordenación Pormenorizada de este nuevo Ámbito de Actuación "Barrio de El Jarama" que resultan, en base a lo que más adelante se detalla.

3.1. Incorporación al PGOU de Coslada de los antiguos ámbitos pertenecientes al PGOU de Madrid

Como ya se ha indicado, uno de los motivos por los que se redacta la presente Modificación es incorporar al PGOU de Coslada el antiguo UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada" y una pequeña porción del AUC.19.03, que fueron finalmente agregados al término municipal de Coslada, tras la alteración efectuada entre ambos términos municipales, aprobada por el Decreto 179/2002, de 5 de diciembre del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 296 de 13 de diciembre de 2002).

Por tanto, la presente Modificación incorpora parcialmente estos ámbitos al PGOU de Coslada, si bien ordenándolas de diferente modo, en base al grado de desarrollo de su planeamiento, a su realidad urbanística actual y a las necesidades actuales del planeamiento de Coslada.

3.1.1. INCORPORACIÓN DEL ANTIGUO UNP.4.04 "DESARROLLO DEL ESTE-ENSANCHE DE COSLADA"

El ámbito denominado como UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada" por el PGOU de Madrid de 1997, se incorpora casi en totalidad al PGOU de Coslada, de dos maneras diferenciadas:

- Una parte de su superficie, coincidente casi en su totalidad con el antiguo UNP.4.04, clasificado parcialmente como Suelo No Urbanizable de Protección Ecológica y parcialmente como Suelo Urbanizable No Sectorizado, como se ha indicado anteriormente, se incorpora como un Ámbito de Actuación de Suelo Urbano No Consolidado (AA-"Barrio de El Jarama"), dado el grado de desarrollo urbanístico con el que cuenta en la actualidad, fruto de la ejecución del Plan Especial que estableció su ordenación detallada, así como su posterior Modificación, y que se ejecutaron para permitir la implantación del Hospital Universitario del Henares, incluyendo la ejecución de sus accesos rodados y la necesaria conexión a las infraestructuras, a través de un Proyecto de Urbanización, y su posterior Modificación.

El estado actual de estos terrenos, así como las infraestructuras con las que cuentan, derivados de del desarrollo del Hospital Universitario del Henares y de las infraestructuras de comunicación tanto viarias como del metro, puede afirmarse que nos encontramos ante un Suelo Urbano.

No obstante, dado que todavía restan obligaciones de cesión pendientes de formalizar a favor del Ayuntamiento, tanto de redes públicas como de aprovechamiento en concepto del rescate de plusvalías generadas por la acción urbanística, y dado que tampoco se ha culminado el reparto de los beneficios y cargas derivados de la ejecución del planeamiento, se trataría de un Suelo Urbano No Consolidado, en base a lo establecido en los artículos 10, 11, 12 y 14 de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM).

Esta superficie conformará un Área Homogénea independiente en el Suelo Urbano de Coslada, en base a la justificación que se recoge en el punto 4. Determinaciones de Ordenación y cuyos parámetros urbanísticos serán los siguientes:

- Superficie del Ámbito: 758.152 m².
- Uso global: Residencial.
- Aprovechamiento unitario: 0,38 m²cuc/m²s (respecto al uso de vivienda multifamiliar libre).

- Edificabilidad máxima: 0,5841 m²c/m²s.
- Al sur, se crea una zona de conexión mediante un ámbito de Actuación Aislada (A.Ais-3) en Suelo Urbano Consolidado, con la calificación de Red Viaria, con la finalidad de garantizar la conexión del nuevo Ámbito de Actuación "Barrio de El Jarama" con el Sector de Suelo Urbanizable Sectorizado "La Barrancosa". Parte del suelo de este A.Ais pertenece al antiguo UNP.4.04, pero dado su estado de consolidación por ocupaciones de la antigua Cañada Real se ha clasificado como Suelo Urbano Consolidado.

Por tanto, se prevé la obtención de las superficies correspondientes a este tramo de red viaria pública por vía expropiatoria a cargo del desarrollo del nuevo ámbito antes definido (AA -"Barrio de El Jarama"), como parte de sus costes de urbanización, y de conformidad con lo establecido en el artículo 90.c), 138 y concordantes de la LSCM como modalidad prevista para la obtención de Redes Públicas, siendo beneficiario de la misma el Ayuntamiento de Coslada.



Nuevos ámbitos: AA-Barrio de El Jarama (amarillo) y A.Ais.3 (rojo)

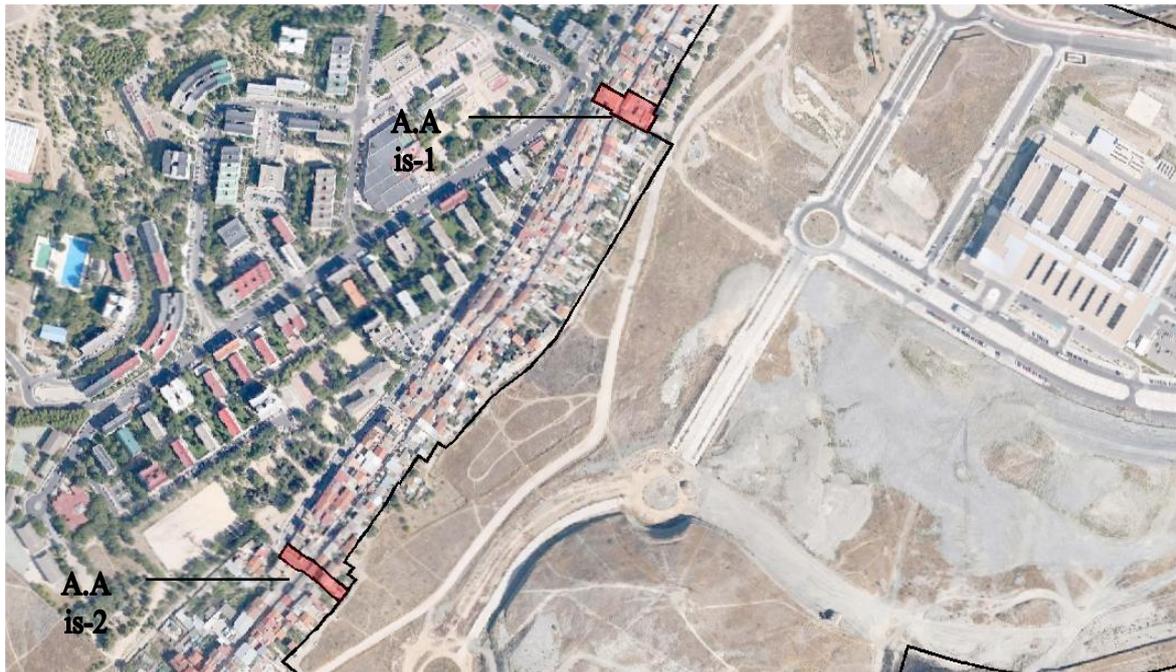
En la imagen antecedente se ha sombreado:

- En amarillo la delimitación del nuevo Ámbito de Actuación de Suelo Urbano No Consolidado AA-"Barrio de El Jarama", coincidente con el ámbito que proponía el documento de Avance de la Revisión del PGOU de Coslada.
- En rojo se ha sombreado la Actuación Aislada A.Ais-3 que se crea para establecer una conexión entre el ámbito AA-"Barrio de El Jarama" y el ámbito colindante de "La Barrancosa".

3.1.2. INCORPORACIÓN DE PARTE DEL ANTIGUO AUC.19.03

Con respecto al ámbito AUC.19.03, que fue delimitado y ordenado por el PGOU de Madrid de 1997 como un ámbito de Suelo Urbano Común, se incorpora parcialmente al PGOU de Coslada mediante la delimitación de dos ámbitos de Actuación Aislada en Suelo Urbano Consolidado (A.Ais-1 y A.Ais-2), al objeto de viabilizar la obtención de suelos para su destino a red viaria pública con el fin de conectar el Barrio de Santiago con el nuevo AA-"Barrio de El Jarama" que se genera, de tal modo que se prolongan las actuales Av. de Frankfurt y la Av. de Vicálvaro.

Las superficies que conforman estas dos Actuaciones Aisladas se obtendrán por vía expropiatoria a cargo del desarrollo del nuevo ámbito AA-"Barrio de El Jarama", como parte de sus costes de urbanización, y de conformidad con lo establecido en el artículo 90.c), 138 y concordantes de la LSCM como modalidad prevista para la obtención de Redes Públicas, siendo beneficiario de la misma el Ayuntamiento de Coslada.



Delimitación de las A-Ais 1 y 2.

En la imagen anterior se ha sombreado en rojo los dos ámbitos de Actuaciones Aisladas (A.Ais-1 y A.Ais-2) que se delimitan para garantizar la conexión del actual Barrio de Santiago con el nuevo ámbito AA-“Barrio de El Jarama”. La ubicación de estas dos actuaciones se justifica en base a las alineaciones que el propio PGOU de Coslada ha definido para el Suelo Urbano colindante, de tal manera que los nuevos tramos viarios que se proyectan suponen prolongaciones de los viarios ya propuestos en el propio PGOU de Coslada vigente.

3.1.3. EL RESTO DE SUELOS ANTERIORMENTE PERTENECIENTES A MADRID Y QUE SE INCORPORARON A COSLADA

El resto de suelos que fueron incorporados al término municipal de Coslada mediante el Decreto 179/2002, de 5 de diciembre del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid son los siguientes:

- **APR.19.02 “Sur de San Fernando”**. Este ámbito, conocido popularmente como “Barrio de La Burbuja”, se clasificó en el PGOU’97 como un Suelo Urbano, Área de Planeamiento Remitido a un Plan Especial.



Delimitación del APR.19.02.

De acuerdo con los datos que ofrece el Ayuntamiento de Madrid, el Plan Especial de Reforma Interior que estableció la ordenación de este ámbito fue aprobado definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid el 26 de febrero de 1999, y publicado en el BOCM del 12 de marzo de 1999.

Con posterioridad el Ayuntamiento de Coslada aprobó una modificación de este Plan Especial, en el año 2004, al objeto de adecuarlo, tras la permuta de terrenos con el término municipal de Madrid, a la realidad física de Coslada y ajustar sus determinaciones a la LSCM.

Actualmente se encuentra en tramitación una nueva Modificación de este Plan Especial, tramitada por el Ayuntamiento de Coslada, cuya aprobación inicial tuvo lugar el 21 de julio de 2016 (BOCM nº 189, de 9 de agosto de 2016).

AMBITOS DE ORDENACION - SUELO URBANO																																																																			
Area de Planeamiento Remitido	APR																																																																		
Código del Plan General	APR.19.02																																																																		
Nombre: SUR DE SAN FERNANDO.																																																																			
Figura de Ordenación: PE PLAN ESPECIAL.																																																																			
Distrito: 19 VICALVARO	Hoja referencia del Plan General: O-070/8																																																																		
Planeamiento Incorporado:	CONSEJO DE GOBIERNO DE FECHA 17.04.97.- MADRID, 18 de abril de 1.997 EL SECRETARIO GENERAL TECNICO LA JEFA DE SERVICIO DE ACTUACION ADMINISTRATIVA Y TECNOLOGIA INFORMATICA (P.D.F. Resolución de 15.04.97)																																																																		
Delimitación del Ambito de ordenación																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">AMBITOS DE ORDENACION - SUELO URBANO</th> </tr> <tr> <th>Area de Planeamiento Remitido</th> <th>APR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Código del Plan General</td> <td>APR.19.02</td> </tr> <tr> <td>Nombre: SUR DE SAN FERNANDO.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Figura de Ordenación: PLAN ESPECIAL.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distrito: 19 VICALVARO</td> <td>Hoja referencia del Plan General: O-070/8</td> </tr> <tr> <td>Planeamiento Incorporado:</td> <td>CONSEJO DE GOBIERNO DE FECHA 17.04.97.- MADRID, 18 de abril de 1.997 EL SECRETARIO GENERAL TECNICO LA JEFA DE SERVICIO DE ACTUACION ADMINISTRATIVA Y TECNOLOGIA INFORMATICA (P.D.F. Resolución de 15.04.97)</td> </tr> <tr> <td>Superficie del ámbito (m2):</td> <td>48240</td> </tr> <tr> <td>Uso característico: RESIDENCIAL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Usos cualificados:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Iniciativa de planeamiento: PRIVADA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prioridad de planeamiento: 1º CUATRIENIO</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gestión</td> </tr> <tr> <td>Sistema de Actuación: COMPENSACION</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Area de Reparto:</td> <td>APR.19.02</td> </tr> <tr> <td>Aprovechamiento Tipo:</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Objetivos</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPLETAR LA ORDENACION RESIDENCIAL EN TIPOLOGIA DE MANZANA CERRADA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO COLINDANTE. CONFIGURACION DE LA ESTRUCTURA VIARIA COMPATIBLE CON LAS EXISTENTES, COMPLETANDO ASI MISMO LAS PARCELAS DOTACIONALES.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Edificabilidades de usos lucrativos (m2)</td> </tr> <tr> <td>RESIDENCIAL</td> <td>28000</td> </tr> <tr> <td>INDUSTRIAL</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TERCIARIO</td> <td>7400</td> </tr> <tr> <td>OTROS</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total edificabilidad usos lucrativos:</td> <td>37200</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Superficies mínimas de cesión para usos dotacionales públicos (m2)</td> </tr> <tr> <td>ZONAS VERDES</td> <td>7000</td> </tr> <tr> <td>DEPORTIVO PÚBLICO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EQUIPAMIENTO PÚBLICO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SERVICIOS PÚBLICOS</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td>ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SERVICIOS INFRAESTRUCTURAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SERVICIOS DE TRANSPORTES</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VÍAS PÚBLICAS</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		AMBITOS DE ORDENACION - SUELO URBANO		Area de Planeamiento Remitido	APR	Código del Plan General	APR.19.02	Nombre: SUR DE SAN FERNANDO.		Figura de Ordenación: PLAN ESPECIAL.		Distrito: 19 VICALVARO	Hoja referencia del Plan General: O-070/8	Planeamiento Incorporado:	CONSEJO DE GOBIERNO DE FECHA 17.04.97.- MADRID, 18 de abril de 1.997 EL SECRETARIO GENERAL TECNICO LA JEFA DE SERVICIO DE ACTUACION ADMINISTRATIVA Y TECNOLOGIA INFORMATICA (P.D.F. Resolución de 15.04.97)	Superficie del ámbito (m2):	48240	Uso característico: RESIDENCIAL		Usos cualificados:		Iniciativa de planeamiento: PRIVADA		Prioridad de planeamiento: 1º CUATRIENIO		Gestión		Sistema de Actuación: COMPENSACION		Area de Reparto:	APR.19.02	Aprovechamiento Tipo:	0,8	Objetivos		COMPLETAR LA ORDENACION RESIDENCIAL EN TIPOLOGIA DE MANZANA CERRADA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO COLINDANTE. CONFIGURACION DE LA ESTRUCTURA VIARIA COMPATIBLE CON LAS EXISTENTES, COMPLETANDO ASI MISMO LAS PARCELAS DOTACIONALES.		Edificabilidades de usos lucrativos (m2)		RESIDENCIAL	28000	INDUSTRIAL	0	TERCIARIO	7400	OTROS	0	Total edificabilidad usos lucrativos:	37200	Superficies mínimas de cesión para usos dotacionales públicos (m2)		ZONAS VERDES	7000	DEPORTIVO PÚBLICO		EQUIPAMIENTO PÚBLICO		SERVICIOS PÚBLICOS	5000	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA		SERVICIOS INFRAESTRUCTURAS		SERVICIOS DE TRANSPORTES		VÍAS PÚBLICAS	
AMBITOS DE ORDENACION - SUELO URBANO																																																																			
Area de Planeamiento Remitido	APR																																																																		
Código del Plan General	APR.19.02																																																																		
Nombre: SUR DE SAN FERNANDO.																																																																			
Figura de Ordenación: PLAN ESPECIAL.																																																																			
Distrito: 19 VICALVARO	Hoja referencia del Plan General: O-070/8																																																																		
Planeamiento Incorporado:	CONSEJO DE GOBIERNO DE FECHA 17.04.97.- MADRID, 18 de abril de 1.997 EL SECRETARIO GENERAL TECNICO LA JEFA DE SERVICIO DE ACTUACION ADMINISTRATIVA Y TECNOLOGIA INFORMATICA (P.D.F. Resolución de 15.04.97)																																																																		
Superficie del ámbito (m2):	48240																																																																		
Uso característico: RESIDENCIAL																																																																			
Usos cualificados:																																																																			
Iniciativa de planeamiento: PRIVADA																																																																			
Prioridad de planeamiento: 1º CUATRIENIO																																																																			
Gestión																																																																			
Sistema de Actuación: COMPENSACION																																																																			
Area de Reparto:	APR.19.02																																																																		
Aprovechamiento Tipo:	0,8																																																																		
Objetivos																																																																			
COMPLETAR LA ORDENACION RESIDENCIAL EN TIPOLOGIA DE MANZANA CERRADA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO COLINDANTE. CONFIGURACION DE LA ESTRUCTURA VIARIA COMPATIBLE CON LAS EXISTENTES, COMPLETANDO ASI MISMO LAS PARCELAS DOTACIONALES.																																																																			
Edificabilidades de usos lucrativos (m2)																																																																			
RESIDENCIAL	28000																																																																		
INDUSTRIAL	0																																																																		
TERCIARIO	7400																																																																		
OTROS	0																																																																		
Total edificabilidad usos lucrativos:	37200																																																																		
Superficies mínimas de cesión para usos dotacionales públicos (m2)																																																																			
ZONAS VERDES	7000																																																																		
DEPORTIVO PÚBLICO																																																																			
EQUIPAMIENTO PÚBLICO																																																																			
SERVICIOS PÚBLICOS	5000																																																																		
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA																																																																			
SERVICIOS INFRAESTRUCTURAS																																																																			
SERVICIOS DE TRANSPORTES																																																																			
VÍAS PÚBLICAS																																																																			

Ficha urbanística del ámbito APR 19.02 "Sur de San Fernando", del PGOU'97 de Madrid.

Este ámbito se encuentra totalmente urbanizado, después del desarrollo del Plan Especial que estableció su ordenación pormenorizada. Se trata, por tanto, de un Suelo Urbano Consolidado que cuenta con todos los servicios urbanísticos de infraestructuras y está en su mayor parte colmatado por la edificación, salvo algunos solares sin edificar.



Vista. Av. de Isabel Torres, dentro del APR.19.02.

Dado el estado de consolidación, así como que su planeamiento se encuentra remitido a un Plan Especial, y puesto que el Ayuntamiento de Coslada ya ha asumido sus funciones en cuando al planeamiento de este ámbito, no se incluye dentro de la presente Modificación.

- **Resto del antiguo AUC.19.03 del PGOU de Madrid.** El antiguo ámbito AUC.19.03 del PGOU de Madrid se encuentra colmatada de edificaciones residenciales, mayoritariamente de una y dos plantas, que se han ido desarrollando a lo largo del trazado de la antigua Cañada Real Galiana, desafectada en la actualidad desde la entrada en vigor de la Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana.



Sombreado en rojo, delimitación del resto del AUC.19.03.



Edificaciones existentes en la calle de Santiago de Coslada, dentro del AUC.19.03.

Por tanto, al resultar desafectada la Cañada, no resulta de aplicación a dicha superficie lo establecido en el artículo 25 de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, en cuanto impone a los Planes Generales la clasificación de las vías pecuarias como Suelo No Urbanizable Protegido. En consecuencia, al no encontrarnos ante una clasificación urbanística de los terrenos por imperativo legal, del análisis de su realidad física se desprende que nos encontramos ante un Suelo Urbano Consolidado, dado el carácter reglado de la clasificación

de los suelos urbanos, la abundante y consolidada jurisprudencia al respecto y, específicamente, la relacionada con la aplicación del criterio de la “fuerza normativa de lo fáctico”.

En consecuencia, nos encontramos ante un Suelo Urbano Consolidado en base a dos razones: por un lado, dado que se encuentra totalmente colmatado por la edificación; y por otro, dado que cuenta con todos los servicios de infraestructuras: acceso rodado de viario, saneamiento, abastecimiento de agua, electricidad, alumbrado público y red telefónica.

No obstante, puesto que estos suelos forman parte del Sector 1 de la antigua Cañada Real Galiana y dado que la Comunidad de Madrid, junto con los ayuntamientos afectados por la citada Ley (Madrid, Coslada y Rivas Vaciamadrid), firmaron el 30 de abril de 2014 un Acuerdo Marco Social, donde se establecen los objetivos y las pautas de actuación comunes a las distintas Administraciones Públicas firmantes del Acuerdo, en relación a las materias de seguridad, urbanística, vivienda, social y jurídico-civil, se deja en manos de la futura figura de planeamiento que se redacte al efecto de establecer el modelo urbanístico de los suelos ocupados de la antigua Cañada Real Galiana y sus zonas limítrofes la tarea de establecer la clasificación, los usos, las intensidades edificatorias y el diseño de la estructura general de estos suelos, tal y como se define en el punto f) de la cláusula TERCERA del citado Acuerdo.

- **Resto del antiguo UNP.4.04 “Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada” del PGOU de Madrid.** Una pequeña porción del antiguo UNP.4.04 se encuentra totalmente ocupada por edificaciones, fruto de las ocupaciones ilegales realizadas durante años en la Cañada Real Galiana. Al igual que ocurre con el antiguo AUC.19.03 del PGOU de Madrid, se tratan de edificaciones de una y dos plantas que cuentan con todos los servicios.



Sombreado en amarillo, delimitación del resto del UNP.4.04.



Edificaciones existentes en la parte del antiguo UNP.4.04 no incluida en la Modificación.

En consecuencia, nos encontramos ante un Suelo Urbano Consolidado en base a dos razones: por un lado, dado que se encuentra totalmente colmatado por la edificación; y por otro, dado que cuenta con todos los servicios de infraestructuras: acceso rodado de viario, saneamiento, abastecimiento de agua, electricidad, alumbrado público y red telefónica.

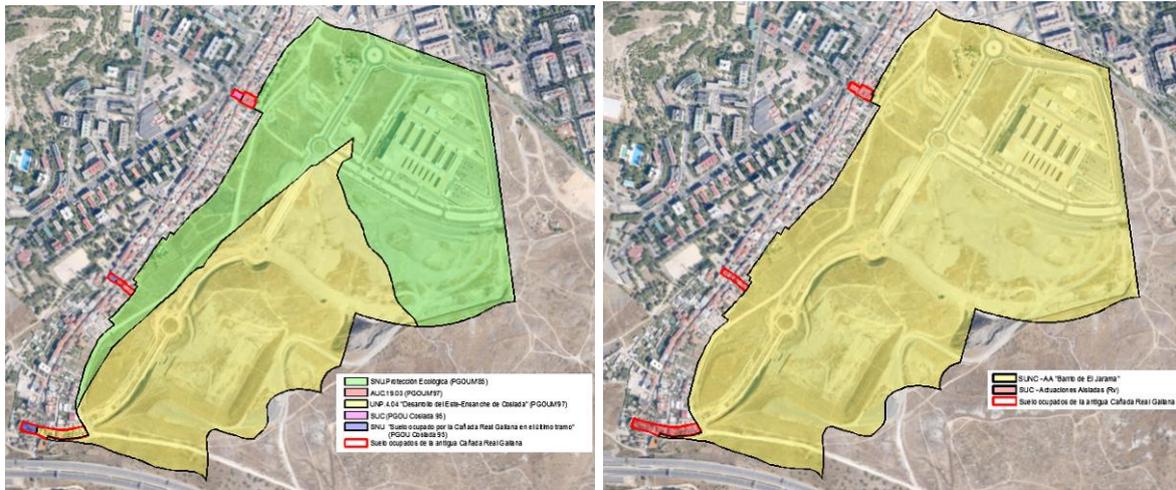
No obstante, puesto que estos suelos forman parte del Sector 1 de la antigua Cañada Real y dado que la Comunidad de Madrid, junto con los ayuntamientos afectados por la citada Ley (Madrid, Coslada y Rivas Vaciamadrid), firmaron el 30 de abril de 2014 un Acuerdo Marco Social, donde se establecen los objetivos y las pautas de actuación comunes a las distintas Administraciones Públicas firmantes del Acuerdo, en relación a las materias de seguridad, urbanística, vivienda, social y jurídico-civil, se deja en manos de la futura figura de planeamiento que se redacte al efecto de establecer el modelo urbanístico de los suelos ocupados de la antigua Cañada Real Galiana y sus zonas limítrofes la tarea de establecer la clasificación, los usos, las intensidades edificatorias y el diseño de la estructura general de estos suelos, tal y como se define en el punto f) de la cláusula TERCERA del citado Acuerdo.

3.2. Comparativa del planeamiento vigente y de la Modificación

En el siguiente cuadro se realiza una comparativa de los parámetros del planeamiento vigente en los ámbitos objeto de la presente Modificación y los parámetros propuestos por la misma.

Los parámetros de referencia son los establecidos por el PGOU'85 y PGOU'97 de Madrid y por el PGOU'95 de Coslada, para cada uno de los ámbitos.

PLANEAMIENTO VIGENTE						MODIFICACIÓN PUNTUAL					
Plan General de aplicación	Ámbito	Superficie	Clasificación	Calificación	Edificabilidad máxima	Ámbito	Superficie	Clasificación	Calificación	Edificabilidad máxima	Plan General de aplicación
PGOU'95 Coslada	Barrio de Santiago	537 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	Red Varia	-	AAis-1	1.656 m ² s	Suelo Urbano Consolidado (Actuación Aislada)	Red variaria	-	PGOU'95 Coslada
PGOU'97 Madrid	AUC.19.03	1.119 m ² s 807 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	NZ-8 grado 5°	0,80 m ² c/m ² s	AAis-2	1.208 m ² s	Suelo Urbano Consolidado (Actuación Aislada)	Red variaria	-	
PGOU'95 Coslada	SNU-Suelo ocupado por la Cañada Real	401 m ² s 980 m ² s	Suelo No Urbanizable Remitido a Plan Especial	-	A definir por Plan Especial	AAis-3	4.278 m ² s	Suelo Urbano Consolidado (Actuación Aislada)	Red variaria	-	
PGOU'97 Madrid	UNP.4.04	3.298 m ² s 313.278 m ² s	Suelo Urbanizable No Programado / No Sectorizado	-	0,40 m ² c/m ² s	AA-Barrio de El Jarama	758.152 m ² s	Suelo Urbano No Consolidado (Ámbito de Actuación)	Según Ordenación Pormenorizada	0,5841 m ² c/m ² s	
PGOU'85 Madrid	SNU-PE	444.874 m ² s	Suelo No Urbanizable de Protección Ecológica	-	-						
TOTAL		765.294 m²s					765.294 m²s				



A la izquierda ámbitos según el planeamiento vigente; a la derecha nuevos ámbitos según la presente Modificación.

4. Definición y selección de alternativas

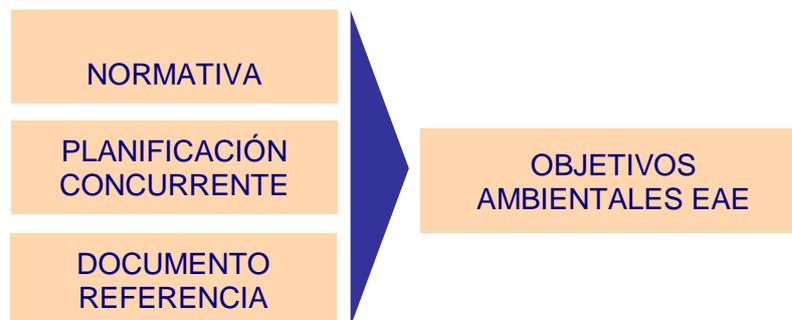
A partir de las directrices básicas y de los objetivos generales que definen la planificación diseñada, de los condicionantes ambientales será posible formular diferentes escenarios de futuro. A través de un análisis comparativo, realizado en base al establecimiento de criterios y objetivos medioambientales que son deseables alcanzar, será posible definir el desarrollo urbanístico que facilite la implantación de nuevas actividades.



4.1. Objetivos ambientales estratégicos

El impulso y fortalecimiento del desarrollo económico, el desarrollo social y la protección ambiental, son pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible. Así, el modelo del desarrollo sostenible supone además de un reto, una oportunidad para compatibilizar armónicamente, prosperidad económica, bienestar social y mejora del medio ambiente.

En este contexto de sostenibilidad, se han identificado los objetivos ambientales y territoriales y los principios de sostenibilidad que constituirá un marco de referencia para la evaluación ambiental de la Modificación Barrio de El Jarama. Los objetivos ambientales y los principios de sostenibilidad emanan de tres ámbitos diferentes:



En el ámbito comunitario, el Sexto programa de acción de la Comunidad Europea en materia de medio ambiente, denominado “*Medio ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos*” (COM (2001) 31), establece las prioridades y objetivos de la política de medio ambiente europea hasta 2010 y con posterioridad a dicha fecha. En este programa se prevé la adopción de siete estrategias temáticas que se concentran en cuatro ámbitos principales, los cuales poseen los siguientes objetivos:

- Estabilizar las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero.
- Proteger y restaurar el funcionamiento de los sistemas naturales.
- Conseguir un nivel de calidad ambiental de forma tal que las concentraciones de contaminantes de origen humano resulten inocuas para la salud.
- Utilización sostenible de los recursos naturales y gestión de residuos.

La Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre *Estrategia temática para el medio ambiente urbano* (2006), promueve el planteamiento integral de la gestión medioambiental a nivel local, y del transporte en particular.

La “*CARTA DE LEIPZIG sobre Ciudades Europeas Sostenibles*” (2.007) es un documento de los Estados miembros en el que se recomienda:

- Creación y consolidación de espacios públicos de alta calidad
- Modernización de las redes de infraestructuras y mejora de la eficiencia Energética.
- Innovación proactiva y políticas educativas.
- Búsqueda de estrategias para la mejora del medio ambiente físico.
- Fortalecimiento a nivel local de la economía y la política del mercado laboral
- Educación proactiva y políticas de formación para niños y jóvenes.
- Fomento de un transporte urbano eficiente y asequible.

Por su parte, la *Estrategia Española de Desarrollo Sostenible* (EEDS) hace suyos los principios básicos de consenso mundial contemplados en la Declaración de Río de Naciones Unidas, entre los que destaca el de garantizar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras, urbanas y rurales o el de comprometerse a un desarrollo territorial coherente y equilibrado.

El *Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas* (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona), expone un conjunto de indicadores, clasificados en los 7 ámbitos, que entiende son de aplicación tanto para la planificación de nuevos desarrollos como para analizar el grado de acomodación que los tejidos consolidados tienen en relación al modelo de ciudad compacta y compleja más sostenible.

Tras el análisis comparado de diversos sistemas urbanos, entiende que el modelo urbano que mejor se ajusta al principio de eficiencia urbana y habitabilidad urbana es la ciudad compacta en su morfología, compleja en su organización, eficiente metabólicamente y cohesionada socialmente.

El equipo que elaboró el *Libro Blanco de la Sostenibilidad en el Planeamiento Urbanístico Español* (Ministerio de Vivienda, 2.010) identificó una serie de temas importantes que fueron planteados en forma de decálogo para su debate y discusión de manera que permitan iniciar un proceso tendente a conseguir un planeamiento urbanístico más sostenible.

En las páginas que siguen, se expone la relación de objetivos y criterios ambientales y territoriales considerados, en la presente evaluación ambiental estratégica, ordenados por aspectos ambientales con implicaciones en la planificación territorial y ordenación urbana. Se ha intentado que la redacción de los objetivos ambientales sea lo más operativa posible al tiempo que incorpore de manera integrada las consideraciones recogidas en sus distintos objetivos de sostenibilidad.

Variable: Ordenación territorial estructurante.

Objetivo ambiental 1: Contribuir al desarrollo territorial coherente y equilibrado asegurando la disponibilidad y calidad de los recursos naturales mediante su uso racional.

Variable: Habitacional.

Objetivo ambiental 2: Satisfacer las necesidades colectivas de residencia mediante la organización territorial y la configuración y organización espacial en condiciones de desarrollo sostenible.

Variable: Recursos naturales y biodiversidad.

Objetivo ambiental 3: Asegurar la protección y conservación tanto de la flora y fauna facilitando espacios para su adecuado desarrollo.

Objetivo ambiental 4: Conservación de los espacios y paisajes con mayor valor natural fomentando la conectividad entre ellos.

Variable: Recursos hídricos.

Objetivo ambiental 5: Conservar los recursos hídricos en cantidad y calidad, así como fomentar la gestión eficiente del agua.



Variable: Recursos edáficos.

Objetivo ambiental 6: Proteger y conservar los recursos del suelo con mayor valor edafológico.

Variable: Calidad atmosférica.

Objetivo ambiental 7: Favorecer las estrategias que fomenten la protección de la atmósfera y contribuyan a la lucha contra el cambio climático.

Variable: Patrimonio cultural.

Objetivo ambiental 8: Conservar y proteger los elementos del patrimonio cultural de mayor valor.

Variable: Gestión de residuos.

Objetivo ambiental 9: Gestionar eficazmente la generación y eliminación de residuos.

Variable: Accesibilidad y movilidad sostenible.

Objetivo ambiental 10: Garantizar la libertad de movimiento de personas y bienes en unas condiciones adecuadas de seguridad asegurando una movilidad ambiental y económicamente sostenible.

4.2. Formulación y selección de alternativas

Partimos de premisa de que las diferentes hipótesis que se pueden plantear sobre la reformulación de usos en los espacios urbanos consolidados, salvo en casos muy excepcionales, vienen predeterminadas por la ausencia de alternativas de localización. No sería técnicamente viable, ni desde el punto de vista de la sostenibilidad, ni tampoco económica y socialmente asumible formular alternativas de planificación urbanística en una localización espacial como la del Barrio de El Jarama diferente del emplazamiento que ocupa actualmente.

Dentro de este contexto, las distintas propuestas necesariamente se referirán a diferentes fórmulas de utilización de un espacio físico predeterminado. En consecuencia, a partir de las directrices básicas y de los objetivos generales que definen la planificación propuesta y de los condicionantes ambientales del territorio, se formularon diferentes posibles escenarios de futuro cuya síntesis se materializó de forma conceptual a través de cuatro alternativas:

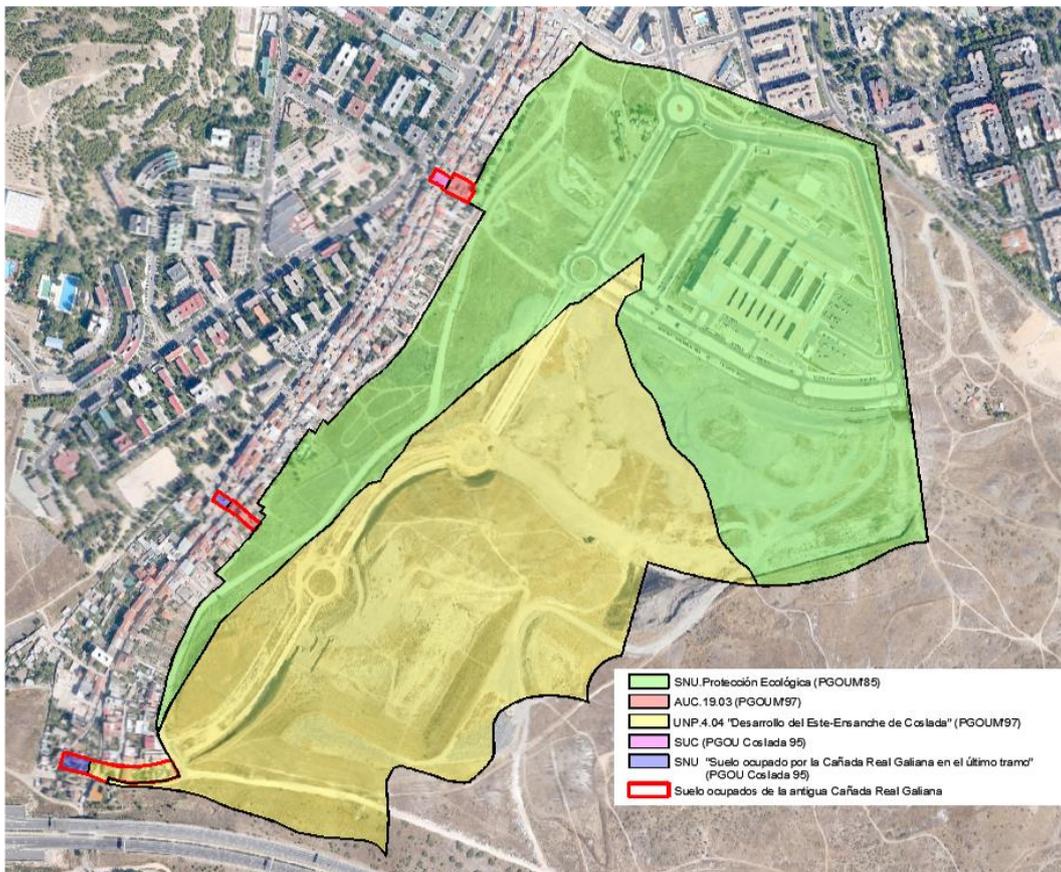
- **A1: Mantenimiento de la situación actual.** El planeamiento general vigente en el término municipal de Coslada es Plan General de Ordenación Urbana, aprobado definitivamente el 11 de mayo de 1995, así como su Modificación, aprobada definitivamente el 31 de octubre de 1996. En el momento en el que se aprobó el vigente PGOU, parte del ámbito objeto de la presente Modificación, concretamente los antiguos ámbitos del PGOUM'97 (UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada") no se encontraba dentro del término municipal de Coslada, por lo que este PGOU no recogió las determinaciones de estos suelos.

No obstante, en Decreto 179/2002, de 5 de diciembre de la Comunidad de Madrid, en virtud del cual se aprobó la incorporación del ámbito al término municipal de Coslada, se indicó que los Ayuntamientos de Coslada y Madrid deberían respetar las determinaciones del planeamiento urbanístico vigentes en las zonas objeto de la citada alteración de términos municipales. En base a esto, en el momento de su aprobación en el 2002, parte de los suelos objeto de la presente Modificación se encontraban incluidos en el PGOU de Madrid de 1997 como un Suelo Urbanizable No Programado.

Sin embargo, en el año 2003 la Sección Primera de la Sala Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, dictase Sentencia con estimación parcial de los argumentos del recurrente, anulando ciertas determinaciones que suponían la desclasificación de terrenos clasificados por el PGOUM'85 como Suelo No Urbanizable de Especial Protección, entre los que se encontraba parte del ámbito UNP.4.04 "Desarrollo del Este-Ensanche de Coslada", concretamente la sombreada en la siguiente figura que se corresponde con una superficie de 444.874 m² localizada al norte del ámbito de estudio.

En conclusión, tras analizar los planeamientos vigentes para el ámbito de la Modificación en los municipios de Coslada y Madrid, el resumen de la clasificación actual de los suelos objeto de esta Modificación se refleja en la siguiente tabla y figura:

Plan General de aplicación	Ámbito	Superficie	Clasificación	Calificación	Edificabilidad máxima
PGOU'85 Madrid	SNU-PE	444.874 m ² s	Suelo No Urbanizable de Protección Ecológica	-	-
PGOU'97 Madrid	AUC.19.03	1.926 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	NZ-8 grado 5°	0,80 m ² c/m ² s
	UNP.4.04	316.576 m ² s	Suelo Urbanizable No Programado / No Sectorizado	-	0,40 m ² c/m ² s
PGOU'95 Coslada	Barrio de Santiago	537 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	Red Viaria	-
	SNU-Suelo ocupado por la Cañada Real	1.381 m ² s	Suelo No Urbanizable Remitido a Plan Especial	-	A definir por Plan Especial
TOTAL		765.294 m²s			



Clasificación del suelo según planeamiento vigente de aplicación, sobre ortofoto de 2014.

- **A2: Modificación de la planificación urbanística 1.** Esta alternativa incorpora la propuesta que realizó el Avance del PGOU de Coslada en el año 2002. En esta propuesta la ordenación que se plantea que estos suelos fueran clasificados como Urbanizables, presentando una ordenación de las siguientes características:

Uso del suelo	Superficie (m ²)	Uso del suelo	Superficie (m ²)
Residencial	130.202,31	Zonas Verdes	201.545
Equipamientos	182.594	Red peatonal (alternativa Vía Pecuaria)	10.758
Red viaria y aparcamiento en viario	229.682,46	Infraestructuras	2.506

En esta superficie residencial se prevén la implantación de viviendas multifamiliares libres en un número de 2.667, de los que como mínimo 13.000 m² cr – 13.000 m²h deben de destinarse a uso terciario en planta baja. Además se prevén un total de 1.555 viviendas multifamiliares en régimen de protección, de los que como mínimo 1.700 m²cr – 425 m²h deben destinarse a uso terciario en planta baja. Dando un total de 4.222 viviendas.

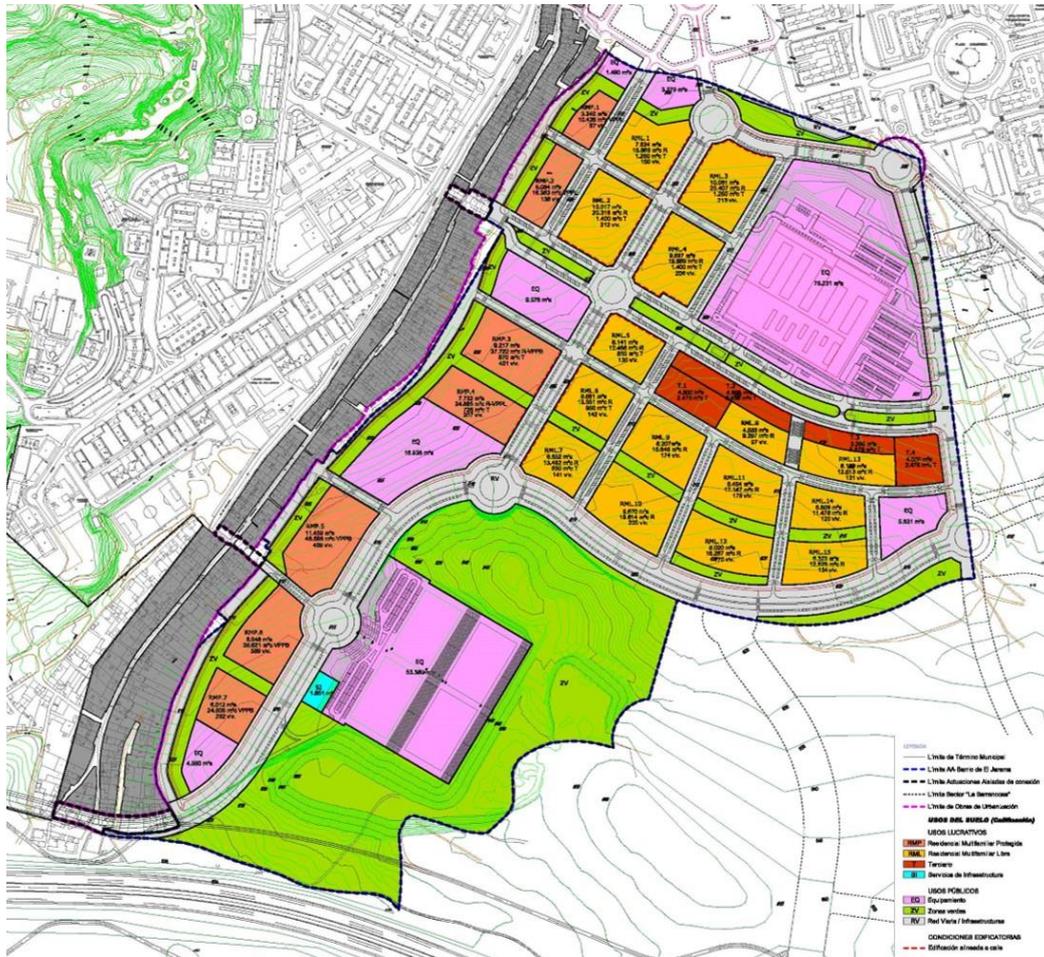
El número de aparcamientos en superficie que se prevén son de 2.15 plazas y en parcela privada de 6.061 plazas.



Ámbitos según el Avance del PGOU de Coslada del año 2002.

- **A3: Modificación de la planificación urbanística 2.** La tercera de las opciones planteada se fundamentaría en la asunción de los parámetros que en su día se propusieron en la revisión del PGOU de Coslada del año 1995, para el ámbito objeto de este Documento, y en el que se incluían las determinaciones necesarias para llevar a cabo su ordenación pormenorizada.

En el mismo, se define una malla rectangular de viario de tráfico rodado con orientaciones SE-NO y NE-SO, girándose 45° en la esquina SE del ámbito y adaptándose tanto a la vía de circunvalación sur como a la parcela del Hospital. Junto a esta red viaria de tráfico rodado se plantea un Bulevar de 16 m. de anchura en la vía central SE-NO y una vía peatonal verde de 30 m. de anchura que conecta dicho bulvar con la zona verde sur del Ámbito.

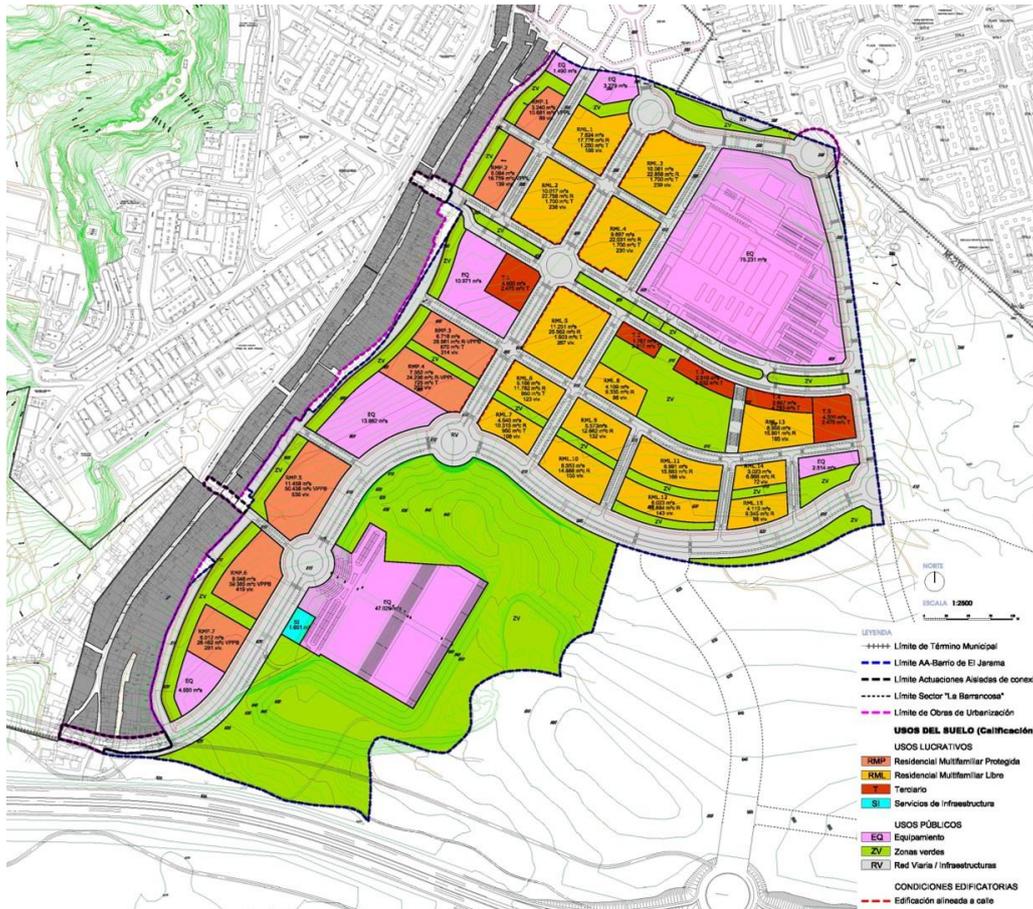


Como resultado se obtiene la siguiente distribución del aprovechamiento expresado en el uso característico y la de la edificabilidad:

SUELOS LUCRATIVOS							
Zona de Ordenanza	Uso pormenorizado	Superficie de suelo (m ² s)	% Suelo	Edificabilidad máxima (m ² c)	Coef. Ponderación (m ² cuc/m ² c)	UAs (m ² cuc)	Nº máximo de viviendas
Residencial Multifamiliar Libre (RML)	Residencial Libre	114.158	15,06	231.548	1,00000	231.548	2.420
	Terciario (bajo com.)			8.050	0,51780	4.167	
Residencial Multifamiliar Protegida (RMP)	Residencial VPPB	35.636	4,70	145.846	0,19754	28.810	1.550
	Terciario (bajo com.)			870	0,51780	451	
	Residencial VPPL	16.056	2,12	51.676	0,24693	12.760	430
Terciario (bajo com.)			725	0,51780	376		
Terciario (T)	Terciario 1	4.500	0,59	2.475	0,51780	1.282	-
	Terciario 2	4.698	0,62	8.456	0,51780	4.379	-
	Terciario 3	3.266	0,43	5.879	0,51780	3.043	-
	Terciario 4	4.500	0,59	2.475	0,51780	1.282	-
Servicios de Infraestructura (SI)	Infraestructura eléctrica	1.651	0,22	-	-	-	-
TOTAL SUELOS LUCRATIVOS		184.465	24,33	458.000	-	288.098	4.400

- **A4: Modificación de la planificación urbanística 3.** Esta opción planteada se fundamentaría, por un lado, en la anterior alternativa sobre parámetros de la revisión del PGOU de Coslada del año 1995, mientras que, por otro lado, se han considerado los condicionamientos ambientales propuestos por la Comunidad de Madrid, con el fin de mantener las comunidades vegetales existentes.

En esta ordenación se mantiene un viario estructurante similar a la de la anterior alternativa, diferenciándose fundamentalmente en la calificación de algunas de las parcelas como zonas verdes con el fin de mantener los valores naturales declarados por la administración competente.



Como resultado se obtiene la siguiente distribución del aprovechamiento expresado en el uso característico y la de la edificabilidad:

SUELOS LUCRATIVOS							
Zona de Ordenanza	Uso pormenorizado	Superficie de suelo (m ² s)	% Suelo	Edificabilidad máxima (m ² c)	Coef. Ponderación (m ² cuc/m ² c)	UAs (m ² cuc)	Nº máximo de viviendas
Residencial Multifamiliar Libre (RML)	Residencial Libre	101.916	13,44	231.548	1,00000	231.548	2.420
	Terciario (bajo com.)			9.853	0,51780	5.101	
Residencial Multifamiliar Protegida (RMP)	Residencial VPPB	33.135	4,37	145.846	0,19754	28.810	1.550
	Terciario (bajo com.)			870	0,51780	451	
Residencial Multifamiliar Protegida (RMP)	Residencial VPPL	15.676	2,07	51.676	0,24693	12.760	430
	Terciario (bajo com.)			725	0,51780	376	

SUELOS LUCRATIVOS							
Zona de Ordenanza	Uso pormenorizado	Superficie de suelo (m ² s)	% Suelo	Edificabilidad máxima (m ² c)	Coef. Ponderación (m ² cuc/m ² c)	UAs (m ² cuc)	Nº máximo de viviendas
Terciario (T)	Terciario 1	4.500	0,59	2.475	0,51780	1.282	-
	Terciario 2	1.787	0,24	3.217	0,51780	1.666	-
	Terciario 3	2.518	0,33	4.532	0,51780	2.346	-
	Terciario 4	2.657	0,35	4.783	0,51780	2.476	-
	Terciario 5	4.500	0,59	2.475	0,51780	1.282	-
Servicios de Infraestructura (SI)	Infraestructura eléctrica	1.651	0,22	-	-	-	-
TOTAL SUELOS LUCRATIVOS		168.340	22,20	458.000	-	288.098	4.400

Una vez descritos los escenarios derivados de cada una de las alternativas se pasará a su valoración y comparación sobre la base de la aptitud previsible de cara a la consecución de los objetivos territoriales de sostenibilidad y criterios ambientales. De esta evaluación se seleccionará el escenario de futuro más coherente y que mejor integre dichos objetivos ambientales y principios de sostenibilidad.



El análisis se realizará mediante una matriz en la que se muestran los escenarios frente a los criterios ambientales de referencia, y se evaluará de manera cualitativa el grado de cumplimiento de los mismos en cada alternativa. El escenario más idóneo desde el punto de vista ambiental y de desarrollo sostenible será el que contenga un mayor número de objetivos y principios en su planificación.

La evaluación de los escenarios para la selección de aquel que resulte más favorable se expone a continuación:

Variable ambiental	Objetivo ambiental estratégico	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4
Estructura territorial	Contribuir al desarrollo territorial coherente y equilibrado a largo plazo.				
Habitacional	Satisfacer las necesidades colectivas de residencia en condiciones de desarrollo sostenible.				
Recursos naturales y biodiversidad	Asegurar la protección y conservación tanto de la flora y fauna.				
	Conservación de los espacios y paisajes con mayor valor natural.				
Recursos hídricos	Conservar los recursos hídricos en cantidad y calidad y fomentar la gestión eficiente del agua				
Recursos edafológicos	Proteger y conservar los recursos del suelo con mayor valor edafológico.				

Variable ambiental	Objetivo ambiental estratégico	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4
Calidad atmosférica	Favorecer la protección de la atmósfera y la lucha contra el cambio climático				
Patrimonio cultural	Conservar y proteger los elementos del patrimonio cultural				
Residuos	Gestionar eficazmente la generación y eliminación de residuos.				
Accesibilidad y movilidad	Garantizar el movimiento de personas y bienes en condiciones de seguridad				

	Cumple en mayor grado los objetivos ambientales.		No cumple con los objetivos ambientales.
	Cumple en menor grado los objetivos ambientales.		Incertidumbre porque la decisión resulta dudosa.

Analizando la aptitud que muestra cada una de las alternativas, respecto al cumplimiento de los objetivos de referencia, se puso de manifiesto que A1, si bien en su imagen actual presentaría una menor afección medioambiental que cualquiera de las otras dos alternativas, contiene un elevado grado de incertidumbre a futuro, al no haber desarrollado la potencialidad edificatoria que el Plan le confiere, dejando las actuaciones a medio realizar con el deterioro y la degradación medioambiental que ello conllevaría. Por otra parte, también cabe señalar que esta alternativa no contribuye al desarrollo de los instrumentos de la ordenación territorial del ámbito ni satisface las necesidades colectivas de residencia de la población.

Aunque como podemos observar las Alternativas A2, A3 y A4 aparentemente son muy similares, en las dos últimas se ha previsto una banda de servicios terciarios en los límites con la avenida de Marie Curie de tal manera que actúen de apantallamiento para lograr el confort acústico necesario en los usos residenciales adyacentes.

Por otra parte, si bien la alternativa A3 y A4 presenta un número de viviendas ligeramente superiores, 178 viviendas más, es decir, un 4%, este incremento se traduce en dar mayor valor a la función social de la planificación. En este sentido, la alternativa A2 preveía la construcción de 2.667 viviendas libres y 1.555 viviendas de protección, frente a las 2.420 viviendas libre y 1.980 viviendas de protección de las alternativas A3 y A4, es decir, el número de viviendas de protección de estas alternativas se ven incrementados en 425 viviendas respecto de la alternativa A2.

Sin embargo, un mayor incremento del número de viviendas en términos absolutos de las alternativas A3 y A4, podría dar lugar a un mayor aumento de las afecciones sobre algunos parámetros de calidad ambiental, como en la generación de residuos, en el volumen de las aguas de residuales y de emisiones de gases a la atmósfera de fuentes fijas o en el consumo de agua o energía, como consecuencia de las acciones derivadas de la vida cotidiana. No obstante, también cabe señalar que esta alternativa presenta una red viaria mucho menos extensa que la A2. De tal forma que los volúmenes de escorrentía que se producirán serán significativamente menores que en A2, lo que repercutirá de forma positiva a los cauces y a los sistemas de saneamiento de pluviales a definir.

Además, la alternativa A2 al tener una mayor densidad de viario supondrá que los desplazamientos tengan mayores distancias en el interior del ámbito lo que en última estancia, supondrá un incremento de emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero por el tráfico rodado.

Unido a esta red viaria también cabe destacar que una mayor extensión de la red viaria supondrá un mayor coste económico y de recursos para su mantenimiento, lo que, en última instancia, sería menos sostenible.

Respecto a las Alternativas A3 y A4 presentan como única diferencia la presencia en la última de una zona verde situada en la margen más meridional de la avenida de Marie Curie, cuya funcionalidad fundamental es la conservación de comunidades vegetales de interés situadas en la mismas.

Por consiguiente, se puede concluir que, a pesar de presentar objetivos de sostenibilidad y criterios ambientales muy similares, la alternativa A4, es el escenario más idóneo porque contiene un mayor alcance de los objetivos de sostenibilidad en su planificación.

4.3. Alternativa seleccionada

4.3.1. Clasificación y categorización del suelo

Con carácter de determinación de ordenación estructurante, conforme al artículo 35.2.a) de la LSCM, la presente Modificación clasifica la totalidad de los suelos objeto de la misma, como Suelo Urbano, según la delimitación definida en los planos de clasificación y ordenación de este documento y conforme a su régimen específico.

De esta manera:

- Se clasifica como Suelo Urbano Consolidado la nueva Actuación Aislada A.Ais.1.
- Se clasifica como Suelo Urbano Consolidado la nueva Actuación Aislada A.Ais.2.
- Se clasifica como Suelo Urbano Consolidado la nueva Actuación Aislada A.Ais.3.
- Se clasifica como Suelo Urbano No Consolidado el nuevo Ámbito de Actuación "AA-Barrio de El Jarama".

Esta clasificación constituye la división básica del suelo a efectos urbanísticos y determina los regímenes específicos de aprovechamiento y gestión que les son de aplicación.

La delimitación de las distintas clases de suelo que establece la presente Modificación se ajusta a los criterios establecidos por los artículos 14, 15 y 16 de la LSCM.

4.3.2. Elementos estructurantes de las Redes Públicas

Conforme al artículo 35.2.b) de la LSCM, y con carácter de determinación estructurante, la presente Modificación define las Redes Públicas Estructurantes de la Ordenación Urbanística del ámbito objeto del documento. Se trata del conjunto de dotaciones urbanísticas públicas al servicio de toda la población del municipio.

Conforme a la definición del artículo 36.1 de la LSCM, constituyen las Redes Públicas el conjunto de elementos urbanos destinados a satisfacer las necesidades colectivas en materia de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos, según el modelo urbanístico previsto.

Las Redes Públicas se clasifican jerárquicamente en tres niveles, en función del alcance de su cobertura de servicio:

1. Redes Supramunicipales: Dotaciones públicas correspondientes a la Administración del Estado o de la Comunidad de Madrid.
2. Redes Generales: Dotaciones urbanísticas públicas al servicio del conjunto del municipio. Se trata de los elementos fundamentales de dotación colectiva que definen la estructura general y orgánica de la ordenación del territorio establecida por el Plan General, conforme al modelo de desarrollo adoptado para el municipio.
3. Redes Locales: Elementos urbanos de dotación colectiva con alcance de servicio limitado a ámbitos concretos, completando el papel de los sistemas generales en el conjunto del municipio.

La definición de las dos primeras corresponde a las determinaciones estructurantes, correspondiendo la definición de las Redes Locales a las determinaciones pormenorizadas. A los efectos de su asignación a diferentes usos y características, las Redes Públicas se clasifican de la siguiente manera:

1. Infraestructuras.
 - Infraestructuras de Comunicación.
 - Infraestructuras Sociales.
 - Infraestructuras Energéticas.
2. Equipamientos.
 - Zonas verdes y espacios libres.
 - Equipamientos sociales.
3. Servicios.
 - Servicios Urbanos.
 - Viviendas Públicas.

Red de Infraestructuras de Comunicación definidas

Se denomina Red de Infraestructura de Comunicación Viaria al sistema de espacios e instalaciones asociadas, delimitados y definidos por sus alineaciones y rasantes, y destinados a la estancia, relación, desplazamiento y transporte de la población, así como al transporte de mercancías, incluidas las superficies de aparcamiento y las zonas verdes con finalidad ornamental o de complemento a las vías públicas.

La siguiente tabla recoge los distintos elementos de la Red Viaria Pública General definidas por la presente Modificación, junto con su adscripción, titularidad futura y asignación a efectos de obtención y ejecución. La asignación del coste de ejecución se establece sin perjuicio de la posibilidad de ejecución inmediata por parte del ayuntamiento, quien podrá repercutir los costes a posteriori sobre los propietarios del/los ámbitos a los que se adscriban.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE	TITULAR	OBTENCIÓN	CARGA DE LA EJECUCIÓN
RG-RV.1	Viaro estructurante. A.Ais-1	1.656 m ²	Ayuntamiento	Expropiación – Urbanización AA- Barrio de El Jarama	Urbanización AA- Barrio de El Jarama
RG-RV.2	Viaro estructurante. A.Ais-2	1.208 m ²	Ayuntamiento	Expropiación - Urbanización AA- Barrio de El Jarama	Urbanización AA- Barrio de El Jarama
RG-RV.3	Viaro estructurante. A.Ais-3	4.278 m ²	Ayuntamiento	Expropiación - Urbanización AA- Barrio de El Jarama	Urbanización AA- Barrio de El Jarama
RG-RV.4	Viaro estructurante AA-Barrio de El Jarama	139.464 m ²	Ayuntamiento	Cesión AA-Barrio de El Jarama	Urbanización AA- Barrio de El Jarama

4.3.3. Delimitación de una nueva Área Homogénea

Conforme al artículo 35.2.c) de la LSCM, el presente documento de planeamiento general divide la totalidad del Suelo Urbano, dentro de su ámbito, en Áreas Homogéneas, estableciendo de forma simultánea, con carácter de determinación estructurante, los usos globales y los coeficientes de edificabilidad de cada una de ellas.

El método de obtención de la edificabilidad del Área Homogénea, ha sido el siguiente:

- Establecimiento de la superficie edificable real = La suma de la superficie edificable de cada solar o parcela en m², de acuerdo con lo establecido por el planeamiento de aplicación.
- Establecimiento del Coeficiente de edificabilidad del área homogénea = La superficie edificable en el área / superficie de suelo de toda el área (m²c/m²s).
- Comparar la superficie edificable del planeamiento vigente con la superficie edificable propuesta por la presente Modificación.

Así mismo, se ha evaluado el nivel de cumplimiento de Redes Locales en el Área Homogénea, a los efectos de determinar si se cumplen los estándares establecidos en el artículo 36 de la LSCM.

Tomando como base los criterios anteriormente mencionados, se ha definido y establecido una única Área Homogénea, el AH "AA-Barrio de El Jarama".

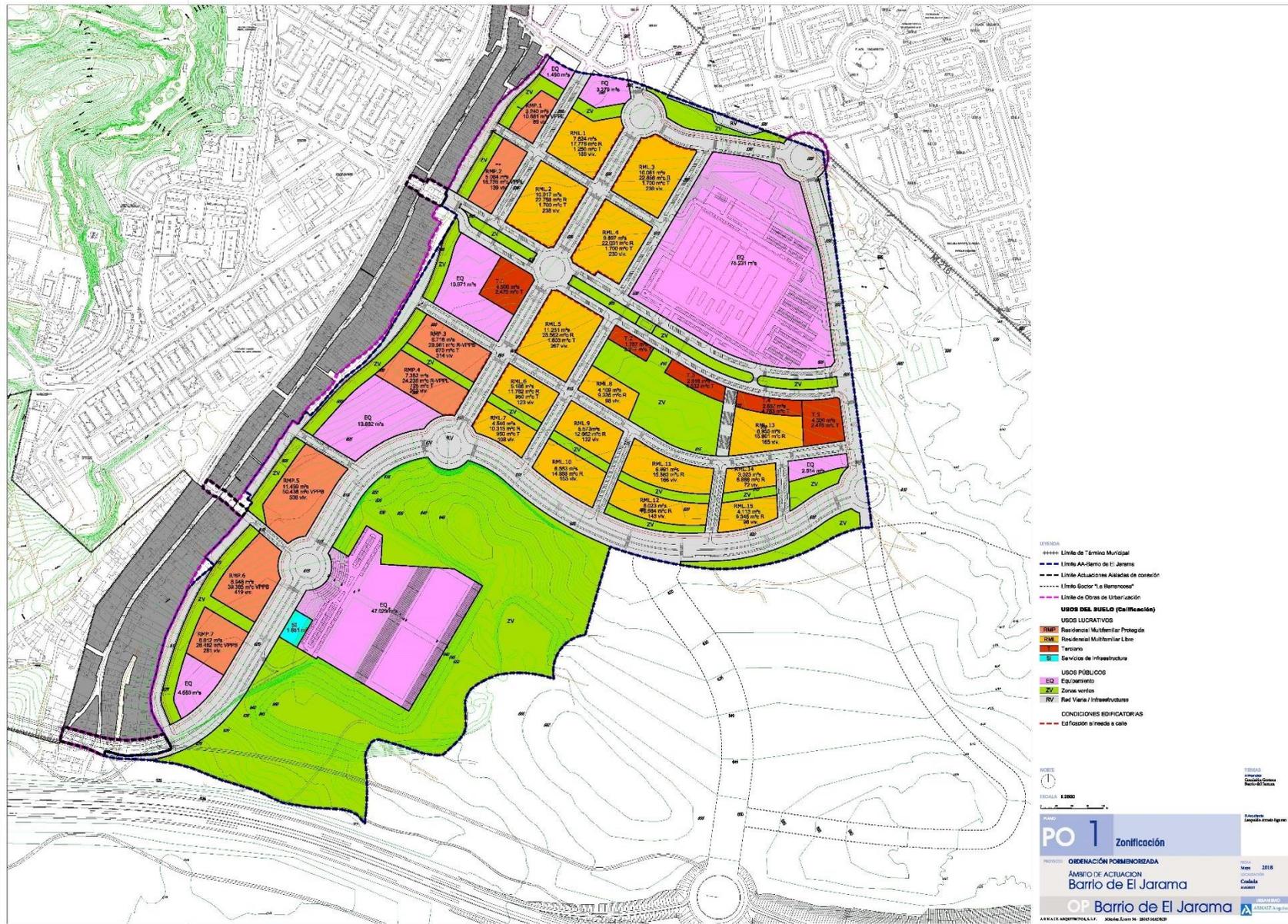
4.3.4. Cuadro resumen de la ordenación pormenorizada del Ámbito de Actuación Barrio del Jarama

Uso global	Residencial
Superficie total del ámbito (m ² s)	758.152
Coeficiente de edificabilidad (m ² c/m ² s)	0,6041
Edificabilidad máxima (m ² c)	458.000
Aprovechamiento unitario (m ² cuc/m ² s)	0,3800
Aprovechamiento máximo total (m ² c uso residencial multifamiliar libre)	288.098

REDES PÚBLICAS		ESTANDARES MÍNIMOS LSCM			MP PGOU COSLADA			ORDENANZA PORMENORIZADA					
		m ² /100 m ² c	Reserva mínima (m ² s)	Subtotal (m ² s)	m ² /100 m ² c	Reserva mínima (m ² s)	Subtotal (m ² s)	Uso pormenorizado	Zona de Ordenanza	SUPERFICIE		m ² /100 m ² c	% Suelo
Red Supra-municipal	Equipamientos	-	-	-	16,43	75.231	75.231	Equipamiento sanitario	Equipamiento' (EQ')	75.231	75.231	16,43	9,92
Red general	Infraestructuras /equipamientos / Servicios	20,00	91.600	91.600	40,72	186.493	186.493	Equipamiento genérico	Equipamiento (EQ)	47.029	186.493	40,72	6,20
								Comunicación viaria	Red Viaria (RV)	139.464			18,40
Red Local	Zonas Verdes / Espacios libres	15,00	68.700	137.400	36,83	168.700	237.400	Zonas verdes	Zona Verde (ZV)	227.516	328.088	71,63	30,01
	Infraestructuras /equipamientos /Servicios	15,00	68.700		15,00	68.700		Equipamiento genérico	Equipamiento (EQ)	36.667			4,84
					Comunicación viaria	Red Viaria (RV)		63.905 *	8,43				
Total redes		50,00	229.000		108,98	499.124				589.812		128,78	77,80

*No computables a efectos del estándar del art. 36.6 de la LSCM

USOS LUCRATIVOS							
Zona ordenanza	Uso	Superficie (m ² s)	% Suelo	Edificabilidad máxima (m ² c)	Coef. Ponderación (m ² cuc/m ² c)	UAs (m ² cuc)	Nº máximo viviendas
Residencial multifamiliar libre (RML)	Residencial libre	101.916	13,44	231.548	1,00000	231.548	2.420
	Terciario (bajo com.)			9.853	0,51780	5.101	
Residencial multifamiliar libre (RML)	Residencial VPPB	33.135	4,37	145.846	0,19754	28.810	1.550
	Terciario (bajo com.)			870	0,51780	451	
	Residencial VPPL	15.676	2,07	51.676	0,24693	12.760	430
	Terciario (bajo com.)			725	0,51780	376	
Terciario	Terciario 1	4.500	0,59	2.475	0,51780	1.282	
	Terciario 2	1.787	0,24	3.217	0,51780	1.666	
	Terciario 3	2.518	0,33	4.532	0,51780	2.346	
	Terciario 4	2.657	0,35	4.783	0,51780	2.476	
	Terciario 5	4.500	0,59	2.475	0,51780	1.282	
Servicios infraestructuras (SI)	Infraestructura eléctrica	1.651	0,22	-	-	-	
TOTAL SUELOS LUCRATIVOS		168.340	22,20	458.000	-	288.098	4.400



Estudio Ambiental Estratégico

Modificación del PGOU de Coslada "Barrio de El Jarama"

5. Relaciones con otros planes y programas pertinentes

La Modificación del Plan General de Coslada concurre con un conjunto de instrumentos de planificación territorial desarrollados por las distintas administraciones públicas en el ámbito de sus competencias. En las siguientes páginas, se comentan aquellos aspectos de los principales planes, programas y estrategias regionales que puedan afectar o resultar afectados por el desarrollo.

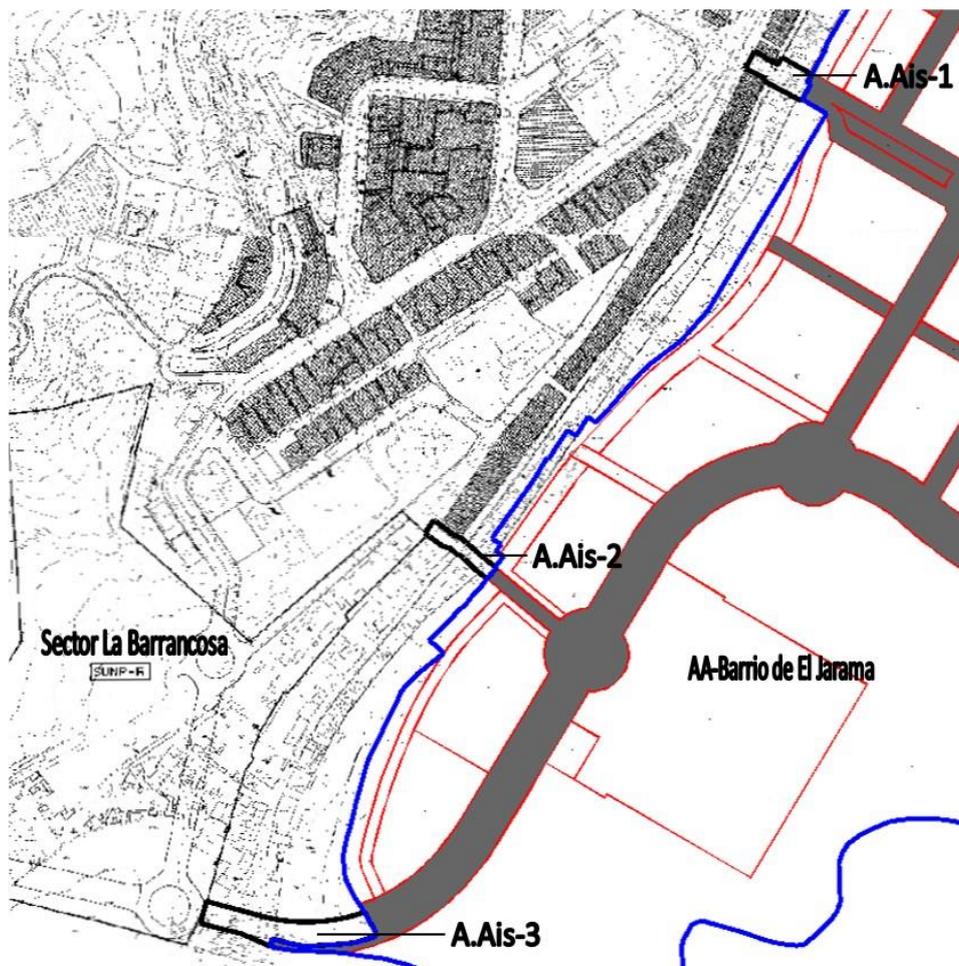
El análisis de la planificación concurrente se ha organizado en dos bloques en función del tipo de interacción que se establece entre cada uno de los planes o estrategias y la propia modificación del planeamiento. Así, el primer bloque recoge aquellos elementos de planificación cuyo objetivo último es el mismo que el del planeamiento urbanístico propuesto. El segundo conjunto, agrupa a aquellos planes de orden superior al planeamiento que condicionan el desarrollo de este: planes hidrológicos, planes de gestión de espacios naturales, de desarrollo rural, planes de residuos, de calidad del aire, de energía, etc.

5.1. Coordinación con los planeamientos colindantes

5.1.1. COORDINACIÓN CON EL VIGENTE PGOU DE COSLADA

Las propuestas de la presente Modificación son acordes y coherentes con las determinaciones del vigente PGOU de Coslada. De esta manera:

- Las Actuaciones Aisladas (A.Ais-1, A.Ais-2 y A.Ais-3) conectan con las previsiones viarias de conexión que establece el PGOU de Coslada para el Barrio de Santiago y el ámbito de "La Barrancosa".

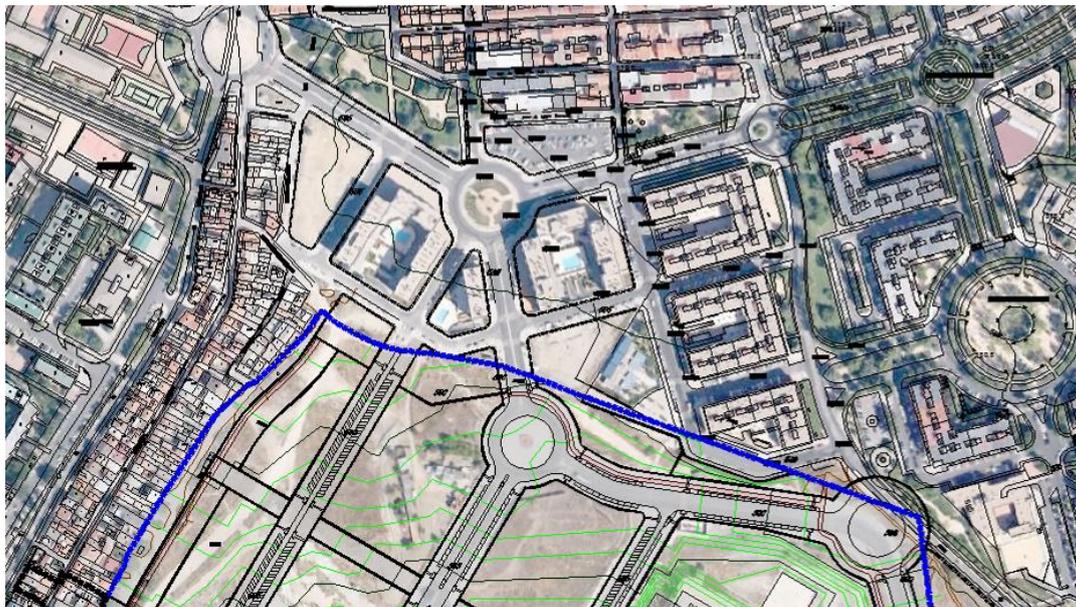


Coordinación entre el suelo urbano del PGOU de Coslada y la presente Modificación, sobre planimetría del PGOU de Coslada.

Como se comprueba en la imagen, la apertura de calles que reserva el PGOU de Coslada tiene su continuación con las Actuaciones Aisladas que propone esta Modificación. Especial consideración e importancia merece el Ámbito de Actuación Aislada "A.Ais-3", que servirá de conexión entre en el Sector "La Barrancosa" y el nuevo Ámbito de Actuación "Barrio de El Jarama".

La Red General de Infraestructuras de Comunicación Viaria del Ámbito de Actuación "Barrio de El Jarama" dan continuidad a la red viaria que se corresponde con los tres Ámbitos de Actuación Aislada (A.Ais-1, A.Ais-2 y A.Ais-3), y a su vez conectan el nuevo barrio con la ciudad de Coslada.

- El Plan Especial a través del que se implantó el Hospital de Coslada, cuya Ordenación Pormenorizada se recoge en la presente Modificación, ya tuvo en cuenta en su día la coherencia de sus conexiones viarias respecto de la red viaria de la ordenación detallada del APR.19.02.



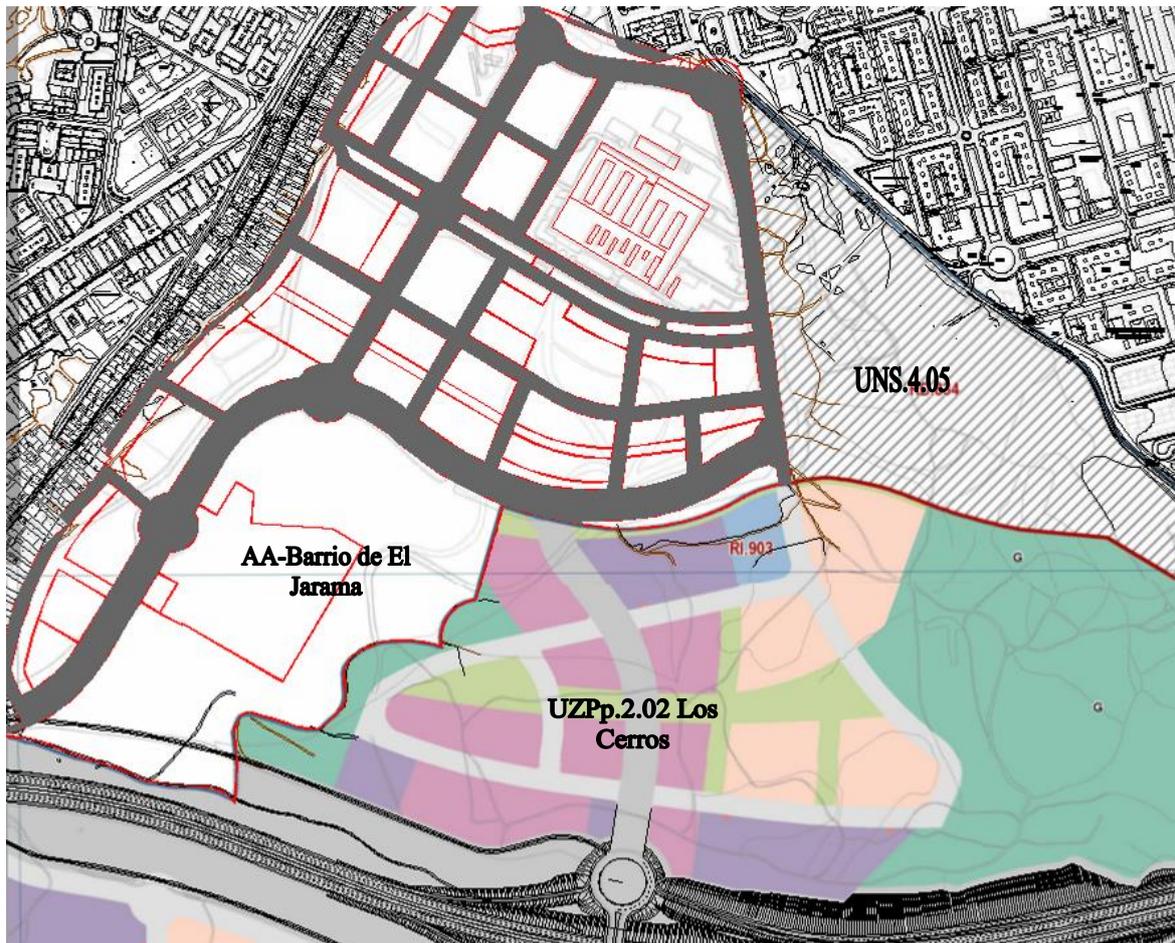
Coordinación con el suelo urbano de Coslada (APR.19.02) ya ejecutado, sobre ortofoto.

Como se comprueba las conexiones de este ámbito con el suelo urbano de Coslada se producen a través de la glorieta de la Av. de la Cañada, al Noroeste, y de la Calle de la Granja, al Suroeste.

5.1.2. COORDINACIÓN CON EL PGOU DE MADRID

La ordenación pormenorizada del ámbito del PGOU'97 colindante al sureste de esta Modificación Puntual, UZP.2.02 "Desarrollo del Este-Los Cerros", fue establecida por el Plan Parcial aprobado definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid el 30 de noviembre de 2011 (BOCM de 2 de febrero de 2012). Posteriormente, esta ordenación resultó ratificada, tras las ya citadas sentencias que supusieron la anulación parcial de una serie de reclasificaciones de Suelos No Urbanizables Protegidos por adolecer de justificación suficiente, mediante su incorporación a la Revisión del PGOU'85 y Modificación Puntual del PGOU'97 aprobada definitivamente en el año 2013 (BOCM nº 182, de 2 de febrero de 2013). En la actualidad, dicha ordenación pormenorizada se ha recogido en el documento de Avance de la Revisión del PGOU, que actualmente se encuentra en tramitación y que fue sometido a información pública por acuerdo de la Junta de Gobierno Local de la Ciudad de Madrid del pasado 21 de noviembre de 2013.

De acuerdo a esta ordenación pormenorizada, los viarios de la Red General de Infraestructuras de Comunicación Viaria que establece la presente Modificación para el nuevo ámbito AA-"Barrio de El Jarama", basados en la ordenación establecida en su día por el Plan Especial formulado para la implantación del Hospital, permiten la adecuada coordinación e interconexión del desarrollo Este del vigente PGOU de Madrid UZP 2.02 "Desarrollo del Este-Los Cerros", con el nuevo Ámbito de Actuación AA-"Barrio de El Jarama", propuesto en la presente Modificación.



Coordinación entre el desarrollo Este UZP.2.02 "Desarrollo del Este-Los Cerros" del PGOU de Madrid y el AA-Barrio de El Jarama, sobre planimetría de la Revisión Parcial del PGOU'85 y Modificación del PGOU'97 de Madrid.

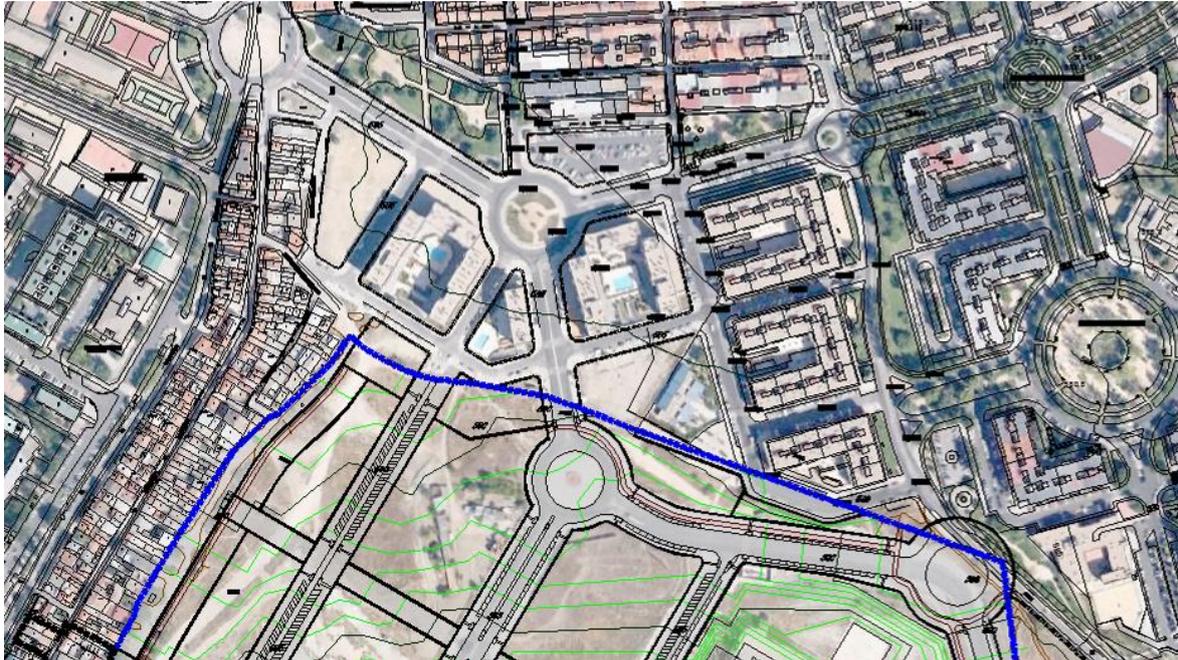
Por su parte, el ámbito de Suelo Urbanizable No Sectorizado del vigente PGOU de Madrid denominado UNS.4.05 "Desarrollo del Este-Ensanche de San Fernando de Henares", y que linda con el ámbito de la presente Modificación al Este, no cuenta todavía con un instrumento de planeamiento que defina su ordenación pormenorizada, por lo que será éste, en su día, el que deba tener en cuenta el viario ejecutado actualmente en la zona Este del AA-Barrio de El Jarama y que permitirá una solución funcional al futuro desarrollo.

5.1.3. COORDINACIÓN CON EL VIGENTE PGOU DE SAN FERNANDO DE HENARES

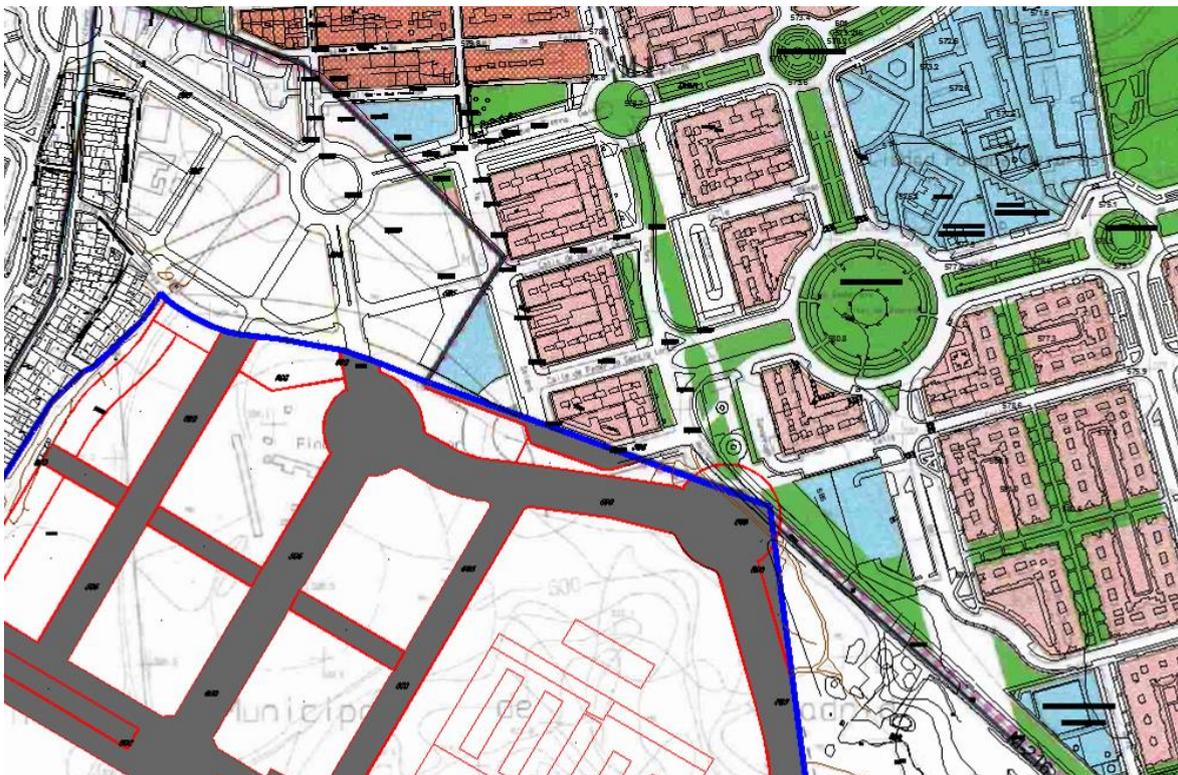
Como ya se ha indicado en la presente memoria, el ámbito APR.19.02, así como la zona Norte del nuevo "AA-Barrio de El Jarama" se encuentran totalmente urbanizados e integrados en la trama urbana tanto de Coslada, al Norte y Oeste, como de San Fernando de Henares, al Norte y Este.

Las calles del APR.19.02 son prolongación de la Calle del Arroyo, de la Av. Enrique Tierno Galván y de la Calle Vicente Gaos. Incluso, en el caso de la Calle Labor, ésta se ha ejecutado en parte de los suelos pertenecientes al "AA-Barrio de El Jarama", lo que da una idea de la interconexión existente entre las tramas urbanas de los términos municipales de Coslada y de San Fernando de Henares.

En cuanto a la conexión Noreste del AA-Barrio de El Jarama con la carretera de Mejorada, perteneciente al término municipal de San Fernando de Henares, de acuerdo a lo señalado expresamente en el Plan Especial formulado para la implantación del Hospital: *"La confluencia de la vía perimetral del Hospital, en el extremo NE, con la carretera de Mejorada, se ha solucionado de forma que permita el funcionamiento correcto dentro del Municipio de Coslada, previendo la posible ejecución de una glorieta, caso de que el Ayuntamiento de San Fernando de Henares la entienda ajustada a sus necesidades. La nueva vía permite independizar el tráfico generado por el Hospital de la vía de borde del ámbito local disminuyendo el impacto sobre los bloques existentes en el municipio de San Fernando de Henares."*



Coordinación entre el suelo urbano del PGOU de San Fernando de Henares, el APR.19.02 ya ejecutado y la zona Norte del nuevo AA-Barrio de El Jarama, también ejecutado, sobre ortofoto.



Coordinación entre el suelo urbano del PGOU de San Fernando de Henares, el APR.19.02 ya ejecutado y la zona Norte del nuevo AA-Barrio de El Jarama, también ejecutado, sobre planimetría del PGOU de San Fernando de Henares.

Las conexiones ya ejecutadas en el ámbito de la presente Modificación y los viarios previstos en el PGOU de San Fernando concuerdan perfectamente.

Se propone la ejecución de una rotonda de conexión del ámbito con la carretera de Mejorada, lo que permitirá una mejor distribución del tráfico en este punto. Como se comprueba en la figura, los suelos donde se ubicará esta glorieta corresponden con suelos públicos en el PGOU de San Fernando de Henares.

Estudio Ambiental Estratégico

5.2. Planes concurrentes de orden superior al planeamiento

Los planes que condicionan el desarrollo de la actual Modificación del planeamiento son los siguientes:

- A. **Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo 2015-2021.** Aprobado por el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, la revisión del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo del segundo ciclo de planificación (período comprendido entre los años 2015 y 2021). En Este Plan Hidrológico tiene los objetivos ambientales para masas de aguas concretados en el artículo 92 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y en los artículos 35 y 36 del Reglamento de Planificación Hidrológica. Para las aguas superficiales:

- Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficial.
- Proteger, mejorar y regenera todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas a más tardar el 31 de diciembre de 2015. El buen estado de las aguas superficiales se alcanza cuando tanto el estado ecológico como el químico son al menos buenos.
- Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas y prioritarias.

Para las aguas subterráneas:

- Evitar o eliminar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
- Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas en el horizonte del 31 de diciembre de 2015. El buen estado de las aguas subterráneas se alcanza cuando tanto el estado cuantitativo como el químico son al menos buenos.

Respecto a los objetivos de satisfacción de demandas el Plan Hidrológico recoge la estimación de las demandas actuales y previsibles en el escenario tendente entre los años 2021 y 2033, en ese sentido la planificación establece la asignación de recursos hídricos manteniendo las restricciones ambientales previas, de tal forma que las demandas se vean atendidos ajustándose a criterios de sostenibilidad. También esta planificación hidrológica contribuirá a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

En este sentido, el desarrollo de la modificación de planeamiento propuesto debe de ajustarse a la asignación de agua destinada al abastecimiento a la Comunidad de Madrid establecida por el Plan Hidrológico para el Canal de Isabel II, además de cumplir los condicionantes de calidad de las aguas de saneamiento y pluviales que se viertan a los cauces públicos del entorno, con el fin de cumplir los objetivos medio ambientales establecidos.

- B. **Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía de la cuenca hidrográfica del Tajo.** La sequía es un fenómeno extremo hidrológico que puede definirse como una disminución coyuntural significativa de los recursos hídricos durante un período suficientemente prolongado y afectando a áreas extensas. El objetivo primordial del Plan Especial de Sequías es la detección temprana de estas situaciones de escasez mediante el establecimiento de un sistema de indicadores que definan de manera gradual, mediante unos valores umbrales previamente determinados, los escenarios de prealerta, alerta y emergencia.

Entre los puntos operativos con que cuenta el plan de sequías el que puede afectar al desarrollo del Plan Especial propuesto es esencialmente el de la gestión de la demanda. El concepto de gestión de la demanda engloba todas aquellas iniciativas que tienen como objetivo la satisfacción de las necesidades de agua con un menor consumo de agua, normalmente a través de una mayor eficacia en su utilización. Entre ellas destacan las restricciones al consumo que pueden implicar:

- Restricciones al riego de parques y jardines públicos y baldeo de calles.
- Prohibición de usos no imprescindibles, como llenado de piscinas, fuentes ornamentales, lavado de coches, riego de parcelas privadas, etc.
- Restricciones en industrias.
- Cortes parciales del suministro de usuarios domésticos.

A tenor de las posibles medidas de la puesta en marcha del plan de sequías, es necesario establecer desde el inicio pautas de ahorro y eficiencia en el recurso hídrico, tanto a nivel doméstico como a nivel de gestión de parques, fuentes y limpieza municipal, por lo que la Modificación del planeamiento propuesto tendrá consideraciones específicas en el ahorro de consumo de agua tanto a nivel residencial como de otros usos como en el consumo de riegos de parques y jardines del ámbito.

- C. **Planes de ordenación, gestión y regulación de usos de los espacios naturales protegidos.** Existen en la Comunidad de Madrid numerosos espacios naturales protegidos gestionados por la Consejería de Medio Ambiente y agrupados en diversas figuras de protección que ocupan un 13% de la superficie total. La figura legal que ampara a cada uno de los espacios varía según sus características y los valores que los hicieron merecedores de especial tratamiento. En la zona de influencia del PE no se encuentra ningún espacio que goce de protección en reconocimiento de su valor natural.
- D. **Plan Energético de la Comunidad de Madrid 2004 – 2012.** Planificación ya finalizada, pero que todavía no ha sido sustituida por la nueva planificación energética. Según este Plan, a través del Centro de Ahorro y Eficiencia Energética de Madrid, órgano de actuación que orienta las políticas de ahorro, eficiencia y diversificación energética y de utilización de fuentes renovables de energía en la Comunidad de Madrid, se definen en el Plan un conjunto de estrategias energéticas que, de manera coordinada y eficaz han de proporcionar una respuesta adecuada a las necesidades energéticas en el marco de la sostenibilidad. Su objetivo es el de proponer a las autoridades, entidades, empresas, consumidores y público en general de la Comunidad de Madrid iniciativas eficaces sobre:
- Conseguir un uso racional de la energía.
 - Lograr la máxima utilización razonable de energías renovables.
 - Facilitar información útil para el ahorro y eficiencia energética.

Integrado en el Plan Energético, el Plan Integral de Ahorro y Eficiencia Energética, basado en el aprovechamiento de toda la serie de actuaciones que conduzcan a gastar menos (ahorro) y gastar mejor (eficiencia) tiene como objetivo reducir progresivamente la demanda de energía total prevista, y alcanzar para el año 2012 una disminución del 10 % respecto del consumo tendencial, pasando de 13,6 a 12,26 Mtep. Enmarcado en este plan de ahorro, se desarrolla bajo el lema "*Madrid Ahorra con Energía*" varias campañas temáticas concurrentes con el Plan entre los que destacan:

- "*Madrid Ilumina Ahorrando Energía*": eficiencia en la iluminación doméstica, en edificios públicos y alumbrado doméstico.
- "*Madrid Fabrica Ahorrando Energía*": eficiencia en el sector industrial.
- "*Madrid Educa Ahorrando Energía*" y "*Madrid Vive Ahorrando Energía*", "*Madrid Gestiona Ahorrando Energía*": educación, concienciación y sensibilización ambiental en el ahorro y uso eficiente de la energía.

Desde la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, se han editado una serie de guías sectoriales cuyo objeto es aumentar la eficiencia energética de la región. Es de interés para el desarrollo del Plan la relativa al alumbrado público y de calefacción eficiente en edificios y viviendas.

Como se ha comentado al inicio de este apartado, la finalización de esta planificación de ahorro energético ha permitido una valoración del cumplimiento de los objetivos marcados, contribuyendo a un ahorro del 16% de energía en la Comunidad de Madrid, además de destinarse ayudas a través de los planes renove para que los ciudadanos pudieran realizar mejoras energéticas, además de impulsarse el uso de combustibles fósiles más competitivos como el gas natural ecoeficiente.

En este sentido, en espera de una nueva planificación la presente Modificación del planeamiento de Coslada tendrá propuestas de ahorro energético mediante las tecnologías más avanzadas.

- E. **Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013 – 2020 (Plan Azul +).** Plan aprobado por Orden 665/2014, de 3 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, que pretende dar continuidad a las planificaciones antecesoras (Plan de Saneamiento Atmosférico de la Comunidad de Madrid 1999-2002 y la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2006-2012 Plan Azul) dirigiendo los esfuerzos y recursos hacia aquellos sectores y contaminantes que, a la vista de las evaluaciones periódicas de los niveles regionales de emisión e inmisión de contaminantes, se consideran prioritarios para lograr una mejora de la calidad del aire y una disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero. En primer lugar los objetivos para la mejora de la calidad del aire son los siguientes:

- Proporcionar un marco de referencia para acometer actuaciones coordinadas a corto, medio y largo plazo entre las diferentes administraciones de la Comunidad de Madrid, de manera que la Estrategia se configure como una herramienta integradora de las políticas sectoriales y locales.
- Mejorar el conocimiento disponible sobre calidad del aire y adaptación al cambio climático, estudiando la vulnerabilidad de los sectores y sistemas más sensibles en la Comunidad de Madrid a los efectos del cambio climático y la exposición a contaminantes atmosféricos.
- Reducir la contaminación por sectores, prestando más atención a aquellos que tienen mayor contribución a las emisiones totales y suponen una mayor afección sobre la calidad aire ambiente.
- Fomentar la utilización de combustibles limpios y mejores tecnologías, especialmente en ámbito del transporte, la industria y el sector residencial, sectores que presentan contribuciones notables a las emisiones de contaminantes acidificadores y precursores de ozono.
- Promover el ahorro y la eficiencia energética, mediante la adopción de tecnologías, procesos, hábitos menos intensivos en el uso de la energía final, así como el empleo de combustibles bajos en carbono en el transporte y en el sector residencial, comercial e institucional.
- Involucrar al sector empresarial en la problemática de calidad del aire y cambio climático, mediante la adopción de modelos de gestión financiación público-privada, como instrumento de colaboración que sume el trabajo de ambas partes en esfuerzos comunes.
- Mantener medios y herramientas adecuados de evaluación y control de la calidad del aire ponerlos a disposición de la mejora continua nivel de información al público en relación calidad el aire en la Comunidad de Madrid.

Por otro lado, los esfuerzos en materia de mitigación del cambio climático se han centrado, en esta Estrategia, en la disminución de emisiones de los denominados sectores difusos, cuya contribución a las emisiones totales de gases de efecto invernadero en la Comunidad de Madrid es más relevante.

Así, se establece un objetivo de reducción de las emisiones de CO₂ en el sector transporte de un 15% y de un 15% en el sector residencial, comercial e institucional, con respecto a los valores inventariados en el año 2005. Se ha considerado adecuado tomar como año de referencia 2005 atendiendo a lo señalado en las Decisiones 406/2009/CE y 2013/162/UE, en las que se establecen los objetivos de reducción de emisiones para cada Estado Miembro que, en el caso de España, se fijan en un 10 % de reducción en el periodo 2005-2020 para los sectores excluidos de la Directiva de Comercio de Emisiones, también denominados sectores difusos.

Para finalizar, la Estrategia desarrolla cuatro programas sectoriales y cuatro programas horizontales, englobando un total de 58 medidas distribuidas en las siguientes líneas de actuación:

- Programas sectoriales:
 - Transporte. Incluye medidas en los ámbitos del uso de combustibles menos contaminantes, atenuación del tráfico privado motorizado y fomento del cambio modal hacia vehículos menos contaminantes y transporte colectivo y/o público. Esta propuesta se complementa con medidas específicas asociadas al transporte de mercancías y al aeropuerto de Madrid-Barajas.
 - Industrial. Desarrolla medidas sobre los contaminantes y sectores industriales más relevantes dentro de la Comunidad de Madrid.
 - Residencial, comercial e institucional. Contempla medidas encaminadas a fomentar el uso de combustibles limpios y la mejora de la eficiencia energética.
 - Agricultura y Medio Natural. Incorpora medidas para reducir las emisiones de contaminantes de fuentes naturales e incrementar el potencial del sector como sumidero de carbono.
- Programas horizontales. Incorporan medidas destinadas a potenciar la formación, información e investigación, establecer un marco normativo y fiscal incentivador de los programas sectoriales y ahondar en el conocimiento de la vulnerabilidad al cambio climático que presenta nuestra región.

F. **Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006 – 2016.** La estrategia de residuos de la Comunidad de Madrid, surge en respuesta a la necesidad de establecer el marco general en el que ha de desarrollarse en los próximos años la gestión de los residuos que se producen en la región.

Los objetivos prioritarios de esta Estrategia, a considerar en el desarrollo de los planes urbanísticos, se orientan a conseguir:

- Altas tasas de reducción de la cantidad de residuos que se generan, mediante la implantación de medidas que permitan minimizar la cantidad de residuos que se producen y maximizar la reutilización.
- El incremento del reciclado (la valorización material) frente a la valorización energética y frente a cualquier forma de eliminación de los residuos.
- Elevadas tasas de tratamiento “in situ” de los residuos, especialmente en el caso de los peligrosos.
- Un marco normativo suficientemente eficaz para asegurar la efectiva responsabilidad de los productores de residuos.
- La coordinación entre las actuaciones de las diversas Administraciones que se desenvuelven en cada territorio con incidencia en la generación y tratamiento de los residuos.
- Extender los conocimientos y experiencias sobre la materia, mediante mecanismos de desarrollo de la información, el debate y la participación social.

Así, la Estrategia definida en este documento pone el acento tanto en la prevención de la generación de los residuos como en el fomento de la reutilización y el reciclado. También, establece que es preciso fomentar el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, que de otra forma serían eliminados, ya que esto constituye una fuente de riqueza, un beneficio económico a la vez que ambiental. Por último, pretende impulsar la implantación de tecnologías de valorización que permitan reducir el consumo de materias primas y la disminución de los efectos negativos de las opciones de tratamiento existentes, fundamentalmente la ocupación del suelo por infraestructuras de vertido y las emisiones contaminantes.

La estrategia de residuos se desarrolla temáticamente en los siguientes planes regionales, de interés en la evaluación ambiental del Plan:

- Plan Regional de Residuos Urbanos de la Comunidad de Madrid (2006-2016).
- Plan Regional de Residuos Industriales de la Comunidad de Madrid (2006-2016).
- Plan Regional de Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid (2006-2016).
- Plan Regional de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid (2006-2016).

En lo relativo a suelos contaminados, las actuaciones a desarrollar se basarán en la aplicación del marco normativo vigente, en particular el derivado del 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. Prevenir y evitar la contaminación del suelo pasa por una modificación de los procesos productivos mediante la implantación de tecnologías limpias y buenas prácticas operativas. La siguiente tabla recoge los principios y objetivos prioritarios del Plan de suelos contaminados a considerar en el desarrollo del Plan.

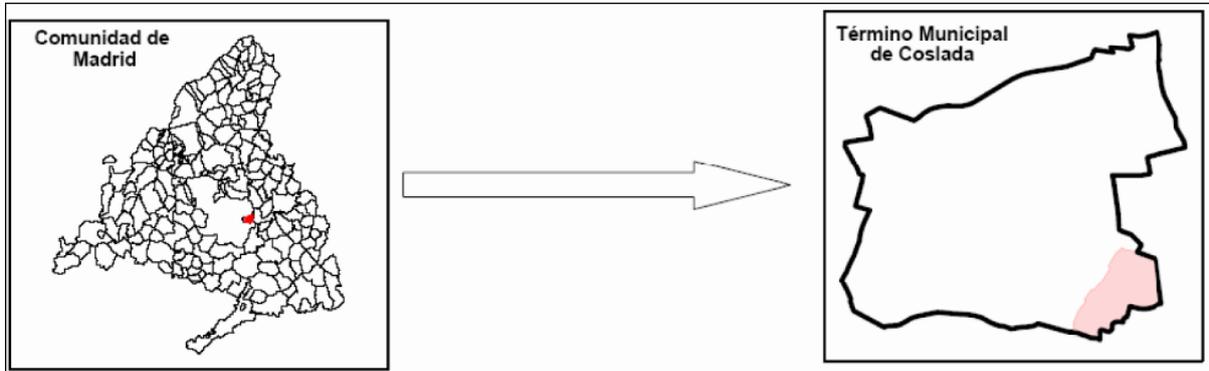
PRINCIPIOS	OBJETIVOS
Prevención	Evitar la contaminación del suelo y la transmisión de la contaminación a otros medios.
Proximidad y suficiencia	Recuperación de los emplazamientos in situ, evitando los movimientos de suelos contaminados y asegurar la disponibilidad de tecnologías e infraestructuras para su tratamiento.
Quien contamina paga	Internalización de los costes de prevención y en su caso recuperación de los suelos en los costes generales de las actividades económicas potencialmente contaminantes del suelo.

En las páginas que siguen, para cada una de las variables ambientales que caracterizan la base territorial, se analiza tanto la posible afección de la Modificación Puntual sobre las mismas como el grado de convergencia con la planificación sectorial concurrente que acabamos de sintetizar.

6. Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente

6.1. Encuadre de la modificación puntual del planeamiento

El ámbito se localiza el sureste del actual término municipal de Coslada, encajado entre infraestructuras y urbanizaciones existentes, y colindante con los términos municipales de Madrid y San Fernando de Henares.

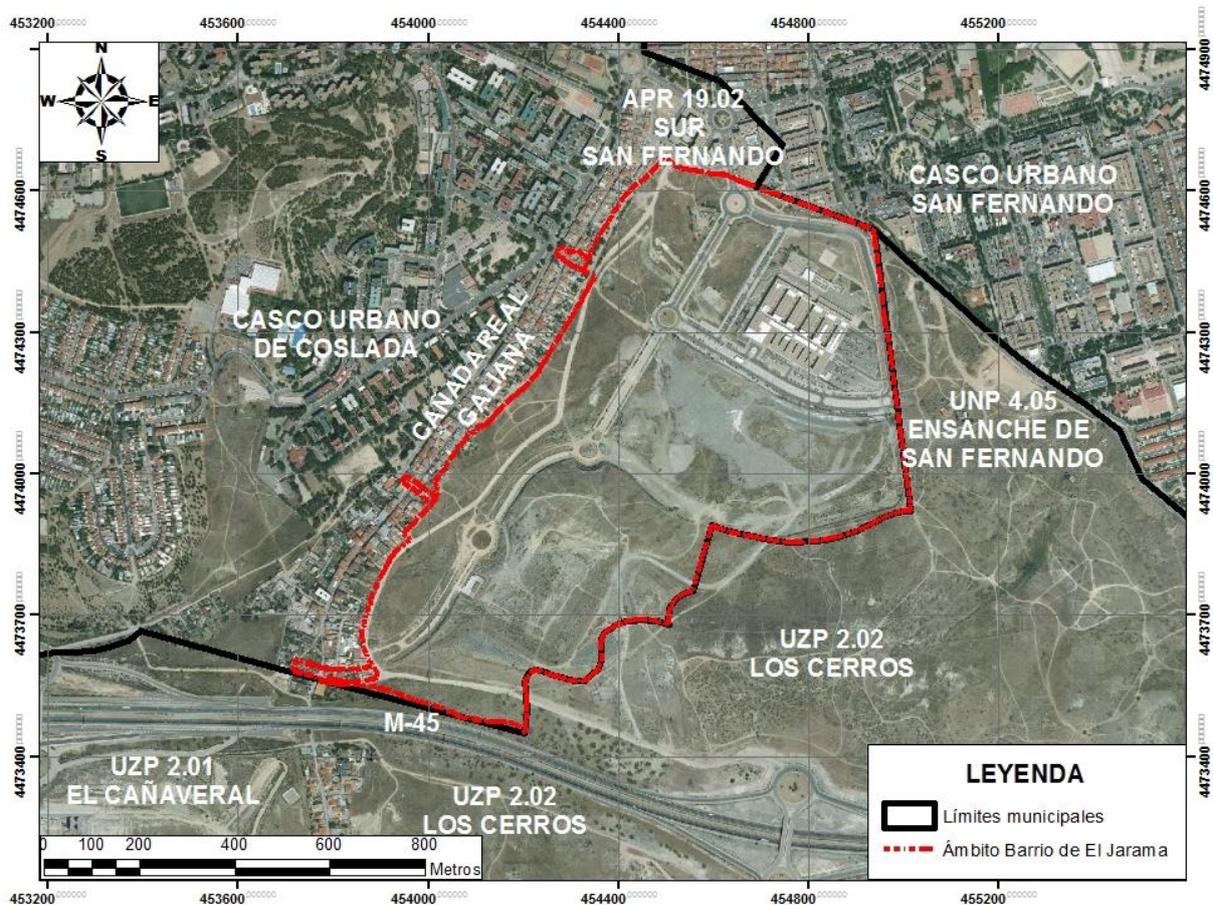


A continuación se puede visualizar la amplia densidad urbanística y de infraestructuras en el entorno amplio del ámbito y su relación con los núcleos urbanos de Coslada y San Fernando de Henares, así como con los nuevos desarrollos del este del Madrid:



Ubicación del ámbito de la Modificación Puntual sobre Google Maps.

La Propuesta de Modificación del Plan está comprendida entre los siguientes límites:



Delimitación del ámbito de la Modificación Puntual sobre ortofoto de Coslada.

- Al norte, con Suelo Urbano "APR 19.02 Sur de San Fernando" en el municipio de Coslada, los cuales fueron ordenados por el Plan General de Madrid; y con los Suelos Urbanos Consolidados de San Fernando de Henares (barrio de Parque Henares).
- Al este, con el límite del término municipal de Madrid. El ámbito es colindante con el UNP.4.05 "Desarrollo del Este-Ensanche de San Fernando" y el UZP.2.02 "Desarrollo del Este-Los Cerros", del PGOU de Madrid.
- Al sur, con el límite del término municipal de Madrid. El ámbito es colindante con la carretera M-45, al sur de esta infraestructura se extiende los suelos del UZP.2.02 "Desarrollo del Este-Los Cerros", del PGOU de Madrid.
- Al oeste, con el Suelo Urbano Consolidado de Coslada anteriormente afectado por la vía pecuaria "Cañada Real Galiana" y desafectado por la Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana.

6.2. Cambio climático / calidad del aire

6.2.1. Cambio climático

El clima está cambiando como consecuencia de las actividades humanas, singularmente por las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la utilización de combustibles fósiles y a la deforestación. Frente a esta constatación las distintas administraciones y grupos de trabajo a nivel nacional e internacional están realizando una serie de proyecciones regionalizadas del cambio climático para el siglo XXI, con el objeto de ser utilizadas en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).

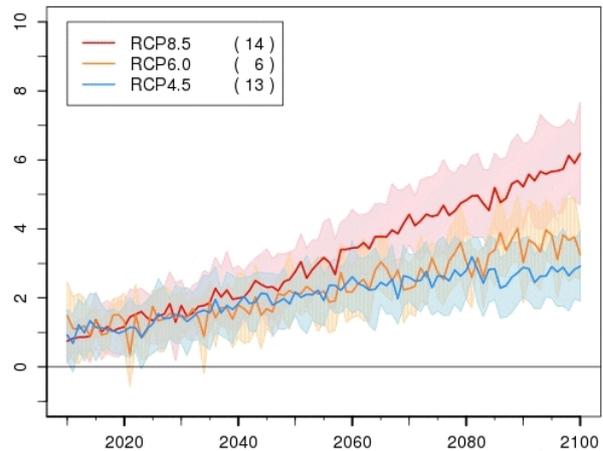
La obtención de proyecciones o escenarios regionales de cambio climático está sujeta a una serie de fuentes de incertidumbre que afectan a todos los pasos del proceso de su generación, entre ellas cabe destacar las asociadas al establecimiento de los escenarios alternativos de posibles evoluciones en las emisiones de gases de efecto invernadero y aerosoles, las asociadas a los modelos globales de circulación general, y las debidas a los propios métodos de regionalización.

Estos escenarios de emisión de gases de efecto invernadero son denominadas como Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés), las cuales comprenden diferentes escenarios en el que los esfuerzos de mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (RCP2,6), de estabilización (RCP4,5 y RCP 6,0) y con un nivel muy alto de emisiones GEI (RCP8,5).

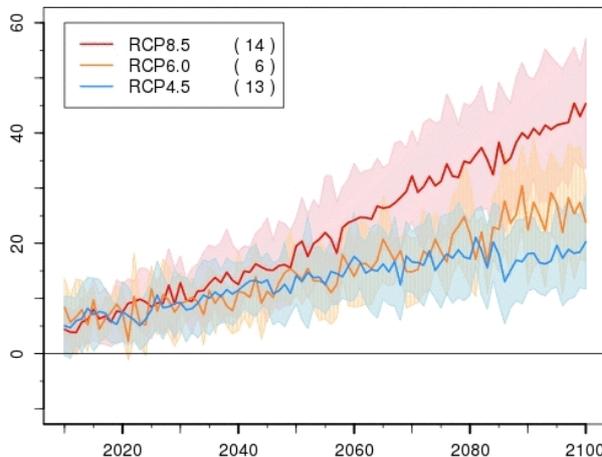
Trayectorias de Concentración Representativas	Forzamiento Radiativo	Tendencia del Forzamiento Radiativo	Concentración de CO ₂ en 2100
RCP2,6	2,6 W/m ²	Decreciente en 2100	421 ppm
RCP4,5	4,5 W/m ²	Estable en 2100	538 ppm
RCP 6,0	6,0 W/m ²	Creciente	670 ppm
RCP8,5	8,5 W/m ²	Creciente	936 ppm

Con estas trayectorias de concentración representativas para el siglo XXI, la Agencia Estatal de Meteorología ha desarrollado una serie de regionalización (AR5-IPCC) en la que ha determinado el grado de cambio en las temperaturas máximas, mínimas y de precipitaciones en la Comunidad de Madrid. Su comportamiento, referido al año 2040, que es el que se ha tomado como referencia por entender que el que la Modificación estaría plenamente desarrollada, presentaría la siguiente caracterización:

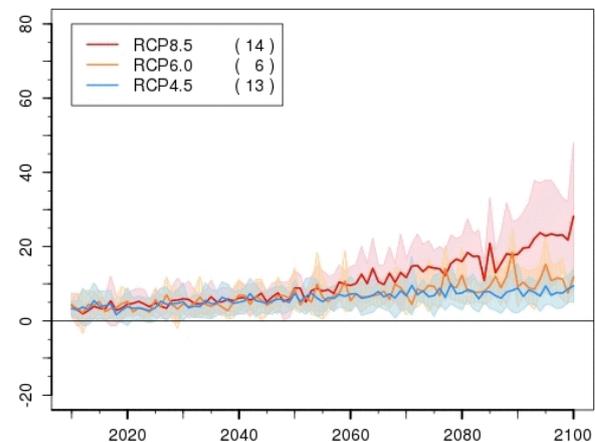
- Cambios en las temperaturas máximas. Los incrementos de temperaturas máximas y de la duración de olas de calor y del número de días cálidos varían dependiendo de los escenarios analizados de la forma siguiente:
 - En el modelo de estabilización de las emisiones (RCP4,5) las temperaturas máximas subirían en 1,5°C, lo que supondría un incremento de la duración de las olas de calor en unos 4 días, así como el número de días cálidos aumentarían aproximadamente en un 10%.
 - El modelo de un incremento ligero de las emisiones ligero (RCP6,0) presenta un aumento de temperaturas similar al caso anterior, es decir, aproximadamente 1,5°C. Las olas de calor presentarían un incremento de unos 6 días y el número de días cálidos anuales no variaría con respecto al modelo de estabilización de emisiones de GEI, aumento en un 10%.
 - En el modelo de máximas emisiones de GEI (RCP8,5) las temperaturas máximas llegarían a elevarse en 1,8°C, mientras que las olas de calor se incrementarían en 6 días de forma similar al modelo de incremento ligero de emisiones de GEI y los días cálidos al año aumentarían en un 12%.



Cambio de las temperaturas máximas (°C) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.



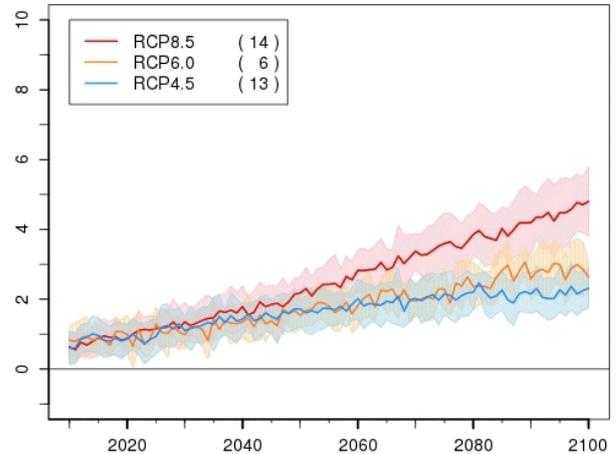
Cambio en días cálidos (%) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET



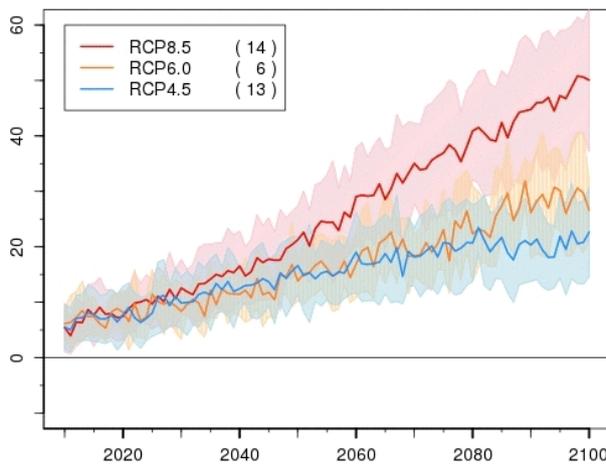
Cambio en la duración de las olas de calor (días) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.

➤ Cambios en las temperaturas mínimas. El descenso en el número de días con heladas, así como, los incrementos en las noches cálidas son cuantificados en los modelos de forma siguiente:

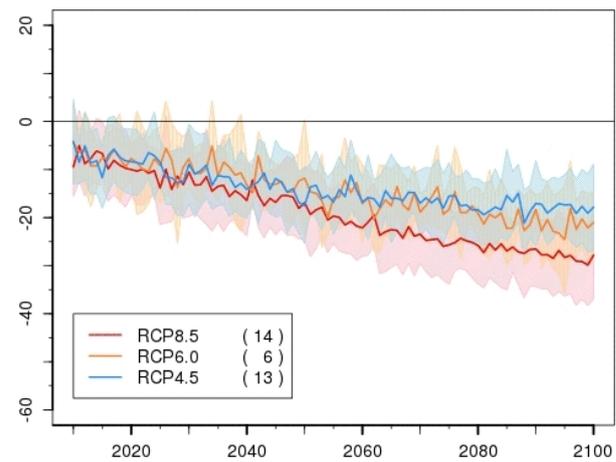
- En el modelo de estabilización de las emisiones (RCP4,5) las temperaturas mínimas sufrirían un ascenso de unos 1,3°C, lo que incidiría en el descenso de los días con heladas durante el año de unos 11 días, mientras que el porcentaje de noches cálidas se incrementarían en un 12%.
- En el modelo de un incremento ligero de las emisiones ligero (RCP6,0) las temperaturas mínimas ascenderían en 1,2°C, lo que también produciría un descenso en los días con heladas de 11 días al año y un incremento de un 11% en las noches cálidas anuales, también algo inferior al modelo anterior.
- Finalmente en el modelo de máximas emisiones de GEI (RCP8,5) las temperaturas mínimas llegarían a elevarse en 1,8°C, mientras que los días con heladas descenderían en 14 días y las noches cálidas aumentarían en un 15%.



Cambio de las temperaturas mínimas (°C) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.



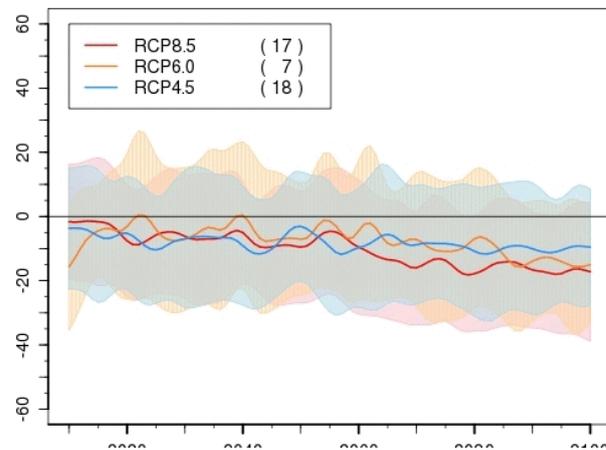
Cambio en noches cálidos (%) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.



Cambio en el número de días con heladas (días) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.

➤ Cambios en las precipitaciones. La cuantificación del descenso de las precipitaciones medias anuales, aumentando los periodos secos y disminuyendo en número de días lluviosos, respondería al siguiente comportamiento:

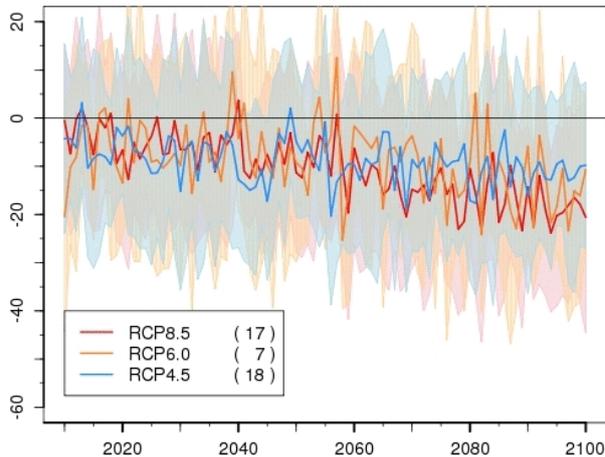
- En el modelo de estabilización de las emisiones (RCP4,5) las precipitaciones descenderían en aproximadamente un 8%, lo que supondría la estabilización de la duración en los periodos secos anuales que se dan en la actualidad, pero con un descenso de los días lluviosos de unos 3 días al año.
- En el modelo de un incremento ligero de las emisiones (RCP6,0) las precipitaciones medias anuales se mantendrían de forma muy similar a



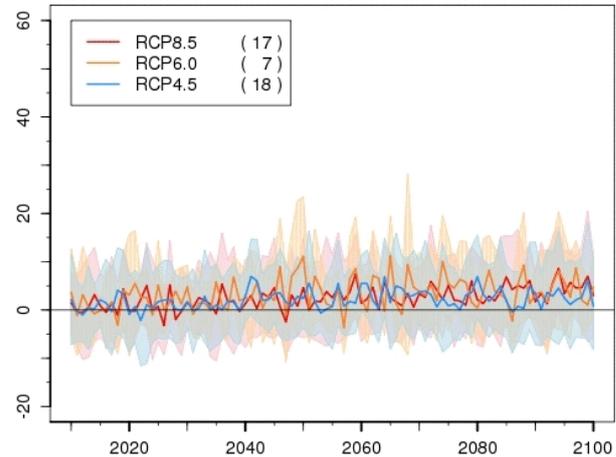
Cambio de precipitaciones anuales (%) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.

las actuales, incrementándose en 3 días los periodos de sequía anuales y aumentando los días lluviosos anuales en 3 días.

- Finalmente, en el modelo de máximas emisiones de GEI (RCP8,5) las precipitaciones llegan a descender en un 5%, las duraciones de los periodos de sequía serían similares a los actuales y los días lluviosos anuales descenderían en 5 días.



Cambio en el número de días con lluvia (días) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.



Cambio en la duración de periodos secos (días) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.

6.2.2. Calidad del aire

En el término municipal de Coslada existen diferentes fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos, que pueden ser agrupadas en fuentes móviles (vehículos) o fijas (calefacciones, plantas industriales, etc.). Para la caracterización de las emisiones de los principales focos se han tipificado en función de su procedencia de la siguiente forma: sector doméstico, tráfico rodado y emisiones industriales. (Ver Anexo I).

A continuación se presenta una tabla resumen que da una idea más clara del peso de cada uno de los sectores en relación con los contaminantes principales emitidos a la atmósfera, según las estimaciones realizadas o según los datos aportados por el Inventario de la Comunidad de Madrid para el caso del sector industrial.

Sector	NO _x (tn/a)	CO ₂ (tn/a)	SO ₂ (tn/a)	CO (tn/a)	COVNM (tn/a)
Residencial	42,2	40.102,7	17,3	64,4	12,4
Tráfico	235,1	45.299,0	0,0	173,0	32,0
Industrial	-	-	-	-	-
TOTAL	277,3	85.401,7	17,3	237,4	44,4

Emisiones del sector residencial, tráfico rodado y sector industrial en la fase preoperacional (2014)

Por sectores, se aprecia que el residencial presenta la mayor emisión para el SO₂, Ni y Se. El sector industrial presenta nulas emisiones. Por último, el tráfico rodado, es el sector que presenta las mayores emisiones en el ámbito de estudio, con el peso mayoritario de los contaminantes CO, NO_x, COVNM, PM, N₂O, NH₃, CO₂, Pb y PM, así como el Cu.

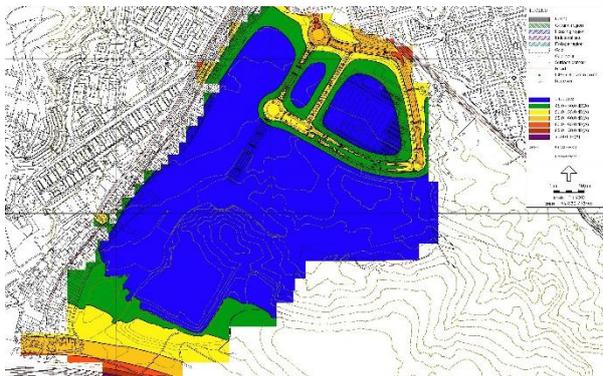
Por otro lado, la Comunidad de Madrid cuenta con una Red de Control de la Calidad del Aire que en el municipio de Coslada establece una de las estaciones que caracteriza la calidad del aire del Corredor del Henares que constituye una de las aglomeraciones urbanas de la comunidad. Esta estación se ubica en el polideportivo municipal situado en la Avenida José Gárate a una altitud de 621 m y con las coordenadas 3° 33' 34" W; 40° 25' 52" N. Esta estación caracterizaría la calidad del aire del ámbito de estudio ya que la distancia entre este y la estación es de aproximadamente un kilómetro. De los datos que recoge esta estación se realizan informes de evaluación de la calidad del aire con respecto a la normativa de aplicación para cada contaminante, realizándose estos informes con una periodicidad diaria, mensual, trimestral y anual. En estos informes de la estación de Coslada, que se realizan desde el año 2006, tan sólo se ha detectado superaciones de los niveles legislados para uno de los contaminantes. En concreto, las superaciones detectadas corresponden al umbral de información para el ozono en los días que se relacionan a continuación: 27 de julio de 2014 (16:00 horas) y 30 de julio de 2011 con valores de 183 µm³, y el 9 de agosto de 2008 (18:00 horas) con un valor de 182 µm³.

Por lo tanto, de los datos obtenidos por la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid podemos concluir que la calidad atmosférica de la zona de estudio es aceptable, a pesar de superar de forma puntual en tres ocasiones en 10 años que se toman datos.

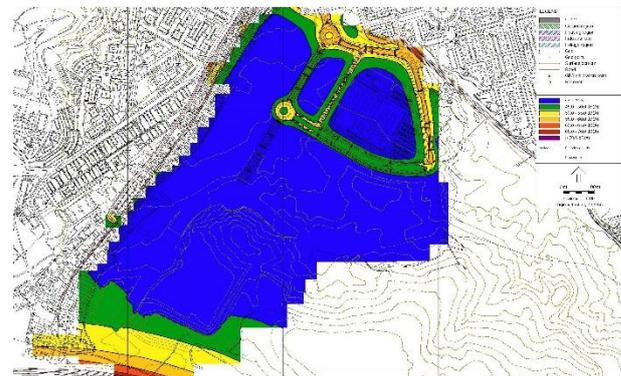
6.3. Calidad acústica

En el escenario preoperacional de actuación se ha tenido en cuenta el ruido producido por el tráfico rodado producido por las infraestructuras existentes en el entorno de los terrenos seleccionados para la transformación propuesta.

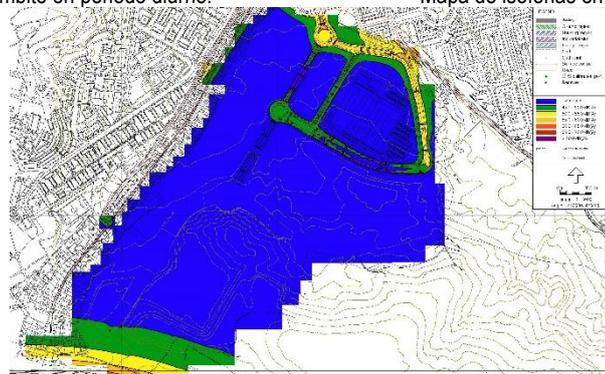
El Estudio Acústico (ver Anexo I) estimó los niveles de ruido existentes en la situación actual en el entorno del ámbito de actuación mediante una modelización basada en datos de tráfico, que posteriormente de relacionar una serie de variables se realiza una prognosis de la situación actual del tráfico en la zona de estudio. A continuación se muestran los planos de ruido de la situación preoperacional.



Mapa de isófonas en el ámbito en periodo diurno.



Mapa de isófonas en el ámbito en periodo tarde.



Mapa de isófonas en el ámbito en periodo nocturno.

Los suelos del ámbito de actuación han sido calificados acústicamente en la situación preoperacional de la siguiente manera:

- La parcela en la que se encuentra el Hospital del Henares ha sido calificada acústicamente como área acústica de tipo e por lo que le es de aplicación el valor objetivo de 60 dB(A) durante los periodos de día y de tarde, y de 50 dB(A) durante el periodo de noche.
- Los suelos de la Cañada Real Galiana correspondientes a las Actuación Aisladas A.Ais.1, A.Ais.2 y A.Ais.3 han sido calificados acústicamente como área acústica de tipo a por lo que les son de aplicación el valor objetivo de 65 dB(A) durante los periodos de día y de tarde, y de 55 dB(A) durante el periodo de noche.
- Los viarios para el tráfico rodado existentes en el interior del ámbito de actuación han sido calificados acústicamente como área acústica de tipo f por lo que su objetivo de calidad acústica consiste en que en su límite perimetral no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.
- El resto de los suelos del ámbito de actuación en la situación actual no han sido objeto de zonificación acústica.

Analizados los mapas de isófonas de la situación preoperacional en los periodos de día, tarde y noche se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. La parcela en la que se encuentra el Hospital del Henares presenta en la mayor parte de su superficie niveles de ruido inferiores a los valores objetivo. No obstante, en una franja, de menos de 2 m de anchura, situada junto al límite norte de la parcela se alcanzan niveles de ruido superiores a 50 dB(A) durante el periodo de noche. En dicha franja no se encuentran edificaciones y no se desarrollan usos hospitalarios ni sanitarios.
2. Los suelos de la Cañada Real Galiana calificados acústicamente como área acústica de tipo a presentan niveles de ruido inferiores a 65 dB(A) durante los periodos de día y de tarde, y a 55 dB(A) durante el periodo de noche.
3. En el límite perimetral del viario situado al norte del Hospital del Henares se superan durante el periodo de noche los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al área acústica de tipo e colindante con él.
4. En el resto de los viarios existentes en el interior del ámbito de actuación no se superan los objetivos de calidad acústica.

6.4. Encuadre geológico y geomorfológico

6.4.1. GEOLOGÍA

Los materiales que afloran en el término municipal de Coslada, al igual que sucede con la mayor parte de la cuenca del Jarama, pertenecen a dos periodos geológicos diferenciados: el Terciario (Neógeno-Mioceno) y el Cuaternario.

Concretamente las principales unidades litológicas representadas en el ámbito de la actuación son:

➤ CUATERNARIO- HOLOCENO

- Arenas y limos con cantos dispersos (coluviones, derrames y conos aluviales). Se localizan en el extremo noroeste del ámbito. Estos materiales conectan al oeste con arenas cuarzo-feldespáticas, arcillas y limos arenosos con gravas dispersas (fondos de valle, lechos de canales, y cauces abandonados), las cuales se encuentran fuera de los límites del Sector en estudio.

➤ TERCIARIO-NEÓGENO-MIOCENO-MEDIO-ARAGONIENSE

- Yesos tableados y nodulares entre arcillas grises y marrones (aragoniense inferior-Mioceno medio): consiste en la alternancia de arcillas de tonos pardogrisos o verdosos en superficie, en ocasiones laminadas, y bancos yesíferos con espesores variables desde unos centímetros hasta 2 y 3 metros. Intercalan localmente bancos tableados muy finos de dolomías y/o magnesita con estructura micrítica. Estos materiales afloran en la mayor parte del ámbito ocupando todo la zona central, noreste, sur y suroeste, así como una pequeña emergencia entre los materiales cuaternarios al noroeste.



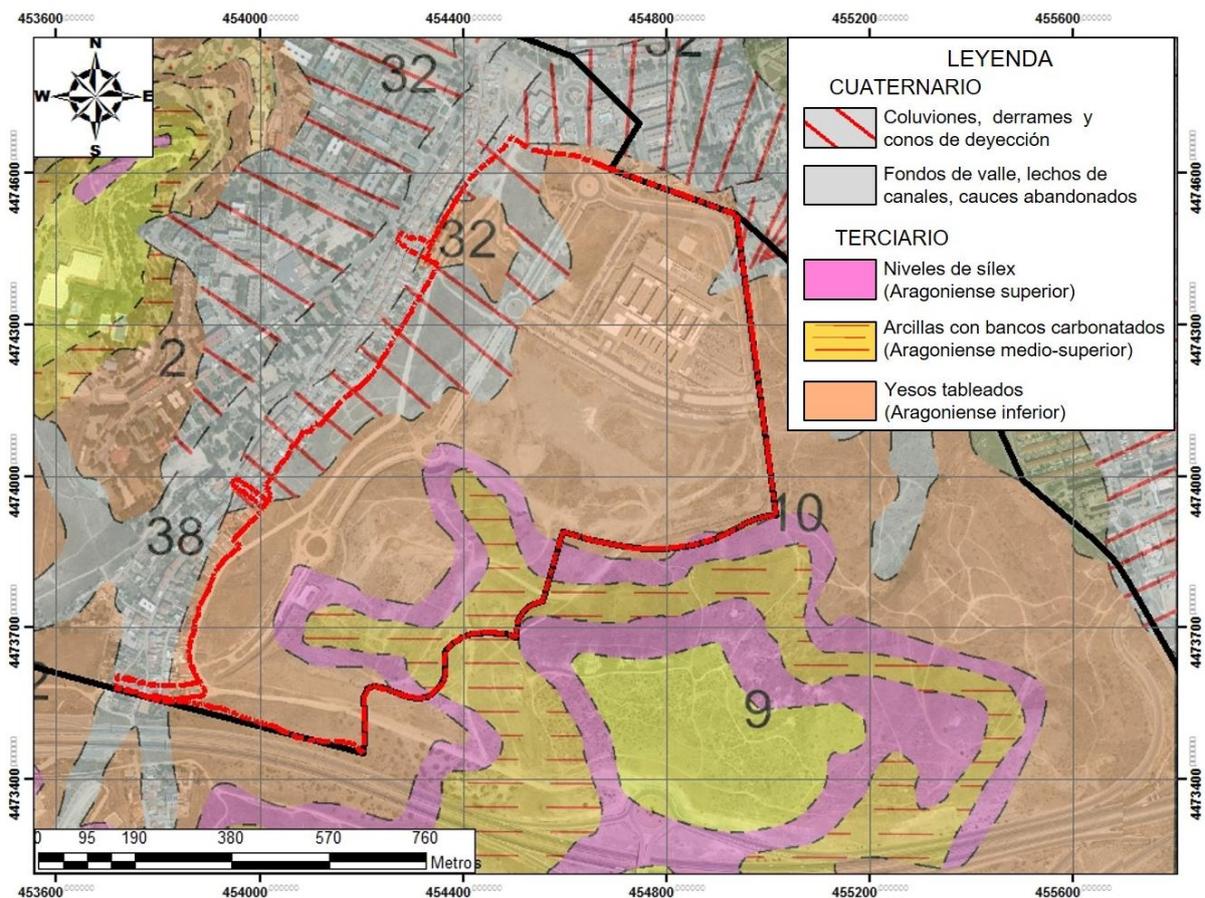
Afloramientos de yesos.

- Arcillas con intercalaciones frecuentes de bancos carbonáticos, en parte silicificados (aragoniense medio-superior): constituye un conjunto transicional entre las arcillas verdes y rosadas, arenas micáceas y margas y los relieves estructurales en mesas a que dan lugar los carbonatos y sílex. Se localiza en el extremo más sureste del ámbito con una forma dendrítica.
- Niveles de sílex (aragoniense superior): niveles de diferente espesor intercalados en los niveles de arcillas con intercalaciones de bancos carbonáticos y que, en ocasiones, constituyen el techo de la formación. Se localizan como una banda aflorante entre los yesos tableados y las arcillas.



Corte del terreno con arcillas y niveles de sílex

A continuación se muestra una figura dónde aparecen reflejadas estas unidades litológicas en el ámbito de estudio y su entorno.

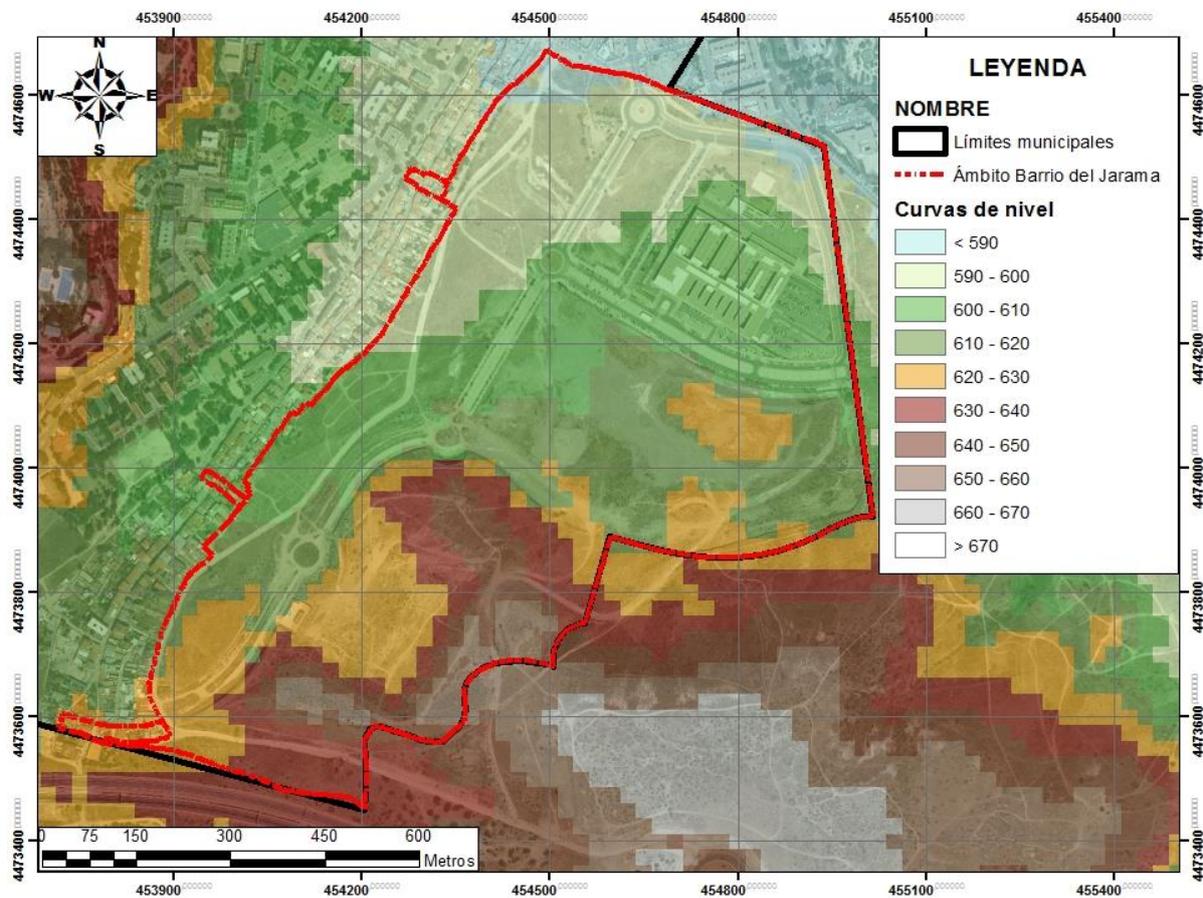


6.4.2. RELIEVE

El ámbito de estudio se localiza en la vertiente noroeste del Cerro de la Herradura, presentando topográficamente tres zonas diferenciadas:

- El límite oeste está colmatada por edificaciones a lo largo del antiguo trazado de la Cañada Real y es prácticamente plana.
- La parte norte, ya urbanizada tras el desarrollo de los Planes Especiales que desarrollaron el APR.19.02 y la implantación del Hospital Universitario del Henares, también es prácticamente plana.
- Y, por último, la parte central-sur es sensiblemente ondulada en la parte que no ha sido urbanizada, existiendo unos pequeños cerros (“Las Minas” y “Cerro Hornillos”).

Las altitudes del ámbito se encuentran entre los 588 msnm en la parte noreste, junto al APR 19.02, y los 653 msnm en la parte sureste, coincidente con el límite del término municipal de Madrid.



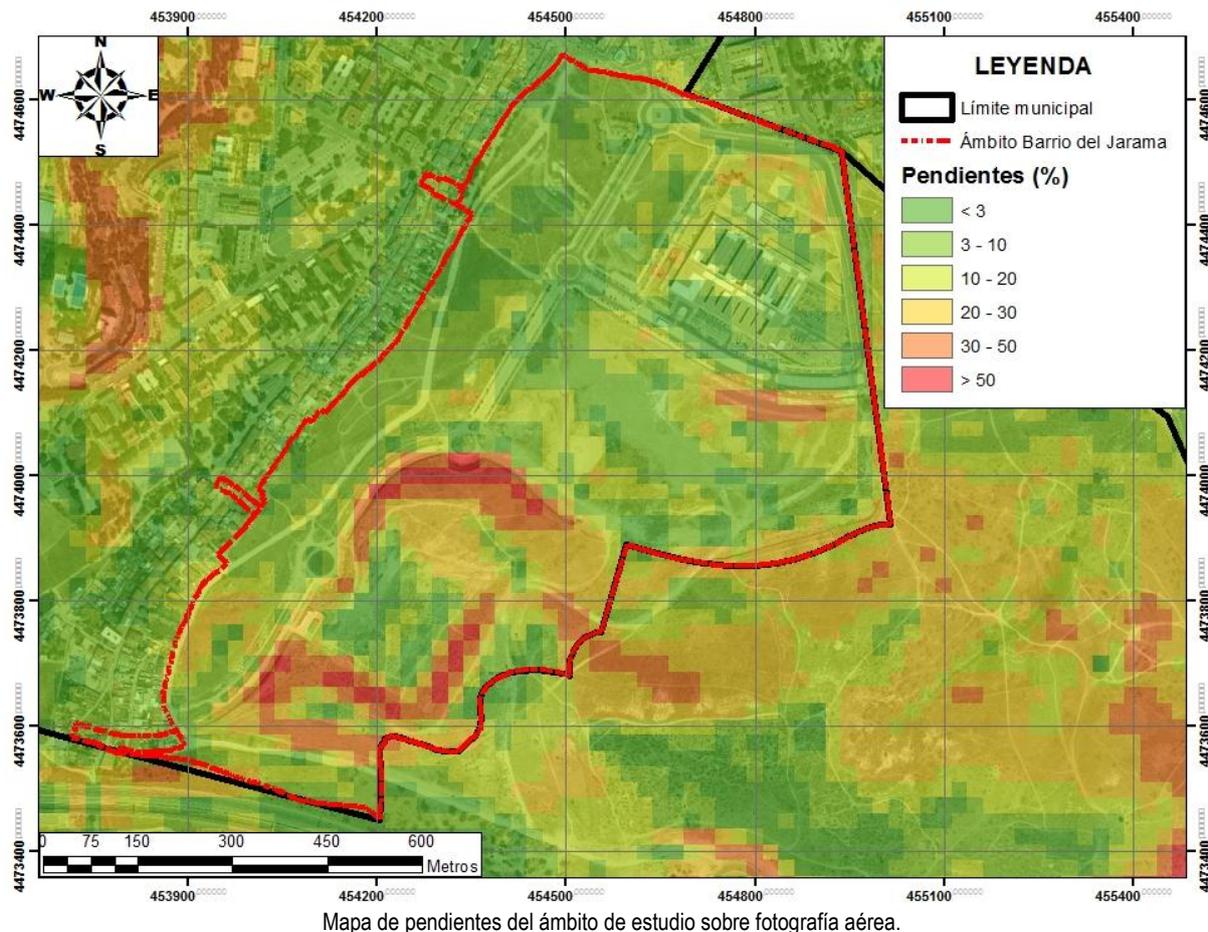
Con respecto al porcentaje de pendientes se ha considerado a una clasificación atendiendo las directrices del Ministerio del Ministerio de Agricultura para la caracterización de la capacidad agrológica de los suelos de España y a la clasificación del servicio de suelos de EEUU. De acuerdo con esta clasificación, el límite de los suelos laborables se fija en el 20% mientras que pendientes superiores al 50%, que no admiten ningún sistema de explotación, deberán de ser consideradas reservas naturales.

Tipo de zonas	Pendiente (%)
1.- Zonas llanas	< 3%
2.- Zonas con pendiente suave	3-10%
3.- Zonas con pendiente moderada	10-20%
4.- Zonas con pendiente fuerte	21-30%

Tipo de zonas	Pendiente (%)
5.- Zonas con pendiente muy fuerte	31-50%
6.- Zonas escarpadas	>51%

Clasificación del territorio atendiendo a la pendiente. MAPA.

Con esta clasificación de porcentaje de pendientes observamos que el Sector presenta un relieve llano en toda la zona norte y oeste, destacando la zona donde se ubica el Hospital, el cual se sitúa sobre el Cerrillo del Tesoro, el cual ha sido acondicionado para la implantación de la infraestructura sanitaria, quedando pendientes moderadas en la zona norte y sur del mismo. Al sur y sureste del ámbito las pendientes se incrementan en el paraje denominado Las Minas y el Cerro Hornillos.



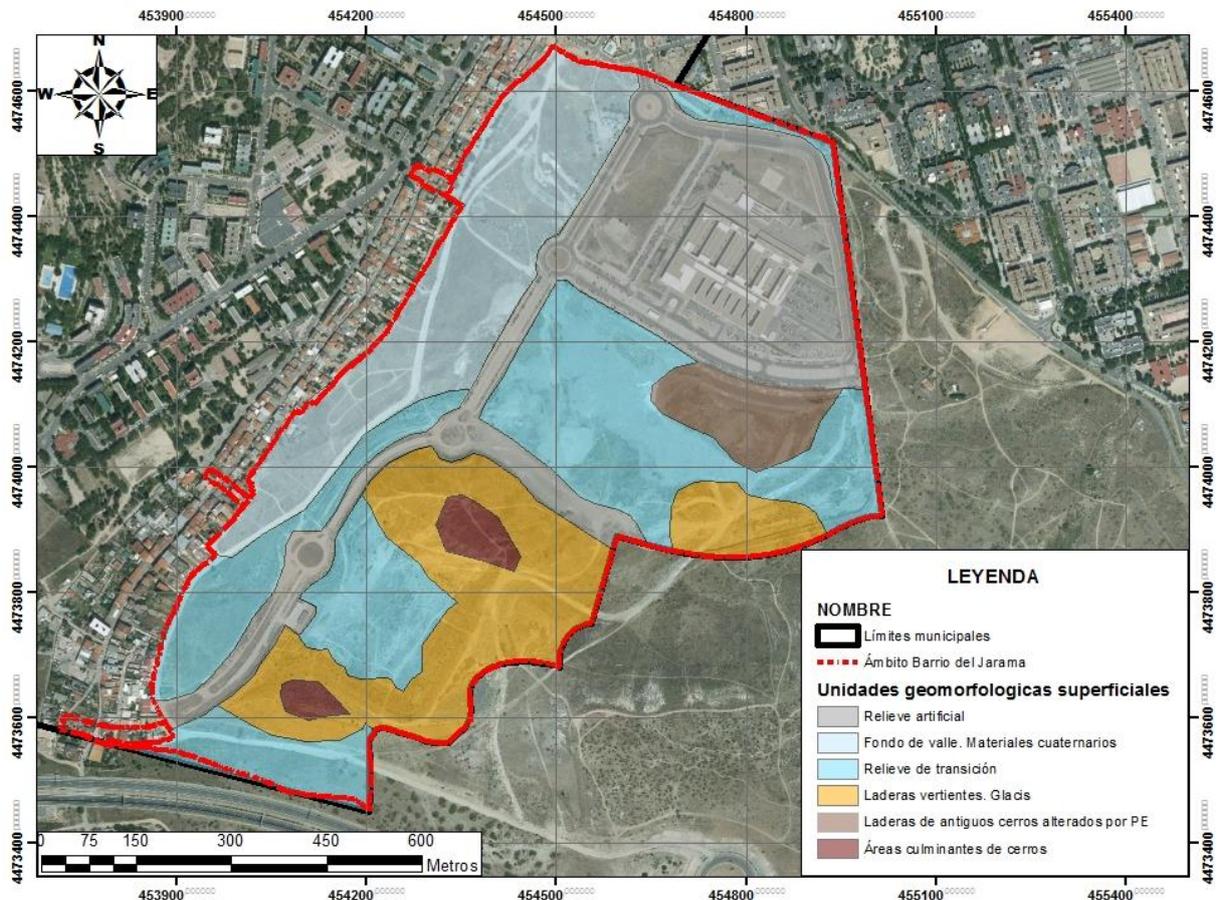
6.4.3. GEOMORFOLOGÍA

El análisis geomorfológico del ámbito de estudio considera las geformas naturales dominantes según dos tipos principales:

- **Unidades superficiales.** Se incluyen aquellas unidades geomorfológicas que tienen representación significativa en superficie tales como morfologías culminantes, glacis sobre vertientes altas, glacis sobre vertientes medias-bajas, terrazas fluviales y fondos de valle.
- **Elementos lineales.** Entre los que se pueden destacar: escarpes, llanuras aluviales, cabeceras o ejes culminantes de cerros.

Por otra parte, cabe destacar el relieve superficial que se ha generado en el ámbito como consecuencia de la urbanización mediante Plan Especial de la zona noreste del Sector donde se implantó el Hospital del Henares.

En todo caso, conviene señalar que el Sector se sitúa en la vertiente noroeste del Cerro de la Herradura que queda fuera del término municipal de Coslada (en el municipio de Madrid) pero constituye la unidad geomorfológica dominante del ámbito y el cerro de mayor entidad y altura que se prolonga en otros cerrillos menores, residuales, que prolongan el cierre visual hacia el oeste, ya en el término de Coslada (Cerrillo de los Hornillos y Las Minas).



Mapa de unidades geomorfológicas del ámbito de estudio sobre fotografía aérea.

Unidades geomorfológicas superficiales. Dentro del ámbito de estudio se diferencian cuatro unidades geomorfológicas con entidad superficial, las cuales son las siguientes:

1. **Áreas Culminantes del Cerro de la Herradura y otros cerros menores.** Ocupan las cotas más altas en la zona, constituyendo un cierre por el sur del sector y del municipio, conformadas por materiales predominantemente carbonáticos y arcóscicos. Presentan suaves morfologías alomadas poco incididas por la erosión superficial.
2. **Laderas vertientes. Glacis.** Constituyen las zonas de topografía más acusada dentro del ámbito de estudio, dado que salvan la diferencia de cota entre las zonas culminantes y las áreas de transición. Se asientan sobre materiales terciarios: yesos, calizas, arcillas y niveles de sílex y se han formado por la actividad erosiva. Son las zonas más frágiles desde el punto de vista geomorfológico.
3. **Relieves de transición.** Constituyen, como su nombre indica, zonas de transición entre las laderas de pendientes acusadas y los fondos de valle. De topografía suave, ligeramente vasculada hacia el noroeste según zonas, la litología dominante son los yesos.
4. **Fondos de Valle.** Son zonas de topografía prácticamente llana que se localizan inmediatamente al sur de la Cañada Real Galiana, asociadas al área endorreica. Se asientan sobre materiales cuaternarios siendo el drenaje dominante hacia el noroeste. Su estado de degradación es importante asociado a las intervenciones urbanísticas de los asentamientos de la Cañada, al abandono de los cultivos y a la deposición espontánea e ilegal de residuos.

Unidades geomorfológicas lineales. Dentro del ámbito de estudio se diferencian tres tipos de elementos geomorfológicos lineales, que son los siguientes:

1. **Líneas culminantes de cerros.** Se trata de la línea divisoria entre el comienzo de las laderas y las zonas culminantes. Constituyen la línea de culminante del cerro que define su perfil y separa Coslada de la M-45.

2. **Ejes de las alineaciones de cerros.** Distribuidos por todo el ámbito de estudio en su mayor parte por las áreas culminantes y sobre materiales terciarios. Constituyen superficies de cierta continuidad y se trata de áreas culminantes que aparecen alineadas.
3. **Vallonadas que colectan las aguas.** Vierten a la cuenca endorreica de Coslada. Se trata de pequeñas vallonadas, en general poco incididas, que en escasas ocasiones canalizan flujos de agua en el ámbito de estudio.

Relieve Artificial. La localización del Hospital se efectuó mediante un Plan Especial que incluía su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental y se ubicaba en el territorio local sobre la base del tejido urbano previsto para el desarrollo de la zona en el Avance del Plan General de Coslada.

El desarrollo del mismo ha generado una transformación de la situación inicial, a lo que hay que adicionar las obras que se realizaron para la implantación de la estación de la línea 7 de METRO que se localiza próxima al Hospital. Además, a consecuencia de las obras de ejecución, dentro del ámbito se aprecian relieves residuales (laderas) de un antiguo cerro ocupado actualmente por el Hospital. Este tipo de relieves han perdido valor respecto a su estado original dado que acaban en un brusco talud artificial que conecta con la explanada artificial del Hospital. En este sentido junto a las geoformas naturales que se mantienen en el ámbito con carácter residual aparece un relieve artificial consecuencia de los movimientos de tierras ocasionados por las obras.

Desde un punto de vista geomorfológico cabe señalar que las infraestructuras ejecutadas actualidad de nivel supramunicipal como son la M-45 y la M-50, el aumento de centralidad de la zona como consecuencia del Hospital y del METRO (inversiones que no pueden quedar en instalaciones localizadas en el vacío urbano), hacen que los elementos geomorfológicos residuales que puedan conservarse en la zona de estudio, dentro del municipio de Coslada, no posean por sí mismos especiales méritos de conservación.

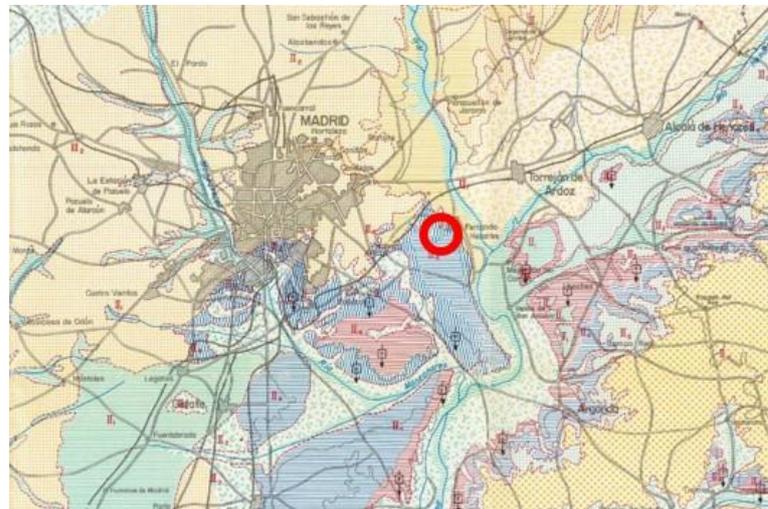
6.4.4. GEOTECNÍA

La geotecnia es el estudio del comportamiento mecánico del subsuelo, para ello se utilizan mapas geotécnicos en los cuales se incluyen las características geotécnicas para el cálculo de estructuras industriales y urbanas. Para el análisis del ámbito de estudio se ha utilizado el Mapa Geotécnico de Madrid a escala 1:200.000 (Hoja 45) y el Mapa Geotécnico de la zona metropolitana de Madrid a escala 1:100.000.

Las características litológicas de la zona de estudio es la presencia de margas arcillosas y yesíferas con colores grises blanquecinos, normalmente cristalizados. Son materiales medianamente resistentes a la erosión y fácilmente disolubles por el agua. El ámbito presenta una topografía muy variada que pasa prácticamente llana (en la zona occidental) a zonas más o menos abruptas (al sureste del ámbito). Hidrológicamente se considera materiales impermeables, si bien y debido a este hecho y a su morfología en pendiente (zona sureste) el drenaje por escorrentía es favorable.

Las condiciones constructivas del ámbito se consideran como desfavorables con problemas de tipo litológico, geomorfológico y geotécnico ya que la presencia de yesos, aunque aparecen de forma diseminada o en pequeños niveles, presentan problemas puntuales de características mecánicas muy deficientes en cuanto a capacidad de carga y posibles asentamientos. Además el relieve al pasar de acusado a prácticamente llano producirá un drenaje por escorrentía superficial deficiente, existiendo la posibilidad, dada la impermeabilidad de los materiales, de aparición de zonas de inundación, que unido a la presencia de yesos pudiera generar problemas geotécnicos de asentamientos.

De forma resumida los problemas y condicionantes constructivos de una litología con arcillas y yesos son los siguientes:



Mapa Geotécnico de Madrid en el ámbito de estudio.

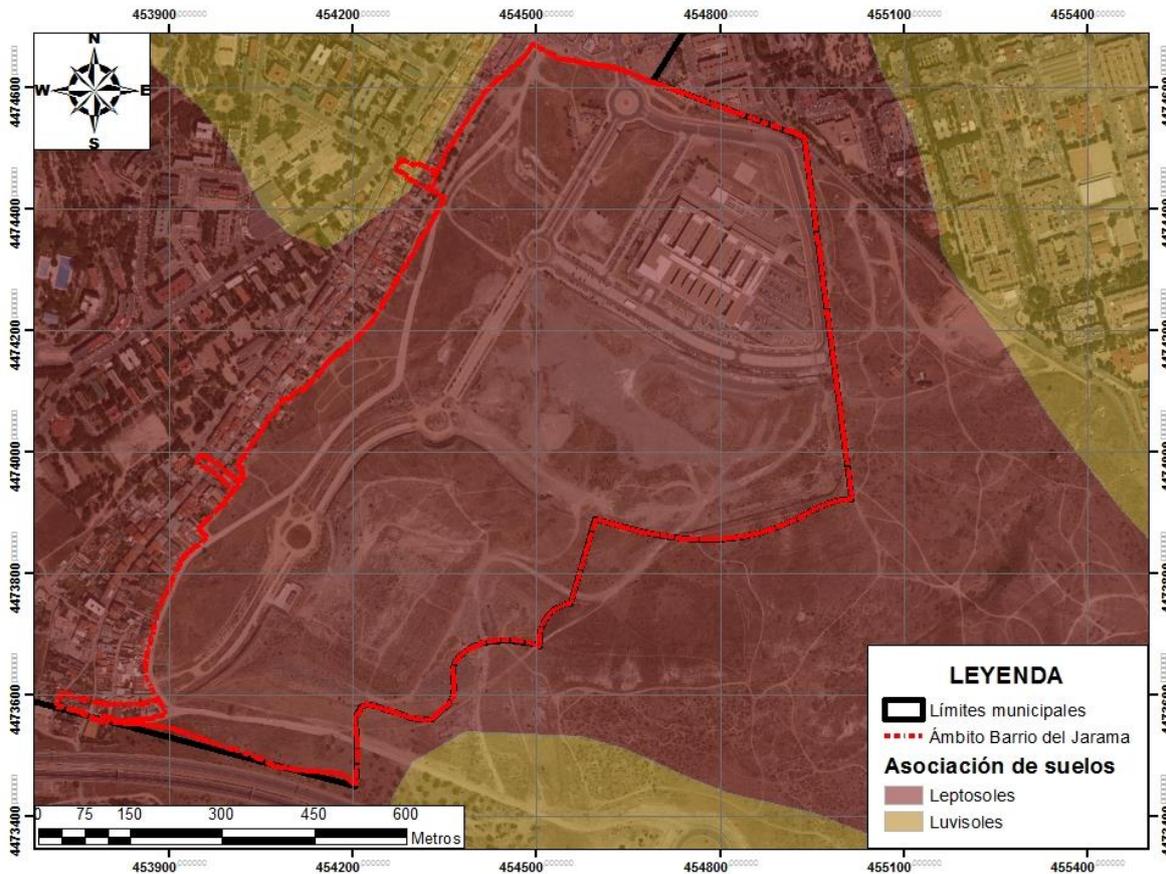
CIMENTACIONES	
PROBLEMAS	ADMISIBLE
Heterogeneidad litológica Riesgo de deslizamientos Riesgo de hundimientos Capacidad de carga baja Expansividad Presencia de sulfatos Presencia de materia orgánica	Alteración o tectonización elevada Heterogeneidad litológica

OBRAS DE TIERRA					
EXCAVABILIDAD	ESTABILIDAD DE TALUDES	EMPUJE SOBRE CONTENCIONES	SOSTENIMIENTO DE OBRAS SUBTERRÁNEAS	APTITUD PARA PRÉSTAMOS	APTITUD PARA EXPLANACIONES
Ripable-Normal	Media-Baja	Media	Medio	Alta	Baja

RESTRICCIONES GEOLÓGICAS A LA CONSTRUCCIÓN		
CIMENTACIONES	OBRAS DE TIERRA	GLOBALES
Altas	Altas	Altas

6.5. Suelos

De acuerdo con el mapa de asociaciones de suelos de la Comunidad de Madrid, las principales asociaciones de suelos dominantes en el ámbito del Sector se corresponden únicamente con los Leptosoles, al noroeste, noreste y sureste fuera del Sector en estudio se desarrollan Luvisoles.



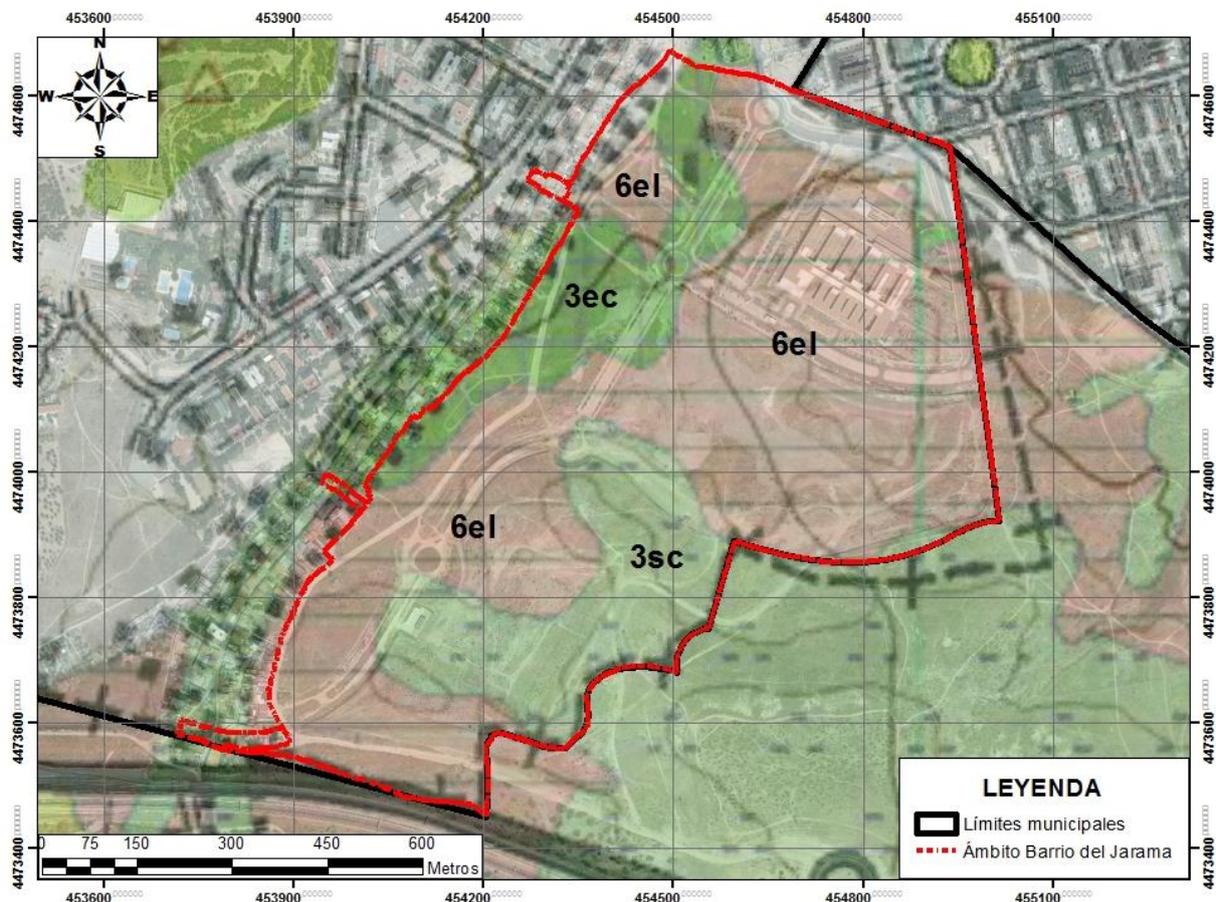
Mapa de asociación de suelos. Fuente Comunidad de Madrid.

Estos suelos aparecen por gran parte de la zona de estudio, englobando las zonas de yesos y áreas de carbonatos y arcillas con mayor pendiente. Los Leptosoles se desarrollan sobre muy variados materiales litológicos y su vocación agrícola depende del mayor o menor desarrollo del horizonte A. Se definen como suelos limitados en profundidad por una roca dura continua o material muy calcáreo (con porcentajes de carbonato cálcico CO_3Ca superiores al 40%), o por una capa continua cementada a una profundidad de unos 30 cm a partir de la superficie. Tienen un horizonte A móllico, úmbrico u ócrico (rico en materia orgánica), con o sin horizonte B cámbico, siendo de tipo eútrico y móllico en la zona de estudio. Los tipos más importantes son los Leptosoles móllicos.

En el caso de los Luvisoles se desarrollan sólo en tres materiales dentro de la Comunidad de Madrid, sobre sedimentos arcósicos, sedimentos fluviales de tipo terraza y sobre calizas duras del Páramo. En la zona de estudio se asientan sobre elementos fluviales de tipo terraza.

Según el estudio de Cartografía de la Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid las "tierras" del ámbito pertenecerían mayoritariamente a clase agrológica 6 caracterizada por tener severas limitaciones que, en principio, las hacen inadecuadas para el uso agrícola, estando limitado su uso a prados, pastizales, bosques y áreas naturales.

La zona noroeste y sureste del ámbito presenta un área con capacidad agrícola 3, las cuales se consideran suelos aptos para el cultivo, presentando limitaciones por problemas de erosión y climáticos en el caso del área localizada noroeste y limitaciones por sistema radicular y climáticas al sureste.



Mapa de capacidad agrológica. Fuente Comunidad de Madrid.

En el análisis histórico de los usos del suelo, el ámbito de estudio tanto en el año 1956 como en la década de los 60 la zona era exclusivamente agrícola con un dominio de los cultivos herbáceos en secano y algún elemento arbóreo (especialmente almendros). Cabe destacar la presencia de unas construcciones de uso agrícola en la zona más noroeste, denominada Finca de Valdevillar.

En las zonas donde las pendientes son algo más pronunciadas en los pequeños cerros como son Cerro del Tesoro, situado al noreste, Cerro de Hornillos y Las Minas al sureste y sur, respectivamente, la vegetación está compuesta por matorral bajo. Fuera del ámbito de estudio el uso agropecuario también domina con claro dominio de los cultivos herbáceos en secano,

destacando una extensión de olivar en terrenos del municipio de San Fernando de Henares. No obstante, al norte del ámbito de estudio se observa el inicio de una transformación urbana en San Fernando de Henares, con el comienzo de urbanizaciones en la fotografía aérea de los años 60.



Fotografía aérea del año 1956.



Fotografía aérea con contactos realizados entre el año 1960 y 1967.

En el año 1975 el ámbito de estudio sigue invariable en sus usos agrícolas, aunque se observa el comienzo de un proceso de abandono de estas prácticas de tal forma que se produce un incremento de vegetación en las etapas de sustitución más degradadas. Por otro lado, en las afueras del ámbito se comienza a materializar el crecimiento urbano tanto de San Fernando de Henares como de Coslada, que incipientemente se apuntaba en la década pasada. De esta forma en San Fernando de Henares se comienza a desarrollar la zona residencial Parque del Henares y en Coslada la implantación de la Ciudad San Pablo. En este año también se observa el comienzo de asentamientos en la Cañada Real Galiana, aunque de forma incipiente.



Fotografía aérea del año 1975.



Fotografía aérea del año 1991.

En 1991 el ámbito de estudio presenta una evidente tendencia al abandono de los usos agrícolas, con un incremento de las áreas donde se implanta vegetación en las etapas de sustitución más degradación. En la periferia del ámbito de estudio se observa una fuerte densificación del espacio urbano tanto de San Fernando de Henares como de Coslada. En el caso de la Cañada Real Galiana ya se observa en este año que los asentamientos se han consolidado y densificado.

En los primeros años del siglo XXI se observa que el abandono de los usos agrícolas en el ámbito de estudio se ha completado quedando un espacio con vegetación en las etapas de sustitución más degradadas y con una fuerte presión antrópica por la proximidad de los suelos urbanos de San Fernando de Henares y Coslada, por lo que el incremento de caminos por el ámbito es muy evidente. En este periodo las zonas aledañas al oeste y norte del ámbito presentan unos suelos urbanos totalmente

consolidados, con excepción de una pequeña área que corresponde al APR.19.02. Otro elemento destacable es la presencia de la M-45, el cual supone el límite meridional del Sector.



Fotografía aérea del año 2001.



Fotografía aérea del año 2006.

En el año 2006 el ámbito de estudio sufre la transformación que supone el desarrollo de las obras del Plan Especial de la implantación del Hospital del Henares, las obras de la estación del METRO y de los accesos a esta infraestructura sanitaria. Como se observa en la fotografía aérea también en este año se producen las explanaciones al sur del ámbito para las vías de conexión con la M-45.



Fotografía aérea del año 2014.

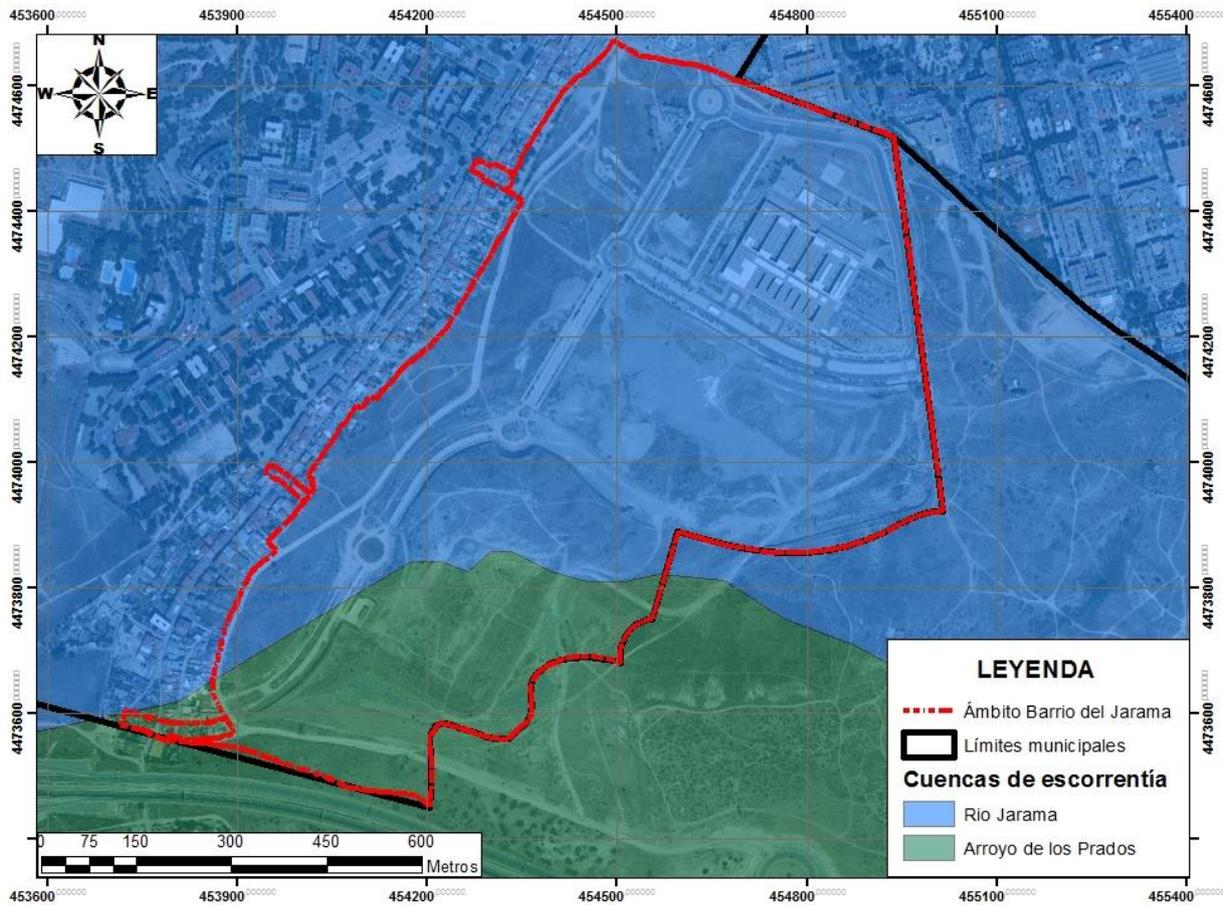
Finalmente en el año 2014 se observa que el Hospital y las infraestructuras de comunicación de esta infraestructura están totalmente finalizadas, así como también el ámbito del APR.19.02, que se localizaba en el límite norte del Sector en estudio. El resto del ámbito la explanación de viales con sus correspondientes glorietas distribuidoras de tráfico, mientras que el resto presenta una cubierta vegetal en las etapas de sustitución más degradadas.

Del estudio del uso actual y pasado, así como del análisis de las posibles afecciones derivadas de la aplicación de la Modificación Puntual del Plan General Ordenación Urbana vigente de Coslada, se desprende que no será necesario la realización de estudios de mayor alcance, ya que no presenta durante todo el análisis histórico realizado ninguna actividad potencialmente contaminante de suelos según la relación del Anexo I del Real Decreto 9/2005.

6.6. Hidrología

Coslada se enmarca en la Cuenca Hidrográfica del Tajo, concretamente la hidrología superficial del municipio se articula en torno al río Jarama, principal cauce fluvial que discurre por el término en el noreste, en sentido norte-sur.

En lo que se refiere a la hidrología superficial la zona no presenta dentro de su ámbito ningún cauce fluvial, ni permanente ni estacional. Si bien en su límite oeste, existía un antiguo cauce, en la actualidad ocupada por la urbanización, hacia el cual vierte las aguas de escorrentía gran parte del ámbito. No obstante el ámbito de estudio pertenece a la cuenca de escorrentía del río Jarama, perteneciendo el tercio inferior vertiente al arroyo de los Prados, afluente también del río Jarama.



En lo que respecta a la hidrología subterránea, la zona, al igual que el resto del municipio, se asienta sobre el sistema acuífero nº 14 denominado "Terciario detrítico de Madrid- Toledo-Cáceres" concretamente en la Unidad Hidrogeológica 03.05 Madrid-Talavera. El interés hidrogeológico del ámbito se centra en su extremo oeste, zona permeable dominada por materiales cuaternarios, presencia de acuíferos libres directamente conectados con el río Jarama. El resto del ámbito se encuentra formado por materiales impermeables, de escaso interés hidrogeológico.

Este acuífero Terciario detrítico de Madrid es considerado como un único conjunto acuífero de carácter libre, fuertemente heterogéneo y anisótropo, y de gran espesor, constituido por lentejones arenosos inmersos en una matriz arcillosa o arenoso-

arcillosa que actúa como semipermeable. Como modelo conceptual de flujo se admiten las tesis de Hubbert (1940), de manera que en las zonas de interfluvio las equipotenciales disminuyen de valor al aumentar la profundidad, mientras que en las proximidades a los cauces de los ríos, es al contrario; de esta forma pueden existir sondeos surgentes sin necesidad de recurrir a capas impermeables confinantes.

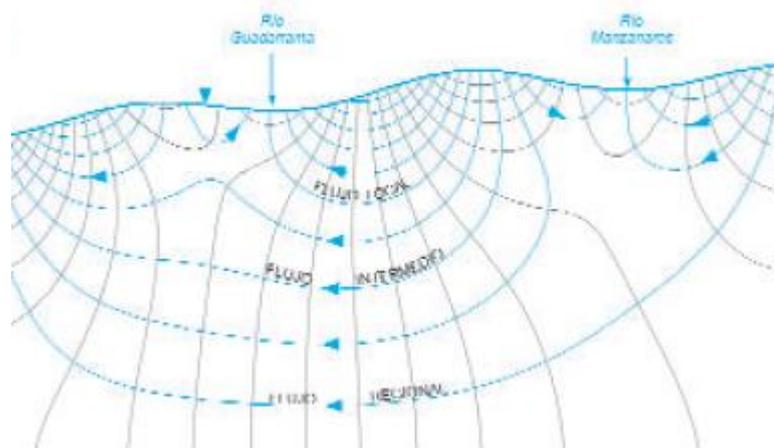
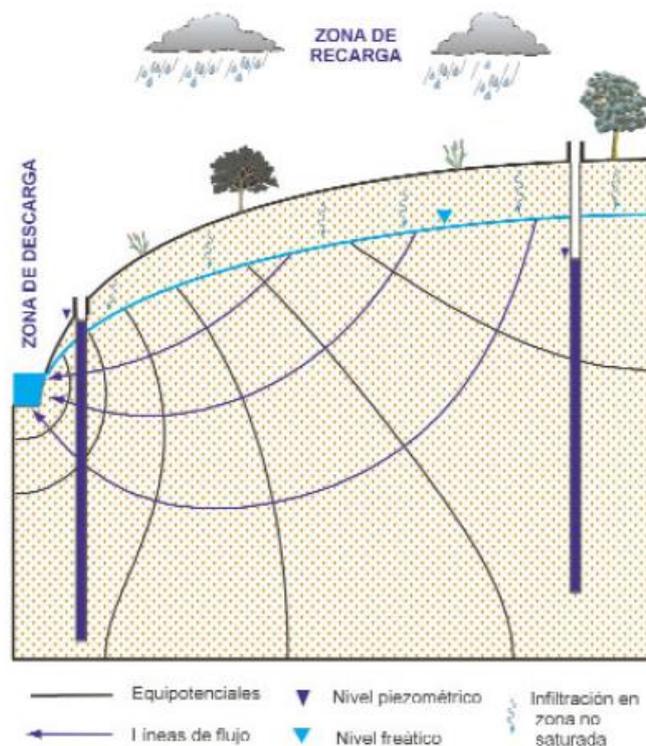
También se admite el esquema de Toth (1962) que supone la existencia de flujos locales intracuenca, intermedios entre cuencas vecinas, y regionales de mayor envergadura. Se considera que la recarga es a partir de la infiltración eficaz de la lluvia sobre toda la superficie de afloramiento de los sedimentos terciarios, preferentemente en las zonas de divisoria de cuencas o interfluvios; a partir de estas áreas se establece un flujo hacia los fondos de valle hasta descargar en los principales ríos: Henares (en realidad subsidiario del siguiente), Jarama, Manzanares (subsidiario del anterior), Guadarrama, Alberche, más el propio río Tajo. La descarga suele tener lugar, a través de los aluviales cuaternarios que hacen un simple papel de bypass. La recarga lateral por los límites impermeables del acuífero (complejo ígneo-metamórfico de la Sierra de Guadarrama y materiales evaporíticos) se supone despreciable, aunque se admite que la parte más superficial de los materiales evaporíticos puede presentar una permeabilidad por karstificación. Las descargas por evapotranspiración, arroyos efímeros y manantiales también se consideran de escasa importancia cuantitativa.

Un reciente informe de la Comunidad de Madrid estima la recarga del acuífero en unos 200 Mm³/año (2004) dentro de su territorio, mientras que el Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo aporta la cifra de 400 Mm³ (BOE, 1999) para la totalidad de la UH Madrid-Talavera (unos 6.000 km²).

Tanto la permeabilidad como la transmisividad del acuífero son más bien bajas. La permeabilidad horizontal oscila entre 0,1 y 0,3 m/día y la transmisividad es variable según las zonas, comprendida entre unas pocas unidades y unas pocas decenas, normalmente inferior a 50 m²/día, para los 200 primeros metros de zona saturada (Llamas, 1987). Igualmente son bajos los valores de difusividad hidráulica, lo que da lugar a conos de depresión con forma de embudos muy profundos y de relativamente poca base.

Con respecto a la calidad de las aguas, en un estudio realizado por el IGME en el año 1984, ya se indica que se trata de aguas de facies bicarbonatada cálcica y salinidad inferior a 500 mg/l, que hacia el sur de la cuenca, al entrar en contacto con los materiales evaporíticos, aumentan su salinidad pasando a facies sulfatada cálcica.

Para pozos perforados con profundidades entre 100 y unos 400 m, además de por la litología, la composición química del agua sufre modificaciones con el sentido del flujo, de manera que en las divisorias hidrográficas (o áreas de recarga) la facies hidroquímica es bicarbonatada cálcica, que pasa a ser bicarbonatada sódica en las zonas de descarga (cerca de los cauces superficiales principales). Otras modificaciones que se aprecian en el sentido del flujo son un aumento del pH y la disminución del contenido en sílice.



La hidrogeoquímica de las captaciones someras se ha llegado a la conclusión de que la composición química de estas captaciones someras está controlada principalmente por la litología sobre la que se ubican, coherentemente con la hipótesis de que estos puntos de agua drenan flujos de agua de carácter local o microlocal, de corto tiempo de residencia, y, por tanto, con una menor influencia del flujo en la composición química de estas aguas.

Por otro lado, la hidrogeoquímica de las aguas más profundas el conocimiento es aún escaso. Los análisis químicos obtenidos en los pocos sondeos que sobrepasan los 1.000 m de profundidad revelan un alto contenido en sales disueltas (conductividades entre 70.000 y 200.000 µS/cm), aumentando con la profundidad.

Dentro de la zona, el área que presenta alta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos es el dominio de los materiales cuaternarios. No obstante, en la zona, gran parte de estos materiales se encuentran ocupados por la urbanización o asfaltados, no existiendo, por tanto, riesgo en estas zonas impermeabilizadas.

6.7. Vegetación

6.7.1. VEGETACIÓN POTENCIAL

El ámbito de estudio pertenece fitosociológicamente al Sector Manchego de la Provincia Castellano-maestrazgo-manchega, dentro del Distrito Manchego. Por consiguiente, la vegetación climática que corresponde a esta área es el bosque mediterráneo de encinas en el que sus componentes presentan claras adaptaciones a la sequedad climática. Las etapas de sustitución y bioindicadores que presentan estos encinares mediterráneos en la zona de estudio son:

Nombre fitosociológico	<i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>
Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

El clima y la influencia humana en la zona de estudio han logrado impedir el desarrollo de los encinares manchegos (*Bupleuro-Quercetum rotundifoliae*) que se constituyen como la vegetación potencial clímax de la zona. El carácter clímax de estos encinares es evidente, ya que en las áreas no urbanizadas próximas se encuentra ocupado por manchas de sus etapas de sustitución: coscojales, retamares de *Retama sphaerocarpa* junto con esplegueras y aulagares (*Lavandula latifolia* y *Genista scorpius*, respectivamente), tomillares, espartales, etc. Siendo estos últimos los que constituyen la etapa final de un largo proceso de regresión de la vegetación clímax, producida por la deforestación del encinar, con lo que las diferentes etapas de regresión se suceden así:

Bosque → Coscojar → Retamares - espartales

La influencia humana ha impedido el desarrollo de estos encinares (*Bupleuro rigidi - Quercetum rotundifoliae*) que se constituyen como la vegetación potencial clímax de la zona. Este encinar climático constituiría un bosque de tres estratos: el superior lo formaría un dosel continuo de copas de encina que cierran el bosque y lo dejan en penumbra; después un estrato intermedio de coscojas (*Quercus coccifera*), aladiernos (*Rhamnus alaternus*), oreja de liebre (*Bupleurum rigidum*), jazmín silvestre (*Jasminum fruticans*), tomillo común (*Thymus vulgaris*), romero (*Rosmarinus officinalis*) y de encinas con porte arbustivo; y, finalmente un estrato herbáceo de baja densidad (*Teucrium chamaedrys*, *Carex hallerana*, *Koeleria vallesiana*).

Como primera etapa de sustitución las formaciones de coscoja (*Quercus coccifera*) son siempre verdes, arbustivas, densas y espinosas, con una estructura de monte bajo que se desarrolla tras la degradación del encinar manchego, con los que mantienen unas características ecológicas y una flora muy similar al bosque que sustituyen. La coscoja (*Quercus coccifera*) es la especie más abundante de esta formación vegetal, seguido por el espino negro (*Rhamnus lycioides*) no siendo tan abundante forma parte ineludible de la asociación. Junto con estas dos plantas, en los coscojares aparecen junto con la propia

encina, el jazmín (*Jasminum fruticans*), la rubia (*Rubia peregrina*), el espárrago triguero (*Asparagus acutifolius*), el torvisco (*Daphne gnidium*), la cornicabra (*Pistacia terebinthus*), etc. Además, entran a formar parte de la asociación otras especies que son propias de otros matorrales de degradación más avanzada (romerales, esplegueras, etc.), como son el romero (*Rosmarinus officinalis*), el tomillo vulgar (*Thymus vulgaris*), la aulaga (*Genista scorpius*), etc. Cabe destacar que los coscojales pueden dividirse en dos tipos de asociaciones: una normal (subas. *Typicum*); y otra termófila (subas. *Ephedretosum fragilis*). Ésta última es la que se desarrolla sobre el sustrato de yesos y margas yesíferas de la zona de estudio, y da lugar a dos series evolutivas de matorrales antes de recuperar el encinar clímax. Los espartales y los romerales.

Siguiendo la serie de degradación aparecen los retamares cuyas especies características son la retama de bolas (*Retama sphaerocarpa*) y la aliaga (*Genista scorpius*), otras especies acompañantes de este tipo de formación vegetal son el tomillo salsero (*Thymus zygis*), la gramínea *Dactylis hispánica*, el espino negro (*Rhamnus lycioides*), el jazmín (*Jasminum fruticans*), la esparraguera (*Asparagus acutifolius*), el lastón (*Brachypodium retusum*), etc.

En el mismo estadio que la formación vegetal anterior en la serie de degradación localizan los romerales con romerina dando la asociación *Cisto clusi – Rosmarinetum*, que son comunidades calcícolas donde abunda el romero (*Rosmarinus officinalis*), aunque la auténtica característica es la romerina (*Cistus clusii*). Además aparecen plantas termófilas como *Helianthemum oranifolium*, *H. pilosum*, *Stipa offneri*, etc. Estas formaciones suelen situarse donde reciben más sol y en zonas donde se encuentran protegidas de los vientos fríos el norte.

Otra formación de la serie de sustitución son las esplegueras en la asociación *Lino – Salvietum lavandulifoliae*. Son matorrales de suelos calizos formados por el lino blanco (*Linum suffruticosum*) y salvia (*Salvia lavandulifolia*), en los que el espliego (*Lavandula latifolia*) es, asimismo, una planta casi constante y definitoria. Otras plantas comunes en las esplegueras de la zona son: *Helichrysum stoechas*, *Genista scorpius*, *Coronilla minima*, *Helianthemum cinereum*, *Fumana ericoides*, *Lithodora fruticosa*, *Linum narbonense*, *Aphyllanthes monspeliensis*, *Thymus vulgaris*, *Globularia vulgaris*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Astragalus incanus*, *Onobrychis peduncularis*, etc.

En los terrenos yesíferos aparece el jabunal (*Gypsophila - Centauretum hyssopifoliae*) un matorral bajo abierto donde domina la jabuna (*Gypsophila struthium*), donde aparecen otras especies acompañante como el tomillo (*Thymus zygis*), jarilla de escamas (*Helianthemum squamatum*), herniana (*Herniaria fruticosa*), lepidio de hoja estrecha (*Lepidium subulatum*), *Centaurea hyssopifolia*, *Koeleria castellana*, *Zollikoferia*; algún esparto, etc.

Por último, la etapa de sustitución más degradada serían los pastizales terofíticos basófilos (*Brachypodium distachyae*).

6.7.2. VEGETACIÓN ACTUAL

A zona de estudio presenta diferentes unidades diferenciadas de vegetación dependiente de los usos históricos y recientes. De esta forma se distinguen tres ámbitos diferenciados. Por un lado, la zona más septentrional del ámbito donde se desarrolló en épocas recientes el Hospital Universitario del Henares y las infraestructuras viarias y de comunicación que dan acceso al mismo, en esta zona la única vegetación existente es la de las zonas ajardinadas.



Zonas ajardinadas en el ámbito del Hospital Universitario del Henares.

En las zonas llanas situadas en toda la zona occidental del ámbito, y limitada por las construcciones de la Cañada Real Galiana, es donde se desarrolló lo aprovechamientos agrícolas desde épocas históricas, estando colonizadas por un herbazal con un fuerte carácter nitrófilo, que además se encuentra alterado como consecuencia de las distintas actuaciones urbanísticas derivadas de las infraestructuras viarias de conexión con la carretera M-45, que constituye el límite más meridional del ámbito. Esta comunidad terofítica ruderal presenta necesidades moderadas de nitrógeno y fósforo y floración primaveral o de inicios de verano y en la que aparecen especies como espigueras (*Hordeum murinum*), avena loca (*Avena barbata*, *A. sterilis*), *Bromus sterilis*, cardos (*Carduus pycnocephalus*, *Silybum marianum*, *Onopordum illyricum*), *Thapsia villosa*, *Plantago coronopus*, *Anchusa undulata*, *Rumex crispus*, etc. Además de forma aislada aparecen ejemplares arbóreos de almendro (*Prunus dulcis*) en malas condiciones fitosanitarias y rematas.



Área occidental del ámbito donde se desarrolla una vegetación herbácea de carácter nitrófilo.

Finalmente, en la zona localizada en las laderas y zonas altas situadas al sureste del ámbito, aparece una vegetación climácica en las etapas de sustitución más degradada típica de sustratos evaporíticos, en el que se pueden diferenciar ejemplares dispersos de retama (*Retama sphaerocarpa*), además de otras especies de menor envergadura que conforman parte del matorral bajo y claro, a saber, la aulaga (*Genista scorpius*), el tomillo salsero (*Thymus zygis*), el tomillo blanco (*Teucrium polium* ssp. *capitatum*), la zahareña (*Sideritis hirsuta*), la salvia (*Salvia lavandulifolia*), el espantalobos (*Colutea arborescens*), el espino negro (*Rhamnus lycioides*), estipas (*Stipa offneri* y *Stipa pennata*), la perpetua silvestre (*Helichrysum stoechas*), el dátilo (*Dactylis glomerata*), *Plantago albicans*, *Hippocrepis comosa*, *Helianthemum pilosum*, *Helianthemum asperum*, *Fumana ericifolia*, *Gypsophila*



Zonas con mayor pendiente con retamar abierto y ejemplares de matorral gipsícola.

struthium, *Salsola vermiculada*, *Kochia prostrata*, *Lepidium subulatum*, *Artemisia herba-alba*, *Limonium dichotomum*, *Onopordum* sp., *Avena sterilis*, etc. Esta flora gipsófila presenta cierto interés botánico, aunque estas formaciones están relativamente bien representadas en la Comunidad de Madrid y sobre todo en el Parque regional del Suroeste, cercano al ámbito de estudio. Además, cabe destacar que las pequeñas superficies que ocupan en el ámbito, así como la fuerte señal de alteración por la antropización que sufre la zona de estudio, hace que estas formaciones vegetales de las laderas y zonas más elevadas del ámbito tengan poca probabilidad de presencia de especies florísticas de interés.

6.8. Especies faunísticas

6.8.1. BIODIVERSIDAD FAUNÍSTICA

Como se ha indicado en el apartado relativo a la vegetación natural, el ámbito propuesto por el proyecto presenta como una cubierta vegetal compuesta por una vegetación herbácea en las etapas de sustitución más degradadas en las zonas más bajas y un matorral aclarado de carácter gipsófilo en las zonas más elevadas (Las Minas y Cerro del Hornillo), todo ello circundado tanto al norte como oeste por los cascos urbanos de Coslada y San Fernando de Henares y limitada al sur por la autovía M-45. Esta situación condiciona la estructura y la diversidad de las comunidades faunísticas que crían en el área de estudio, entre las que la ornítica aparece como la más representativa.

Por lo tanto, la fauna de la zona de estudio se caracteriza por una fuerte adaptación a la presencia humana, que pese a no ser un ambiente idóneo para la fauna, estas especies encuentran muchos elementos que les permite un adecuado desarrollo de sus funciones vitales, ya que esta presencia humana les procura una fuente de alimentación abundante, un clima más suave y prácticamente la ausencia de depredadores.

Por lo tanto, el único biotopo que se localiza en el ámbito se encuentra muy antropizado en el que aparecen especies de gran capacidad de adaptación y carácter ubiquista destacando especies como el gorrión doméstico (*Passer domesticus*); el gorrión molinero (*Passer montanus*), el avión común (*Delichon urbicum*), la golondrina común (*Hirundo rustica*), etc. Además de estas aparecen mamíferos unidos a la actividad humana como son el ratón (*Mus musculus*), la rata parda (*Rattus norvegicus*), etc.

No obstante, también podemos encontrar especies de biotopos próximos, ya que a pesar de estar urbanizado no presenta todavía actividad humana de mucha magnitud por lo que pueden aparecer especies como la perdiz (*Alectoris rufa*), codorniz (*Coturnix coturnix*), cogujada común (*Galerida cristata*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre ibérica (*Lepus granatensis*), etc.

6.8.2. INVENTARIO FAUNÍSTICO

Para un análisis faunístico en más detalle se han utilizado los datos disponibles para las cuadrícula UTM de 10 por 10 km del Inventario Español de Especies Terrestres, el cual satisface los requerimientos del real Decreto 556/2011, quedando la zona comprendida dentro de la cuadrícula 30TVK57. Por tanto el inventario de fauna se corresponde con una zona superior a la zona estrictamente afectada por la modificación puntual propuesta. Este hecho sugiere que algunas de las especies relacionadas a continuación no aparezcan en la zona de estudio, especialmente considerando lo antropizado que se encuentra el ámbito, así como la ausencia de cauces fluviales en sus terrenos.

A continuación se explican detallada y convenientemente, cada una de las categorías aplicadas y la simbología utilizada:

- **Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (42/2007)**. Esta Ley incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva Aves¹ y la Directiva Hábitats², actualizando los contenidos de las mismas. Esta Ley cataloga las especies de fauna en varios anexos:

Anexo II; donde incluye especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Anexo IV; donde incluye especies de avifauna 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. La conservación de las aves incluidas en este anexo exige la declaración de Zonas de Especial Protección para las Aves, estableciéndose en ellas medidas para evitar las perturbaciones y de conservación especiales en cuanto a su hábitat, para garantizar su supervivencia y reproducción. Para el caso de las especies de carácter migratorio que lleguen regularmente a territorio español, se tendrán en cuenta las necesidades de protección de sus áreas de reproducción, alimentación, muda, invernada y zonas de descanso, atribuyendo particular importancia a las zonas húmedas y muy especialmente a las de importancia internacional.

Anexo V; donde incluye especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

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

¹ Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

² Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales de la fauna y flora silvestres.

- **Atlas y Libros Rojos de España (ALRE).** Los distintos atlas y libros rojos editados (Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España -Ignacio Droadio, 2001-; Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España -J. M. Pleguezuelos, R. Márquez, M. Lizana, 2002-; Libro Rojo de las Aves de España -A. Madroño, C. Gonzalez, J.C. Atienza, 2004-; Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España – L. J. Palomo, J. Gisbert, J.C. Blanco, 2007-) han utilizado las categorías del estado de conservación empleadas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN), que son las que siguen:

EX. Extinguida.

EW. Extinta en estado silvestre.

CR. En peligro crítico.

EN. En peligro.

VU. Vulnerable

NT. Casi amenazado.

LC. Preocupación menor.

DD. Datos insuficientes.

- **Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero) (139/2011).** La presencia de una especie en dicho catálogo se expresa mostrando la categoría con la que figura en el mismo:

E: En peligro de extinción

VU: Vulnerable

I: Incluido en catálogo

- **Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo) (18/1992).** La presencia de una especie en dicho catálogo se expresa mostrando la categoría con la que figura en el mismo:

E: En peligro de extinción.

S: Sensibles a la alteración de su hábitat.

VU: Vulnerable

IE: de Interés Especial

Los listados de especies que se incluyen a continuación muestran la categoría de protección en que está recogida cada especie, en su caso, en cada uno de los grupos normativos.

- **Peces:** Según la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el número de peces es de 11 especies diferentes, que son los siguientes:

PECES				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Carpa (<i>Cyprinus carpio</i>)	NA			
Gambusia (<i>Gambusia holbrooki</i>)				
Pez gato negro (<i>Ameiurus melas</i>)				
Barbo comizo (<i>Barbus comizo</i>)	VU	II		E
Pez rojo (<i>Carassius auratus</i>)				
Colmilleja (<i>Cobitis paludica</i>)	VU			
Barbo común (<i>Barbus bocagei</i>)	LR	VI		

PECES				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Pez sol <i>(Lepomis gibbosus)</i>				
Boga de río <i>(Chondrostoma polylepis)</i>	LR	II		
Calandino <i>(Squalius alburnoides)</i>	VU	II		E
Bermejuela <i>(Chondrostoma arcasii)</i>	VU	II	I	

En azul especies exóticas. En negrita las especies que tienen potencial presencia en la zona de estudio o su entorno.

La ictiofauna inventariada no se localizará en la zona de estudio, ya que no presenta ningún cauce en sus terrenos. Esta ictiofauna se localizará en los cauces de los ríos Jarama y Henares localizados al este de la cuadrícula de 10 x 10 considerada.

- **Anfibios y Reptiles:** Las especies de anfibios y reptiles españolas cuentan en su totalidad con algún tipo de protección. En Madrid, como en el resto del territorio nacional, las poblaciones de anfibios se hallan en una situación delicada, con claros síntomas de regresión. Según la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se recogen las especies de la herpetofauna existente en un área de 10 km² en el entorno al área de estudio, de tal forma que se incorporan zonas húmedas (ríos Henares y Jarama) que presentan mejores condiciones ecológicas que la zona de estudio para el grupo faunístico que constituyen los anfibios. El número de anfibios inventariados es de 6 y 14 reptiles, que se relacionan a continuación:

ANFIBIOS				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Rana común <i>(Rana perezii)</i>	LC	VI		
Sapo corredor <i>(Bufo calamita)</i>	LC	V	I	
Sapillo moteado común <i>(Pelodytes punctatus)</i>	LC		I	VU
Sapillo pintojo meridional <i>(Discoglossus jeanneae)</i>	NT	II, V	I	
Sapo de espuelas <i>(Pelobates cultripes)</i>	NT	V	I	
Gallipato <i>(Pleurodeles waltl)</i>	NT		I	

En azul especies exóticas. En negrita las especies que tienen potencial presencia en la zona de estudio o su entorno.

Los anfibios, que pueden tener presencia en el Sector en estudio, tendrían poca probabilidad de presencia, ya que la ausencia de cauces y puntos de agua en sus terrenos impide la presencia de este grupo faunístico.

REPTILES				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Galápago leproso <i>(Mauremys leprosa)</i>	VU	II, V	I	VU
Lagartija cenicienta <i>(Psammotriton hispanicus)</i>	LC		I	
Culebra viperina <i>(Natrix maura)</i>	LC		I	
Culebra bastarda <i>(Malpolon monspessulanus)</i>	LC			
Culebrilla ciega <i>(Blanus cinereus)</i>	LC		I	
Culebra de escalera <i>(Rhinechis scalaris)</i>	LC		I	

REPTILES				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Culebra de collar <i>(Natrix natrix)</i>	LC		I	
Lagartija colilarga <i>(Psammodromus algirus)</i>	LC		I	
Salamanquesa común <i>(Tarentola mauritanica)</i>	LC		I	
Eslizón tridáctilo ibérico <i>(Chalcides striatus)</i>	LC		I	
Culebra lisa meridional <i>(Coronella girondica)</i>	LC		I	
Lagartija ibérica <i>(Podarcis hispanica)</i>	LC		I	
Galápago de Florida <i>(Trachemys scripta)</i>				
Culebra de cogulla occidental <i>(Macroprotodon brevis)</i>	NT		I	VU

En azul especies exóticas. En negrita las especies que tienen potencial presencia en la zona de estudio o su entorno.

De las 14 especies de reptiles que pueden tener presencia en el ámbito, son aquellos que tienen una alta tolerancia a la presencia humana, sin embargo, la probabilidad entre las especies inventariadas difiere, de esta forma la presencia de los representantes de los ofidios presenta una probabilidad baja de presencia, ya que sus condiciones ecológicas están muy unidas a los cursos de agua y en el caso del ámbito de estudio no se ubica ningún cauce ni punto de agua.

- **Aves:** Las aves constituyen el grupo más numeroso y diverso de los vertebrados que pueblan el área. Como en los otros grupos la mayor parte de las especies inventariadas por la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente no se localizan ni el ámbito de estudio ni en su entorno más cercano, ya sea por la fuerte sensibilidad a la presencia humana o bien por la ausencia de ambiente acuático en el ámbito de estudio.

AVES				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Búho real <i>(Bubo bubo)</i>	LC	IV	I	VU
Oropéndola <i>(Oriolus oriolus)</i>	LC		I	
Cárabo común <i>(Strix aluco)</i>	LC		I	
Cigüeña blanca <i>(Ciconia ciconia)</i>	LC	IV	I	VU
Garceta común <i>(Egretta garzetta)</i>	LC	IV	I	IE
Verdecillo <i>(Serinus serinus)</i>	LC			
Verderón común <i>(Carduelis chloris)</i>	LC			
Cotorra de kramer <i>(Psittacula krameri)</i>	LC			
Bengalí rojo <i>(Amandava amandava)</i>	LC			
Estornino negro <i>(Sturnus unicolor)</i>	LC			
Pardillo común <i>(Carduelis cannabina)</i>	LC			

AVES				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>)	LC	IV	VU	VU
Zarcero común (<i>Hippolais polyglotta</i>)	LC		I	
Lavandera blanca (<i>Motacilla alba</i>)	LC		I	
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	LC	IV	I	VU
Alcaudón real (<i>Lanius excubitor</i>)	LC			
Agateador común (<i>Certhia brachydactyla</i>)	LC		I	
Martinete común (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	LC	IV	I	S
Cuco común (<i>Cuculus canorus</i>)	LC		I	
Collalba gris (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	LC		I	
Paloma bravía (<i>Columba livia</i>)	LC			
Abejaruco europeo (<i>Merops apiaster</i>)	LC		I	
Cogujada común (<i>Galerida cristata</i>)	LC		I	
Alcaudón común (<i>Lanius senator</i>)	LC		I	
Avetorillo común (<i>Ixobrychus minutus</i>)	LC	IV	I	S
Garza imperial (<i>Ardea purpurea</i>)	LC	IV	I	S
Milano negro (<i>Milvus migrans</i>)	LC	IV	I	
Buitrón (<i>Cisticola juncidis</i>)	LC		I	
Paloma zurita (<i>Columba oenas</i>)	LC			
Jilguero (<i>Carduelis carduelis</i>)	LC			
Gorrión molinero (<i>Passer montanus</i>)	LC			
Autillo europeo (<i>Otus scops</i>)	LC		I	
Paloma doméstica (<i>Columba domestica</i>)	LC			
Ánade azulón (<i>Anas platyrhynchos</i>)	LC			
Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)	LC		I	
Garcilla boyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	LC		I	
Curruca cabecinegra (<i>Sylvia melanocephala</i>)	LC		I	

AVES				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Collaba rubia (<i>Oenanthe hispanica</i>)	LC		I	
Carraca europea (<i>Coracias garrulus</i>)	NT	IV	I	VU
Gallineta común (<i>Gallinula chloropus</i>)	LC			
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	LC		I	
Abubilla (<i>Upupa epops</i>)	LC		I	
Pico real (<i>Picus viridis</i>)	LC		I	
Mito (<i>Aegithalos caudatus</i>)	LC		I	
Avión zapador (<i>Riparia riparia</i>)	LC		I	IE
Ruiseñor bastardo (<i>Cettia cetti</i>)	LC		I	
Tórtola turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	LC			
Gorrión común (<i>Passer domesticus</i>)	LC			
Carricero común (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	LC		I	
Chorlitejo chico (<i>Charadrius dubius</i>)	LC		I	
Carricero tordal (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	LC		I	
Paloma torcaz (<i>Columba palumbus</i>)	LC			
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	LC		I	
Pájaro moscón (<i>Remiz pendulinus</i>)	LC		I	
Vencejo común (<i>Apus apus</i>)	LC		I	
Cuchara común (<i>Anas clypeata</i>)	LC			
Grajilla (<i>Corvus monedula</i>)	LC			
Mirlo común (<i>Turdus merula</i>)	LC			
Golondrina común (<i>Hirundo rustica</i>)	LC		I	
Lechuza común (<i>Tyto alba</i>)	LC		I	IE
Curruca capirotada (<i>Sylvia atricapilla</i>)	LC		I	
Ruiseñor común (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	LC		I	
Sisón común (<i>Tetrax tetrax</i>)	NT	IV	VU	S

AVES				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Racón europeo (<i>Rallus aquaticus</i>)	LC			IE
Alondra común (<i>Alauda arvensis</i>)	LC			
Focha común (<i>Fulica atra</i>)	LC			
Martín pescador (<i>Alcedo atthis</i>)	LC	IV	I	IE
Ánade friso (<i>Anas strepera</i>)	LC			IE
Chotacabras gris (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	LC	IV	I	
Carbonero común (<i>Parus major</i>)	LC		I	
Porrón europeo (<i>Aythya ferina</i>)	LC			
Avión común (<i>Delichon urbica</i>)	LC			
Zampullín común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	LC		I	
Tórtola común (<i>Streptopelia turtur</i>)	VU			
Torcecuello (<i>Jynx torquilla</i>)	LC		I	IE
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	LC	IV	I	IE
Críalo europeo (<i>Clamator glandarius</i>)	LC		I	
Herrerillo común (<i>Parus caeruleus</i>)	LC			
Triguero (<i>Emberiza calandra</i>)	LC			
Aguilucho lagunero occidental (<i>Circus aeruginosus</i>)	LC	IV	I	S
Urraca (<i>Pica pica</i>)	LC			
Perdiz roja (<i>Alectoris rufa</i>)	LC			
Calamón común (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	LC	IV	I	

En azul especies exóticas. En negrita las especies que tienen potencial presencia en la zona de estudio o su entorno.

De las 83 especies orníticas inventariadas se encuentran en la zona de estudio tan sólo unas 26 de ellas, que presentan la suficiente adaptación para sobrevivir en este ambiente periurbano. La proximidad a vías de comunicación y el casco urbano impide la presencia de especies esteparias, especialmente de aquellas más protegidas, la ausencia de áreas arboladas, también impiden especies unidas a estos hábitats y, finalmente la ausencia de cauces impide la presencia de especies unidas a ambientes acuáticos o sus bosques de galería. Por ello, las únicas especies que tienen mayor probabilidad de presencia en los terrenos en estudio son especies ubiquestas y de gran capacidad de adaptación a la presencia humana.

- **Mamíferos:** Como en los demás grupos faunísticos la localización de la zona de estudio en una zona periurbana ha determinado que las poblaciones de mamíferos tengan un fuerte carácter ubiquesta (es decir, se trata de especies adaptadas al ambiente humano y con escasos requerimientos de calidad de hábitat). En la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente establecen

áreas de posible presencia de 10 Km² por lo que muchas de las especies inventariadas no tendrán presencia en la zona de estudio.

MAMÍFEROS				
Especie	ALRE	42/2007	139/2011	18/1992
Topillo campesino (<i>Microtus arvalis</i>)	LC			
Conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	VU			
Erizo europeo (<i>Erinaceus europaeus</i>)	LC			
Comadreja (<i>Mustela nivalis</i>)	LC			
Murciélago de borde claro (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	LC		I	
Tejón <i>(Meles meles)</i>	LC			
Gineta <i>(Genetta genetta)</i>	LC	VI		
Ratón casero (<i>Mus musculus</i>)	LC			
Rata parda (<i>Rattus norvegicus</i>)	LC			
Zorro <i>(Vulpes vulpes)</i>	LC			
<i>Visón americano</i> <i>(Neovison vison)</i>	NE			
Garduña <i>(Martes foina)</i>	LC			
Rata negra (<i>Rattus rattus</i>)	LC			
Liebre ibérica (<i>Lepus granatensis</i>)	LC			
Nutria <i>(Lutra lutra)</i>	LC	II, V	I	E

En azul especies exóticas. En negrita las especies que tienen potencial presencia en la zona de estudio o su entorno.

De las 16 especies de mamíferos tan sólo tiene probabilidad de vivir en este ambiente periurbano, un total de 9 especies, siendo el grupo de los roedores el más numeroso.

De las 130 especies inventariadas por la administración central, tan sólo tienen probabilidades de presentarse en el ambiente periurbano donde se asienta el área de estudio un total de 43 especies, de las cuales ninguna de ellas presenta ningún tipo de protección ni autonómica ni estatal, presentando todas ellas una fuerte adaptación a la presencia humana.

6.9. Espacios naturales protegidos

La localización de los terrenos objeto de la modificación de planeamiento en una zona periurbana colindante con los suelos urbanos consolidados de San Fernando de Henares y Coslada e infraestructuras de comunicación de gran acogida como es la M-45 hace que no se emplace ningún espacio natural protegido.

Los espacios naturales protegidos más próximos son el Parque Regional de los Ejes de los Cursos Bajos de los Ríos Manzanares y Jarama y La Zona de Especial Conservación del Lugar de Importancia Comunitaria de las Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid (Decreto 104/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno) que se localizan a una distancia de un kilómetro, aproximadamente, al este del límite del Sector, separados por el casco urbano de San Fernando de Henares y la carretera M-216 Algo más lejano al sureste del ámbito se localiza la Zona de Especial Protección para las Aves de los Cortados y Cantiles de los Ríos Jarama y Manzanares, situado a una distancia de algo más de un kilómetro.

Considerando la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en la que se traspone al ordenamiento jurídico la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales de la fauna y flora silvestres, en su Anexo I se establece los tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación. En la Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid indica que la zona de estudio se encuentra integrada parte de la tesela de Hábitats Naturales de Interés Comunitario (HIC) nº 140322, que ocupa 128,67 ha y en la que presuntamente están representados los HIC siguientes:

- 1520* Vegetación gipsícola mediterránea (*Gypsophiletalia*), hábitat de conservación prioritaria que ocupa un 10% de la tesela.
- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estéticos, ocupa un 20% de la tesela.
- 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*, hábitat de conservación prioritaria que ocupa un 55% de la tesela.



Detalle de la zona estudio, delimitada con línea rosa, en la Cartografía Ambiental de Madrid. En color verde claro, se aprecia la tesela de Hábitats Naturales de Interés Comunitario nº 140322.

El Sistema de Información del Banco de Datos de la Naturaleza del MAPAMA, que es la fuente en la que se ha cartografiado la Cartografía Ambiental de la Comunidad de Madrid, indica que el área de estudio cuenta presuntamente con la representación de los tres HIC mencionados.

Finalmente, la Comunidad de Madrid (2015) elaboró un informe referente a la presente modificación puntual en la que señalaba la presencia de estos HIC e indicando las teselas en los que se localizan.

Con estos datos de partida en el Anexo VIII se realizó un informe por Departamento de Sistemas y Recursos Forestales de la Universidad Politécnica de Madrid en el cual concluye los siguiente:

- El hábitat de Interés Comunitario 5330 Matorral termomediterráneo y preestépico no tiene presencia en el ámbito de estudio.
- Los hábitats de Interés Comunitario 1520* Vegetación gypsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) se estima su presencia de entorno a 3,2 ha y el 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea aparece en una superficie estimada en 0,04 ha. En ambos casos, presentan un estado de conservación desfavorable-malo, tanto por la escasez de especies características como por la estructura de la vegetación y los procesos ecológicos que sustentan. Su viabilidad futura es prácticamente nula. La presencia de estos hábitats en el ámbito no debería suponer restricción alguna para la realización de la Modificación Puntual propuesta.

Por otro lado, en el término municipal de Madrid, se encuentra el "Cerro de la Herradura", que se incluyó en el Catálogo de Elementos Protegidos-Espacios Naturales y Conjuntos de Interés del PGOUM'97 y cuenta con su propio Plan Especial de protección, aprobado el 30 de noviembre de 2010 (BOCM nº 15 de 19 de enero de 2011).

Este cerro era el más importante de una serie de elevaciones que limitaban el municipio de Madrid en su borde con el municipio de Rivas, en la margen oeste de la Carretera de San Fernando a Mejorada, actuando como límite del Parque Regional en su tramo sur. Sin embargo, los trazados de la M-45, la M-50, el AVE y la R-3 han supuesto un impacto importantísimo que, sin embargo, no ha destruido totalmente el valor de cierre lejano del Parque Regional de la pequeña cadena de cerros.

En este contexto, el ámbito de la presente Modificación se sitúa en la vertiente paisajística noroeste de este cerro, sin estar dentro de los límites establecidos para este elemento protegido por el planeamiento de Madrid, pero se ha valorado adecuadamente el impacto paisajístico.

6.10. Medio perceptual. Análisis de las cuencas visuales

6.10.1. Objeto de estudio

El paisaje es la otra variable ambiental por la que se justificaba la protección de esta zona en el PGOU de 1997 de Madrid, si bien en las fichas de ordenación de los suelos no programados la protección se reflejaba en forma de condicionantes de ordenación que aconsejaban situar las zonas verdes en el ámbito de los cerros descritos situados al sur de la circunvalación propuesta en el avance del Plan General de Coslada y que se incluyó en la propuesta remitida por este municipio al equipo redactor del Plan General de Madrid.

Como objetivo general, el estudio del paisaje persigue el establecer los valores paisajísticos que presenta el ámbito deduciendo su capacidad para acoger nuevos desarrollos sin afectarlos de forma sustancial. En concreto se hace especial hincapié en el estudio de las cuencas visuales, teniendo en cuenta la especial visibilidad de la línea de cerros y torrenteras.

En este sentido el objetivo específico que se persigue es el establecimiento de las cuencas visuales desde el municipio de Coslada para los dos escenarios que se contemplan en el ámbito: situación actual (desarrollo del PE del Hospital finalizado) y situación final (una vez ejecutados los desarrollos en el sector de Coslada y manteniendo sin desarrollar los suelos del Plan de Sectorización de Los Cerros). A título informativo se incluye el análisis de la hipótesis de edificación de la zona de Los Cerros situada al Norte de la M-45).

Conviene señalar que el ámbito de estudio se encuentra encajado entre infraestructuras y urbanizaciones por lo que en ciertas zonas, a pesar de la altitud de los cerros, la visibilidad se encuentra limitada. Además, los nuevos desarrollos planteados en el Avance del Plan General de Coslada están orientado hacia el Noroeste, reservando como zona verde y dotacional sin aprovechamiento edificatorio toda la zona situada al norte de la carretera de circunvalación de la que la mayor parte del trazado se encuentra incluido en el Plan Especial ya aprobado, por lo que no actúa como fachada o cierre del Parque Regional, que queda al Este. De manera que la mayor parte del ámbito queda oculto desde el Parque Regional, máxime si se tiene en cuenta que existe un importante desarrollo urbanístico en el municipio de San Fernando de Henares que dificulta la intervisibilidad entre ambas zonas. Además de la cuña de suelo urbanizable que separa Coslada de San Fernando.

6.10.2. Análisis de las cuencas visuales

- **Metodología:** Para el análisis de las cuencas visuales en las tres situaciones de desarrollo en el ámbito de estudio se ha utilizado un Sistema de Información Geográfica (SIG), siendo la información disponible de partida un mapa topográfico a escala 1:5.000. El análisis se ha desarrollado en los siguientes pasos:

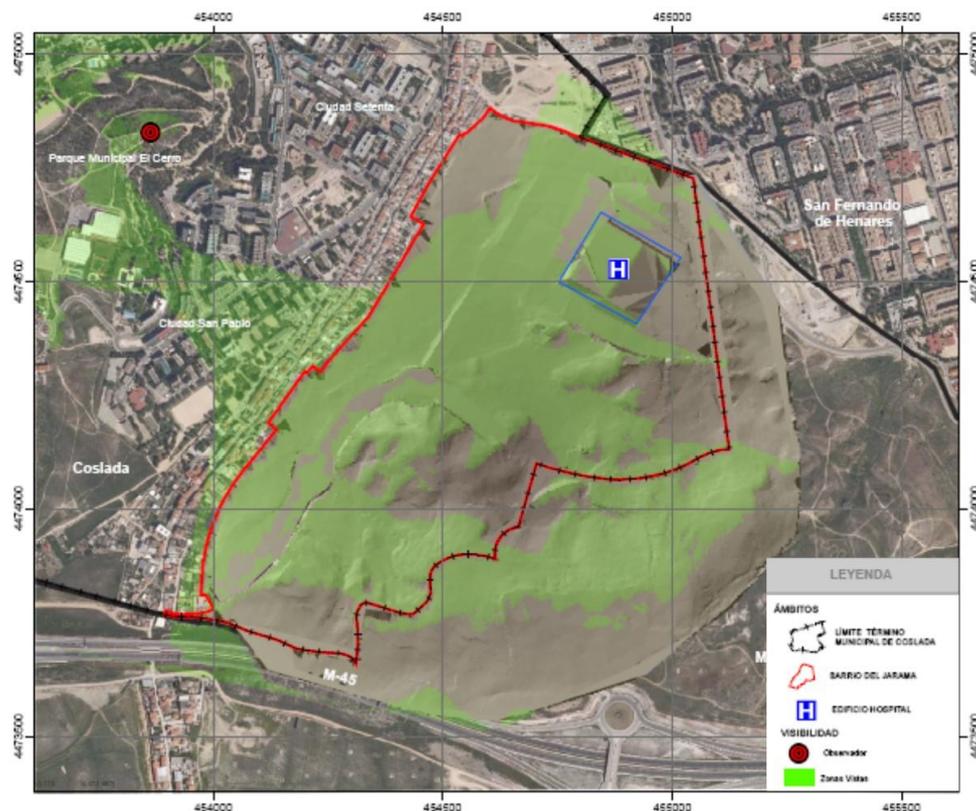
Paso 1. Cálculo del Modelo Digital del Terreno (MDT)

Paso 2. Cálculo de las cuencas visuales desde los tres miradores naturales de la ciudad, a saber:

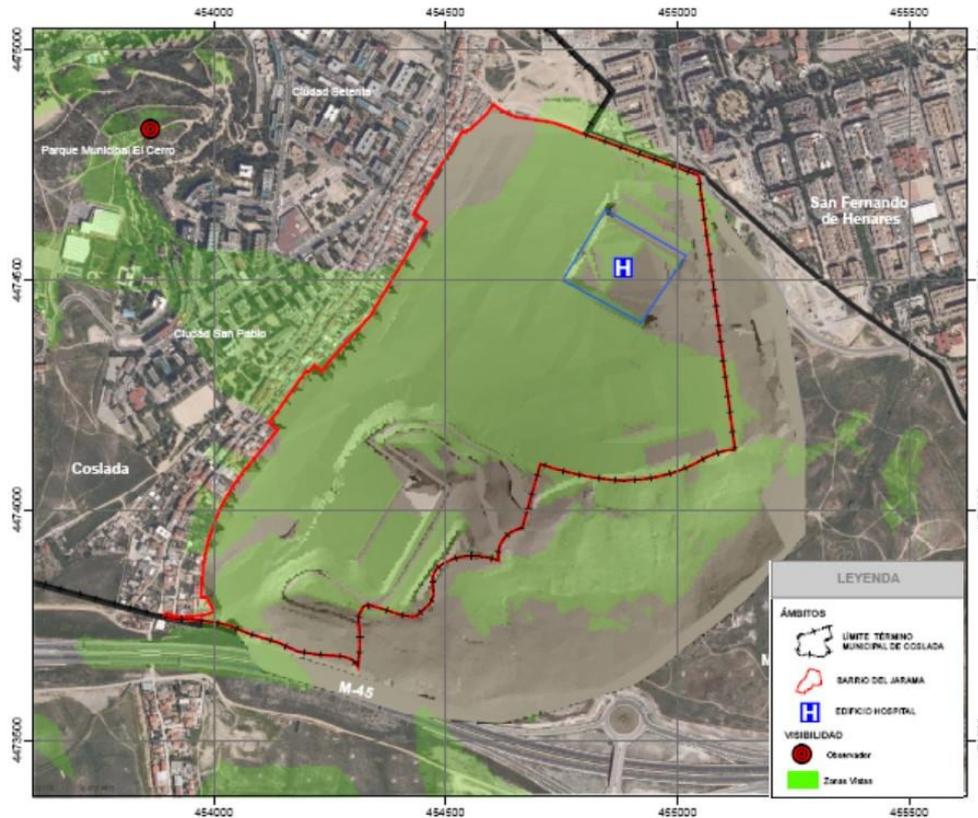
- *Mirador del Parque municipal del Cerro*, concretamente en la zona más elevada del mismo –donde se encuentra el vértice geodésico y desde dónde se obtienen las vistas más importantes del municipio. Altitud: 656 m.s.n.m. Se ha calculado la cuenca visual hacia el Sur, donde se localiza el ámbito de estudio. La altura del observador es de 2 metros y la zona observada se mantiene al nivel de la cota. La coordenadas UTM del mirador en el Huso 30 y la proyección European Datum de 1950 son las siguientes: X: 453.872; Y: 4.474.829.
- *Punto más alto de la Calle Florencia*. Altitud: 650 m.s.n.m. Mirador orientado al sureste. La altura del observador es de 2 metros y la zona observada se mantiene al nivel de la cota. La coordenadas UTM del mirador en el Huso 30 y la proyección European Datum de 1950 son las siguientes: X: 453.656; Y: 4.474.410.
- *Viviendas en el extremo norte del ámbito de estudio*. Con una altura del edificio de 8 metros y situada a una altitud de 590 m.s.n.m. La Cuenca visual se ha calculado desde lo alto de la edificación. La altura del observador es de 8 metros y la zona observada se mantiene al nivel de la cota. La coordenadas UTM de la iglesia en el Huso 30 y la proyección European Datum de 1950 son las siguientes: X: 454.656; Y: 4.474.821.

➤ **Visibilidad desde el mirador del Parque municipal del Cerro.** Como se ha expuesto anteriormente la visibilidad se analiza para los tres escenarios de desarrollo del ámbito de estudio:

- *Situación actual.* Con los movimientos de tierras realizados para el desarrollo del Plan Especial del Hospital y las obras de la línea de Metro con las rectificaciones de taludes que garantizan la seguridad de los usuarios de ambos servicios.



Cuenca visual desde el mirador del Parque del Cerro. Situación actual.

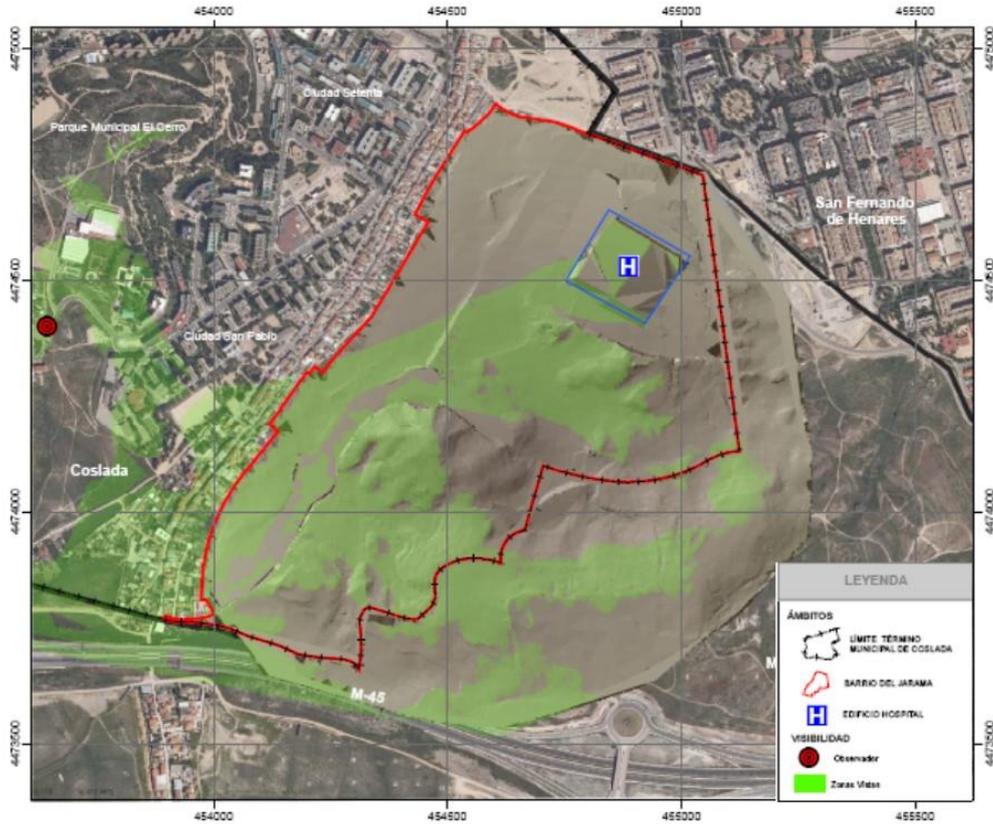


Cuenca visual desde el mirador del Parque del Cerro. Situación propuesta.

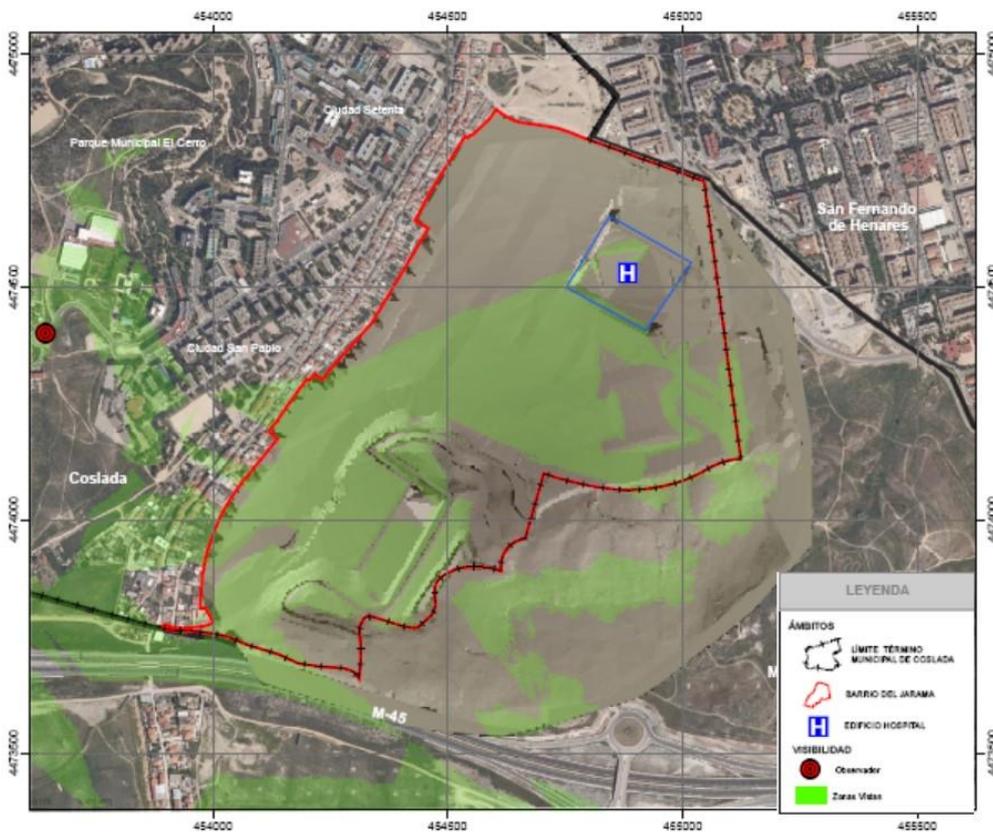
- *Situación propuesta final.* Tal y como quedará la zona con los desarrollos contemplados en el término municipal de Coslada. Como información complementaria se analiza la situación final con ubicación de aprovechamiento en las zonas colindantes del municipio de Madrid. Los mapas de visibilidad se adjuntan en las páginas siguientes. En ellos puede comprobarse como, para todos los escenarios, la zona de estudio (Nuevo Barrio del Jarama) y las zonas culminantes del Cerro de la Herradura, ya en el término municipal de Madrid, son ampliamente visibles desde el principal mirador de la ciudad.
- **Visibilidad desde punto más alto de la Calle Florencia.** Como se ha expuesto anteriormente la visibilidad se analiza para los dos escenarios de desarrollo del ámbito de estudio.
- *Situación actual.* Con los movimientos de tierras realizados para el desarrollo del Plan Especial del Hospital y las obras de la línea de Metro con las rectificaciones de taludes que garanticen la seguridad de los usuarios de ambos servicios.
- *Situación propuesta final.* Tal y como quedará la zona con los desarrollos contemplados en el término municipal de Coslada.

Como información complementaria se analiza la situación final con ubicación de aprovechamiento en las zonas colindantes del municipio de Madrid.

Los mapas de visibilidad se adjuntan en las páginas siguientes. En ellos puede comprobarse que desde este mirador resulta muy visible el Cerro de la Herradura, en el término municipal de Madrid, y el ámbito sur del sector objeto de estudio.

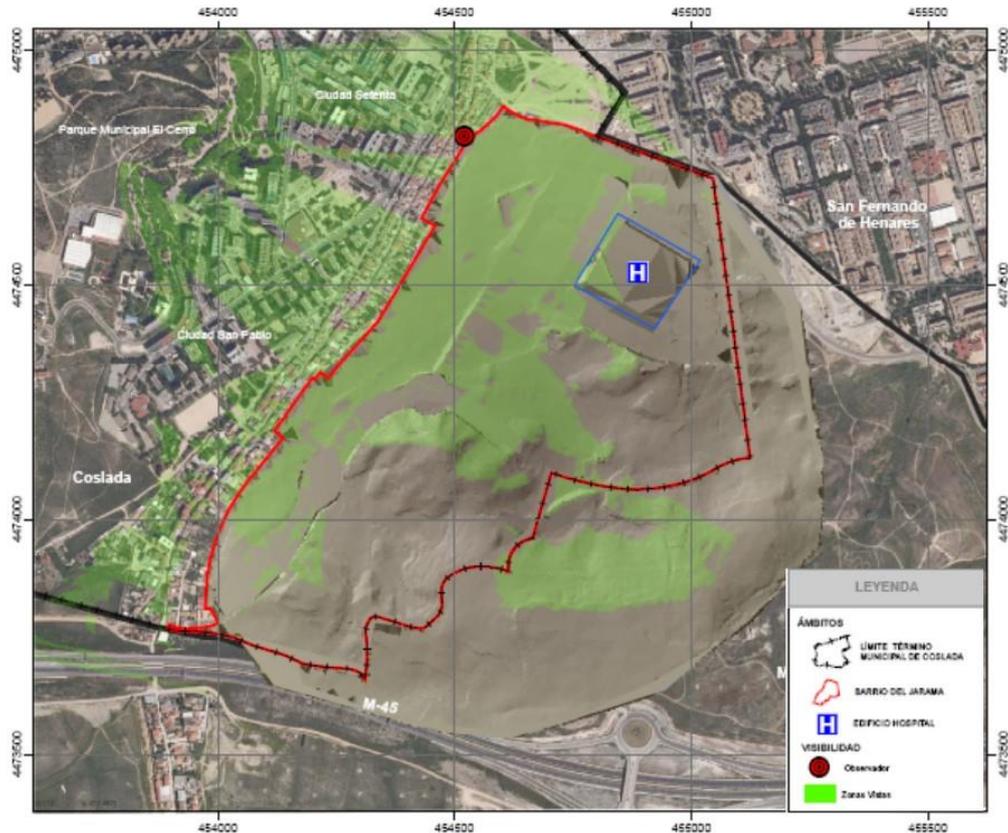


Cuenca visual desde punto más alto de la calle Florencia. Situación actual.

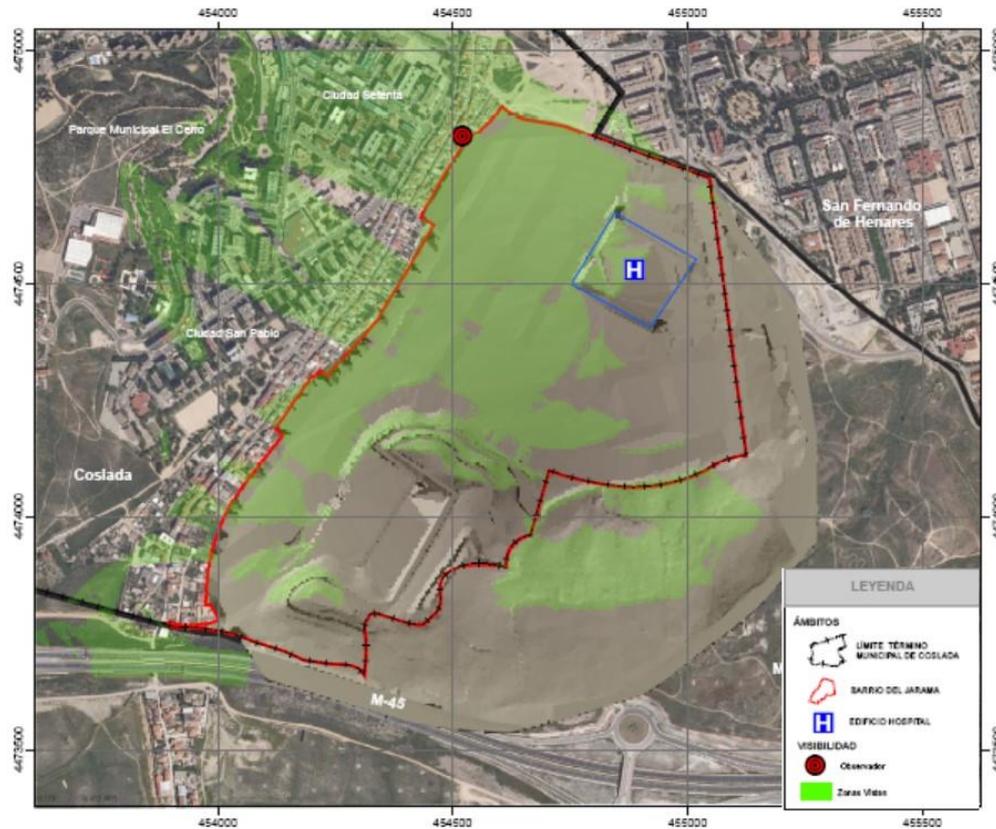


Cuenca visual desde punto más alto de la calle Florencia. Situación propuesta.

- **Visibilidad desde las viviendas en el extremo norte del ámbito de estudio.** Como se ha expuesto anteriormente la visibilidad se analiza para los dos escenarios de desarrollo del ámbito de estudio:
 - *Situación actual.* Con los movimientos de tierras realizados para el desarrollo del Plan Especial del Hospital y las obras de la línea de Metro con las rectificaciones de taludes que garanticen la seguridad de los usuarios de ambos servicios.
 - *Situación propuesta final.* Tal y como quedará la zona con los desarrollos contemplados en el término municipal de Coslada.



Cuenca visual desde las viviendas en el extremo norte del ámbito. Situación actual.



Cuenca visual desde las viviendas en el extremo norte del ámbito. Situación propuesta.

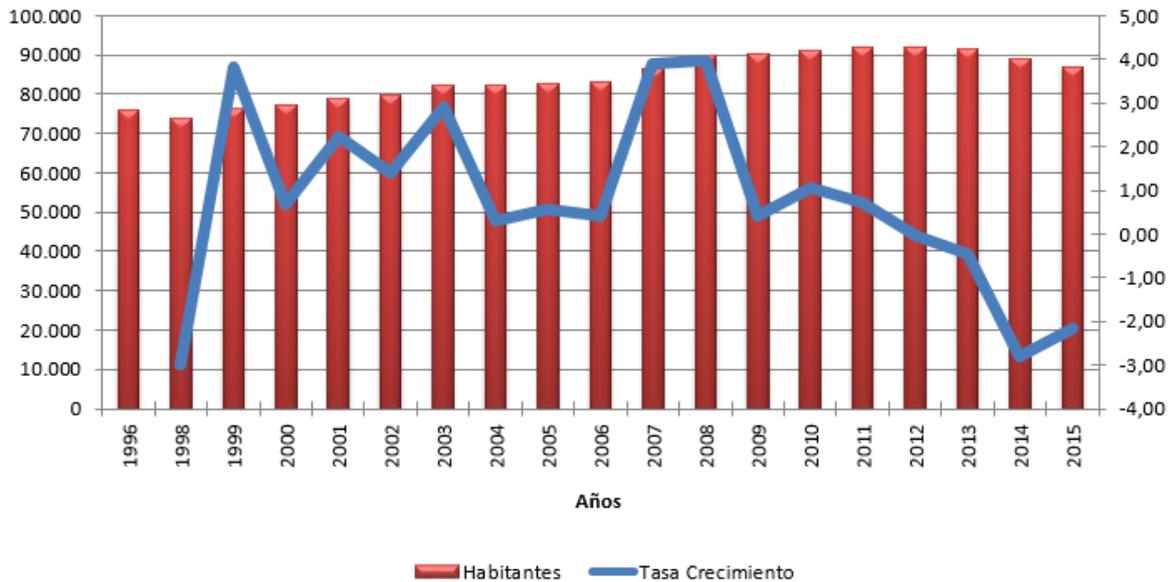
6.11. Caracterización socioeconómica

➤ Población

La situación geográfica de Coslada ha influido de forma determinante en la evolución de su población. Su localización en el ámbito metropolitano de la ciudad de Madrid y el desarrollo industrial y económico que se dio en el entorno del denominado Corredor del Henares ha producido un incremento de población muy importante en este municipio.

En la evolución poblacional en el municipio de Coslada destaca por el crecimiento sostenido mantenido desde 1998 al 2011, de tal forma que en 1998 la población total era de 73.732, para pasar a una población de 91.861 en el 2011, posteriormente la población tiene un descenso año tras año hasta llegar al año 2015 con una población de 86.919 habitantes.

Crecimiento poblacional y tasa de crecimiento



Evolución de la población y tasa de crecimiento de Coslada. Fte. INE y elaboración propia.

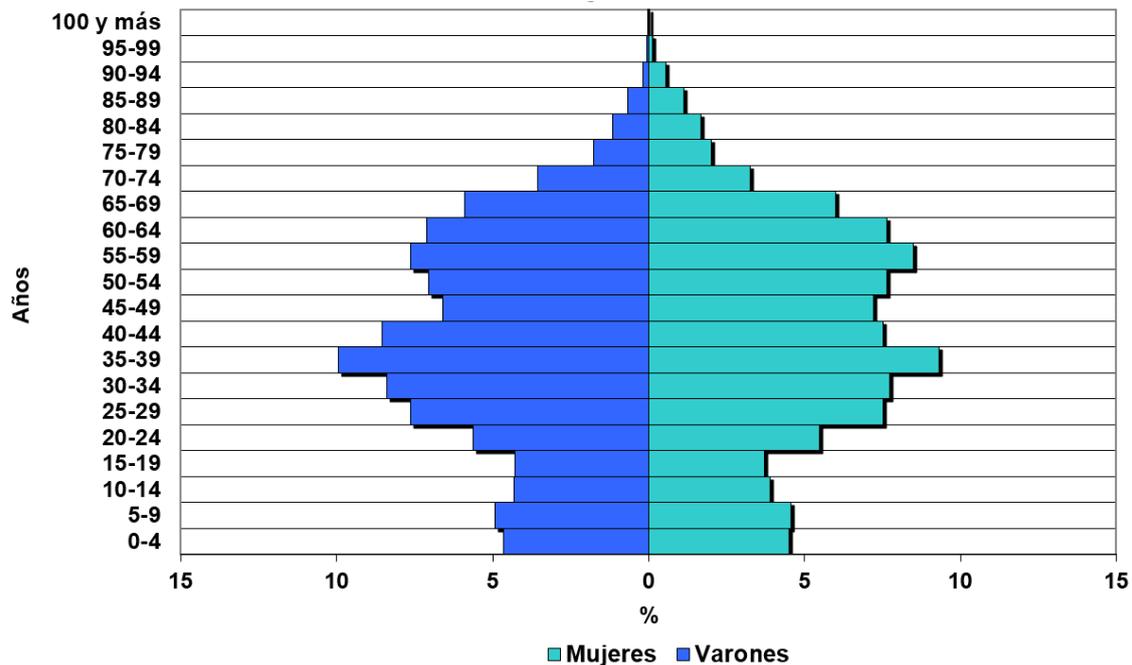
De igual forma al analizar la tasa de crecimiento poblacional anual se observa el mismo crecimiento entre el periodo que hay entre 1998 y 2011, cambiando la tendencia para el siguiente año con ligeras caídas, que no supera el 1%, con excepción del último año cuya caída es mucho más pronunciada con una tasa de decrecimiento del casi 3%.

➤ Estructura de la Población

Las pirámides de población son la expresión gráfica de la estructura demográfica por sexo y edad, distribuyendo en grupos quinquenales los efectivos presentes en una determinada población. A través de su interpretación se pueden apreciar los efectos de diversos fenómenos que afectan a dichas poblaciones, en concreto los impactos de natalidad y fecundidad, la mortalidad y los efectos migratorios.

La representación gráfica de la población de Coslada por estratos de edad nos ofrece una pirámide poblacional en la que se reflejan sus características más representativas:

- Una base ancha debido a que se está experimentando un aumento de la población durante los últimos años.
- Existencia mayoritaria de población en el estrato de edad entre 25 y 49 años, que representa la mayor parte de la población activa.
- Por último, un volumen poco significativo en los grupos de edad avanzada, con tendencia a incrementarse como consecuencia del crecimiento de la población.



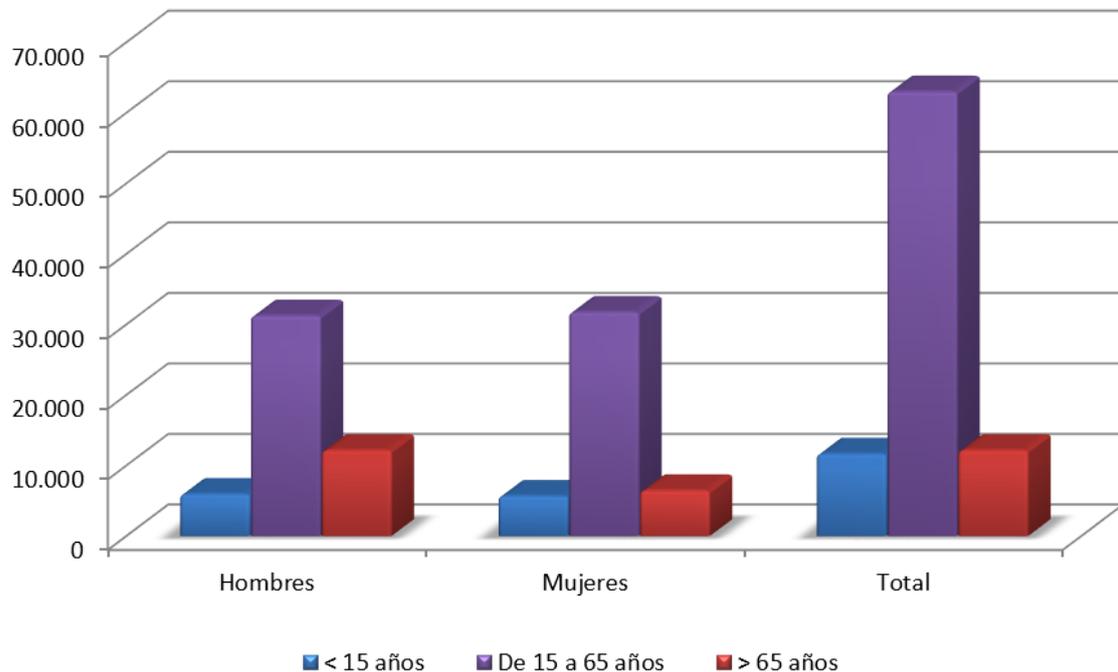
Fuente: INE. Padrón municipal 2015.

En términos generales, en demografía se considera que una población es “vieja” cuando más del 10% de sus efectivos son mayores de 65 años y se dice que una estructura de población envejece cuando su tendencia es a aumentar la proporción de personas de edad sobre el total, es decir, cuando la representación o el porcentaje de los mayores de 65 años es mayor o se encuentra en una tendencia no muy lejana a superar a los menores de 15 años.

Por el contrario, una población se considera joven cuando su efectivo demográfico de menores de 15 años tiene una representación superior al 33% de la población total, y se dice que una población rejuvenece cuando la proporción de menores de 15 años sobre el total aumenta, es decir, cuando sus efectivos superan en más de cinco puntos a los grupos seniles.

Población de Coslada (2015)						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Población total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 15 años	5.976	6,9	5.709	6,5	11.685	13,4
De 15 a 65 años	31.262	36,0	31.766	36,5	63.028	72,5
> 65 años	12.206	6,6	6.497	7,5	12.206	14,1
Total	49.444	49,5	43.972	50,5	86.919	100

Fuente: INE. Padrón municipal 2015.



Fuente: INE. Padrón municipal 2015.

En este sentido y bajo las premisas anteriormente citadas la estructura de la población de Coslada se le puede considerar que tiene una tendencia al envejecimiento, puesto que la representación de los mayores de 65 supera el 10% y además su porcentaje es prácticamente el mismo que la población de menores de 15 años.

Hay que destacar el hecho de que el 49,7% de la población total se encuentra entre los 15 y los 49 años, es decir, durante estas etapas de la vida se comienza la vida laboral activa, la independencia económica, una vivienda, se crean familias, etc., generándose una serie de necesidades a las que la ciudad ha de dar respuesta, y a su vez, estos colectivos son importante para la ciudad ya que serán los que mayor potencial de crecimiento aportan.

➤ La Dinámica Económica

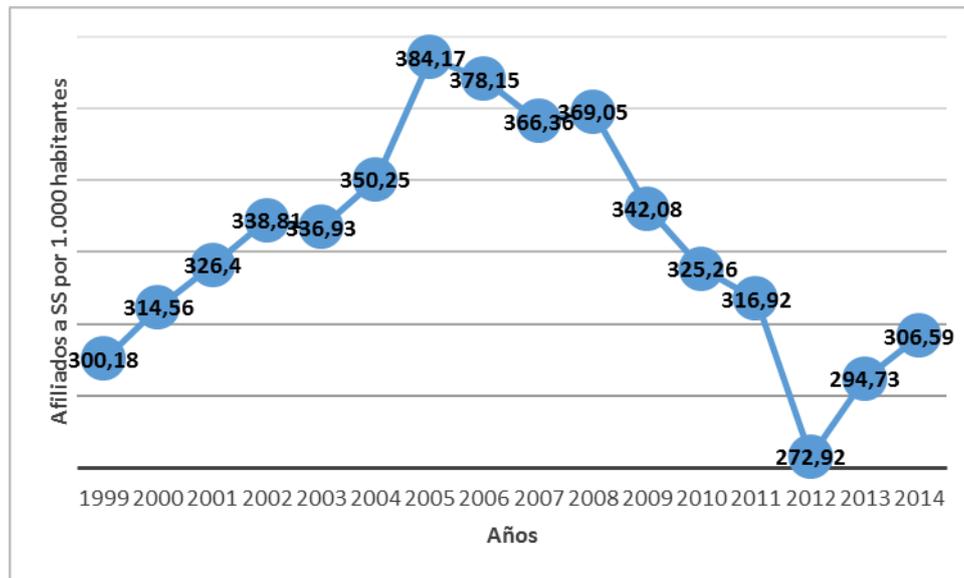
Actividad empresarial y población activa

La economía de Coslada tiene como base el sector servicios, incluyendo dentro de éste, entre otros, la hostelería, el comercio, el transporte, etc. La terciarización de su actividad productiva es una realidad y va encaminada a satisfacer las necesidades provocadas por el aumento de la primera residencia.

Sectores Productivos	Ocupados	
	Número	(%)
Agricultura	16	0,06
Industria	2.571	10,14
Construcción	2.631	10,39
Servicios	20.132	79,41
No consta	0	0
Total	25.350	100

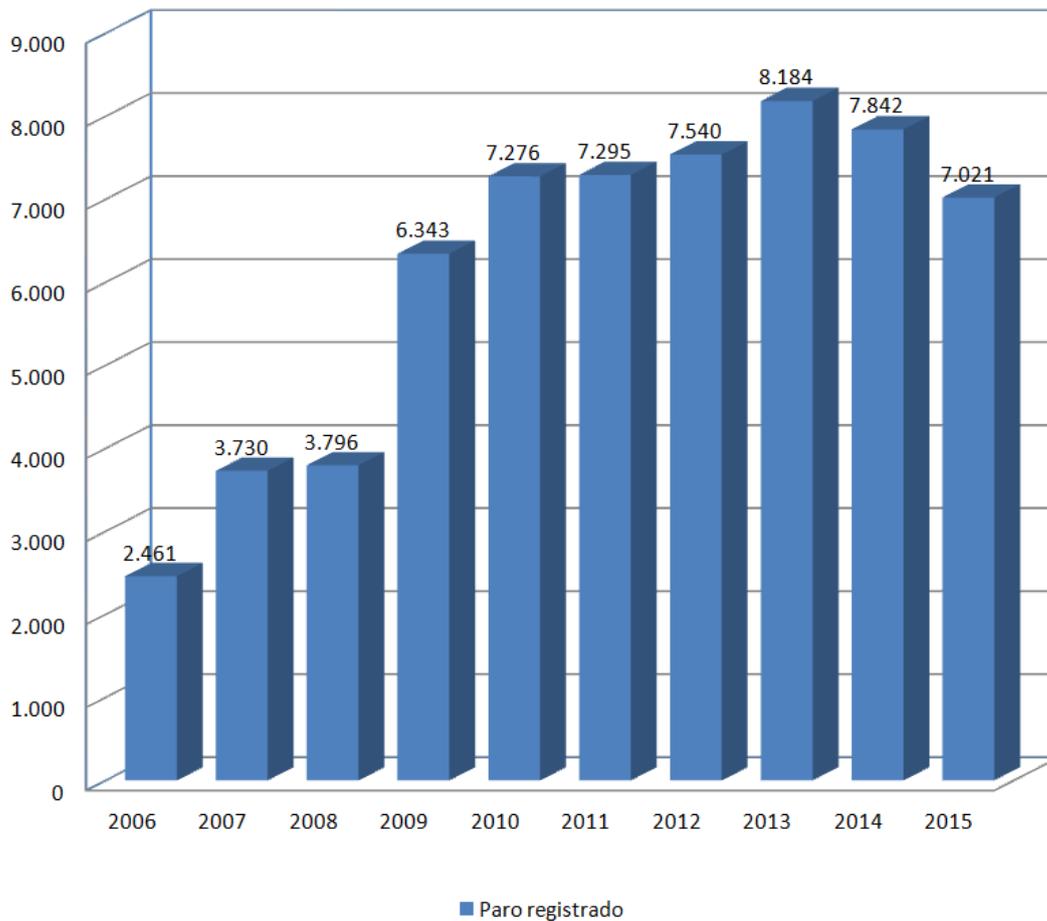
Fuente: Instituto de Estadística Comunidad de Madrid. Año 2015.

Como tercera actividad más relevante en la economía municipal se sitúa la industria, muy próxima al sector de la construcción que es el segundo sector que más contratación desarrolla, esto es consecuencia de la buena situación geográfica en que se encuentra Coslada y los polígonos industriales que posee. Sin embargo, considerando los afiliados en alta a la Seguridad Social por 1.000 habitantes se observa que hay una tendencia a una menor contratación en el municipio:



Fuente: Instituto de Estadística Comunidad de Madrid.

En referencia a la crisis económica existente se puede observar en la evolución del paro registrado desde el año 2006 hasta el 2015 a 31 de marzo de cada año:



Fte: SEPE. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.

Como se observa el paro registrado en Coslada tiene una importante subida entre el año 2006 y el 2007, manteniéndose estable para el siguiente año, aunque con una ligera subida. En el año 2009 es cuando el número de desempleados se dispara, para continuar subiendo en los siguientes años, aunque a un ritmo mucho más mitigado, para llegar al año 2013, que es cuando el número de parados es mayor (8.184 personas). En el siguiente intervalo temporal se observa que la tendencia es al descenso del desempleo, pero de forma muy mitigada, de tal forma que para el último año considerado (2015) el número de desempleados es de 7.021.

Como muestran los siguientes datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE) de marzo de 2015, el paro que se registra afecta más a mujeres (52,6%) que a hombres (47,4%). Sin embargo, la diferencia es significativa puede ser explicada porque los hombres acceden más al mercado de trabajo que las mujeres. En ambos sexos, el grupo de edad donde se experimenta mayor número de parados es en los mayores de 44 años con casi la mitad de las personas en estado de desempleo (49,7%), seguido por el grupo de edad entre los 25 y los 44 años con el 42,8% de parados.

Paro por edad y sexo						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 25 años	296	4,2	235	3,3	531	7,5
De 25 a 44 años	1.458	20,8	1.542	22,0	3.000	42,8
> 44 años	1.573	22,4	1.917	27,3	3.490	49,7
TOTAL	3.327	47,4	3.694	52,6	7.021	100

Fuente: SPEE. Marzo 2015.

Si se analiza el paro por sectores, nos encontramos que, a fecha de marzo de 2015 según el SPEE, el sector que cuenta con mayor desempleo son los servicios que es, a la vez, la actividad económica con mayor proporción de ocupados en el municipio. Seguido del sector de la construcción y algo más atrás la industria.

Paro por sectores					
Sectores	Industria	Construcción	Agrícola	Servicios	Sin empleo anterior
Población	512	900	33	5.285	291

Fuente: SPEE. Marzo 2015.

Como reflejan los datos de la siguiente tabla, la mayor parte de los parados en el municipio estudiado en conjunto se encuentran en el sector servicios, suponiendo el 75,3% del total de parados en los municipios objeto de estudio. A este sector le sigue en número de parados la construcción y la industria, suponiendo el 12,8 % y 7,3%, respectivamente, del total de parados.

El Sector Primario y sus necesidades espaciales

Son aquellas actividades que comprende la explotación directa de los recursos naturales del suelo. Las actividades del sector primario están compuestas por la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

La agricultura dentro de Coslada constituye un sector del que apenas vive la población. Según el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, del total de la superficie de las explotaciones (1.163,2 hectáreas) se dedican a los siguientes aprovechamientos: 0,3 hectáreas corresponden a cultivos herbáceos (0,03%), siendo toda esta superficie dedicada a tierras arables; a cultivos leñosos no se dedica ninguna superficie; como pastos se dedican un total de 42,9 hectáreas, de los cuales la mayor parte es pasto arbustivo (40,9 hectáreas) y pastizal (2,0 hectáreas); como zonas forestales no aparece ninguna superficie. Como se puede ver el término municipal tiene el 96,42 % de su superficie dedicada a espacios no agrícolas, por lo que el peso de este sector es prácticamente insignificante.

El Sector Secundario y sus necesidades espaciales

El sector secundario engloba todas las actividades dedicadas a transformar o manufacturar las materias primas. Estas actividades son llevadas a cabo por la industria con la participación de la mano de obra y el capital.

1. **Industria:** La industria supone la tercera actividad más importante para la economía del municipio, ya que a ella se dedica el 12,8% de los ocupados. Las empresas que se dedican a la producción manufacturera en el municipio, con datos de diciembre de 2007, son 197 que emplean a 4.123 personas. Por otro lado, el municipio cuenta con una gran superficie de suelo industrial que en la actualidad ha dejado de ser utilizado.
2. **Construcción:** La construcción supone la segunda actividad más importante para la economía municipal, pero muy cerca respecto a la industria, dedicándose a ella el 17,0% de los ocupados. Las empresas dedicadas a ello se dividen entre los pequeños albañiles y las grandes empresas con un número total de 441 empresas, que generan empleo a

5.495 personas (datos de diciembre de 2007). Todo ello se debe al importante desarrollo urbanístico experimentado en los últimos años, tanto en el municipio como en el resto del entorno.

El Sector Terciario y sus necesidades espaciales

El sector terciario agrupa actividades que no producen ni transforman materias primas, sino una serie de bienes de servicio, tales como el comercio, transporte, comunicaciones, servicios sociales, administración pública, educación, investigación científica, medicina, banca, etc.

1. Comercios y Servicios: El comercio y los servicios son las actividades predominantes y la base de la economía de Coslada. De hecho, el porcentaje de población que se dedica a este sector es de 75,3% de los ocupados. Esta situación es reflejo de la tendencia existente a nivel nacional y europea, que se basa en la tercerización de la economía. Entre las actividades económicas de este sector, las más relevantes son el transporte, el comercio y la hostelería, seguidas a distancia por la banca y el resto de las actividades.

El comercio y los servicios en Coslada están basados en diversos establecimientos de comercio (farmacias, zapaterías, panaderías, etc.), restaurantes y bares, talleres de reparaciones (como cerrajería, mecánica, etc.), instituciones financieras (bancos y cajas de ahorro), etc. Entre los establecimientos comerciales destacan aquellos que se dedican al comercio al por menor, dedicados a la venta de productos de alimentación, bebidas y tabaco, y no alimenticios (textil, productos farmacéuticos, combustibles, etc.).

Establecimientos comerciales	2010	2011	Variación (%)
Total	1.774	1.739	-2,0
Comercio al por mayor e intermediarios	513	519	1,2
Comercio al por menor	1.261	1.220	-3,3
Comercio al por menor de alimentación, bebidas y tabaco	400	378	-5,5
Frutas, verduras, hortalizas y tubérculos	34	33	-2,9
Carnes, despojos, huevos, aves, conejos, caza	76	71	-6,6
Pescados y otros productos de la pesca	13	14	7,7
Pan, pastelería, confitería y productos lácteos	61	55	-9,8
Vinos y bebidas de todas las clases	2	2	0,0
Labores de tabaco y productos de fumador	78	68	-12,8
Productos alimenticios y bebidas en general	136	135	-0,7
Comercio al por menor de productos no alimenticios	782	769	-1,7
Textil, confección, calzado y artículos de cuero	160	156	-2,5
Productos farmacéuticos, droguería, perfumería y cosmética	94	90	-4,3
Equipamiento del hogar, bricolaje, construcción y saneamiento	192	186	-3,1
Vehículos terrestres, accesorios y recambios	113	106	-6,2
Combustible, carburantes y lubricantes	12	13	8,3
Bienes usados (muebles y enseres de uso doméstico)	3	3	0,0
Instrumentos musicales y accesorios	1	1	0,0
Otro comercio al por menor	207	214	3,4
Comercio al por menor mixto y otros	79	73	-7,6
Grandes almacenes	0	0	0,0
Hipermercados	4	1	-75,0
Almacenes populares	4	3	-25,0
Resto	71	69	-2,8

Fte. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.

En una comparativa de los establecimientos existentes entre los años 2010 y 2011 se observa de forma global que hay una tendencia a la reducción de empresas dedicadas al comercio tanto de las dedicadas al por mayor como al por menor. De estas últimas, tan sólo se observa que tienden a subir a las dedicadas a pescados y combustibles. Por regla general se observa que el principal sector económico municipal se encuentra en proceso de contracción.

2. Turismo: El municipio de Coslada no es eminentemente turístico, sin embargo su ubicación en el corredor del Henares, con numerosos polígonos industriales, la cercanía de Madrid y del aeropuerto ha permitido el desarrollo de centros hosteleros que ofrecen la demanda de los visitantes.

Equipamiento básico relacionado con el turismo	2010	2011	Variación (%)
Hoteles y moteles	2	1	-50,0
Hostales y pensiones	4	3	-25,0
Fondas y casas de huéspedes	4	2	-50,0
Hoteles-apartamentos	0	0	0,0
Restaurantes	61	66	8,2
Cafeterías	23	13	-43,5
Cafés y bares	394	376	-4,6
Bancos	33	29	-12,1
Cajas de ahorro	46	38	-17,4

Fte. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.

Como en el caso del sector del comercio y servicios, la hostelería también presenta un momento de recesión con la disminución de establecimientos.

➤ Las Dotaciones Urbanas, Infraestructuras y Servicios

Nivel de Equipamiento del Municipio

El municipio de Coslada dispone en la actualidad de una muy variada oferta de equipamientos que se encuentra más o menos equilibrada en relación al número de habitantes existentes en la actualidad. Dentro de esta oferta cabe destacar:

1. **Equipamiento docente:** Los equipamientos educativos son los destinados a satisfacer las necesidades formativas de la población, la preparación para la plena inserción en la sociedad, y la capacitación para su participación en las actividades productivas.

Los centros de educación infantil y guarderías son los siguientes:

- Los centros públicos con sólo primer ciclo de educación infantil son los siguientes:
 - E.E.I. "Antón Pirulero", C/ Puerto de Bilbao, 2.
 - E.E.I. "Charlie Rivel", C/ Velazquez, s/n.
 - E.E.I. "La Rampa", C/ Chile, 126.
 - E.E.I. "La Cañada", Avda. Berlín, 25. (**situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio**).
 - E.E.I. "Diamela", C/ Colombia, 10.
- Los centros privados y concertados son los siguientes:
 - E.I.P.R. "Los Cucos - Coslada", C/ Mar del Norte, 2.
 - E.I.P.R. "Los Duendes Océano Atlántico", C/ Océano Atlántico, 7.
 - E.I.P.R. "Ratoncitos", C/ Mar Caribe, 4.
 - E.I.P.R. "Guardería Monigotes", C/ Virgen del Mar, 19.
 - E.I.P.R. "Virgen de la Paloma II", C/ Dr. Morcillo, 2.
 - E.I.P.R. "Pequeñecos", C/ Luis Braille, 10.
 - E.I.P.R. "Chiquitin Coslada", C/ La Rioja, s/n.
 - E.I.P.R. "Comenzar", C/ Argentina, 12.
 - E.I.P.R. "Los Duendes Colombia", C/ Colombia, 12.
 - E.I.P.R. "Chocolate", Avda. Berlín, 8. (**situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio**).
 - E.I.P.R. "La Rana Froggy", Avda. Marie Curie, s/n. (**situado dentro del ámbito en estudio**).
 - CPR INF-PRI-SEC "Virgen del Henar", C/ Maches Gómez, 4.

Los centros de educación infantil de segundo ciclo y primaria son los siguientes:

- Los centros públicos son:
 - C.E.I.P. "William Shakespeare", C/ Puerto de Bilbao, 1.
 - C.E.I.P. "El Olivo", Avda España, 2.
 - C.E.I.P. "San Pablo", C/ Iglesia, 13.
 - C.E.I.P. "Gonzalo de Berceo", Avda España, 16.
 - C.E.I.P. "Virgen de la Cabeza", C/ Virgen del Mar, 33.
 - C.E.I.P. "Séneca", C/ León Felipe, 1.
 - C.E.I.P. "Torres de Quevedo", C/ Argentina, 2.
 - C.E.I.P. "Pablo Neruda", C/ Chile, 132.
 - C.E.I.P. "Menéndez Pidal", Avda. España, 144.
 - C.E.I.P. "Félix Rodríguez de la Fuente", Avda. España, 142.
 - C.E.I.P. "Rosalía de Castro", C/ Méjico, 18.
 - C.E.I.P. "Antoni Tapies", C/ Venezuela, 12.
 - C.E.I.P. "Alfredo Landa", Avda. Lisboa, 9. **(situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio).**
 - C.E.I.P. "Villalar", Avda. Berlín, 2. **(situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio).**
 - C.E.I.P. "San Esteban", Avda. San Pablo, 29.
- Los centros privados y concertados son los siguientes:
 - CPR INF-PRI-SEC "Virgen del Henar", C/ Maches Gómez, 4.
 - C.PR. "Mama Juanita", C/ Iglesia, 15.
 - CPR PRI-SEC "Doroteo Hernández" C/ Virgen de la Cabeza, 15.

Los centros de educación secundaria son los siguientes:

- Los centros públicos son:
 - I.E.S. "Rafael Alberti", C/ Virgen de la Cabeza, 20.
 - I.E.S. "Luis García Berlanga", C/ Virgen del Mar, s/n.
 - I.E.S. "Luis Braille", C/ Luis Braille, 42.
 - I.E.S. "Manuel de Falla", Avda. Manuel Azaña, 32.
 - I.E.S. "María Moliner", Avda. España, 115.
 - I.E.S. "Miquel Catalán", Avda. José Gárate, 17.
 - I.E.S. "La Cañada", Avda. Cañada, 44.
 - I.E.S. "Antonio Gaudí", C/ Jucar, 1. **(situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio).**
- Centros privados y concertados son los siguientes:
 - CPR INF-PRI-SEC "Virgen del Henar", C/ Maches Gómez, 4.
 - CPR PRI-SEC "Doroteo Hernández" C/ Virgen de la Cabeza, 15.

Los centros de formación profesional son los siguientes:

- Públicos son:
 - I.E.S. "Luis Braille", C/ Luis Braille, 42. (ramas: Informática y comunicaciones y Comercio y Márketing).

- I.E.S. "Manuel de Falla", Avda. Manuel Azaña, 32. (ramas: Administración y Servicios Sociales y a la Comunidad).
- I.E.S. "Miquel Catalán", Avda. José Gárate, 17. (ramas: Electricidad y electrónica, Industria y Mecánica y Madera y Mueble).

Otros centros educativos son:

- C.P.E.E. "Guadarrama", Avda. España, 10.
 - Escuela de Educación de Adultos, Avda. los Príncipes de España, s/n.
 - Escuela Oficial de Idiomas: Avda., Madrid, 2. (**situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio**).
 - Escuela Municipal de Música: Avda. Constitución, 47.
2. **Equipamiento cultural:** El equipamiento cultural está formado por diversas dotaciones destinadas a las actividades de transmisión, fomento y difusión de la cultura y las artes. También forman parte del mismo, las dotaciones que sirven de soporte a las actividades de relación social, que tienen como fin el fomento de la vida asociativa. Coslada tiene los siguientes equipamientos culturales:
- Centros culturales
 - Centro Cultural "Margarita Nelken", Avda. los Príncipes de España, s/n.
 - Salón de Actos de la Asociación Cultural La Bufanda, C/ Iglesia, 9.
 - Bibliotecas:
 - Biblioteca Municipal "La Jaramilla", Avda. Constitución, 47.
 - Biblioteca Municipal "Margarita Nelken", Avda. los Príncipes de España, s/n.
 - Bibliobus nº 8, parada C/ Mar Cantábrico.
 - Bibliobus nº 8, parada Pso. Dolores Ibárruri.
 - Otras dotaciones culturales:
 - Teatro Municipal "La Jaramilla", Avda. Constitución, 47.
 - Cine La Rambla 3D, Centro Comercial La Rambla C/ Príncipes de España, s/n.
3. **Equipamiento sanitario:** Coslada se localiza en el área 2 y presenta el siguiente equipamiento sanitario:
- Centros de Salud:
 - Centro de Salud "El Puerto", C/ Océano Pacífico, 3.
 - Centro de Salud "Dr. Tamames", C/ Alameda, 1.
 - Centro de Salud "Valleaguado", Avda Príncipes de España, 30.
 - Centro de Salud "Jaime Vera", Avda. España, s/n.
 - Centro de Salud "San Pablo", Avda. Madrid, 11. (**situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio**).
 - Consultorios:
 - Consultorio de Salud "Barrio Estación", Avda. San Pablo, s/n.
 - Centro de Salud Mental:
 - Centro de Salud Mental "Coslada", Avda. España, s/n.
 - Hospitales:
 - Hospital Monográfico ASEPEYO de traumatología, cirugía y rehabilitación, C/ Joaquín de Cárdenas, 2. Con 133 camas y dotado de un TAC y 2 máquinas de resonancia magnética. Titularidad privada con concierto.

- Hospital Universitario Henares, Avda. Marie Curie, s/n. Con 202 camas y dotado con un TAC, una máquina de resonancia magnética, un mamógrafo y 8 equipos de hemodiálisis. Da servicio a las poblaciones de Coslada, San Fernando de Henares, Mejorada del Campo, Loeches y Velilla de San Antonio. **(Situado dentro del ámbito de estudio)**
4. **Equipamiento de Bienestar Social:** Coslada cuenta con una amplia red de centros de servicios sociales, especialmente en lo que se refiere al cuidado y entretenimiento de las personas mayores. Destacan los siguientes:
- Centros asistenciales:
 - Centro de Atención Integral a Drogodependientes, Avda. España, s/n.
 - Piso Tutelado (asociación ASPIMIP), C/ Poitiers.
 - Residencia con Centro de Día Coslada para Personas con Discapacidad Intelectual (AFANIAS) C/ Alameda.
 - Centro Especial de Empleo Proyecto Insertium S.L. C/ Luxemburgo.
 - Asociación de Personas Sordas de Coslada C/ Méjico.
 - Centro Ocupacional Nelson Mandela (asociación ASPIMIP), Avda. Madrid. **(situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio).**
 - Centro Base IX de Atención a Personas con Discapacidad, Avda. Madrid. **(situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio).**
 - Asociación de Discapacitados Frida Kahlo, Avda. Madrid. **(situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio).**
 - Centros para mayores:
 - Residencia para mayores y Centro de día “Amma Coslada” Avda. Manuel Azaña, 1.
 - Residencia para mayores y Centro de día “Parque Coslada”: Avda. Manuel Azaña, 5.
5. **Equipamiento Deportivo:** Las instalaciones deportivas más destacadas del municipio son las siguientes:
- Pabellón “El Olivo”, Avda. España, s/n. Presenta campos de fútbol, pista de baloncesto y salas de gimnasia.
 - Estadio “El Olivo”, Avda. España, s/n. Presenta Pista de tiro con arco, campo de fútbol, pista de atletismo, sala de gimnasia y velódromo.
 - Pistas polideportivas Javier Sahuquillo, Pso. Francisco Javier Sahuquillo, s/n. Presenta pista de baloncesto.
 - Polideportivo municipal “La Vía”, Avda. Fuente Mar, 1. Presenta las instalaciones: campo de fútbol, pista de baloncesto, pista de patinaje, sala de judo y sala de gimnasia.
 - P.P. PL. de la Hispanidad, Pl. de la Hispanidad, s/n. Cuenta con pista de fútbol sala y pista de patinaje.
 - Campos de fútbol “Méjico”, Avda. España, s/n. Tiene dos campos de fútbol, dos salas de gimnasia y sala de tenis de mesa.
 - Pista de Patinaje Parque Salvador Allende, Avda. José Gárate, s/n.
 - Polideportivo Municipal de Valleaguado, C/ Peru, s/n. Presenta 13 espacios deportivos.
 - Pistas de tenis municipales Coslada, Avda. de la Cañada. Con 7 espacios deportivos.
 - Campos de fútbol “Rodamientos”, Avda. Albeniz s/n.
 - Pista polideportiva Barrio de la Estación, C/ arroyo Teatino, s/n.
 - Pista de baloncesto Poniente, Pl. Poniente, s/n.
 - Polideportivo municipal La Rambla, C/ Honduras, s/n. Con 3 espacios deportivos. **(situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio).**
 - Campo de Fútbol Ciudad San Pablo, C/ Lisboa, s/n. **(situado a menos de 1.000 m del ámbito en estudio).**

6. **Zonas Verdes:** El último inventario de zonas verdes del Ayuntamiento de Coslada certifica la existencia de 1.112.000 m² de zonas verdes y parques de titularidad pública. La cifra supone que existen 12,5 m² de zona verde por cada habitante en el municipio.
7. **Servicios administrativos:** Las instalaciones deportivas más destacadas del municipio son las siguientes:
- Ayuntamiento, Avda. Constitución, 47.
 - Instituto Nacional de Seguridad Social, Pza. Dr Tamames s/n.
 - Oficina de Empleo, C/ Dr. García Ortiz, 1.
 - Base de Socorro de la Cruz Roja, C/ Océano Pacífico, 3.
 - Agencia Tributaria, C/ Luxemburgo, s/n.
 - Policía Local, Avda. de la Constitución, 108.
 - Bomberos CAM, Avda. de la Cañada, s/n.
 - Juzgados, C/ Colombia, 29.
 - Policía Nacional, C/ Guadalquivir, 16.
 - Oficina de Información turística, Avda. Príncipes de España, s/n.
 - Correos:
 - C/ Peru, 12.
 - C/ Dr Michavila, 6-8.
 - Punto Limpio, C/ Coberteras, 5.
 - Cementerio Viejo, Avda. Constitución, 106A.
 - Cementerio Municipal, Ctra. De Vicálvaro a Polígono Las Mercedes, s/n.
 - Tanatorio Municipal, Ctra. De Vicálvaro a Polígono Las Mercedes, s/n.

6.12. Movilidad y accesibilidad

El término de Coslada presenta una buena accesibilidad como consecuencia de la densa red de comunicación viaria con carreteras de gran capacidad de acogida de tráfico, que discurren por los municipios adyacentes, con vías como son las circunvalaciones M-40 y M-45, autopista A-2 y autovía M-21.

El estudio del tráfico rodado existente en el viario existente en la actualidad tanto en el interior del ámbito de actuación como en su entorno exterior ha sido realizado en el documento «Estudio de movilidad y tráfico. Actuación urbanística en el Ámbito 'Barrio del Jarama' en Coslada» realizado por Taryet Ingeniería de transporte. Dicho estudio de tráfico se incluye como apéndice del presente documento.

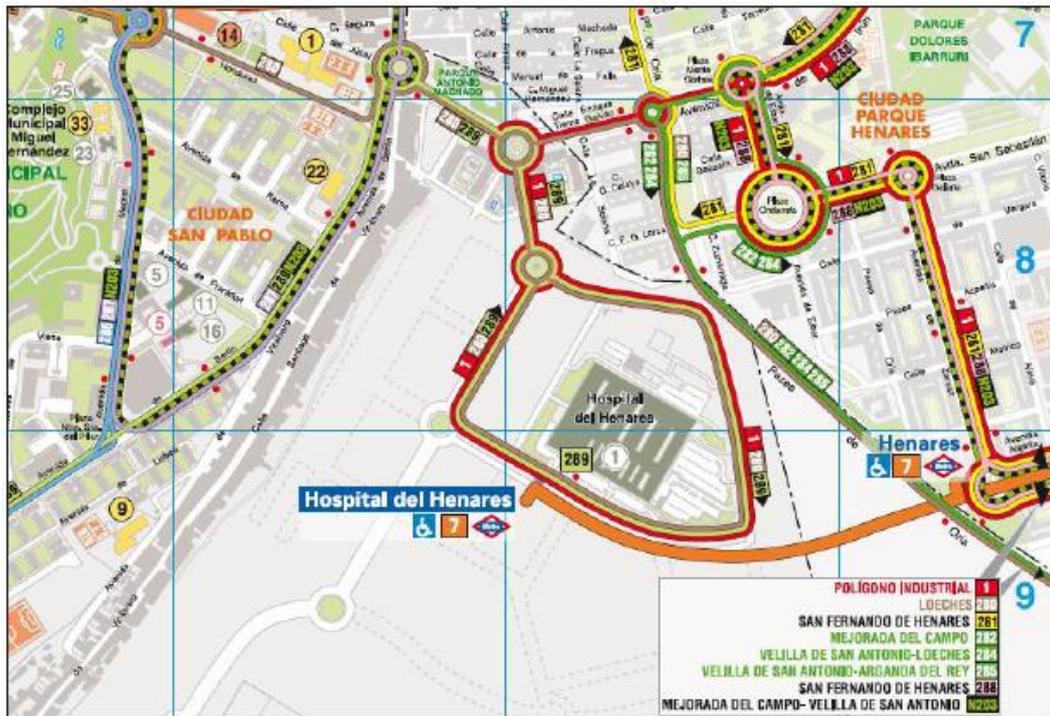
La siguiente figura muestra la IMD (y el porcentaje de pesados entre paréntesis) correspondiente a cada uno de los viarios existentes en la actualidad.



La estación de cercanías que dispone en la actualidad el municipio se localiza en la Calle Luis Braille.

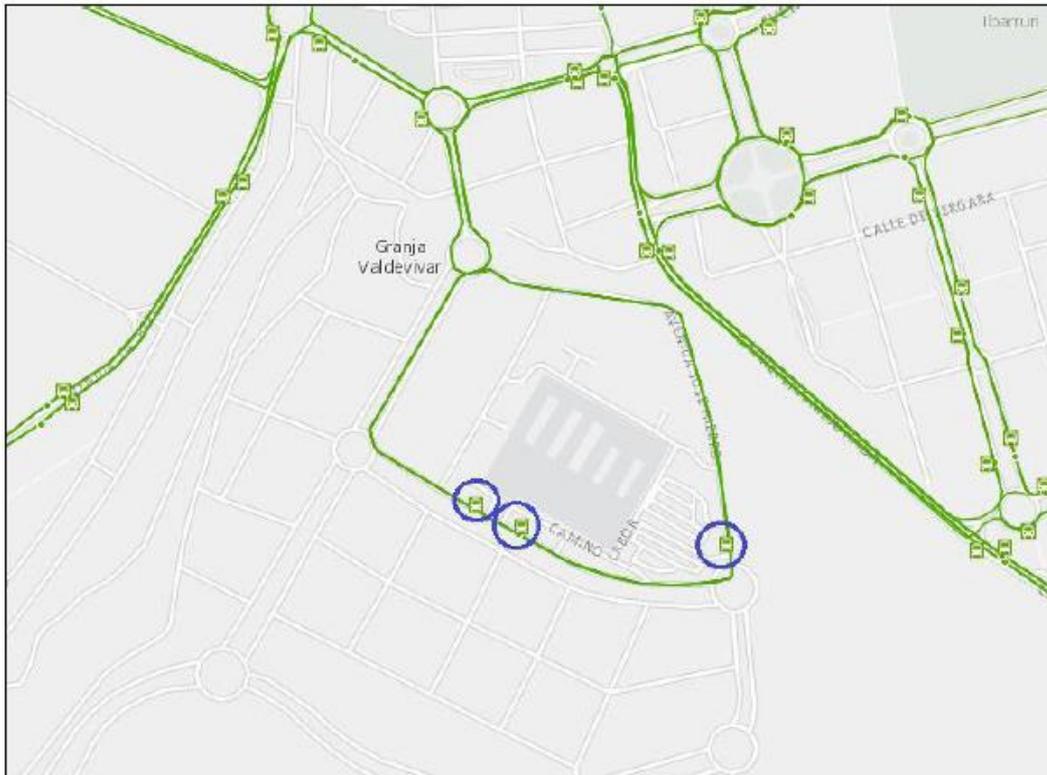
- Metro:** Coslada está incluida dentro de la red Metro de Madrid mediante la Línea 7, presentando dentro del municipio cuatro estaciones, de las cuales el final de línea se localiza dentro del ámbito en las proximidades del Hospital Universitario del Henares.

El recorrido que presentan en el ámbito de estudio los distintos medios de transporte colectivo son los siguientes:



Trayecto de medios de comunicación públicos en el ámbito de estudio.

Destacar que dentro del ámbito de la actuación se localizan 3 paradas de buses y una parada de metro, que se localizan según queda expresado en el siguiente esquema:



Tal y como se ha visto en apartados anteriores, las líneas que efectúan servicio en estas paradas son las líneas 280 y 289 interurbanas, respectivamente, y la L-1 urbana. El intervalo de paso de estas líneas en hora punta de mañana varía entre los 40-45 minutos, para las interurbanas, y 1 hora aproximada, para la línea 1 urbana.

6.13. Infraestructuras existentes en el ámbito de la Modificación

6.13.1. Red de agua existente

La red de distribución de agua existente, ejecutada en desarrollo del Plan Especial de Ordenación del Hospital, es propiedad del Canal de Isabel II y se ubica en el ámbito, según se indica a continuación:

Partiendo de la tubería de diámetro 600 mm FD de la calle Jesús de San Antonio sale una tubería de Ø 500 mm FD que discurre por el viario existente en el Barrio de la Burbuja hasta conectar con la Av. Aleu i Riera continuando por ésta con el mismo diámetro (500 mm FD) hasta su encuentro, en el Sur, con la Av. de José Hierro, donde continúa con diámetro 400 mm FD hasta conectarse con el Barrio de La Barrancosa.

Esta red principal se completa con una red mallada de Ø 300 y 250 mm FD que discurre por las calles perimetrales de la parcela dotacional del Hospital.

Asimismo, se dispone de una red mallada de diámetro 150 mm que abastece a las zonas próximas residenciales y termina de cerrar el área del ámbito.

6.13.2. Red de saneamiento residual existente

La red de saneamiento de aguas residuales existente, ejecutada en desarrollo del Plan Especial de Ordenación del Hospital, se concreta con diámetro 300 mm en las calles C (acera sur), L (acera oeste), K (ambas aceras) y glorieta de intersección de las calles F y G del citado Plan.

Actualmente, de manera provisional hasta la ejecución de la red completa de la Ordenación Pormenorizada, se dispone una red conjunta de diámetro 800 mm que discurre por el norte del Ámbito y recoge las tuberías de 300 mm descritas con anterioridad.

6.13.3. Red de saneamiento pluvial existente

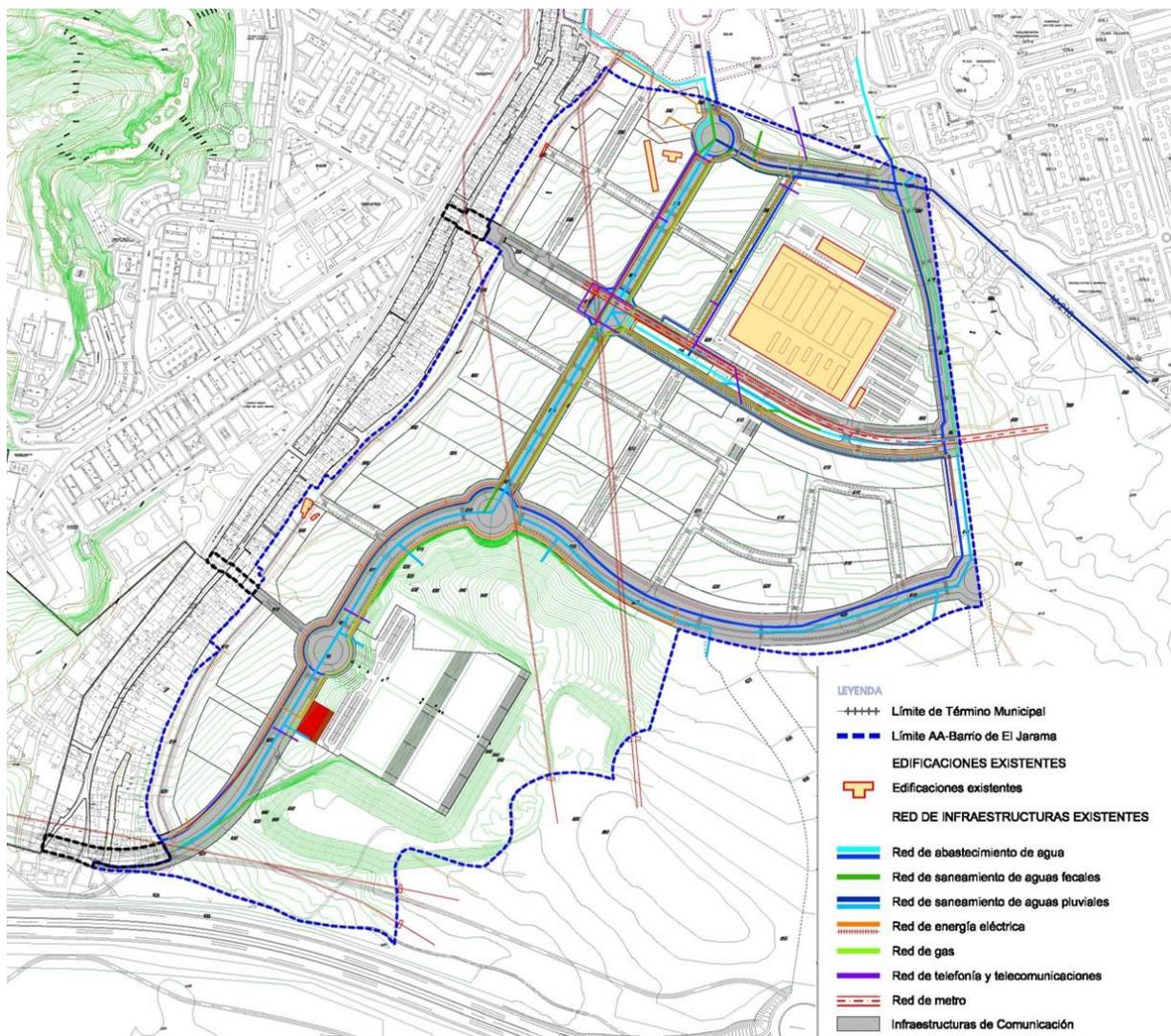
La red de saneamiento de pluviales discurre por todas las calles que componían el ámbito del Plan Especial con diámetros que van de Ø 1.200 mm a Ø 400 mm.

Actualmente, de manera provisional se dispone una red conjunta de diámetro 800 mm que se discurre por el norte del ámbito y recoge el resto de las tuberías.

6.13.4. Red de energía eléctrica existente

Existe en la actualidad un tendido aéreo de alta tensión que atraviesa el ámbito por el sur y tres líneas aéreas de media tensión que atraviesan el ámbito de noroeste a sureste.

En el sur del ámbito se sitúa una subestación eléctrica de la que parten las líneas de media tensión que se distribuyen por las calles D, Av. Aleu y Riera, B, Av. de Marie Curie y Av. de José Hierro, con sus correspondientes centros de transformación.



Infraestructuras existentes en el ámbito de estudio y localización de la subestación. Fte. Elaboración propia.

6.13.5. Red de alumbrado público existente

En la actualidad existe alumbrado público en las calles que conformaban el ámbito del Plan Especial alrededor de la parcela del Hospital y sus vías de acceso. En ellas se disponen dos tipos de luminarias: báculos de 10 m. y 250 W VSAP y columnas de 5 m. y 100 W VSAP.

6.13.6. Red de gas natural existente

La red existente se sitúa en la Av. Aleu y Riera (tuberías PE 160, PE 110 y PE 90), la calle B (tramo 2) (tubería PE 110), la Av. de Marie Curie (tubería PE 160), la Av. de José Hierro (tramo Este) (tuberías AO 12", PE 110), la Av. de José Hierro (tramo Norte) (tuberías PE 110, PE 63) y la calle D (tuberías PE 110, PE 90), situándose los injertos a la red preexistente al norte del ámbito. De esta forma se da servicio a la parcela del Hospital (por el Este) y al resto de parcelas lucrativas colindantes.

6.14. Residuos

No existen datos acerca de la generación de residuos urbanos en la actualidad para el municipio de Coslada. Se ha procedido, por tanto, a estimar la generación de residuos, para la fase pre-operacional, mediante la aplicación de coeficientes de generación de residuos. Los datos empleados proceden de Plan Regional de Residuos Urbanos (2.006 – 2.016) el cual estima que la tasa de generación de residuos sin el núcleo es de 1,82 kg / habitante / día para el año 2016, siendo la población de Coslada para diciembre de 2015 de 86.919 habitantes (datos del INE). Con estos datos el municipio de Coslada generara unas 57.740,29 toneladas en el año 2016.

La gestión de los residuos urbanos generados en el municipio de Coslada es realizada por su Ayuntamiento, asumiendo plenamente las competencias que en esta materia le son atribuidas por la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases de régimen local, la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y la Ley 5/2003 de residuos de la Comunidad de Madrid.

El término municipal de Coslada se localiza, a efectos de la gestión de residuos, en la Zona Este-Unidad Territorial de Gestión 1 (UTG 1). Los residuos urbanos generados en el municipio son trasladados al vertedero de Alcalá de Henares y a la planta de clasificación de envases ligeros de Nueva Rendija.

El municipio dispone de un punto limpio en su territorio localizado en la Calle Coberteras, 5. En el que se pueden reciclar: Plásticos, papel, cartón, metales, escombros, madera, residuos de jardines, pilas, baterías, pilas alcalinas, pinturas, ropa, envases, medicamentos, fluorescentes, radiografías, vidrio, frigoríficos y aceite de motor.

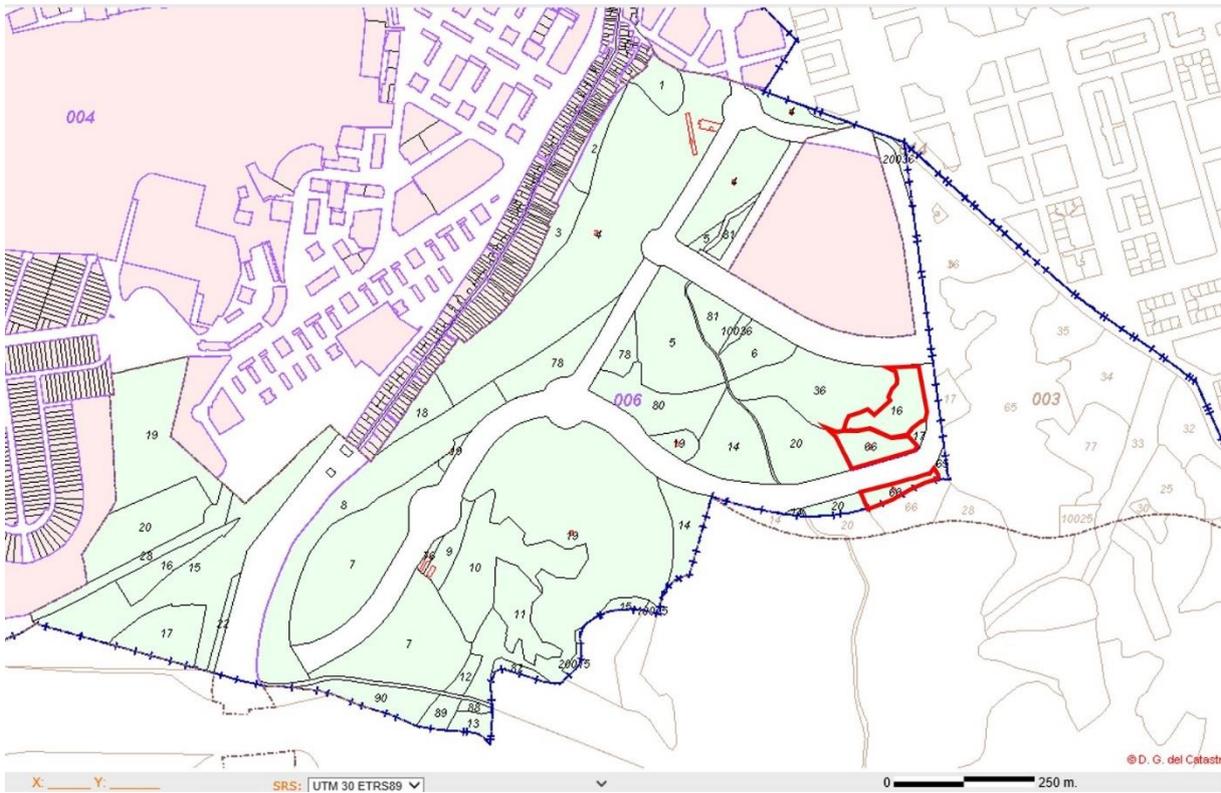
Por otro lado, el municipio dispone de un Punto Limpio Móvil, que es utilizado por más de 12.000 ciudadanos al año, en el que se recogen y recuperan más de 18.000 kg de ropa, 5.000 kg de muebles y enseres, entre otros residuos.

Finalmente, el Hospital Universitario del Henares que se localiza al norte del ámbito de estudio presenta una gestión de todos sus residuos a través de la empresa Valoriza Facilities, S.A.U.

6.15. Vías pecuarias y yacimientos arqueológicos

Con respecto a las vías pecuarias, el ámbito se apoya al oeste en una vía pecuaria denominada como la Cañada Real de la Senda Galiana, que presenta una anchura legal de 75 metros y que en la zona se encuentra prácticamente ocupada en su totalidad por la urbanización de construcciones irregulares. Sin embargo, este tramo de la Cañada Real Galiana ha sido desafectada como consecuencia de la Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana junto a otras áreas de esta cañada pertenecientes a los municipios de Coslada, Rivas-Vaciamadrid y Madrid (Distritos de Vicálvaro y Vallecas).

De acuerdo a los datos aportados por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, dentro del ámbito de la presente Modificación se encuentra el Bien de Patrimonio Histórico denominado CARRETERA DE MEJORADA (CM/00791353), incluido en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid como Yacimiento Arqueológico o Paleontológico documentado. En concreto, este bien se localiza entre las actuales parcelas catastrales 66 y 16 del polígono 6 de Costada.



En rojo las parcelas catastrales donde se localiza el Bien de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid. Fte. Elaboración propia.

Por esta razón se ha realizado una actuación arqueológica aprobada por la Dirección General, en la cual se han localizado restos arqueológicos en la zona este del ámbito con una adscripción cultural de la industria lítica que puede ser atribuida al Paleolítico Medio (Musteriense).

7. Problemática medioambiental existente que sea relevante para la Modificación del planeamiento propuesto

La zona donde se ubica el ámbito en el cual se prevé la Propuesta de Modificación del Plan General de Coslada presenta un ámbito urbano en la zona septentrional, como consecuencia de la finalización del desarrollo del Plan Especial que ha permitido la construcción del Hospital Universitario del Henares y las vías de comunicación con los cascos urbanos de Coslada y San Fernando, además de las instalaciones subterráneas de Metro; el resto de del ámbito presenta un ámbito periurbano, alterado por el trazado de diferentes viarios que comunicaran la zona hospitalaria con la M-45, que discurre como límite meridional del ámbito, y cuyo límite occidental es la Cañada Real Galiana que ha perdido su condición de vía pecuaria ya que no es susceptible de los usos marcados por la legislación sectorial que la reglamenta. Dentro de este contexto descriptivo a continuación se aborda una primera aproximación sintética de las principales características y condicionantes ambientales para el desarrollo de la presente modificación del planeamiento:

- Litológicamente aparecen de forma aislada de yesos tableados en la mayor parte de la superficie del ámbito del Barrio del Jarama en una topografía llana en la zona occidental con laderas y crestas de cerros en la zona más sureste y junto a la impermeabilidad de estos materiales confieren a la zona de estudio unas características constructivas desfavorables.
- Las características geomorfológicas y paisajísticas del ámbito hicieron que los planeamientos urbanísticos anteriores clasificaran esta zona como suelos de protección, puesto que en la zona se localizaba una serie de elevaciones que limitaban el municipio de Madrid en su borde con el municipio de Rivas, en la margen oeste de la Carretera de San Fernando a Mejorada, actuando como límite del Parque Regional en su tramo sur, siendo el más importante el Cerro de la Herradura, situado en el vecino municipio de Madrid y que presenta un propio Plan Especial de protección, aprobado el 30 de noviembre de 2010 (BOCM nº 15 de 19 de enero de 2011) siendo incluido dentro del Catálogo de Elementos Protegidos-Espacios Naturales y Conjuntos de Interés del PGOUM'97. El ámbito Barrio del Jarama en estudio del municipio de Coslada constituye por lo tanto la vertiente noroeste de dicho Cerro de la Herradura, pero las transformaciones efectuadas en el ámbito de estudio como es la construcción del Hospital y del Metro hace que los valores que tuvieran geomorfológicos hayan sido alterados sustancialmente. No obstante, esta característica del ámbito será más extensamente considerada en el próximo apartado.
- Los suelos sobre los que asienta este Sector son muy comunes en toda la Comunidad de Madrid, siendo la zona más oriental clasificados como leptosoles.
- Considerando el Mapa de Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid la mayor parte de los terrenos del ámbito Barrio del Jarama sean inadecuadas para el uso agrícola (clase 6el), mientras que las zonas más noroeste y sureste del ámbito, aun siendo, aptas para el uso agrícola presentan limitaciones por problemas de erosión, al sistema radicular y climáticos.
- La zona de estudio no presenta ningún cauce perteneciendo la mayor parte del ámbito perteneciente a la cuenca de escorrentía del río Jarama, siendo tan sólo el tercio meridional del Sector vertiente al arroyo de los Prados.
- El ámbito Barrio del Jarama presenta materiales detríticos en toda la zona occidental con una permeabilidad media, mientras que el resto son materiales evaporíticos de permeabilidad baja, perteneciendo todo el ámbito a la Unidad Hidrogeológica UH-03-05 "Madrid-Talavera".
- La vegetación natural actual en toda la zona septentrional es inexistente como consecuencia de la construcción del Hospital Universitario del Henares, Metro y de las diferentes viarios de comunicación con los cascos urbanos de Coslada y San Fernando. La zona central y meridional del ámbito presenta también la urbanización de viales de comunicación con la M-45, que discurre al sur del ámbito, por lo que la vegetación existente en la zona más occidental de topografía más llana y próxima a la Cañada Real Galiana es un herbazal con un fuerte carácter nitrófilo. En las laderas y zonas más altas del suroeste aparece algo de la vegetación climática de la zona en los estadios más degradados de la etapa de sustitución con un retamar muy aclarado y pequeñas áreas de vegetación gipsícola muy alterada. Esta última área tiene algo de interés botánico, a pesar de su fuerte antropización, apareciendo unas comunidades de interés prioritario para su conservación en una extensión total de 3,24 hectáreas, las cuales en la ordenación se ubican sobre zonas verdes.
- Faunísticamente tienen presencia especies de carácter ubiquista y con una fuerte adaptación a la presencia humana, destacando las comunidades orníticas como la más representativa por el número de especies que desarrollan sus funciones vitales en el ámbito.

- El ámbito de estudio no se localiza sobre ningún espacio natural protegido, siendo los más próximos el Parque Regional de los Ejes de los Cursos Bajos de los Ríos Manzanares y Jarama, la Zona de Especial Conservación del Lugar de Importancia Comunitaria de las Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y la Zona de Especial Protección para las Aves de los Cortados y Cantiles de los Ríos Jarama y Manzanares a más de un kilómetro de distancia al este de la zona de estudio.
- No obstante, en la zona más septentrional del ámbito Barrio del Jarama se localiza una lengua proveniente del Sector Ensanche de San Fernando (perteneciente al municipio de Madrid) un área de hábitats comunitarios según el anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Estos hábitats cartografiados son: 1520* Vegetación gipsícola mediterránea (*Gypsophiletalia*) con una ocupación del 10% de la tesela, 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estéticos con un 20% y, por último, 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* con una ocupación del 55% de la tesela. En el análisis realizado en el Anexo VIII del presente estudio se ha determinado en primer lugar, que el hábitat 5330 no está representado en el ámbito, mientras que los otros dos presentan un estado de conservación desfavorable-malo, por lo cual su viabilidad futura es prácticamente nula.
- La existencia de una zona urbanizada en la zona septentrional del ámbito y de la construcción de infraestructuras viarias ha permitido la implantación de una las redes de suministros de abastecimiento de agua, de saneamiento, de pluviales, de energía eléctrica, de alumbrado público y de gas, las cuales deberán de ser adaptadas y dimensionadas a la ordenación propuesta por la Modificación propuesta.
- Además, por los terrenos de la modificación discurre una línea de alta tensión en paralelo al límite meridional del ámbito, asimismo se localizan dos líneas de media tensión cuyos trazados en paralelo entre si va de sureste a noroeste. Finalmente, en la zona meridional del Sector se localiza una subestación eléctrica de la cual parten líneas de media tensión que distribuyen a diferentes calles del municipio.
- Los residuos generados en el ámbito de estudio se localizan en el funcionamiento del Hospital Universitario del Henares, el cual tiene contratado con la empresa Valoriza Facilities, S.A.U. entre otros servicios la gestión de todos los residuos generados por la actividad sanitaria.
- Por otro lado, el ámbito de estudio presenta un área en la zona oriental del mismo que está dentro del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.
- Con respecto a la presencia de vías pecuarias por los terrenos de estudio cabe destacar que toda la zona occidental se localiza la que era denominada Cañada Real Galiana, pero esta zona junto otras de otros municipios como son Rivas Vaciamadrid y Madrid, fueron desafectadas por la Ley2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana, por lo que en la actualidad el uso y destino de estos terrenos ocupados con edificaciones deberán de ajustarse a las normas y planes que aprueben los ayuntamientos en el ejercicio de sus competencias, sin que esto suponga en ningún caso la legalización de las construcciones o actividades desarrolladas en los mismos.
- Por último, cabe señalar que la zona al localizarse en un ambiente urbano y periurbano, imbuido entre los casco urbanos de Coslada y San Fernando de Henares y comunicado por infraestructuras viarias con un tráfico asociado de cierta intensidad, los usos programados deberán tener en cuenta los niveles de movilidad actuales, la calidad del aire y los índices acústicos existentes, los cuales deberán de ser compatibles con el nivel de confort urbano deseable y con las exigencias establecidas en la legislación vigente en estas materias.

Evolución de las características medioambientales teniendo en cuenta el cambio climático

Como se ha comentado en apartados anteriores, el clima está cambiando como consecuencia directa de la emisión de gases de efecto invernadero a nivel global, lo cual supondrá que las características medioambientales del ámbito de la Modificación previsiblemente cambiarán a techo de planeamiento (2040).

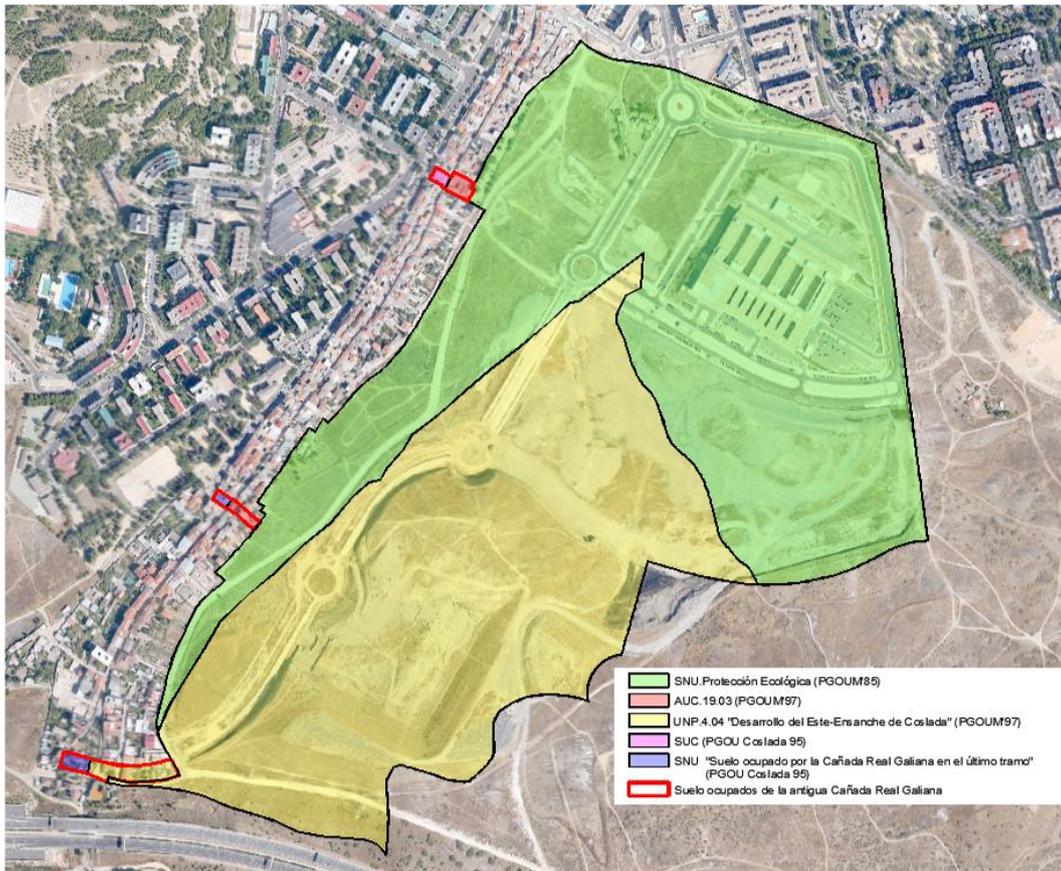
Esta variación climática producirá también un cambio en las variables ambientales de la zona de análisis, de tal forma, que de una manera intuitiva, los elementos del medio que pueden verse más afectados serán los siguientes:

- Los caudales de los distintos cursos fluviales de la zona sufrirán un descenso como consecuencia de la caída de las precipitaciones y del incremento en los periodos de sequía previstos en todos los modelos.
- Se producirá un descenso de las aguas subterráneas como consecuencia de una menor recarga de los acuíferos por el menor volumen de precipitaciones.
- El aumento de temperaturas podría producir una alteración en las comunidades vegetales y faunísticas de la zona.

El sistema hídrico superficial no está presente en el ámbito de la Modificación y el acuífero cuaternario tampoco debería tener una destacada presencia, por lo que la influencia del cambio climático sobre estas variables, en el espacio temporal en el que se enmarca la planificación propuesta, no debería ser significativa. En el caso de la vegetación y de la fauna, tanto por la magnitud del ascenso de las variables climáticas, como por las comunidades que habitan la zona, las cuales presentan un gradiente adaptativo al estrés hídrico y a las temperaturas extremas que les permite su adecuado desarrollo, previsiblemente tampoco será significativo.

8. Problemas relacionados con zonas de especial importancia medioambiental

Como se ha comentado con anterioridad el ámbito Barrio del Jarama no se encuentra dentro de ningún espacio natural protegido declarado. Sin embargo, los terrenos que lo configuran presentan una clasificación como suelo no urbanizable por protección ecológica procedente de anteriores planeamientos urbanísticos, cuando pertenecían al ayuntamiento de Madrid. De esta forma la clasificación de suelos actual sería no urbanizable todo el ámbito septentrional y occidental del ámbito, mientras que toda la zona central y meridional sería suelo urbanizable.



Clasificación del suelo según planeamiento vigente de aplicación, sobre ortofoto de 2014.

El PGOUM'85 debió de utilizar fuentes documentales como es el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Madrid (ICONA, 1975) el cual incluye la zona norte y oeste del ámbito de estudio dentro del área diagnóstico que definió como "paisajes escénicos, emisores de vistas y de calidad estética y cultural" y en el que destacaban "los matorrales procedentes de la degradación de las etapas avanzadas de vegetación natural, con una situación topográfica relevante desde el punto de vista escénico". Es decir, no le asignaban un valor paisajístico relevante, sino que se limitaba a reseñar que, por su situación topográfica, sus superficies son visibles desde un área relativamente amplia. Además este Plan considera al cerro de la Herradura como "lugar de interés geológico M-6" aludiendo a su interés geomorfológico y didáctico, lo que regula a efectos normativos como "zona de conservación".

Posteriormente, las Directrices de Planeamiento Territorial Urbanístico para la Revisión del Plan General del Área metropolitana de la Provincia de Madrid (COPLACOI, 1981) identificaba a cartografiar lo, que su juicio, tenía valor dentro de la Comunidad de Madrid, en el capítulo "Principales Recursos Naturales de la Provincia de Madrid" cartografía las "áreas de alto valor ecológico" y las "áreas de alto valor paisajístico", donde no se incluye entre ellas la zona de estudio, al no considerarla como de alto valor.

En los contenidos del PGOUM'85 hay unos estudios complementarios del planeamiento "El Medio Físico del Municipio de Madrid" y "Los espacios libres y zonas verdes. Diagnóstico y propuestas". El primer estudio sirvió como trabajo de referencia a la hora de asignar valores a los suelos en la fase de redacción del planeamiento urbanístico de 1985 de Madrid. En este sentido, el documento describe el área de estudio como una unidad geomorfológica y paisajística de amplia extensión,

caracterizada fundamentalmente por la presencia de yeso y por un nivel de degradación bastante apreciable. No aportando del ámbito de estudio información de la que se pueda derivar la presencia de valores ecológicos de relevancia.

El otro estudio complementario al PGOUM'85 mencionado sirvió de base a la determinación del sistema de espacios libres compuesto por suelos no urbanizables protegidos, parques suburbanos, áreas forestales y cuñas verdes. El Cerro de la Herradura no figura entre las singularidades geológicas, que el PGOUM'85 recogía en el Plano de Protecciones y Servidumbres, a pesar de su consideración como tal en el Plan Especial de Medio Físico, anteriormente citado. El estudio complementario tampoco hace referencia expresa a este cerro.

No obstante, a estas consideraciones previas el planeamiento de Madrid del año 1985 calificó los terrenos como de protección ecológica.

Posteriormente la Directiva Hábitat 92/42/CEE impuso la necesidad de desarrollar un Inventario Español de Hábitats sobre los tipos de los tipos de Hábitat del Anexo I de misma. En esta cartografía realizada en 1997 incluía dentro del ámbito de estudio la presencia de un área en su parte más septentrional con un hábitat, anteriormente citada, y que en la revisión realizada en el año 2005 mantuvo.

Durante este periodo de tiempo el efecto antrópico sobre el ámbito de estudio ha sido evidente como se ha observa en el estudio histórico de los usos del suelo realizado anteriormente, primero con un paulatino abandono de los usos agrícolas tradicionales que tenía el ámbito, que produjo una degradación sustancial del ámbito con el incremento de pistas y caminos. Pero el efecto antrópico más importante de la zona clasificada como no urbanizable de protección se produjo en la primera década del siglo XXI, en la que se comenzó el desarrollo propuesto por el Plan Especial para el Hospital Universitario del Henares, hoy en pleno funcionamiento, así como de las infraestructuras viarias y de transporte (Metro) que comunican este servicio básico sanitario.

Del análisis geológico, geomorfológico, paisajístico y de las comunidades vegetales existentes en el ámbito que se ha desarrollado en apartados anteriores y considerando las transformaciones que se han producido se concluye que:

1. Las zonas que presentan los valores más elevados desde el punto de vista geomorfológico y paisajístico son las áreas culminantes y las laderas vertientes de los principales cerros que se encuentran en el municipio de Madrid y en el de Coslada, al sur de la circunvalación prevista.
2. En consecuencia, los valores a conservar de los elementos geomorfológicos y paisajísticos en la zona se encuentran estrechamente vinculados a la conservación de las zonas altas del Cerro de la Herradura, dado que el sector situado en Coslada no constituye sino la vertiente noroeste de dicho cerro. Por tanto, los elementos y las unidades geomorfológicas y paisajísticas que aparecen en él no son sino partes de un todo que cobra significación considerado de forma global y no sectorial.
3. Las transformaciones efectuadas en el área desde 1.997, especialmente la M-45 y la M-50 junto con las alteraciones derivadas del desarrollo del Plan Especial del Hospital y las obras del METRO, hacen que los elementos geomorfológicos en Coslada sean complementarios de los cerros existentes en el municipio de Madrid sin que posean valor por sí mismos y quedarían convertidos en meros vestigios residuales cuando se urbanice el subsector de Los Cerros de dicho municipio.
4. El territorio que se analiza se encuentra encajado entre infraestructuras y urbanizaciones por lo que, en ciertas zonas a pesar de la altitud de los cerros, se limita la visibilidad. Además los nuevos desarrollos previstos en el sector están orientados hacia el noroeste por lo que no actúa como fachada o cierre del Parque Regional, que queda al otro lado (al este). De manera que la mayor parte del ámbito queda oculto desde el Parque Regional, máxime si se tiene en cuenta que existe un importante desarrollo urbanístico en el municipio de San Fernando de Henares que dificulta la intervisibilidad entre ambas zonas.
5. Desde la ciudad de Coslada las vistas hacia el ámbito de estudio son amplias alcanzando las cotas más altas del Cerro de la Herradura, que actúa en la mayor parte de los casos, como perfil o línea final de las vistas. Si en el municipio de Madrid se autorizan desarrollos urbanísticos precisamente en estas zonas apicales, como se puede ver en los planos de las cuencas visuales, en la situación final prevista estas zonas van a ser muy visibles desde Coslada. De forma que, el valor paisajístico del ámbito se verá claramente mermado.
6. Con respecto a la vegetación natural existente en el ámbito se puede comprobar que la construcción y urbanización del centro hospitalario ha alterado los hábitats de interés comunitario cartografiados en el Inventario Español de Hábitats.

No obstante, la Subdirección General de Espacios Protegidos de la Comunidad de Madrid en contestación a la anterior presentación de la modificación de planeamiento informa que dentro de los límites del ámbito de la aparición de unas áreas con comunidades vegetales, consideradas hábitats de interés comunitario. En concreto, estos hábitats comunitarios ocupan

una superficie de 30,08 hectáreas, las cuales se reparten dos hábitats prioritarios, códigos hábitats 1520* y 6220*, que se extienden en 5,42 y 0,04 hectáreas, respectivamente; y un hábitat comunitario de código 5330 con una extensión de 24,62 hectáreas. Por esta razón se ha elaborado un informe por Departamento de Sistemas y Recursos Forestales de la Universidad Politécnica de Madrid en el cual se establece que en la zona de estudio no tiene presencia el hábitat con código 5330, mientras que los otros dos que tienen presencia se encuentran en un grado de conservación muy deficiente.

9. Efectos significativos en el medio ambiente

9.1. Consideraciones metodológicas

Dentro de este apartado se han llevado a cabo dos tipos de evaluaciones de forma simultánea. Por un lado, se evalúan las posibles afecciones sobre las diferentes variables ambientales del medio, incidiendo especialmente en su carácter estratégico. Por otro, se analiza la posible incidencia sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes con la Modificación del Barrio El Jarama.

Para la valoración de los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución de la Modificación, se realiza un análisis comparativo entre la probable evolución de los elementos del medio en el caso de mantenerse las determinaciones previstas por el planeamiento vigente y la evolución de los mismos en el caso de que se ejecute finalmente la planificación en cuestión.

En la medida de lo posible se han identificado indicadores que recojan parámetros del sistema de Indicadores ambientales de la Comunidad de Madrid y se ha dado un valor (o rango) de referencia tomado bien de la normativa cuando existe alguna regulación, bien de estudios de evaluación ambiental equivalentes. Se presentan a continuación, de manera sintética los indicadores operativos considerados en la evaluación estratégica como indicadores de evaluación.

Atmósfera y energía.

- i. Incremento en la huella del carbono como consecuencia del desarrollo de la planificación.

La lucha contra el cambio climático debe pasar inexorablemente por la reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero. Para ello se ha utilizado la huella del carbono, la cual es un indicador que mide el impacto sobre el calentamiento global. Este indicador ambiental es la suma absoluta de todas las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) causadas directa o indirectamente por el desarrollo existente y propuesto.

- ii. Calidad del aire. Incremento de la emisión de contaminantes en el municipio por el desarrollo del Plan. Valor de referencia: Por contaminantes PM₁₀, SO₂, NO₂, O₃ y CO.

La Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid ofrece datos de inmisión relativos a distintos contaminantes atmosféricos. Su finalidad principal es registrar los niveles de concentración de los principales contaminantes atmosféricos, de forma que se puedan definir los niveles de calidad del aire y recomendar, en su caso, actuaciones y políticas acordes con las situaciones de contaminación planteadas. No obstante, para una mejor comprensión de las emisiones que pudieran generar la Modificación propuesta se ha realizado un anexo de contaminación atmosférica, en la que se modeliza el incremento que supone el planeamiento propuesto.

- iii. Incremento de los niveles acústicos con respecto a los existentes antes del desarrollo de la planificación. Recomendación: no deben superarse los niveles establecidos por la legislación para el tipo de usos previsto.

El importante incremento del nivel económico experimentado por los países desarrollados en las últimas décadas, con un creciente aumento de la actividad industrial y de la implantación generalizada del sector servicios, ha contribuido, por un lado, a elevar el grado de bienestar social, y por otro, a disminuir la calidad ambiental, y en particular, al aumento de la contaminación acústica. Para ello, se plantea evaluar, el incremento de los niveles acústicos asociados al nuevo desarrollo urbano respecto de los niveles admisibles por la legislación vigente. El objetivo es adecuar la planificación de manera que se minimicen estos niveles sonoros de tal forma que las molestias y efectos nocivos sobre la salud sean mínimos.

- iv. Compatibilidad de los usos propuestos con el confort sonoro exigible.

Como se ha comentado en el indicador anterior el incremento de los niveles acústicos con los usos que se proponen en la modificación propuesta estos deben adecuarse y ser compatibles con la zonificación acústica marcada por la legislación vigente.

Recursos edáficos.

- v. Superficie de suelo urbanizable por tipo de calidad agrológica. (Fuente: elaboración propia, en línea de los principios establecidos en el libro verde de medio ambiente urbano). Recomendación conservar el 100% del desarrollo en los suelos de calidad del municipio, en particular, se deben preservar para la actividad agraria las tierras de clase agrológica de tipo 2 y la subclase agrológica de tipo 3e, según el mapa de capacidad agrológica de las tierras de la Comunidad de Madrid.

El suelo, considerado desde la perspectiva de las actividades humanas dirigidas al aprovechamiento de su potencial productivo (agricultura, ganadería, explotación forestal), se ha definido tradicionalmente como el conjunto de

unidades naturales que ocupan las partes de la superficie terrestre que soportan las plantas, y cuyas propiedades se deben a los efectos combinados del clima y de la materia viva sobre la roca madre, en un periodo de tiempo y en un relieve determinado. La importancia del suelo radica en las numerosas funciones que desempeña, tanto ambientales como económicas, sociales y culturales.

Los principales problemas ambientales que generan la urbanización y la actual dinámica de crecimiento son el consumo de suelo y la destrucción de la matriz biofísica existente. El suelo es un recurso limitado, no renovable y de difícil reciclado cuando se edifica sobre él. Difícilmente se recupera suelo para cualquier otro uso una vez se ha dedicado a edificar. A tenor de la importancia del mantenimiento funcional del recurso edáfico es preciso orientar el desarrollo del planeamiento urbanístico salvaguardando aquellas zonas de mayor calidad. Por este motivo se considera fundamental proteger y conservar los suelos de mayor valor agrícola y forestal impidiendo sobre ellos los nuevos desarrollos contemplados en la modificación.

- vi. Presencia de suelos contaminados. Los valores de referencia serán los índices estandarizados por la normativa sectorial.

Los diferentes usos del suelo que se hayan producido históricamente pueden haber producido la contaminación de los suelos de tal se ha establecido una serie de legislación de ámbito nacional (Real Decreto 9/2005) con el objeto de establecer una relación de las actividades susceptibles de causar contaminación en el suelo.

Recurso hídrico.

- vii. Superficie de dominio público hidráulico afectado. Exigencia 0 ha. Respeto del Dominio Público Hidráulico, de no planificar usos consuntivos (que ocupen el espacio de forma permanente) en el área de servidumbre (5 metros). (Fuente: elaboración propia a partir del Reglamento del Dominio Público Hidráulico).

De acuerdo con la Ley de Aguas y su Reglamento, hay que minimizar la afección al dominio público hidráulico no incurriendo en la planificación de usos ilegales. Con objeto de garantizar la protección del recurso hídrico y de la estructura y función de los ecosistemas acuáticos y de ribera, es recomendable proteger de todo su ámbito de influencia de potenciales fuentes de impacto.

- viii. Índice de permeabilidad. Recomendación: superior al 70% (% de la cuenca impermeabilizada por el desarrollo de la modificación inferior al 30%). (Fuente: adaptado de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona).

El Índice de Permeabilidad indica la relación entre las superficies funcionalmente significativas en el ciclo natural (zonas permeables) y la superficie total % de la cuenca en la que se desarrolla la Modificación. La producción de ciudad lleva consigo el sellado y la impermeabilización de buena parte del territorio que se urbaniza. Esto supone restringir de manera drástica la posibilidad de vida vegetada y, sin ella, la de multitud de organismos dependientes, aparte de consecuencias que tienen que ver con el microclima y el confort urbano, la isla de calor, el ciclo hídrico, la contaminación atmosférica, etc. El índice de permeabilidad pretende evaluar el nivel de afectación de la urbanización y el impacto de este sobre el territorio ocupado. Por todo ello, parece razonable desarrollar patrones de urbanización de bajo impacto tanto en los nuevos desarrollos como en operaciones de reurbanización, evitando el sellado masivo y la impermeabilización de suelos.

Recursos naturales y biodiversidad.

- ix. Superficie de vegetación natural afectada por el proceso urbanizador. Porcentaje de comunidades vegetales naturales con respecto a la superficie total afectada por la planificación.

Una sencilla medida que permite el grado de afección de la flora presente en el ámbito de estudio. Este sencillo parámetro indica el porcentaje de formaciones vegetales que potencialmente pueden ser transformados como consecuencia directa del proceso urbanizador.

- x. Presencia de especies protegidas según la legislación sectorial vigente en el ámbito de estudio.

La presencia de especies faunísticas o vegetales que se encuentran dentro de los catálogos de protección de las diferentes administraciones competentes representan, en última instancia, el grado de naturalidad en que se encuentra el ecosistema. Con este sencillo indicador de presencia o ausencia nos permite cuantificar la biodiversidad existente en la zona de estudio.

- xi. Superficie de áreas naturales protegidas afectadas respecto de la superficie total protegida por figura de protección. Recomendable 0%. En función del tipo de espacio y de la existencia o no de normas de gestión, pueden existir exigencias o impedimentos legales. (Fuente: elaboración propia a partir del Libro Verde de Medio Ambiente Urbano).

Se trata de una medida sencilla que permite detectar el grado de intrusión del desarrollo del Plan en espacios naturales protegidos de distinta índole. Este parámetro se elaborará individualmente para cada figura de protección presente en el municipio o zona afectada y también de manera integrada para todos los espacios tengan o no declarados instrumentos de planificación o gestión. La mejor garantía para la protección y conservación del patrimonio natural y la biodiversidad es la no afección de estos espacios.

Recurso habitacional. Morfología urbana e intensidad de uso del suelo.

- xii. Superficie áreas verdes/habitante. Mínimo 10 m² por habitante. Recomendables 20. (Fuentes: Organización Mundial de la Salud y Agencia de Ecología Urbana de Barcelona).

La existencia de un espacio verde urbano en cantidad y calidad suficiente para el desarrollo de actividades de recreo y esparcimiento al aire libre forma parte del vector calidad de vida, que aumenta la salud física y mental y el bienestar ciudadano. Además estos espacios minimizan la contaminación atmosférica, electromagnética y lumínica así como el ruido y las vibraciones.

- xiii. Densidad edificatoria: nº viviendas por hectárea. Mínimo 45. Recomendables 60. Máximo 70. (Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona y Libro Verde del Medio Ambiente Urbano).

Con objeto de definir unos criterios relativos a la expansión y remodelación urbana, acordes con los objetivos ambientales definidos relativos a una ocupación sostenible del territorio, es necesario asegurar una densidad edificatoria y compacidad suficiente que garantice las condiciones adecuadas para conectar y dinamizar el tejido urbano creado. A través de una planificación ordenada, se trata de encontrar un punto de equilibrio que evite tanto una excesiva dispersión de la ciudad como la creación de concentraciones masivas del territorio. Las ciudades difusas son más consumidoras de recursos: requieren más suelo, y más desplazamientos públicos y privados. En ciudades más compactas, se disminuye la relación distancia-tiempo de desplazamiento, potenciando los desplazamientos a pie y en transporte público frente al uso del automóvil. Además, se crean espacios para el encuentro, intercambio y comunicación entre personas, actividades e instituciones diferentes, constituyentes de la esencia e identidad propia de la ciudad. Una densidad adecuada tiende a incrementar la multifuncionalidad de usos en menos espacios.

Patrimonio.

- xiv. % Superficie de vías pecuarias ocupadas/ Superficie de vías pecuarias total. Exigible por ley 0%. (Fuente: elaboración propia a partir del artículo 43 de la Ley 8/1998, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid).

Se trata de una medida sencilla que permite detectar el grado de intrusión del desarrollo del Plan en vías pecuarias (cañadas, cordeles, descansaderos, etc.). La mejor garantía para la protección y conservación del patrimonio cultural es la no afección de estos espacios.

- xv. Superficie de suelo urbanizable por nivel de protección arqueológica. (Fuente: elaboración propia, en línea de los principios establecidos en la Ley 10/1998, de 9 julio 1998, del Patrimonio Histórico). Recomendación 0% del desarrollo en terrenos con algún tipo de protección.

La salvaguarda y conservación del Patrimonio Histórico se formula como el mejor medio para su conocimiento y su disfrute. Integran dicho patrimonio, los bienes muebles e inmuebles de interés cultural, social, artístico, paisajístico, arquitectónico, geológico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico y técnico, así como natural, urbanístico, social e industrial, relacionados con la historia y la cultura de la Comunidad. También forman parte del mismo, los conjuntos urbanos y rurales, los lugares etnográficos, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques de valor artístico, histórico o antropológico. Con el fin de evitar actividades que puedan suponer peligro o deterioro de las Zonas Arqueológicas de la Comunidad de Madrid, se considera preceptivo evitar desarrollos urbanísticos en estas zonas.

Movilidad.

- xvi. Incremento del tráfico en el municipio como consecuencia de los nuevos desarrollos.

Residuos.

- xvii. Volumen de residuos generados por la modificación en relación al volumen generado por el municipio. Recomendación: Proporción asumible por los sistemas de gestión existentes.

El volumen de residuos generado por los nuevos desarrollos no debe suponer una proporción importante en relación a los volúmenes generados actualmente en el municipio, de modo que la gestión de los mismos pueda ser asumida por los sistemas de gestión existentes en la actualidad.

La ejecución de los nuevos desarrollos puede suponer un incremento del tráfico en el ámbito, lo que puede repercutir negativamente en la movilidad y esto afectar a la calidad de vida de las personas en el municipio.

Por último, cada uno de los principales efectos ambientales se valorarán de acuerdo a los criterios para determinar la posible significación de las repercusiones sobre el medio ambiente recogidos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, así como la Ley 2/2002 de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid. Estos criterios han sido los siguientes:

SIGNO (SI)	MAGNITUD (M)
TEMPORALIDAD (T)	ACUMULACIÓN (A)
SINERGIA (S)	EXTENSIÓN (EX)
PONDERACIÓN (P)	REVERSIBILIDAD (R)
RECUPERABILIDAD – MEDIDAS CORRECTORAS (MC)	TIPO DE IMPACTO (TI)

- SIGNO (SI). Este criterio se refiere al carácter, beneficioso o perjudicial, de la acción generadora de impacto.
 - SI = 0 (sin impacto).
 - SI = +1,0 (impacto positivo o beneficioso).
 - SI = -1,0 (impacto negativo o perjudicial).
- MAGNITUD (M). Este valor se refiere al alcance o intensidad que una acción puede tener sobre un factor del medio. Su escala de valoración es la siguiente:
 - M = 1,0 (afección baja).
 - M = 3,0 (afección media).
 - M = 5,0 (afección alta).
- TEMPORALIDAD (T). Hace referencia a la manifestación temporal del impacto. De esta manera, se distinguen:
 - T = 0,5 (impacto ocasional, no periódico).
 - T = 1,0 (impacto frecuente, periódico o no).
 - T = 2,0 (impacto permanente).
- ACUMULACIÓN (A). Este valor se refiere al incremento progresivo de la gravedad de un impacto.
 - A = 1,0 (no acumulativo).
 - A = 2,0 (sí acumulativo).
- SINERGIA (SN). Se refiere a la afección producida por la presencia simultánea de varios impactos, cuyo efecto sinérgico es mayor que la suma de cada impacto individual. Se entiende también como aquel impacto individual cuya presencia implica el incremento no lineal de otros impactos.
 - SN = 1,0 (no sinérgico).
 - SN = 2,0 (sí sinérgico).
- EXTENSIÓN (E). Este valor es dependiente del alcance o área de influencia teórica del impacto sobre los factores del medio considerados.
 - E = 1,0 (puntual).
 - E = 3,0 (medio o moderado).
 - E = 5,0 (extenso).

- **PONDERACIÓN (P).** Este es un criterio de valoración de la importancia relativa del factor ambiental considerado, en su entorno territorial. Se refiere a la afección que se produce sobre los sistemas ecológicos, cuando el elemento del medio considerado recibe un impacto dado.

Este criterio o parámetro pretende efectuar una ponderación sobre la intensidad del impacto que se produce sobre un factor ambiental. La calificación se incorpora tras la fase de descripción y valoración del medio, que genera un valor fijo para cada elemento del medio.

- P = 1,0 (para factores prescindibles, o de importancia no especialmente destacable, sin implicaciones relevantes en la dinámica local o regional).
- P = 2,0 (para factores del medio calificados de alto valor, raros, singulares, con elementos individuales o conjuntos amenazados, protegidos, etc.).

En el caso particular de este proyecto, se han considerado como factores del medio ponderables: la calidad del aire, la calidad de las aguas, la superficie de Espacios Naturales Protegidos (el Parque Regional y LIC), y todos los factores del medio socioeconómico y cultural.

- **REVERSIBILIDAD (R).** Este valor se refiere a la posibilidad de retorno a la situación inicial del factor afectado, una vez desaparezca la acción generadora del impacto.
 - R = 1,0 (sí reversible).
 - R = 2,0 (no reversible).
- **RECUPERABILIDAD-APLICABILIDAD DE MEDIDAS CORRECTORAS (MC).** Este criterio hace referencia a la posibilidad de regenerar, aminorar o corregir los efectos de un impacto, mediante la aplicación de medidas correctoras. También considera la intensidad o esfuerzo de dichas medidas correctoras.
 - MC = 0,25 (no necesita medidas correctoras o aplicación de medidas muy ligera).
 - MC = 0,5 (necesita medidas correctoras no intensivas).
 - MC = 0,75 (necesita medidas correctoras intensivas).
 - MC = 1,0 (no es recuperable).

La escala de valoración utilizada pretende aplicar un método basado en conceptos complejos mediante un sistema sencillo de selección, facilitando la asignación de valores a cada acción generadora de impacto. De esta manera se combinan criterios basados en la potencia de un impacto (magnitud, temporalidad, acumulación) con aquellos que hacen referencia a las relaciones entre factores ambientales (sinergia, ponderación) y con la potencialidad de regeneración, natural o inducida de las condiciones originales. La fórmula utilizada para la aplicación de estos criterios es la siguiente:

$$TI = SI [(M \times T \times A \times SN) + (E \times P)] \times R \times MC$$

Esta expresión varía entre 0 y ± 100 , y se han establecido las siguientes categorías o tipos de impacto, utilizando parcialmente las denominaciones descritas en el Real Decreto de Evaluación de Impacto Ambiental.

IMPACTOS POSITIVOS	RANGO	IMPACTOS NEGATIVOS
Reducido	< 25	Compatibles
Moderado	25 y 50	Moderados
Notable	50 y 75	Severos
Alto	> 75	Críticos

La expresión de tal valoración se ha concretado en la siguiente escala:

- **IMPACTO COMPATIBLE:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **IMPACTO MODERADO:** Aquel cuya recuperación precisa prácticas protectoras o correctoras y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere algo de tiempo.
- **IMPACTO SEVERO:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que tras el establecimiento de estas medidas, la recuperación precisa un cierto período de tiempo.

- **IMPACTO CRÍTICO:** Aquel cuya 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 protectoras o correctoras.

9.2. Atmósfera

9.2.1. Cambio Climático / Calidad del aire

Cambio climático

La incidencia en el cambio climático de la planificación propuesta, “en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada” a la misma, se ha realizado mediante un análisis prospectivo de las emisiones estimadas de CO₂ procedentes de los diferentes sectores que llevan a cabo su actividad en suelo urbano.

Para realizar dicho cálculo, se ha partido del consumo total de energía final realizado en la Comunidad de Madrid, teniendo en cuenta tanto la fuente energética que la produce (carbón, derivados petróleo, energía eléctrica, energía térmica, gas natural y biocombustibles) como el sector en el que se consume (doméstico, industrial, servicios y transporte). Posteriormente, las diferentes fuentes de energía final consumida fueron tratadas con sus correspondientes coeficientes de conversión a producción de emisiones de dióxido de carbono.

Los resultados de la aplicación de diferentes metodologías utilizadas habitualmente para realizar el cálculo de la huella de carbono concluyen que las emisiones difusas de CO₂ provienen mayoritariamente del consumo energético y del tráfico de vehículos, aproximadamente en un 40% del primero y en un 50% del segundo, por lo que nos centraremos en el estudio detallado de ambos.

El cálculo de las emisiones de CO₂ estimadas, en la Comunidad de Madrid, procedentes del consumo energético de los sectores doméstico, industrial y servicios, para el año 2013, se recoge en la siguiente tabla:

EMISIONES CO ₂ DERIVADAS DEL CONSUMO ENERGÉTICO DEL SECTOR DOMÉSTICO (*)			
CONSUMO ENERGÉTICO		FACTOR EMISION (tCO ₂ /tep)	EMISIONES (kt CO ₂)
Fuente	ktep		
Carbón	4	4,40	17,6
Derivados petróleo	353	2,95	1.041,3
Energía eléctrica	709	3,37	2.389,3
Energía térmica	74	2,23	165,0
Gas natural	1.219	2,35	2.864,6
Biocombustibles	0	0,00	0,0
TOTAL			6.477,8

(*) Fuentes: Balance Energético de la Comunidad de Madrid, factores de emisión del MAPAMA e IDAE y elaboración propia.

EMISIONES CO ₂ DERIVADAS DEL CONSUMO ENERGÉTICO DEL SECTOR SEVICIOS (*)			
CONSUMO ENERGÉTICO		FACTOR EMISION (tCO ₂ /tep)	EMISIONES (kt CO ₂)
Fuente	ktep		
Carbón	0	4,40	0,0
Derivados petróleo	23	2,95	67,8
Energía eléctrica	1.080	3,37	3.639,6
Energía térmica	5	2,23	11,1
Gas natural	352	2,35	827,2
Biocombustibles	0	0,00	0,0
TOTAL			4.545,7

(*) Fuentes: Balance Energético de la Comunidad de Madrid, factores de emisión del MAPAMA e IDAE y elaboración propia.

EMISIONES CO ₂ DERIVADAS DEL CONSUMO ENERGÉTICO DEL SECTOR INDUSTRIAL (*)			
CONSUMO ENERGÉTICO		FACTOR EMISION (tCO ₂ /tep)	EMISIONES (kt CO ₂)
Fuente	ktep		
Carbón	1	4,40	4,4
Derivados petróleo	108	2,95	318,6
Energía eléctrica	288	3,37	701,0
Energía térmica	134	2,23	298,8
Gas natural	477	2,35	1.121,0
Biocombustibles	0	0,00	0,0
TOTAL			2.443,8

(*) Fuentes: Balance Energético de la Comunidad de Madrid, factores de emisión del MAPAMA e IDAE y elaboración propia.

Por otra parte, el cálculo de las emisiones de CO₂ estimadas, en la Comunidad de Madrid, procedentes del sector transportes, para el año 2013, se recoge en la siguiente tabla:

EMISIONES CO ₂ DERIVADAS DEL SECTOR TRANSPORTES (*)			
CONSUMO ENERGÉTICO		FACTOR EMISION (tCO ₂ /tep)	EMISIONES (kt CO ₂)
Fuente	ktep		
Carbón	0	4,40	0,0
Derivados petróleo	4.747	2,95	14.003,6
Energía eléctrica	82	3,37	276,3
Energía térmica	0	2,23	0,0
Gas natural	60	2,35	141,0
Biocombustibles	2	0,00	0,0
TOTAL			14.420,9

(*) Fuentes: Balance Energético de la Comunidad de Madrid, factores de emisión del MAPAMA e IDAE y elaboración propia.

Si se tiene en cuenta que el transporte asociado al suelo urbano se puede estimar en un 80% del total del que se produce en toda la Comunidad de Madrid, y suponiendo que las emisiones de CO₂ provenientes del sector transporte presentan un reparto entre sectores similar al de su contribución a las emisiones generadas en su conjunto, el total de las emisiones de cada uno de ellos quedaría de la siguiente forma:

EMISIONES GENERADAS POR SECTOR (kt CO ₂)			
Sector	Propias	Transporte	Total
Doméstico	6.477,8	5.537,6	12.015,4
Servicios	4.545,7	3.922,5	8.468,2
Industrial	2.443,8	2.076,6	4.520,4
TOTAL	13.467,3	11.536,7	25.004,0

En función de la distribución del suelo urbano existente en la Comunidad de Madrid, en el año 2013, las emisiones de CO₂ asociadas a cada clase de suelo quedarían de la siguiente forma:

EMISIONES GENERADAS POR TIPOLOGÍA DE SUELO			
Tipo de suelo	Superficie (Ha)	Emisiones (kt CO ₂)	kt CO ₂ /ha/año
Residencial	51.648	12.015,4	0.23
Terciario y Servicios	10.582	8.468,2	0.80
Industrial	8.213	4.520,4	0.55
Suelo verde y otros	10.885	0,0	0.00
TOTAL	81.328	25.004,0	0.31

Considerando los datos de la ordenación pormenorizada de la presente modificación puntual con las emisiones de GEI generadas por tipo de suelo podemos determinar que a techo de planeamiento las emisiones previstas son las siguientes:

EMISIONES GENERADAS POR TIPOLOGÍA DE SUELO DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA			
Tipo de suelo	Superficie (Ha)	kt CO ₂ /ha/año	Emisiones (kt CO ₂)
Residencial	14,81	0,23	3,41
Terciario y Servicios	18,69	0,80	14,95
Industrial	0	0,55	0,00
Suelo verde y otros	42,31	0,00	0,00
TOTAL	75,81	0,31	18,36

La huella de carbono asociada a la modificación propuesta, obtenida de manera prospectiva, sería de 18,36 kt CO₂, que en relación con el total producido por el suelo urbano en el conjunto de la Comunidad de Madrid resultaría una afección NO SIGNIFICATIVA.

No obstante, también cabe señalar que el efecto sobre el clima es la suma de muchas pequeñas afecciones por lo que, en cualquier caso, siempre será necesario diseñar medidas de mitigación del cambio climático, así como de adaptación a sus efectos.

Calidad del aire

El escenario postoperacional se corresponde con un incremento leve de las emisiones, y que es consecuencia directa de la creación de nuevas fuentes fijas, y en especial del aumento de las intensidades de tráfico en el ámbito de estudio, al generarse un total de 10.430 viajes coche-conductor.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DEL SECTOR RESIDENCIAL			
CONTAMINANTE	SITUACIÓN PRE-OPERACIONAL	SITUACIÓN POST-OPERACIONAL	INCREMENTO
CO (tn/año)	64,4	66,9	2,5
NO _x (tn/año)	42,2	46,8	4,5
COVNM (tn/año)	12,4	13,2	0,8
CH ₄ (tn/año)	4,2	4,4	0,2
PM (tn/año)	5,8	5,9	0,1
N ₂ O (tn/año)	0,0	0,0	0,0
NH ₃ (tn/año)	0,0	0,0	0,0
CO ₂ (tn/año)	40.102,7	44.393,6	4.290,9
SO ₂ (tn/año)	17,3	18,7	1,5
Pb (kg/año)	2,1	2,3	0,2
Cu (kg/año)	0,9	0,9	0,1
Cd (kg/año)	0,1	0,1	0,0
Cr (kg/año)	1,5	1,7	0,2
Ni (kg/año)	22,5	24,9	2,4
Se (kg/año)	0,5	0,5	0,0
Zn (kg/año)	2,1	2,2	0,1
Hg (kg/año)	0,1	0,1	0,0
Ar (kg/año)	0,1	0,1	0,0

Evolución de las emisiones del sector residencial

El incremento de las emisiones de las **fuentes fijas** es muy bajo para todos los contaminantes, con incrementos que en ningún caso superan el 11 %. Para la mayoría de los contaminantes, el incremento porcentual se sitúa por debajo del 10 %, siendo los incrementos más elevados para los NO_x y el CO₂ y los metales pesados cromo y níquel.

En las cifras anteriores no se encuentran incluidas las emisiones originadas como consecuencia del mayor consumo eléctrico. La energía eléctrica se emplea en aproximadamente un 30 % de los hogares como calefacción en la actualidad y se considera que un 36 % seguirá recurriendo a esta fuente (INE).

En cuanto al **tráfico rodado**, cuya evolución se expresa en la tabla siguiente, el incremento de las emisiones respecto a la situación preoperacional es muy diferente según los distintos contaminantes analizados.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DEL TRÁFICO RODADO			
CONTAMINANTE	SITUACIÓN PRE-OPERACIONAL	SITUACIÓN POST-OPERACIONAL	VARIACIÓN
CO (tn/año)	173,0	184,0	11,0
NO _x (tn/año)	235,1	235,1	0,0
COVNM (tn/año)	32,0	42,9	10,9
CH ₄ (tn/año)	1,8	1,7	0,0
PM (tn/año)	13,6	13,7	0,2
N ₂ O (tn/año)	1,4	1,5	0,0
NH ₃ (tn/año)	1,8	1,8	0,0
CO ₂ (tn/año)	45.299,0	45.343,8	44,9
SO ₂ (tn/año)	0,0	0,0	0,0
Pb (kg/año)	3,2	3,6	0,4
Cu (kg/año)	49,7	49,4	-0,3
Cd (kg/año)	0,2	0,2	0,0
Cr (kg/año)	1,9	1,9	0,0
Ni (kg/año)	1,2	1,2	0,0
Se (kg/año)	0,2	0,4	0,2
Zn (kg/año)	27,6	27,5	-0,1

Evolución de las emisiones del tráfico rodado

La variación de los contaminantes entre ambos escenarios temporales tiene su causa en el incremento de los vehículos en circulación en el área de estudio. Así, frente a los 17.809 vehículos en la fase preoperacional correspondientes a la IMD en las vías de comunicación en 2015, se pasa a un total de 28.240 vehículos en el escenario postoperacional, que corresponden a la IMD anterior, a los que se han sumado a los viajes generados y atraídos por los nuevos desarrollos.

Los aumentos más destacados son el selenio, aunque en términos absolutos se trata de un incremento insignificante, y el de los COVNM, que crecen un 34,3 %, pasando de 32 t a 42,9 t al año. Le siguen en importancia el Plomo y el Cadmio, aunque con crecimientos porcentuales bajos (13,9 % y 10,6 % respectivamente). El CO es el siguiente contaminante que mayor aumento presenta, pasando de 173 a 184 t/año, que representa un incremento porcentual del 6,4 %. El resto de los contaminantes presentan un aumento muy bajo.

Respecto a los contaminantes del sector industrial, éstos no presentan variaciones puesto que no se prevé la implantación de industrias.

Con el fin de obtener una visión global entre el escenario preoperacional y postoperacional, se expone la evolución global de las emisiones en la tabla y gráfico siguientes, que es un reflejo, principalmente del tráfico rodado, puesto que es esta la principal fuente de contaminación atmosférica en la zona de estudio.

EVOLUCIÓN DE GLOBAL DE LAS EMISIONES				
CONTAMINANTE	SITUACIÓN PRE-OPERACIONAL	SITUACIÓN POST-OPERACIONAL	VARIACIÓN	VARIACIÓN (%)
CO (tn/año)	237,4	250,9	13,5	5,69
NO _x (tn/año)	277,3	281,9	4,5	1,66
COVNM (tn/año)	44,4	56,1	11,7	26,35
CH ₄ (tn/año)	6,0	6,2	0,1	3,33
PM (tn/año)	19,4	19,7	0,3	1,55
N ₂ O (tn/año)	1,4	1,5	0,0	7,14
NH ₃ (tn/año)	1,8	1,8	0,0	0,00

EVOLUCIÓN DE GLOBAL DE LAS EMISIONES				
CONTAMINANTE	SITUACIÓN PRE-OPERACIONAL	SITUACIÓN POST-OPERACIONAL	VARIACIÓN	VARIACIÓN (%)
CO ₂ (tn/año)	85.401,7	89.737,4	4.335,7	5,08
SO ₂ (tn/año)	17,3	18,7	1,5	8,09
Pb (kg/año)	5,3	5,9	0,6	11,32
Cu (kg/año)	50,6	50,3	-0,2	-0,59
Cd (kg/año)	0,3	0,3	0,0	0,00
Cr (kg/año)	3,4	3,6	0,2	5,88
Ni (kg/año)	23,7	26,1	2,4	10,13
Se (kg/año)	0,7	0,8	0,2	14,29
Zn (kg/año)	29,8	29,7	0,0	-0,34

Evolución global de las emisiones

La valoración de este efecto se realiza en base a los indicadores descritos en el apartado anterior:

- i. Incremento en la huella del carbono como consecuencia del desarrollo de la planificación.

Como se ha comentado en el cálculo prospectivo del incremento en la huella del carbono en la Comunidad de Madrid por influencia directa del desarrollo de la modificación puntual prevista sería poco significativa, por lo cual la valoración del impacto se considera negativa, de magnitud baja (1,0), permanente (2,0), acumulativo (2,0), sinérgico (2,0), de extensión moderada (3,0), de alta ponderación (2,0), no reversible (2,0) y con la posibilidad de aplicar medidas correctoras intensivas (0,75). La valoración es considerada COMPATIBLE (-21,0).

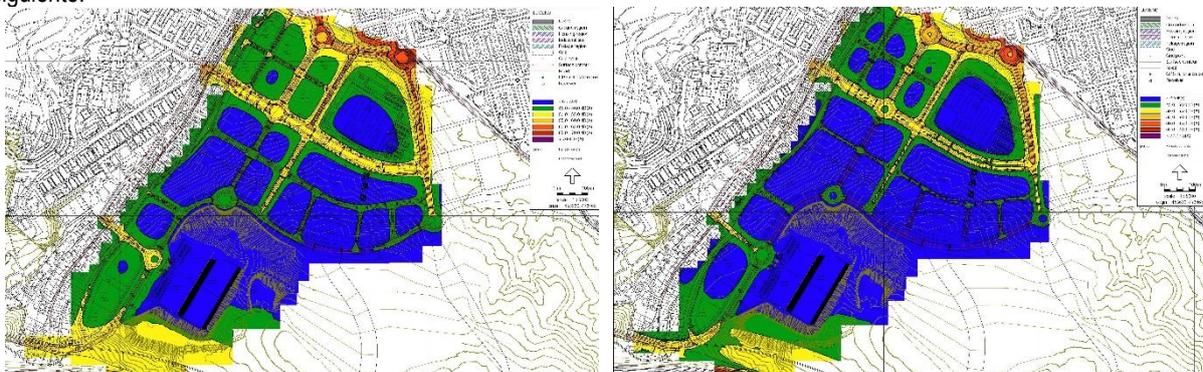
- ii. Calidad del aire. Incremento de la emisión de contaminantes en el municipio por el desarrollo del Plan. Valor de referencia: Por contaminantes PM₁₀, SO₂, NO₂, O₃ y CO.

Como observamos en los datos modelizados en el anexo I del presente documento, el incremento de sustancias contaminantes se puede considerar de signo negativo, de magnitud media (3,0), permanente (2,0), acumulativo (2,0), sinérgico (2,0), de extensión moderada (3,0), de alta ponderación (2,0), no reversible (2,0) y con la posibilidad de aplicar medidas correctoras intensivas (0,75). La valoración es considerada MODERADA (-44,0).

En consecuencia, no tendrá ningún efecto significativo sobre la planificación concurrente, en particular, sobre la Estrategia Española de Calidad del Aire, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático o la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2006 – 2012. Plan Azul.

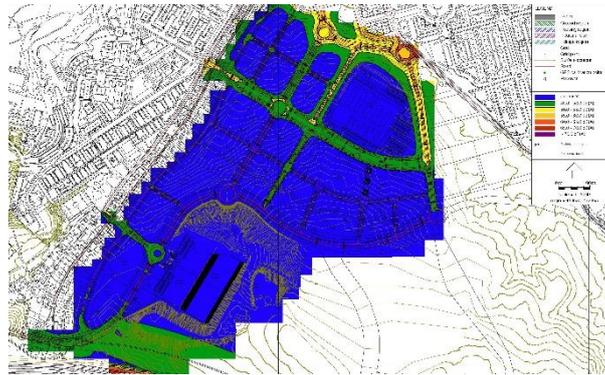
9.2.2. Contaminación acústica

Como ya se ha detallado al comentar la situación acústica actual, a pesar de los focos de emisión de ruido existente en el ámbito como son: la autovía M-45, que hace de límite meridional del Sector; la Cañada Real Galiana; que es el límite occidental del Sector; y, por último, la zona urbana septentrional; la calidad acústica del ámbito es buena en prácticamente toda su superficie. Como se observa en el Estudio Acústico (Anexo II) en las modelizaciones a techo de la modificación se observa lo siguiente:



Mapa de isófonas en el ámbito en periodo diurno.

Mapa de isófonas en el ámbito en periodo tarde.



Mapa de isófonas en el ámbito en periodo nocturno.

Los suelos del ámbito de actuación han sido calificados acústicamente en la situación posoperacional de la siguiente manera:

- La parcela destinada al uso de Equipamiento situada al noreste del ámbito de actuación ha sido calificada acústicamente como área acústica de tipo e por lo que le es de aplicación el valor objetivo de 60 dB(A) durante los periodos de día y de tarde, y de 50 dB(A) durante el periodo de noche.
- Las parcelas destinadas al uso Residencial Multifamiliar Protegida (parcelas RMP.1, RMP.2, RMP.3, RMP.4, RMP.5, RMP.6 y RMP.7), las destinadas a Residencial Multifamiliar Libre (parcelas RML.1, RML.2, RML.3, RML.4, RML.5, RML.6, RML.7, RML.8, RML.9, RML.10, RML.11, RML.12, RML.13, RML.14 y RML.15) y las parcelas ZV, destinadas al uso como Zona Verde, han sido calificadas acústicamente como área acústica de tipo a por lo que les son de aplicación el valor objetivo de 65 dB(A) durante los periodos de día y de tarde, y de 55 dB(A) durante el periodo de noche.
- Las parcelas T.1, T.2, T.3, T.4 y T5 destinadas al uso Terciario, han sido calificadas acústicamente como área acústica de tipo d por lo que les son de aplicación el valor objetivo de 75 dB(A) durante los periodos de día y de tarde, y de 65 dB(A) durante el periodo de noche.
- Las parcelas SI y RV han sido calificadas acústicamente como área acústica de tipo f por lo que su objetivo de calidad acústica consiste en que en su límite perimetral no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.
- Con respecto de los usos pormenorizados del resto de las parcelas destinadas al uso de Equipamiento, se desconocen dichos usos hasta que la Administración desarrolle las actividades que en ellos proyecte. En el presente epígrafe se las clasificará acorde a los niveles de ruido aunque será necesario un estudio pormenorizado en cada caso una vez decidido el desarrollo de dichos suelos.

Analizados los mapas de isófonas de la situación posoperacional en los periodos de día, tarde y noche se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. La parcela en la que se encuentra el Hospital del Henares presenta en la mayor parte de su superficie niveles de ruido inferiores a los valores objetivo. No obstante, en una franja situada junto al límite norte de la parcela se alcanzan niveles de ruido superiores a 60 dB(A) durante el periodo de día y a 50 dB(A) durante el periodo de noche. La anchura de esta franja es de unos 5 m durante el periodo de día y 26 m durante el periodo de noche. En dicha franja no se encuentran edificaciones y no se desarrollan usos hospitalarios ni sanitarios.
2. Las parcelas de uso residencial (RMP.1, RMP.2, RMP.3, RMP.4, RMP.5, RMP.6, RMP.7, RML.1, RML.2, RML.3, RML.4, RML.5, RML.6, RML.7, RML.8, RML.9, RML.10, RML.11, RML.12, RML.13, RML.14 y RML.15) y las parcelas ZV, destinadas al uso como Zona Verde, presentan niveles de ruido inferiores a los valores objetivo durante los periodos de día, tarde y noche.
3. Las parcelas T.1, T.2, T.3, T.4 y T5, destinadas al uso Terciario, presentan niveles de ruido inferiores a los valores objetivo durante los periodos de día, tarde y noche.
4. En el límite perimetral del viario situado al norte del Hospital del Henares se superan durante el periodo de noche los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al área acústica de tipo e colindante con él.
5. En el resto de los viarios existentes en el interior en el interior del ámbito de actuación y en la parcela SI no se superan los objetivos de calidad acústica.

6. La parcela de equipamientos EQ situada al norte del ámbito de actuación, al norte de la parcela RML.1 (y también de las zonas verdes existentes al norte de dichas parcelas residenciales) presenta niveles de ruido inferiores a 60 dB(A) durante los periodos de día y de tarde, e inferiores a 55 dB(A) durante el periodo de noche. Por tanto, dichos suelos cumplen los valores objetivos correspondientes a las áreas acústicas de tipo a, d, c, b y f. Se desconoce el futuro uso de esta parcela hasta que la Administración desarrolle las actividades que en ellas proyecte. En el presente estudio es clasificadas como área acústica de tipo a por ser el tipo de área acústica con límites sonoros menos restrictivos de aquellos compatibles con los niveles de ruido obtenidos. Aunque será necesario un estudio pormenorizado en cada caso una vez decidido el desarrollo de dichos suelos.
7. El resto de las parcelas de equipamientos presentan niveles de ruido inferiores a 60 dB(A) durante los periodos de día y de tarde, e inferiores a 50 dB(A) durante el periodo de noche. Por tanto, dichos suelos cumplen los valores objetivos correspondientes a las áreas acústicas de tipo e, a, d, c, b y f. Se desconoce el futuro uso de estas parcelas hasta que la Administración desarrolle las actividades que en ellas proyecte. En el presente estudio son clasificadas como área acústica de tipo e por ser el tipo de área acústica con límites sonoros menos restrictivos de aquellos compatibles con los niveles de ruido obtenidos. Aunque será necesario un estudio pormenorizado en cada caso una vez decidido el desarrollo de dichos suelos.

Para la valoración del efecto se han considerado los siguientes indicadores:

- iii. Incremento de los niveles acústicos en el ámbito de estudio con respecto a los existentes antes del desarrollo de la Modificación del planeamiento. Recomendación: no deben superarse los niveles establecidos por la legislación para el tipo de usos previsto.

Los niveles acústicos previstos en el ámbito de la propuesta urbanística para la fase postoperacional es viable desde el punto de vista de los valores objetivo determinados por el R.D. 1367/2007.

- iv. Compatibilidad de los usos propuestos con el confort sonoro exigible.

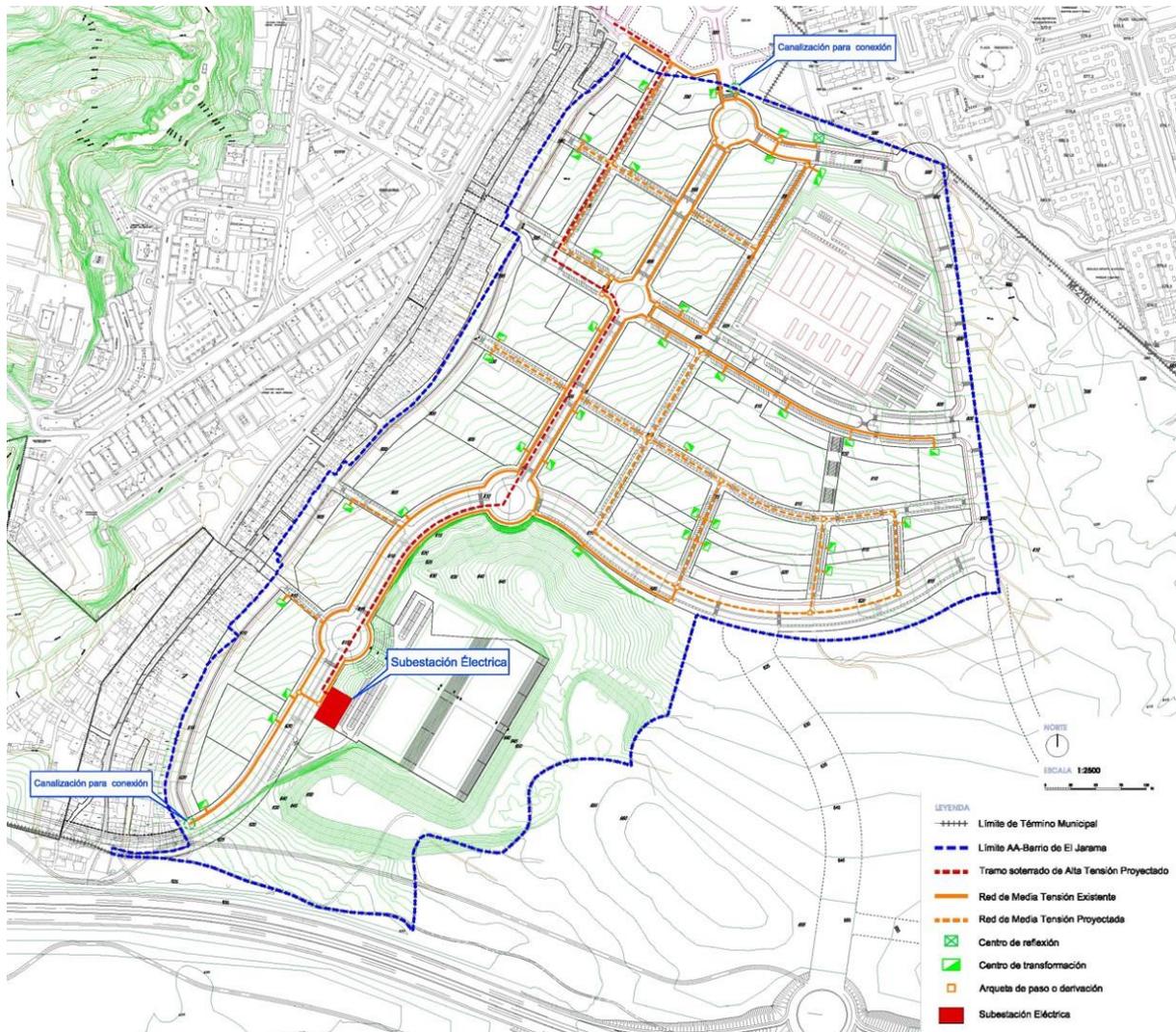
Durante la fase de funcionamiento de las actividades residenciales previstas, el tráfico asociado a las mismas no supondrá un empeoramiento sustancial del ambiente sonoro existente.

Por consiguiente, se considera que la afección al medio ambiente por el incremento de los niveles sonoros como consecuencia de la implantación de los usos propuestos por la Modificación es de signo negativo, de magnitud media (3,0), permanente (2,0), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), de extensión media (3,0), de ponderación alta (2,0), no reversible (2,0) y con la posibilidad de aplicar medidas correctoras intensivas (0,75). La valoración total de la afección es COMPATIBLE (-18,0).

Ambiente electromagnético

La modificación propuesta define los soterramientos o supresiones por sustitución de las líneas aéreas de alta y media tensión, además presenta un esquema de suministro de energía eléctrica completando el existente dando suministro a las escasas parcelas que se sitúan en viarios secundarios con sus correspondientes centros de transformación de los cuales deriva la canalización en baja tensión, cumpliendo en el postoperacional el artículo 2 del Decreto 131/1997 de la Comunidad de Madrid, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.

En esta legislación se establece: "las líneas eléctricas aéreas de alta y baja tensión preexistentes dentro del perímetro de toda nueva actuación urbanística y en sus inmediaciones, se pasen a subterráneas o se modifique su trazado, siempre que la modificación pueda hacerse a través de un pasillo eléctrico existente o que se defina en ese momento por la Administración competente".



Red de abastecimiento de energía eléctrica propuesta por la modificación.

De cualquier forma, además de cumplirse esta legislación antes mencionada, el esquema de red eléctrica de media tensión, baja tensión y centros de transformación deberá adaptarse a las condiciones técnicas que la Compañía Suministradora defina.

En cualquier caso, la posible afección como consecuencia de la contaminación electromagnética se considera negativa, de magnitud baja (1,0), permanente (2,0), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), de extensión puntual (1,0), de ponderación baja (1,0), no reversible (2,0) y con la posibilidad de aplicar medidas correctoras no intensivas (0,5). La valoración total de la afección por la presencia de líneas eléctrica soterradas en la modificación es COMPATIBLE (-3,0).

9.3. Calidad del suelo

Para valorar el efecto de la implantación de los usos residenciales que se proponen sobre la calidad de los suelos resulta imprescindible considerar su estado actual en el ámbito de las áreas sometidas a la transformación de usos.

La calidad agrológica de la mayor parte de la zona de estudio es baja con terrenos inadecuados para el aprovechamiento agrícola, pero además estos terrenos a transformar se encuentran urbanizados en la zona septentrional, mientras que toda la zona central y meridional se encuentra parcialmente urbanizada con la explanación de los viarios y soterramiento de servicios eléctricos, abastecimiento y saneamiento a lo largo de estos viales.

La valoración de efectos de la planificación urbanística propuesta se realiza en base a los siguientes indicadores:

- v. Superficie de suelo urbanizable por tipo de calidad agrológica. (Fuente: elaboración propia, en línea de los principios establecidos en el Libro Verde de Medio Ambiente Urbano). Recomendación conservar el 100% del desarrollo en los suelos de calidad del municipio, en particular, se deben preservar para la actividad agraria las tierras de clase agrológica de tipo 2 y la subclase agrológica de tipo 3e, según el mapa de capacidad agrológica de las tierras de la Comunidad de Madrid.

La implantación de los desarrollos que se proponen no supondrá la pérdida de suelos agrológicamente valiosos, ya que se corresponden con suelos con calidades agrológicas bajas, además de estar parcialmente ya transformados en procesos urbanísticos anteriores, por los cuales ya sufrieron la consiguiente pérdida de sus propiedades agrológicas originales.

- vi. Presencia de suelos contaminados. Los valores de referencia serán los índices estandarizados por la normativa sectorial.

En un análisis histórico del ámbito se puede determinar que no se ha desarrollado ninguna actividad considerada como potencialmente contaminante por el anexo I del Real Decreto 9/2005.

Por otro lado, la implantación de los usos residenciales supondrá un tráfico asociado que podrá producir una potencial contaminación de los suelos, sin embargo, la existencia de viales pavimentados ya consolidados con un adecuado sistema de drenaje de aguas pluviales y de sistemas de depuración previo a vertido a cauce público, hace que la posible afección a la calidad de los suelos por contaminación sea de signo negativo, de magnitud baja (1,0), permanente (2,0), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), de extensión puntual (1,0), de ponderación baja (1,0), no reversible (2,0) y con posibilidad de aplicación de medidas preventivas incluidas en la modificación de tipo intensivo (0,75). Siendo la valoración global de esta afección COMPATIBLE (-4,5).

Además cabe considerar que los usos residenciales propuestos generan espacios libres asociados y complementarios a los mismos lo que repercutirá en un aumento de la calidad de los suelos y de su conservación. En este sentido, se considera al cambio de uso como potencialmente beneficioso para los suelos en el ámbito de estudio, de magnitud baja (1,0), permanentes (2,0), no acumulativo no sinérgico (1,0, respectivamente), con efecto espacial local (1,0), de ponderación baja (1,0) y permanente (2,0), por lo que se considera que la afección es reducida (+6,0).

9.4. Hidrología y la calidad de las aguas

➤ Hidrología

La incidencia de la transformación sobre la hidrología superficial de la zona será poco significativa, ya que en el ámbito no se desarrolla ningún cauce fluvial ni temporal ni permanente, por lo que no hay afección ni a zonas de policía, ni de servidumbre, a zonas de flujo preferente y ni a zonas inundables en ninguno de los periodos de retorno.

➤ Saneamiento y depuración

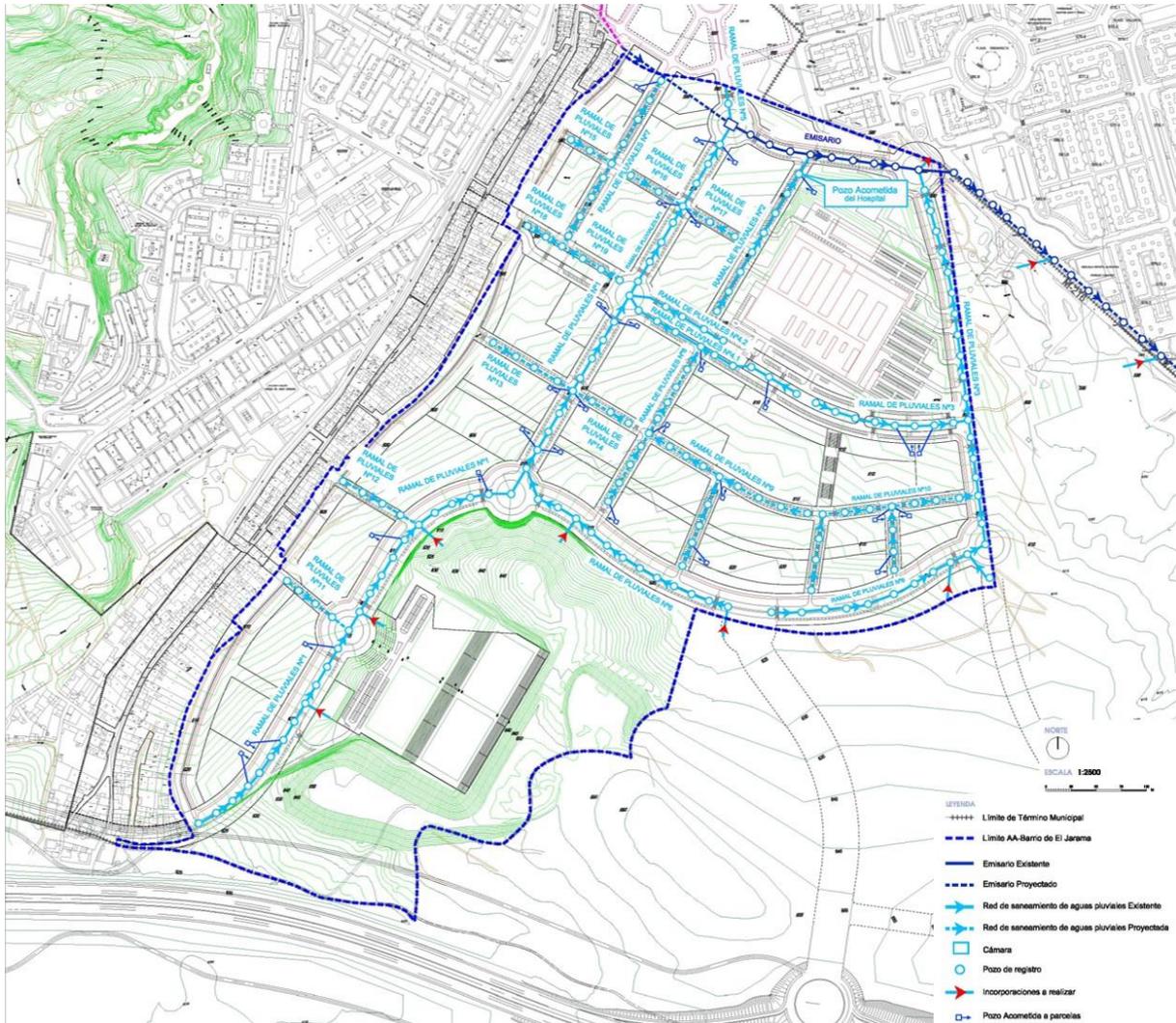
Como ya se ha comentado en apartados anteriores, el ámbito de estudio se encuentra urbanizado en su zona más septentrional, mientras que en su zona central y meridional se ha desarrollado la explanación de viales, así como el soterramiento de los diferentes servicios urbanos, entre los que se encuentra el saneamiento con una red separativa.

La red de saneamiento de aguas pluviales consta de una serie de tuberías secundarias de diámetros entre 400 y 600 mm para desembocar finalmente en el nuevo emisario que discurre por el oeste (Ø 800 – 1.000 mm) y por el norte (Ø 1.200 – 2.000 mm).

Para la evaluación de la afección sobre los caudales de las aguas pluviales generados por la cuenca de recepción de la ordenación pormenorizada objeto de estudio se ha utilizado el método racional (ver Anexo IV. Estudio de infraestructuras de saneamiento). El cálculo de caudales de pluviales a techo de planeamiento en el punto de vertido de la cuenca hidrográfica a distintos periodos de retorno serían los siguientes:

CAUDALES DE AVENIDA [l/s] SITUACIÓN POSOPERACIONAL	
T= 5	T= 15
466,81	1.050,79

Para periodos de retorno de hasta 15 años, las redes de saneamiento de aguas pluviales se consideran operativas. Los caudales de aguas pluviales generados en el ámbito de actuación en la situación posoperacional a los que deberá dar serbio la red de saneamiento se estiman en 466,81 y 1.050,79 l/s respectivamente para periodos de retorno de 5 y 15 años.

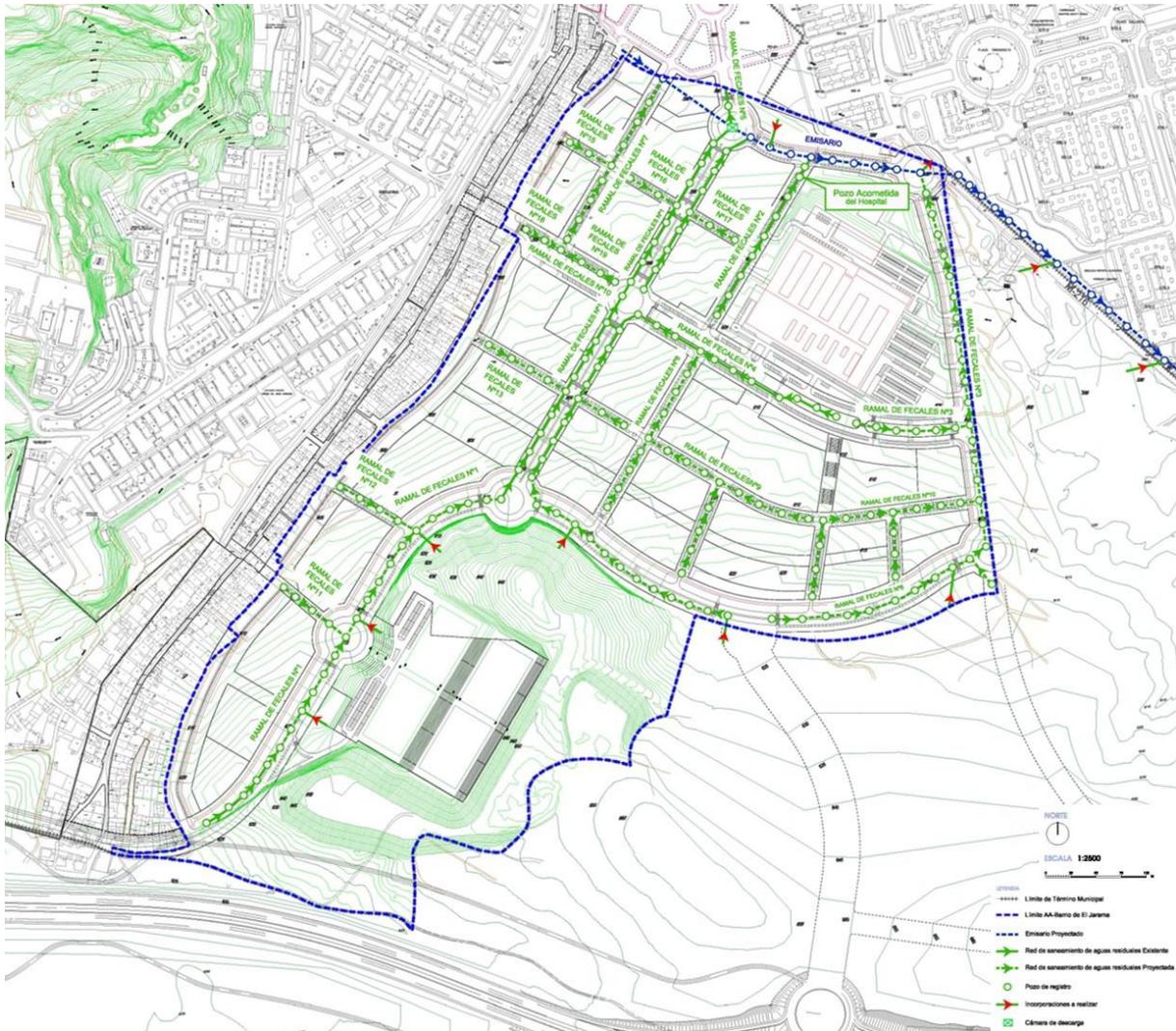


Red de saneamiento de aguas pluviales propuesta por la modificación.

Con respecto a la red de saneamiento de aguas residuales se dispone a través de ramales secundarios de \varnothing 300 mm que se conectan finalmente con el nuevo emisario de \varnothing 500 mm que discurre por el oeste y por la Av. de José Hierro. Este hecho condicionará las cotas de vertido de las distintas parcelas a las cotas resultantes de la disposición de los ramales secundarios con las pendientes mínimas previstas, en torno al 0,7-1%.

El cálculo de los caudales de saneamiento se ha utilizado la metodología establecida en la publicación «Normas para el Abastecimiento de Agua. Revisión 2004» del Canal de Isabel II (ver Anexo IV. Estudio de infraestructuras de saneamiento). Los resultados obtenidos de las aguas residuales generadas por el desarrollo previsto son los siguientes:

- Un caudal medio generado por el uso residencial de 3.219,60 m³/día.
- Un caudal medio generado por el uso terciario de 199,96 m³/día.
- Un caudal medio generado por los equipamientos de 704,84 m³/día.
- Esto supondrá una generación total de aguas residuales de 4.124,40 m³/día. Con un caudal mínimo de 1.031,10 m³/día y un caudal punta de 2.127,32 m³/día.



Red de saneamiento de aguas residuales propuesta por la modificación.

Dado que Coslada carece de saneamiento separativo, las redes de saneamiento y pluviales del ámbito vierten de forma conjunta a la red municipal actual, al menos de una forma provisional hasta que no se ejecutara el colector general de aguas pluviales, por lo que los colectores están diseñados de tal forma que se puedan interceptar para conectarlo a la red general de este tipo de vertidos.

En este sentido, la transformación urbanística del ámbito mantendrá los caudales de aguas de saneamiento y de pluviales para los que fueron diseñadas, por lo que no se prevé una afección significativa.

Por otro lado, la conexión de la red de saneamiento se realizará con el colector existente en la Avda. de la Cañada, que vierte su contenido a la depuradora de Casaquemada, para lo cual se realizó un proyecto de ampliación. La conexión a la red de saneamiento de aguas residuales se realizará con el futuro colector que se ejecute conjuntamente con los desarrollos del Este de Madrid y verterá al río Jarama. Esta solución fue el resultado de un estudio realizado para el drenaje del Hospital en el que se estudiaron varias alternativas de vertido. Por último, debe recordarse que está en proyecto la ejecución de la nueva depuradora en Torrejón de Ardoz, que descargará la depuradora de Casaquemada, al dejar de verter varios municipios en ésta última.

➤ **Abastecimiento**

Los Suelos Urbanos Consolidados de la presente Modificación cuentan en la actualidad con servicio de suministro de agua a través de la red municipal. En cuanto al Ámbito de Actuación AA-Barrio de El Jarama, de Suelo Urbano No Consolidado, el Plan Especial que permitió la implantación del Hospital Universitario y su posterior modificación, definieron la red de distribución interior de agua potable en este ámbito y las conexiones de ésta a la red de suministro

del Canal de Isabel II. Este planeamiento ya obtuvo los correspondientes permisos y viabilidades de suministro por parte del órgano gestor (Canal de Isabel II Gestión). Este Plan Especial y su Modificación, previeron una demanda de agua potable de 13 l/sg, para lo que se instaló una acometida de cinco pulgadas (5"). La conexión del abastecimiento a la red del Canal de Isabel II se realiza por una tubería de diámetro 600 mm de fundición dúctil que discurre por la calle Jesús de San Antonio en su cruce con la calle Guadalquivir. El hospital dispone de un depósito, con capacidad mínima suficiente para garantizar su demanda diaria de agua potable.

La red de distribución propuesta discurrirá por viarios o espacios libres públicos, no edificables, será mallada de FD y diámetro 150 mm, dando continuidad a los barrios colindantes (B° Santiago, B° Burbuja, B° Barrancosa). En los viales con anchura superior a 15 m. se instalará doble tubería por ambos márgenes.

El proyecto de red de distribución de agua potable definitivo cumplirá las Normas para el Abastecimiento de Agua del Canal de Isabel II y se remitirá a la División de Conformidad Técnica del Canal de Isabel II para su aprobación.

En base a las superficies, edificabilidades y densidades de vivienda, y utilizando las dotaciones específicas de suministro para los distintos usos del suelo previstos en el planeamiento, que se recogen en la Tabla 41 de las vigentes Normas para Redes de Abastecimiento del Canal de Isabel II Gestión (2012), a continuación, se realiza un cálculo de las demandas del ámbito:

Tabla 41. Dotaciones de cálculo

	Residencial		Terciario, dotacional e industrial (l/m ² edificable y día)	Zonas verdes (l/m ² y día)
	Viviendas unifamiliares (l/m ² edificable y día)	Viviendas multifamiliares (l/m ² edificable y día)		
Suelo Urbano No Consolidado (SUNC) sin desarrollar				
Suelo Urbanizable Sectorizado (SUS) sin desarrollar	9,5	8,0	8,0	1,5
Suelo Urbanizable No sectorizado (SUNS) sin desarrollar				

Tabla de las Normas para Redes de Abastecimiento del Canal de Isabel II Gestión

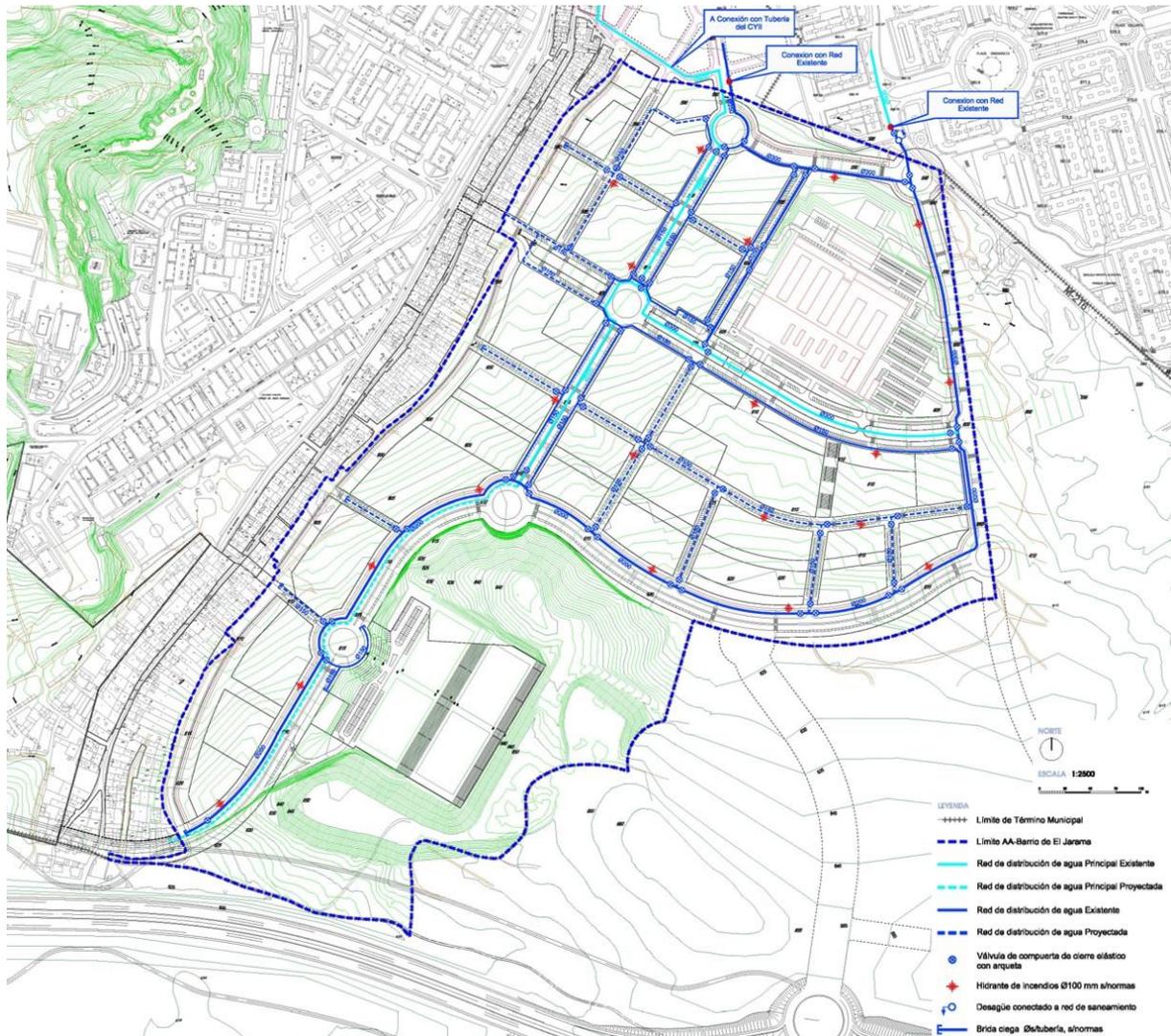
USOS LUCRATIVOS						
Zona ordenanza	Uso	Superficie (m ² s)	Edificabilidad máxima (m ² c)	Dotación (l/m ² c y día)	Total (l/día)	Caudal medio (l/s)
Residencial multifamiliar libre (RML)	Residencial libre	96.450	231.548	9,5	2.199.706	25,46
	Terciario (bajo com.)		5.400	8,0	43.200	0,50
Residencial multifamiliar libre (RML)	Residencial VPPB	35.636	145.846	9,5	1.385.837	16,04
	Terciario (bajo com.)		450	8,0	3.600	0,04
	Residencial VPPL	16.056	51.676	9,5	490.922	5,68
	Terciario (bajo com.)		333	8,0	2.664	0,03
Terciario	Terciario	20.864	22.747	8,0	181.976	2,11
Equipamiento	Hospital	75.231	75.231	-	-	13,00*
	Otros usos	89.141	26.742	8,0	213.936	2,48
Zona Verdes	Zonas verdes y espacios libres arbolados	225.675	-	1,5	338.513	3,92
TOTALES		559.053	559.973	-	4.860.054	69,26

En base a las especificaciones del Plan Especial para la ordenación del Hospital

Se establecerá una red de hidrantes con calibre y boca fijados por el Canal de Isabel II o el Ayuntamiento, acometiendo a una conducción de diámetro 150 mm como mínimo.

Para el cómputo de la dotación de hidrantes que se establece se pueden considerar los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 m. de la fachada accesible del edificio, según indica el Código Técnico de la Edificación DB-SI "Seguridad de Incendio", Sección SI 4.

En todo caso el diseño de la red definitiva a incorporar al Proyecto de Urbanización deberá contar con el necesario "Informe de Conformidad Técnica" del CYII, adecuándose lo descrito a los condicionantes técnicos allí dispuestos.



Red de abastecimiento de aguas propuesta por la modificación.

La valoración de tales afecciones se ha realizado en base a los siguientes indicadores:

- vii. Superficie de dominio público hidráulico afectado. Exigencia 0 ha. Respeto del Dominio Público Hidráulico, de no planificar usos consuntivos (que ocupen el espacio de forma permanente) en el área de servidumbre (5 metros). (Fuente: elaboración propia a partir del artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico).

No se afecta directamente a ningún cauce ni al Dominio Público Hidráulico de los cauces ya que los terrenos objeto de transformación se encuentran alejados de cualquier cauce fluvial y con los correspondientes sistemas de saneamiento y drenaje. La afección se considera de signo negativa, de magnitud media (3,0), permanente (2,0), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), de extensión moderada (3,0), ponderación alta (2,0), no reversible (2,0) y con posibilidad de medidas correctoras intensivas (0,5). La valoración global es COMPATIBLE (-12).

- viii. Índice de permeabilidad. Recomendación: superior al 70% (% de la cuenca impermeabilizada por el desarrollo de la modificación). (Fuente: adaptado de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona).

El índice de permeabilidad no variará de forma apreciable una vez desarrollado el ámbito de actuación, ya que esta zona en comparación con la cuenca de escorrentía del río Jarama es muy reducida, además de parcialmente ya se encuentra impermeabilizada. La afección se considera negativa, de magnitud media (3,0), permanente (2,0), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), de extensión moderada (3,0), ponderación alta (2,0), no reversible (2,0) y con posibilidad de medidas correctoras intensivas (0,75). La valoración global es COMPATIBLE (-18).

Por otro lado, la generación de aguas residuales y pluviales pueden producir por percolación la contaminación y alteración de las aguas subterráneas de su entorno más próximo, sin embargo la creación de un sistema adecuado de saneamiento integral y de depuración de las aguas generadas por los usos residenciales previstos hace que la afección se considere de signo negativo, de magnitud media (3,0), permanente (2,0), no acumulativo (1,0), sinérgico (2,0), de extensión moderada (3,0), ponderación alta (2,0), no reversible (2,0) y con posibilidad de medidas correctoras no intensivas (0,5). La valoración global es COMPATIBLE (-18).

Finalmente y en consecuencia, teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente descritas se puede establecer que las posibles afecciones sobre los objetivos de sostenibilidad definidos en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo serían de índole compatible.

9.5. Vegetación y fauna

Como se ha comentado, el ámbito objeto de transformación presenta la zona septentrional urbanizada, mientras que el resto presenta desarrollada la explanación de los viales y el soterramiento de los servicios de saneamiento y abastecimiento de aguas y electricidad, por lo que la vegetación existente en la zona es el correspondiente a las etapas de sustitución más degradadas de su vegetación climática y localizada en las zonas más elevadas del tercio meridional del ámbito

Con respecto a las comunidades faunísticas existentes en el ámbito de estudio se encuentran claramente adaptadas a la actividad humana y con un fuerte carácter ubiquista, en la que las diferentes especies presentes carecen de cualquier valor desde el punto de vista de la conservación, no existiendo ninguna especie singular que presente algún tipo de protección especial.

Por tanto, las afecciones que se esperan sobre la vegetación o la fauna como consecuencia de la ejecución de la Modificación del planeamiento de Coslada serán de una magnitud reducida. La valoración de estas afecciones a la vegetación y fauna se ha realizado en base a los siguientes indicadores:

- ix. Superficie de vegetación natural afectada por el proceso urbanizador. Porcentaje de comunidades vegetales naturales con respecto a la superficie total afectada por la planificación.

El proceso de implantación de los nuevos usos residenciales se localiza sobre un área que se encuentra urbanizada en parte, mientras que el resto se encuentra parcialmente desarrollado. En este sentido, la afección a las comunidades vegetales naturales se da tan sólo en la zona más meridional del ámbito, las cuales a pesar de encontrarse en las etapas de sustitución más degradadas, hay una superficie de aproximadamente 3,24 hectáreas en el que aparecen hábitats de interés comunitario, pero en un estado de conservación muy degradado, tal y como se expone en el anexo VIII del presente documento. Por todo ello, la afección se considera negativa, de magnitud alta (5,0), permanente (2,0), no acumulativo ni sinérgico (1,0, respectivamente), extensión media (3,0) la ponderación del elemento del medio es alto (2,0), no reversible (2,0), no recuperable (1,0). La valoración de la afección a la vegetación es MODERADA (-32).

- x. Presencia de especies protegidas tanto de flora y fauna según la legislación sectorial vigente en el ámbito de estudio.

Como se ha comentado tanto las comunidades vegetales existentes en el ámbito se encuentran en las fases más degradadas de las etapas de sustitución climática, como las comunidades faunísticas que por la fuerte antropización de la zona presenta especies ubiquistas y muy adaptadas a la presencia humana, donde la presencia tanto de flora como de fauna con algún grado de protección es de muy baja probabilidad. Por ello, la afección se considera negativa, de magnitud alta (5,0), permanente (2,0), no acumulativo ni sinérgico (1,0, respectivamente), extensión puntual (1,0) la ponderación del elemento del medio es bajo (1,0), no reversible (2,0), no recuperable (1,0). La valoración de la afección a la vegetación es COMPATIBLE (-22).

La valoración de los posibles efectos sobre espacios naturales protegidos se ha realizado en base al siguiente indicador:

- xi. Superficie de áreas naturales protegidas afectadas respecto de la superficie total protegida por figura de protección. Recomendable 0%. En función del tipo de espacio y de la existencia o no de normas de gestión, pueden existir exigencias o impedimentos legales. (Fuente: elaboración propia a partir del Libro Verde de Medio Ambiente Urbano).

Los espacios naturales protegidos que afectan a los terrenos de ámbito Barrio del Jarama derivan de la clasificación urbanística heredada del planeamiento de Madrid (PGOUM'85), ya que este considera todo el ámbito norte y occidental como suelo no urbanizable de protección. Las motivaciones de esta protección son la protección geomorfológica y paisajística del cercano Cerro de la Herradura. Posteriormente, cuando se desarrolló el Inventario Español de Hábitats, dando respuesta a la Directiva Hábitat, en el año 1997 y en la revisión realizada en el año 2005 cartografiaron una lengua de terreno que afectaba toda la zona septentrional de la Modificación.

No obstante, debido a la antropización de la zona por el desarrollo del Plan Especial para la implantación del Hospital Universitario del Henares y la construcción del mismo, precisamente en la zona norte del ámbito, coincidente con la mancha del hábitat existente en la cartografía oficial, éste ha quedado totalmente degradado en la zona de la presente Modificación.

Por otro lado, el resto de los hábitats, por el mismo motivo de antropización que ha sufrido la zona con la ejecución de numerosas vías de comunicación supramunicipal como las carreteras M-45, M-50 y la autopista de peaje R-3, han quedado relegados a zonas de majadales y zonas de cultivo abandonadas en el pasado. Y cabe señalar a este respecto que estos hábitats, dado que pertenecen al término municipal de Madrid, fueron objeto de un estudio específico elaborado en el año 2013 a instancias del propio Ayuntamiento de Madrid a raíz de proyectarse sobre superficies que resultaron afectadas por la sentencia del TSJ de Madrid de fecha 27 de febrero de 2003 dictada en el recurso contencioso-administrativo nº 1.328/1997 y que tras adquirir firmeza, supuso la anulación parcial del PGOUM de 1997 en relación a "determinaciones que suponían la desclasificación de terrenos clasificados en el Plan General de 1985 como suelo no urbanizable de especial protección" por falta de justificación suficiente. Por otra parte, cabe señalar que esta sentencia del TSJ fue confirmada parcialmente por sentencia del TS de fecha 3 de julio de 2007, si bien asimismo, y con ocasión de su ejecución, el TS casó por sentencia de 28 de septiembre de 2012, los autos que habían sido dictados por el TSJ el 10 de enero y 18 de febrero de 2011 y que supuso la anulación de los acuerdos adoptados por el Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid entre los años 2007 a 2009 en el ánimo de dar cumplimiento a la ejecución de sentencia.

Por tanto, la anulación judicial suponía la necesidad de retrotraer la situación urbanística a la previamente establecida por el anterior PGOUM de 1985 por lo que, finalmente, y en ejecución de sentencia, el Ayuntamiento de Madrid optó por iniciar el proceso de Revisión Parcial del PGOU de Madrid de 1985 y Modificación del PGOU de Madrid de 1997. Y a estos efectos, para dar respuesta al Informe de la Dirección General del Medio Ambiente de 22 de marzo de 2013 que fue emitido con ocasión del documento de Avance, el Ayuntamiento de Madrid encargó la realización de un estudio específico en los meses siguientes de abril/mayo de 2013 que tuvo por objeto las potenciales afecciones a hábitats de la Directiva 92/43/CEE en los ámbitos afectados por la sentencia anulatoria, como es el caso que nos ocupa. Dicho estudio fue elaborado por un experto en la materia, D. Alfonso San Miguel Ayanz, Catedrático y Director del Departamento de Silvopascicultura de la Universidad Politécnica de Madrid.

Finalmente, el acuerdo de Aprobación Definitiva de la citada Revisión Parcial del PGOU de Madrid de 1985 y Modificación del PGOU de Madrid de 1997 fue publicado en el BOCM nº 182, de 2 de febrero de 2013, ratificando las clasificaciones urbanísticas que habían sido anuladas en base a la sentencia del año 2003 en base a los estudios antes señalados que aportaban la justificación suficiente de la que antes adolecía el PGOU. A pesar de ello, el Ayuntamiento de Madrid ya había iniciado en paralelo los trabajos de formulación del documento de Preavance de la Revisión del PGOU de Madrid que actualmente se encuentra en tramitación.

No obstante, como se ha comentado en los distintos apartados, la Comunidad de Madrid (2015) elaboró un informe referente a la presente modificación puntual en la que señalaba la presencia de hábitats de interés comunitario e indicando las teselas en los que se localizan, por ello en el Anexo VIII del presente documento se ha realizado un análisis de la presencia de estos hábitats en la cual se ha determinado la ausencia del hábitat de código 5330 Matorral termomediterráneo y preestépico, mientras que los codificados como 1520* Vegetación gypsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) con 3,2 ha y 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* con 0,04 ha, presentan una estado de conservación muy degradado, de tal forma que la viabilidad futura es prácticamente nula y, por lo tanto, la presencia de estos hábitats en el ámbito no debería suponer restricción alguna para la realización de la Modificación Puntual propuesta.

Bajo todas estas consideraciones la afección a estos espacios naturales protegidos se puede considerar de signo negativo, de magnitud alta (5,0), permanente (2,0), no acumulativo ni sinérgico (1,0, respectivamente), extensión

media (3,0) elemento de ponderación alta (2,0), no reversible (2,0), no recuperable (1,0). La valoración de la afección es MODERADO (-32).

9.6. Paisaje

La presencia de nuevas infraestructuras urbanas supondrá una antropización del paisaje, sin embargo, cabe destacar que el ámbito a desarrollar ya se encuentra en parte consolidado con usos residenciales y asistenciales (Hospital) y al situarse como una unidad continua de los cascos urbanos de Coslada y de San Fernando de Henares esta antropización no es tan notable. Por otro lado, la calidad paisajística de los suelos urbanos suele ser, en general, baja, por lo que el impacto se suele considerar negativo, siempre teniendo en cuenta el punto de partida o valoración del paisaje actual, previo a la actuación.

Para que no se produzca un deterioro de la calidad paisajística de entorno se considera conveniente que la ordenación preste especial atención a aspectos como los usos del suelo preexistentes, la topografía original, la visibilidad del emplazamiento, la volumetría general del conjunto edificado y el cromatismo global de la actuación.

La forma y extensión de la parcelación, la lógica del sistema viario o la distribución de las zonas verdes y las densidades edificatorias han procurado respaldar al patrón, estructura del suelo y el grado de visibilidad de cada espacio.

En este sentido, como se ha especificado anteriormente en el análisis de las cuencas visuales del ámbito se ha observado que las áreas con más visibilidad se localizan en la zona sur y sureste del ámbito como consecuencia de su topografía. Por ello, esta topografía ha sido utilizada para la focalización de la visión sobre los espacios más representativos y para la ocultación parcial de las vistas menos favorables, adaptándose a la topografía original.

Adicionalmente con el fin de limitar la ocupación e impermeabilización se ha procurado la concentración espacial de los espacios construidos y la reducción de la visibilidad, manteniendo una red de espacios libres internos que garanticen un entorno residencial digno y agradable. También con esta medida de ordenación se ha procurado establecer continuidades de los sistemas ecológicos y paisajísticos del emplazamiento, sin alterar la red hídrica natural, creando zonas verdes de transición o corredores visuales.

Se ha procurado definir parámetros urbanísticos (altura, profundidad edificable, frente de parcela, etc.) homogéneos para los sectores edificables, de forma que se puedan evitar las imágenes heterogéneas y fragmentadas.

En lo que se refiere a la integración cromática, en términos generales, se recomienda la utilización de tonalidades naturales similares a las del terreno, eligiendo colores de baja saturación, que no resulten excesivamente llamativos, y utilizar los contrastes con moderación.

El sistema viario se ha jerarquizado en función de la movilidad generada, con amplias aceras, zonas de aparcamiento y vegetación generosa. Asimismo, se ha procurado que las zonas verdes no estén constituidas por espacios residuales, aislados y fragmentados, si no que constituyen una estructura coherente que favorezca la conectividad con el entorno, siempre que sea posible, así como, evitar diseños excesivamente urbanos u ornamentales, especialmente en las zonas perimetrales.

Con estos conceptos básicos de la ordenación propuesta en la modificación puntual de implantación de actividades residenciales, el signo de la afección sobre la estructura paisajística del municipio se considera negativa, de magnitud alta (5,0), permanente (2,0), acumulativo (2,0), no sinérgico (1,0), extensión puntual (1,0), elemento de ponderación alta (2,0), no reversible (2,0), no recuperable (1,0). La valoración de la afección es MODERADO (-44).

9.7. Aspectos socioeconómicos

En general se puede afirmar que la actividad residencial y comercial en el interior de las ciudades contribuye de forma notable a la atracción de la actividad social y económica en torno a sí misma. Las actividades planteadas contribuirían, al estar combinadas con los usos residenciales y servicios dotacionales ya consolidados, a dar un importante empuje a la "vida" de Coslada y de San Fernando de Henares, dinamizándolo y favoreciendo su cohesión social y económica. Igualmente se incrementaría la calidad de vida de los residentes al poderles ofrecer nuevos servicios comerciales de proximidad que acortan las distancias.

Por otra parte, es muy probable que, al mismo tiempo, se frenara la crisis en la que el pequeño comercio se ve sumergido, y que muchas veces se ve acompañado de un envejecimiento poblacional y de un éxodo de población, al incrementarse la demanda de bienes y servicios por parte de la nueva población residente.

En lo que se refiere a la posible incidencia sobre la estructura poblacional, se estima que el incremento del parque de viviendas que se promueve, podría producir un cierto rejuvenecimiento de una población, como Coslada que tienen una fuerte tendencia al envejecimiento, debido a que los nuevos residentes serán de edades más jóvenes que la población residente, aquejada en buena medida de un alto envejecimiento.

En cuanto a la influencia sobre el mercado de trabajo, parece poco discutible que el aumento del número de residentes y la actividad económica llevaría asociado un incremento del empleo. La cuantificación de este aumento depende de múltiples variables que no son posibles determinar en este momento. No obstante, el incremento de la demanda de bienes, consecuencia del aumento de la población residente, suele llevar asociada un buen nivel en lo que a la generación de empleo se refiere.

En relación a los efectos positivos derivados de la ejecución e implantación de los nuevos desarrollos cabe señalar que durante la fase de urbanización y edificación se crearán puestos de trabajo, asociados al tiempo de ejecución de las obras de los futuros desarrollos. La demanda de servicios durante la construcción de los desarrollos repercutirá de forma positiva sobre la economía de las empresas suministradoras, y por consiguiente, sobre la socioeconomía del área donde se encuentren asentadas. Por ello, la valoración de esta afección es positiva, de magnitud baja (1,0), frecuente (1,0), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), extensión media (3,0), elemento de ponderación alta (2,0) y reversible (1,0). La valoración de la afección es REDUCIDA (+7).

Cabe destacar que los terrenos que darán comunicación al Barrio del Jarama con la zona occidental del casco urbano de Coslada, ocupan parte de la antigua Cañada Real Galiana, que en la actualidad se encuentra ocupada por edificaciones. La demolición de estas para crear los accesos puede generar una conflictividad social que dependerá en gran medida en las condiciones de expropiación que se determine. Por ello se puede producir una afección de conflictividad social que se considera de signo negativo, de magnitud alta (5,0), ocasional (0,5), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), moderado (3,0) elemento de ponderación alta (2,0), no reversible (2,0), posibilidad de aplicar medidas intensivas (0,75). La valoración de la afección es COMPATIBLE (-12,75).

Además, los nuevos desarrollos residenciales supondrán un importante beneficio al medio social ya que se satisfarán las necesidades sociales actuales en relación a la demanda de viviendas en el municipio.

Otro indicador empleado para valorar los efectos sobre la calidad de vida en el ámbito objeto de transformación ha sido el siguiente:

- xii. Superficie áreas verdes/habitante. Mínimo 10 m² por habitante. Recomendables 20. (Fuentes: Organización Mundial de la Salud y Agencia de Ecología Urbana de Barcelona)

Las superficies destinadas a zonas verdes o espacios libres en el ámbito de la Modificación serán de 173.917 m², sobre una población residente máxima de 12.628 habitantes, por lo que los m² por habitantes del ámbito serán de 13,77. Parámetro que sobrepasa el mínimo, pero que no llega a lo recomendable por las fuentes consideradas. Por ello, consideramos que la afección es de signo positivo, de magnitud media (3,0), permanente (2,0), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), puntual (1,0) elemento de ponderación baja (1,0) y no reversible (2,0). La valoración de la afección es REDUCIDO (+14).

- xiii. Densidad edificatoria: nº viviendas por hectárea. Mínimo 45. Recomendables 60. Máximo 70. (Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona y Libro Verde del Medio Ambiente Urbano)

La Modificación que se propone contempla en su globalidad una densidad de casi 52 viviendas por hectárea, estando en el término intermedio entre el mínimo recomendado y el óptimo que la fuente del indicador ha establecido. Por ello, consideramos que la afección es negativa, de magnitud baja (1,0), permanente (2,0), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), extensión media (3,0), elemento de ponderación baja (1,0) y no reversible (2,0). La valoración de la afección es COMPATIBLE (-10).

Para valorar las afecciones sobre el patrimonio cultural derivadas del planeamiento se ha empleado los siguientes indicadores:

- xiv. Porcentaje de superficie de vías pecuarias ocupadas/ Superficie de vías pecuarias total. Exigible por ley 0%. (Fuente: elaboración propia a partir del artículo 43 de la Ley 8/1998, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid).

Como se comentó en apartados anteriores, el límite occidental discurre la Cañada Real Galiana, la cual se encuentra edificada desde la década de los 80, razón por la cual se realizó su desafectación mediante la Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana. En este sentido, la presente modificación, que ocupa en tres puntos estos terrenos desafectados como Cañada que comunicarán los distintos barrios de Coslada, no tiene ninguna afección a terrenos considerados como vía pecuaria y, por ello, la afección se puede considerar nula o inexistente.

- xv. Superficie de suelo urbanizable por nivel de protección arqueológica. (Fuente: elaboración propia, en línea de los principios establecidos en la Ley 10/1998, de 9 julio 1998, del Patrimonio Histórico).

La presencia en los terrenos de la Modificación Barrio del Jarama de unas parcelas catalogadas en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid con el nombre de Carretera

de Mejorada (CM/00791353). Por todo ello, en el futuro desarrollo Urbanístico se deberán llevar a cabo las actuaciones de control y seguimiento arqueopaleontológico de los movimientos de tierras derivados del proyecto da obra. Por esta razón la Dirección General de Patrimonio Cultural aprobó actuación arqueológica para la documentación y protección de dicho patrimonio, en la cual se determinó la presencia de restos arqueológicos del Paleolítico Medio (Musteriense).

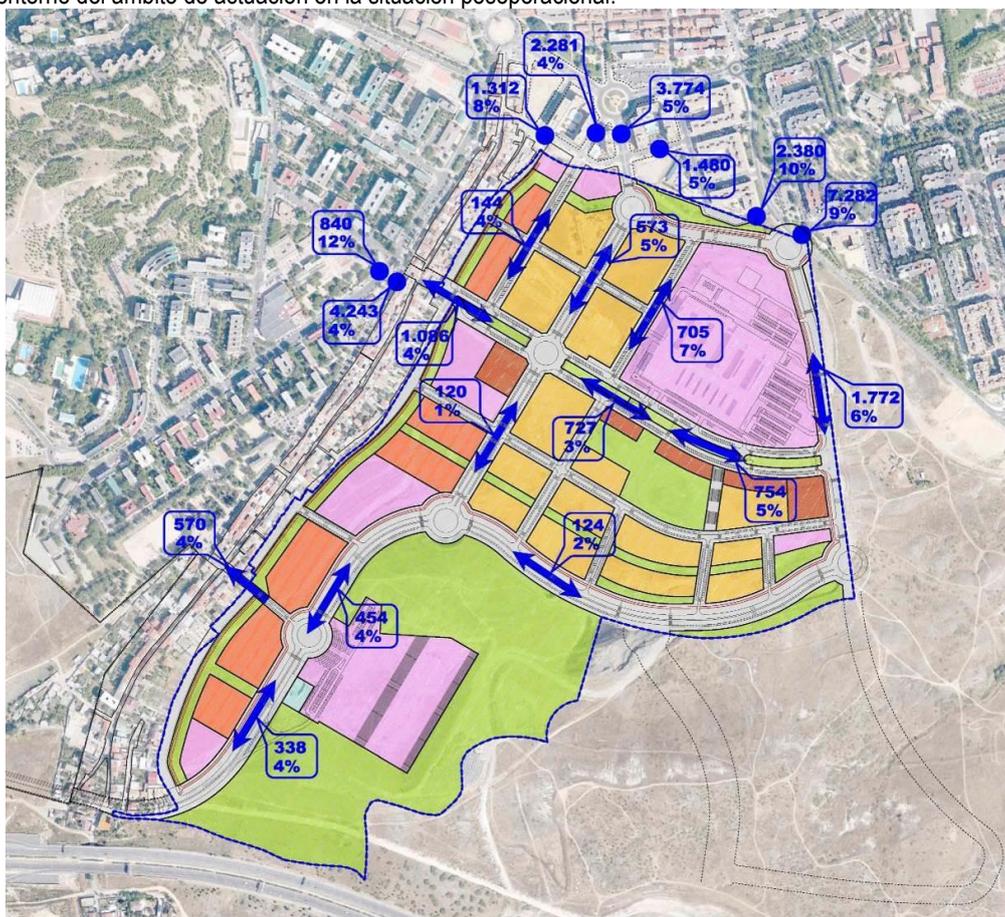
La afección al patrimonio arqueológico, en espera de estudios de mayor detalle, se considera de signo negativo, de magnitud alta (5,0), permanente (2,0), no acumulativo (1,0), no sinérgico (1,0), extensa (5,0), elemento de ponderación alta (2,0), no reversible (2,0) y con la necesidad de medidas correctoras intensivas (0,75). La valoración de la afección es MODERADA (-30).

9.8. Movilidad

➤ Transporte privado

El estudio del tráfico rodado tanto del viario interior del ámbito de actuación como en su entorno exterior en la situación posoperacional a techo de planeamiento ha sido realizado en el documento «Estudio de movilidad y tráfico. Actuación urbanística en el Ámbito 'Barrio del Jarama' en Coslada» realizado por Taryet Ingeniería de transporte. Dicho estudio de tráfico se incluye como apéndice del presente documento.

La siguiente figura muestra la IMD y el porcentaje de pesados correspondiente a cada uno de los viarios del interior y del entorno del ámbito de actuación en la situación posoperacional.



Tráfico futuro o posoperacional. Fuente: Taryet Ingeniería de transporte.

➤ Aparcamientos

La oferta de aparcamientos se ha calculado, considerando la construcción de 4.400 viviendas con una ocupación de las mismas de un 85% y la ratio, según datos de la EDM04, de 1,27 vehículos por hogar se obtendrán un parque de vehículos de 4.750. El aparcamiento previsto por la ordenación propuesta es de 6.641 plazas, por lo que la suficiencia de plazas de aparcamiento está asegurada por la ordenación.

➤ **Transporte público**

Como hemos observado en la situación preoperacional, el ámbito de estudio se encuentra bien comunicada con la presencia dentro de sus terrenos de paradas de autobuses urbanos e interurbanos, así como de la presencia de una estación de Metro (Línea 7), como consecuencia de la presencia del Hospital Universitario del Henares.

Considerando que todos los viajes en transporte público generados por la implantación de los usos residenciales se realizarán en bus, la oferta de buses tanto en laborable como en hora punta de mañana o tarde es insuficiente para absorber los posibles viajes que genere la actuación. Si bien se ha supuesto una ocupación por bus media de 30 personas (no se dispone de datos de demanda actual de estas líneas), esta capacidad puede aumentarse hasta los 45 pasajeros/bus, con lo que el número de expediciones necesarias disminuiría.

➤ **Afección a viales existentes**

Como se comentó en apartados precedentes la ratio Intensidad/capacidad de día laborable en el viario afectado del entorno se observa que la implantación de los usos residenciales de la Modificación empeora para las vías analizadas, pero todas ellas por debajo del nivel de congestión, como se observa en la tabla siguiente.

CALLE	CAPACIDAD (Sección para tráfico general)	INTENSIDAD (HPM) Actual	I/C Actual	INTENSIDAD (HPM) Futura	I/C Futura
Av. De Isabel Torres	3.000	148	0,05	357	0,12
Av. De Vicalvaro	1.360	44	0,03	73	0,05
Av. De Berlín	1.360	201	0,15	216	0,16
Crta. De San Fernando a Mejorada	1.600	304	0,19	870	0,54
C. de José Hierro	1.360	69	0,05	220	0,16
C. de Juan Pablo II	1.360	110	0,08	128	0,09
C. Vicente Gaos	1.360	98	0,07	169	0,12
C. Labor	1.360	118	0,08	189	0,14

➤ **Afección a M-45**

En el caso de la conexión con la M-45, esta vía soporta una intensidad media diaria de 48.500 vehículos, por lo que la demanda generada por la actuación no afectará al nivel de servicio de la misma.

En efecto, en hora punta se tiene en la M-45 una intensidad aproximada de 4.851 vehículos (considerando un 10% de factor de HP). Si a esta demanda se le adiciona la demanda generada por la actuación para hora punta y para viajes externos, se tendría un total de 6.000 vehículos en hora punta (aproximado).

Esta vía cuenta con 3 carriles por sentido, con una capacidad por carril de 2.400 vehículos, por lo que con la nueva demanda, la relación I/C en hora punta se situaría en 0,4, nivel de circulación sin congestión.

En relación con las conexiones de la actuación con el ámbito de Los Cerros no se ha tenido en cuenta, al escaparse este ámbito del objeto de este estudio.

Con todos estos datos extraídos del estudio de tráfico anexo a este planeamiento la valoración del siguiente indicador es el siguiente:

- xvi. Incremento del tráfico en el municipio como consecuencia de los nuevos desarrollos.

Los nuevos desarrollos supondrán un incremento en el tráfico soportado por las carreteras del entorno. Se considera que este incremento permitirá un tráfico fluido en las infraestructuras de transporte que actualmente presenta el ámbito, por lo que la valoración de esta afección de signo negativo, de magnitud media (3,0), permanente (2,0), no acumulativo (2,0), no sinérgico (1,0), extensión media (3,0) elemento de ponderación alta (2,0), reversible (1,0) y con la posibilidad de medidas correctoras intensivas (0,75). La valoración de la afección es COMPATIBLE (-13,5).

9.9. Residuos

La implantación de la actividad residencial en el ámbito de la modificación supondrá un aumento de la producción de residuos, por lo que el Sistema de Gestión de Residuos municipal deberá de incrementar las dotaciones de recogida y adaptar todo el sistema de gestión al nuevo volumen generado por el desarrollo. Además de los residuos domésticos también se producirán una serie de residuos de carácter sanitario, como consecuencia de la presencia del Hospital, sistema de gestión que ya está implantado, por lo que no serán considerados.

En este sentido, aunque los datos de los que dispone la modificación puntual del planeamiento son de grandes magnitudes, puede esperarse que el volumen de residuos generados en el año horizonte será de en torno a 8.388,78 toneladas por año. Por lo que el sistema de recogida municipal y la planta de transferencia deben de adaptarse a la recogida de este nuevo volumen de residuos.

Para valorar el efecto de la modificación que se propone en relación con los residuos generados por los nuevos desarrollos se ha empleado el siguiente indicador de evaluación:

- xvii. Volumen de residuos generados por los nuevos desarrollos en relación con el volumen generado por el municipio. Recomendación: Proporción asumible por los sistemas e infraestructuras de gestión existentes.

Teniendo en cuenta la relación existente entre el volumen de residuos generado por la población total de la ciudad de Coslada, y el que aportarían los desarrollos urbanísticos propuestos, que supondría un incremento de algo menos del 15%, se entiende que el sistema de gestión de residuos de que dispone el municipio es más que suficientemente capaz como para acoger los residuos generados desde los desarrollos previstos. Por ello consideramos que la afección por el incremento de residuos por la Modificación propuesta es de signo negativo, de magnitud alta (5,0), permanente (2,0), acumulativo (2,0), sinérgico (2,0), extensión media (3,0) elemento de ponderación alta (2,0), reversible (1,0) y con la posibilidad de medidas correctoras intensivas (0,75). La valoración global es de MODERADO (-34,5).

Del mismo modo, no parece previsible que el aumento de la generación de residuos debida al incremento del uso residencial tenga influencia alguna en el desarrollo en la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006-2016.

9.10. Valoración global

En los epígrafes anteriores se ha analizado la concurrencia con un conjunto de instrumentos de la planificación territorial desarrollados por las distintas administraciones públicas en el ámbito de sus competencias nacionales, regionales y locales. A continuación, se presenta un resumen de los objetivos y aspectos comunes y conflictivos:

Planificación concurrente	Objetivos y aspectos comunes	Objetivos y aspectos conflictivos
Plan estatal de vivienda y rehabilitación	Promover la creación de viviendas	Los objetivos de este programa no entran en conflicto con la modificación
Plan de vivienda de la Comunidad de Madrid	Promover la creación de viviendas	Los objetivos de este programa no entran en conflicto con la modificación
Planeamiento Municipal de Madrid	Ordenar la distribución espacial del municipio	Los objetivos de este programa no entran en conflicto con la modificación
Planeamientos Municipales Vigentes en los municipios vecinos	Ordenar la distribución espacial de sus municipios	Los objetivos de este programa no entran en conflicto con la modificación
Plan hidrológico de la cuenca del Tajo	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental
Plan especial de alerta y sequía de la cuenca del Tajo	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental
Planes de ordenación y regulación de usos de los espacios naturales protegidos.	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental
Plan Energético de la Comunidad de Madrid	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental
Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental
Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006 – 2016	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental

Además, una vez descritos individualmente los efectos ambientales por cada elemento del medio considerado podemos determinar el grado de afección que pudiera producirse al medio ambiente tanto en las acciones que alterarán la calidad del medio como de los recursos a consumir para llevar a cabo el planeamiento previsto. En este sentido, la siguiente tabla refleja el global de consumo de recursos:

RECURSO	INDICADOR	VALOR DE REFERENCIA	INTENSIDAD D ELA AFECCIÓN
ATMOSFERA	Incremento de gases contaminantes	Según legislación vigente	NEGATIVA MODERADA
	Emissiones de gases invernadero per cápita	8,1 t GEI/habitante	NEGATIVA COMPATIBLE
MEDIO AMBIENTE SONORO	Incremento de niveles sonoros	Según legislación vigente	NEGATIVA COMPATIBLE
	Confort sonoro	-	NEGATIVA COMPATIBLE
MEDIO AMBIENTE ELECTRO-MAGNÉTICO	Presencia de líneas eléctricas	Según legislación vigente	NEGATIVA COMPATIBLE
SUELOS	Presencia de contaminación	Ausencia/presencia según decreto 9/2005	NEGATIVA COMPATIBLE
	Aumento calidad de suelos por creación de espacios libres.	-	POSITIVA REDUCIDA
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	Afección de Dominio Público Hidráulico	Ausencia/presencia de afección al DPH	NO HAY AFECCIÓN
	Índice de permeabilidad	Más del 70 % de la cuenca impermeabilizada	NEGATIVA COMPATIBLE
	Calidad de las aguas superficiales	Según legislación vigente de cada parámetro considerado	NEGATIVA COMPATIBLE
HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	Calidad de las aguas subterráneas	Según legislación vigente de cada parámetro considerado	NEGATIVA COMPATIBLE
VEGETACIÓN Y FAUNA	Superficie de vegetación natural afectada por el proceso urbanizador.	% de comunidades vegetales naturales respecto a la superficie total afectada por la planificación	NEGATIVA MODERADA
	Especies protegidas	Presencia/ausencia de especies protegidas	NEGATIVA COMPATIBLE
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	Superficie de áreas naturales protegidas afectadas	% de superficie con espacios naturales afectadas frente a superficie total	NEGATIVA MODERADA
PAISAJE	Calidad y antropización del paisaje	-	NEGATIVA MODERADA
SOCIOECONOMÍA	Demanda de empleos	Nº de trabajos directos indirectos por la urbanización	POSITIVA REDUCIDA
	Conflictividad social		NEGATIVA COMPATIBLE
SOCIOECONOMÍA	Densidad de áreas verdes	Superficie áreas verdes / habitante < 10 m ² / hab.	POSITIVA REDUCIDA
	Densidad edificatoria	Nº viviendas/ha < 70	NEGATIVA COMPATIBLE
	Incremento de tráfico	-	NEGATIVA COMPATIBLE
SOCIOECONOMÍA	Volumen de residuos	% asumible por los sistemas de gestión	NEGATIVA MODERADA

En consecuencia, del análisis de las variables ambientales llevado a cabo en las páginas precedentes, las cuales caracterizan el ámbito de la modificación del planeamiento de Coslada, se desprende *que ninguna de ellas sufrirá afecciones significativas de carácter estratégico*, en su función estructurante de la ordenación urbana, y, en cualquier caso, estas serían compatibles con el cumplimiento de los objetivos ambientales derivados del marco legislativo vigente y de la planificación concurrente.

De este modo hemos de concluir que, en los términos establecidos en este Documento Ambiental Estratégico, la Modificación Barrio de El Jarama no tiene efectos significativos en el medio ambiente.

Finalmente, teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente expuestas, a modo de síntesis de la valoración global, se deben de resaltar las siguientes conclusiones:

- La regularización de los términos municipales de Madrid y Coslada supuso que los terrenos incorporados a este último no se encontrasen ordenados por su planeamiento, sino por el de Madrid. Por ello acometer la ordenación de este ámbito supone adecuar las determinaciones urbanísticas a las necesidades actuales que presenta el municipio.
- Puede que la particularidad más destacable del ámbito de actuación sea que se trata de un área urbanizada y urbanísticamente consolidada, en cuanto que posee todos los suministros básicos que se desarrollaron en planificaciones anteriores.
- Se considera que, en conjunto, la Modificación Barrio de El Jarama se orienta a la satisfacción de las necesidades colectivas de carácter habitacional y social mediante la configuración y organización espacial de las mismas en condiciones de desarrollo sostenible, suponiendo un impulso para la estructuración local, perfectamente compatible con la protección del medio ambiente en el entorno y el cumplimiento de los principales objetivos ambientales establecidos por la legislación sectorial vigente.
- Abundando en lo arriba referido, cabría señalar que la Modificación de planeamiento tiene efectos ambientales compatibles con la conservación de la calidad medioambiental de su entorno y sus recursos naturales y, a la vez, supone una significativa contribución a la satisfacción de las necesidades sociales dentro de una organización espacial en condiciones de desarrollo sostenible.
- La propuesta de Modificación Barrio de El Jarama, como instrumento para la ordenación del territorio, se redactó teniendo en cuenta la planificación concurrente que le pudiera afectar.
- Finalmente, se podría significar de nuevo que en actuaciones planificadas un ámbito sobre espacios muy antropizados, con suelos urbanísticamente consolidados, y al mismo tiempo sin programar actuaciones específicas con repercusiones ambientales relevantes, como la que nos ocupa, no se producirían afecciones estratégicas significativas en el proceso de la planificación de la ordenación y gestión territorial del espacio urbano desarrollado en un marco de sostenibilidad.

No obstante, también conviene recordar que dadas las características generales de la zona de actuación, particularmente de aquellas que soportan una mayor concentración de la movilidad, el incremento del uso residencial y la implantación de nuevas actividades residenciales pudiera dar lugar a situaciones puntuales que originen afecciones medioambientales, especialmente sobre la calidad atmosférica, la concurrencia o la movilidad, por lo que será necesario definir las medidas preventivas o correctoras que resulten oportunas.

10. Medidas previstas para prevenir reducir y compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente y en el territorio de la aplicación de la Modificación de planeamiento

En este apartado se presentan las medidas preventivas, correctoras y minimizadoras a considerar para el desarrollo sostenible de la Modificación Puntual del planeamiento de Coslada. Las medidas que se han contemplado están en función del grado de definición del planeamiento en esta fase, en la que en algunos casos no se conocen en detalle las características y los volúmenes de las obras previstas.

No obstante, se ha considerado apropiado establecer toda una serie de reflexiones, recomendaciones y buenas prácticas ambientales con objeto de reducir, eliminar o compensar los efectos negativos que se pueden producir sobre el medio receptor como consecuencia del desarrollo de la planificación urbanística. Esto incluye, como se ha comentado en los apartados anteriores, desde los documentos técnicos de planeamiento al proceso de urbanización y edificación. De este modo, en esta descripción recoge, a modo de síntesis, una convergencia con los criterios de sostenibilidad en los que se deben de basar tanto el planeamiento urbanístico como el proceso urbanizador.

10.1. Atmósfera

10.1.1. Condiciones microclimáticas

El emplazamiento de las edificaciones es uno de los factores que determinará las condiciones microclimáticas a las que se verán sometidos los nuevos usos propuestos. Aun encontrándose de una zona con un clima claramente definido, las condiciones del entorno pueden influir de tal forma que las características ambientales generadas a su alrededor sean sustancialmente diferentes, aconsejando un diseño arquitectónico distinto.

De esta forma, la planificación urbanística ha asumido los parámetros climáticos de la zona (asoleo, temperatura, humedad relativa, vientos dominantes), beneficiándose o protegiéndose de ellos a través del diseño, tanto del trazado de calles como de la ordenación de la edificación o la disposición de masas forestales.

Para obtener los objetivos anteriormente mencionados, el proyecto de urbanización ha de tener presente consideraciones como las que a continuación se exponen:

- La plantación de una masa forestal adecuada puede hacer cambiar muy positivamente el microclima: aumenta la humedad ambiental (un árbol puede transpirar 380 litros de agua al día), disminuye el salto térmico noche-día y puede actuar de barrera frente a los vientos fríos e incluso frente al ruido si su espesor es el suficiente (a partir de 30 m).
- La vegetación puede tener un papel fundamental en el asoleo. Es aconsejable, por ejemplo, la ubicación de árboles de hoja caduca en las fachadas a sur, de manera que no impidan la entrada del sol en invierno y supongan una protección en verano. Los de hoja perenne es preferible situarlos al norte, para protegerse de los vientos fríos en invierno, o al oeste para protegerse del sol en verano.
- Un trazo urbano que suministra espacios alternativamente umbríos y soleados genera en verano pequeñas diferencias de densidad que se traducen en brisa de valores moderados. Si además el trazado urbano genera recintos acotados, al resguardo de los vientos meteorológicos, tales microbrisas son compatibles con el confort invernal.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: CONDICIONES MICROCLIMÁTICAS

El proyecto de urbanización asumirá los parámetros climáticos de la zona (asoleo, temperatura, vientos dominantes), beneficiándose o protegiéndose de ellos a través del diseño y de la disposición de los elementos arbóreos.

10.1.2. Calidad del aire

La disminución de la intensidad máxima edificatoria es la medida más destacada de las que se han tomado para disminuir la producción de emisiones a la atmósfera. Además, la planificación de los usos del suelo ha previsto la concentración de los usos residenciales para separarlos de todas aquellas fuentes que pudieran ser productoras de contaminación. No obstante, se complementan con otras medidas como las que a continuación se exponen:

- Se deben desarrollar medidas de planificación dirigidas a la disminución del tráfico rodado mediante actuaciones que inciten al desplazamiento peatonal o ciclista y disuadan del empleo del vehículo privado.
- Se deben de tener en cuenta la conveniencia de introducir diseños que permitan optimizar el aprovechamiento lumínico y energético natural, fomenten el empleo de energías renovables y potencien la disminución del consumo energético.
- En los diferentes documentos técnicos de desarrollo del planeamiento se debe recoger la obligación del empleo de purificadores en las salidas de chimeneas industriales, instalaciones colectivas de calefacción y salidas de humos y vahos de cocinas de colectividades, hoteles, restaurantes y cafeterías.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: CALIDAD DEL AIRE
<p>La planificación urbanística debe tener en cuenta la aplicación de medidas para la disminución del tráfico de automóviles, la optimización del aprovechamiento lumínico y energético natural, el fomento del empleo de energías renovables y la disminución del consumo energético.</p> <p>Por otra parte, el desarrollo de la planificación urbanística de detalle recogerá el empleo preceptivo de filtros purificadores de aire en las salidas de las chimeneas industriales, comerciales o colectivas de calefacción, que permitan reducir las emisiones de contaminantes.</p>

10.1.3. Medio ambiente sonoro

Con objeto de proporcionar el nivel de confort necesario para el desarrollo de las actividades propuestas en la modificación del planeamiento se ha previsto la aplicación las medidas preventivas tales como:

- Se potencia la creación de áreas verdes y espacios libres, como áreas de ocio, diferenciando las de los espacios de otro carácter.
- El documento de planeamiento incluye un apartado específico sobre "Contaminación acústica y vibratoria", que incorpora las determinaciones necesarias para el cumplimiento de lo dispuesto en la legislación que regula la contaminación acústica. En cualquier caso, cuando se modifique la distribución espacial de los receptores como consecuencia, del cambio en los usos que se hubiesen pormenorizado anteriormente, se deberá realizar un estudio acústico demostrativo de que se siguen cumpliendo las mismas condiciones acústicas con la nueva situación.
- La edificación prevista no podrá ocupar en ningún caso los suelos donde se alcancen niveles de ruido por encima de los objetivos de calidad acústica correspondientes a dichos suelos.
- La ubicación, orientación y distribución de los edificios evitará exponer los usos más sensibles a los mayores niveles de ruido ambiental. Los niveles de ruido se consultarán en los citados mapas de ruido.
- Los edificios de nueva construcción proyectados cumplirán los requisitos referentes al aislamiento acústico que se establezcan en las legislaciones que les competa. Entre ellas, cabe citar a título ilustrativo el Documento Básico "DB HR Protección frente al Ruido" del Código Técnico de la Edificación.
- Independientemente de los resultados obtenidos en el estudio de ruido, al objeto de lograr el mayor confort acústico posible, la colocación de capa de rodadura de pavimento drenante antideslizante en todo el viario del sector. El empleo de este pavimento ha demostrado que (aparte de mejorar la seguridad vial al mejorar la adherencia de los vehículos, reducir la distancia de frenado y aumentar el control de los vehículos) supone una considerable reducción de los niveles de ruido producidos por el rozamiento de las gomas neumáticas de las ruedas con el pavimento. Asimismo, se realizarán las operaciones rutinarias de limpieza y mantenimiento del firme con baldeos y cepillados mecanizados para evitar la colmatación de los poros del firme drenante.
- Adoptar las medidas necesarias de templado de tráfico para asegurar que en el viario interior se propicie una circulación fluida y continua sin exceder la velocidad de 40 km/h durante el periodo diurno y el periodo nocturno.
- Se deben adoptar las medidas necesarias de templado de tráfico en el viario interior para asegurar que mantienen las velocidades de diseño y permiten una circulación fluida y continua. Se recomiendan los dispositivos para moderar la velocidad, publicados por la Consejería de Transportes e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid. Entre estos destacan:
 - ✓ Dispositivos relacionados con el trazado en planta: miniglorietas, retranqueos, zigzags y modificación de intersecciones en T.

- ✓ Dispositivos relacionados con el trazado en alzado: lomos, almohadas, mesetas y mesetas en intersecciones.
- ✓ Dispositivos relacionados con la sección transversal: martillos, isletas separadoras y estrechamientos puntuales.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: MEDIO AMBIENTE SONORO
<p>La planificación urbanística asumirá los parámetros de calidad acústica que permitan una adecuada compatibilidad de usos a través de un diseño que tenga en cuenta factores tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño del viario para limitar la velocidad de los vehículos. - Diseños arquitectónicos que tengan en cuenta la localización de las zonas diurnas en las áreas de menor calidad acústica. - Diseño de zonas verdes que puedan actuar como tampón. - Todos los documentos técnicos de obra recogerán la utilización de materiales en parámetros exteriores e interiores, forjados, puertas y ventanas, que permitan un aislamiento adecuado. - De forma generalizada la capa de rodadura de los viales se realizará con pavimentos de tipo drenante.

10.1.4. Contaminación lumínica

- Con el objetivo de reducir los efectos de la luminosidad sobre la calidad de la bóveda celeste, y contribuir al ahorro energético, los elementos de alumbrado utilizados deberán evitar la proyección cenital del haz de luz y se instalarán de forma que distribuyan la luz de la manera más eficiente, en este sentido, serán observadas las recomendaciones establecidas por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía en el "Modelo de Ordenanza Municipal de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética" y en la "Guía para la Redacción del Resplandor Luminoso Nocturno" del Comité Español de Iluminación. Asimismo, se deberá de tener en cuenta las recomendaciones de la Comisión Europea contenidas en el Libro Verde: Iluminemos el futuro (COM -2011- 889 final), sobre la llamada (Iluminación en estado sólido) (SSL), que se basa en materiales semiconductores fotoemisores (LED y OLED) que convierten en luz la electricidad.



Imagen de la luz que genera Madrid.

- En el alumbrado de los viales, las luminarias serán preferentemente de vidrio plano sin inclinación, con lámparas de LEDs tanto en las vías principales como en las secundarias.
- Para la iluminación de edificios, los proyectores se instalarán preferentemente de arriba abajo. Si fuera preciso se instalarán viseras, paralúmenes, deflectores o aletas externas que garanticen el control de luz fuera de la zona de actuación. Cuando se ilumine de abajo hacia arriba, el apuntamiento no deberá superar los 2/3 de la altura del paramento vertical.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: CONTAMINACIÓN LUMÍNICA
<p>La planificación urbanística asumirá líneas de diseño e instalación de equipamiento que disminuyan la contaminación lumínica para reducir lo efectos sobre la calidad de la bóveda celeste.</p>

10.2. Medio hídrico

Con el objeto de disminuir el consumo de agua a utilizar por los nuevos desarrollos de la Propuesta de Modificación del Plan General se deberán de tener en cuenta consideraciones del tipo de las siguientes:

- Establecer un rendimiento global del 85 por ciento como mínimo a alcanzar en todas las redes de abastecimiento, tanto en el momento inicial, como en su funcionamiento a medio y largo plazo.
- Respecto al sistema de control del consumo, se mantiene la obligatoriedad (establecida desde 1992 por el Canal de Isabel II) de implantar contadores individuales en todos los puntos de consumo para la red de aguas potables.

- Fomentar la instalación de mecanismos adecuados y eficientes en griferías, inodoros, duchas y electrodomésticos para disminuir el consumo de agua en los hogares.
- Recogida de aguas pluviales procedentes de las cubiertas o tejados.
- En todo caso, en las actividades terciarias se fomentará la implantación de ciertas prácticas de ahorro de agua como las que se mencionan a continuación:
 - ✓ Uso de grifos monomando con temporizador en las zonas higiénico – sanitarias.
 - ✓ Potenciar la instalación de circuitos de proceso cerrados.
 - ✓ Automatizar la limpieza de equipos.
 - ✓ Emplear agua a presión o barredoras mecánicas para las operaciones de limpieza de las instalaciones.
 - ✓ Utilizar productos absorbentes en lugar de agua para la recogida de aceites y otros lubricantes.
 - ✓ Instalar en baños dispositivos limitadores de presión y difusores.
- En relación con el elevado consumo de agua que se produce en zonas verdes, se proponen las siguientes medidas para disminuir el consumo de agua:
 - ✓ Se tenderá a la implantación de especies vegetales autóctonas y con bajos requerimientos hídricos para su desarrollo.
 - ✓ En todas las zonas verdes, incluidas las privadas, se prohibirá la utilización de céspedes tapizantes con altos requerimientos hídricos. Se tendrá en cuenta la eliminación de éste y su sustitución por elementos de los “jardines xerófilos”, que permiten ahorros de agua cercanos al 60 por ciento, o su sustitución por una selección de los céspedes más rústicos.
 - ✓ El aumento de la capacidad del suelo para retener agua se puede conseguir mediante los aportes de materia orgánica, preferentemente en forma de compost o de humus. Aplicar un grueso acolchado (tierra de albero, volcánica, ladrillo molido) al suelo desnudo es la técnica más usada para limitar las pérdidas de agua.
 - ✓ En todas las zonas verdes públicas se instalarán sistemas de riego automático con utilización de programadores de riego, disposición de aspersores de corto alcance en zonas de pradera, riego por goteo en zonas arbustivas y arboladas, e instalación de detectores de humedad en el suelo.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: MEDIO HÍDRICO
<p>La planificación urbanística tendrá en cuenta que la escasez de agua es un factor limitante de primer orden. En este sentido, se pondrán en práctica medidas dirigidas tanto a la conservación de los recursos existentes como a la minimización de su consumo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el funcionamiento de las líneas de drenaje preexistentes. - Diseñar espacios verdes con especies de bajos requerimientos hídricos. - Diseñar redes de riego con aguas procedentes del proceso de depuración. - Implantación de sistemas de fontanería y riego que permitan un uso racional del agua. - Recoger la necesidad de que los proyectos básicos de construcción contengan medidas para disminuir el consumo de agua en los hogares con mecanismos adecuados en griferías, inodoros, duchas y, en su caso, con la instalación de electrodomésticos eficientes en cuanto al ahorro de agua.

10.3. Vegetación

- La presencia de comunidades vegetales de interés al sur de las calles Marie Curie y José Hierro obliga la creación de unas zonas verdes donde se preservará la vegetación existente en estas zonas.
- Durante el replanteo sobre el terreno, antes de realizar las labores de desbroce y despeje, se señalarán aquellos árboles y masas arbustivas que quedan dentro de la zona de obras y que vayan a ser respetados porque no interfieran con el buen desarrollo de los trabajos. Asimismo, hay que definir la conveniencia y la viabilidad de realizar el trasplante de ejemplares singulares. Finalmente, se realizará un inventario de los árboles que es necesario apear para su notificación a las autoridades competentes.
- En las ocasiones en las que existe vegetación en las áreas en las que se van efectuar actuaciones así como en las zonas de movimiento de la maquinaria, además de extremar los cuidados en los movimientos de la misma y en la

realización de excavaciones en sus proximidades, se hace necesario dotar a las especies arbóreas de protecciones de forma que los ejemplares no sufran deterioro alguno.

- La vegetación implantada deberá estar formada por diferentes variedades y especies de árboles, arbustos, setos, y plantas (aromáticas, tapizantes, trepadoras y ornamentales).
- También se deberán incorporar prácticas de recuperación del espacio afectado potenciando la implantación de tejados verdes. Esta técnica proporciona las siguientes ventajas:
 - ✓ Reducen la carga sobre la red de alcantarillado, ya que una gran parte del agua de lluvia es asimilada por las plantas, o se evapora.
 - ✓ Proporcionan un mejor clima cercano y contrarresta el aumento de la temperatura en las ciudades, causado por la proporción creciente de superficies asfaltadas.
 - ✓ Protege el material de tejado subyacente.
 - ✓ Una capa vegetal viva en los tejados reemplaza en parte el terreno verde ocupado por el cuerpo del edificio, contribuyendo así a la reinstauración de la vegetación.
 - ✓ Presenta un aspecto más natural que uno revestido de material cerámico o chapa.
 - ✓ Amortigua el ruido.
 - ✓ Posee propiedades bioclimáticas protegiendo contra el calor estival y aislando en el invierno contra el frío.
- A los nuevos espacios libres ajardinados que tengan el carácter de visitables, se les tratará de incorporar el valor añadido educacional mediante la plantación de diferentes ejemplares de árboles y arbustos agrupados en función de su ciclo vegetativo, tipo o época de floración, etc., estando cada una de estas especies acompañada de su correspondiente panel identificativo en el que se recojan sus principales características definitorias.
- Las Normas Urbanísticas darán cumplimiento al Reglamento de Prevención de Incendios de la Comunidad de Madrid vigente, y explícitamente las condiciones de entorno y accesibilidad que éste establece para toda la obra de edificación.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: VEGETACIÓN
<p>El proyecto urbanístico tendrá en cuenta la preservación de comunidades vegetales de interés ubicándolas en zonas verdes donde prevalecerá la vegetación existente, además este tendrá también en cuenta la protección de las superficies arboladas y ajardinadas existentes en el ámbito. Asimismo durante el replanteo se evaluará la conveniencia de trasplantar las especies más emblemáticas.</p> <p>El proyecto constructivo también incluirá un plan para la restauración de la superficie vegetal tanto de la superficie terrestre afectada como de las cubiertas de las edificaciones.</p>

10.4. Fauna

Gran parte de las medidas anteriormente mencionadas guardan relación con la preservación del hábitat de las especies animales. La reducción de los impactos sobre la fauna está implícita por lo tanto en la fase de planificación a través de los siguientes procesos:

- Criterios de minimización de la contaminación acústica, de los suelos y de las aguas.
- Criterios de diversidad en el diseño de zonas verdes que favorezcan la disponibilidad de recursos y hábitats para la fauna que pueda utilizar estos territorios.
- Criterios de gestión sostenible de estas zonas verdes, que reduzcan el impacto de los fitosanitarios, y de este modo minimicen la desaparición de la comunidad de insectos.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: FAUNA

La planificación urbanística de detalle se proyectará de tal forma que asuma la protección de las zonas ajardinadas adyacentes y aplique criterios de conservación a través de los siguientes procesos:

- Minimización de la contaminación acústica, de los suelos y de las aguas.
- Diversidad en el diseño de las zonas verdes.
- Minimización del empleo de fitosanitarios.

10.5. Paisaje

10.5.1. Zonas verdes

En la actualidad, el concepto clásico de espacio verde urbano como fenómeno principalmente estético, ha sido ampliado sustancialmente. A la innegable belleza de un espacio verde adecuadamente diseñado, se le suman otras funciones no menos importantes: elimina o reduce la contaminación acústica y atmosférica, suaviza las condiciones climáticas extremas, contribuye al bienestar y la salud de la población urbana, mejora el paisaje y cumple un significativo papel como espacio de relación, juego y contacto con la naturaleza de la ciudadanía. Los espacios verdes urbanos son en la actualidad un elemento indispensable para el equilibrio ambiental de la ciudad.

A continuación se exponen una serie de criterios genéricos o recomendaciones a tener en cuenta a la hora de configurar un espacio verde:

- Como criterio de referencia se recomienda que los espacios verdes estén cubiertos en un 75 por ciento de su superficie por vegetación. Asimismo, se recomienda la limitación expresa de la utilización de pavimentos rígidos continuos en su diseño, a fin de facilitar la permeabilidad.
- En relación al tipo de vegetación se ha considerado que el que mejor responde a las necesidades, es el tipo de vegetación en el que predomina de forma significativa el arbolado.
- Los arbustos, setos, matas rastreras, trepadoras, plantas aromáticas, vivaces y flores de temporada, también formarán parte de la vegetación de los espacios verdes aunque en proporciones considerablemente menores que el arbolado. Sus funciones son principalmente estéticas, aunque también cumplen funciones biológicas de interés.
- El césped, gran consumidor de agua y de otros recursos no debe ser utilizado como elemento vegetal predominante. Únicamente se debe utilizar de forma restringida en pequeñas superficies y como necesidad estética no reemplazable por otro tipo de vegetación. En cualquier caso se utilizarán variedades de bajas necesidades de agua y alta resistencia a la aridez extrema.
- El agua para riego es uno de los principales recursos utilizado en el desarrollo de espacios verdes. Su manejo tiene gran importancia para asegurar un uso eficaz y sostenible del mismo. Los principales criterios que se proponen para conseguir una buena eficiencia en el manejo del agua de riego en los espacios verdes son los siguientes:
 - ✓ Utilización prioritaria de especies autóctonas o cultivadas desde antiguo.
 - ✓ Elegir el sistema de riego adecuado. Teniendo en cuenta el tipo de vegetación propuesto para los espacios verdes se deberán utilizar diferentes sistemas de riego.
 - ✓ Regar únicamente cuando sea necesario. Procurar regar en los momentos de menor evapotranspiración de las plantas, al amanecer o al atardecer. En áreas con riego automatizado se aconseja regar por la noche.
 - ✓ Mantener cubierto el suelo con "acolchados". Un milímetro de agua tarda ocho veces más de tiempo en evaporarse en una tierra acolchada que de una desnuda.
 - ✓ Utilización de aguas recuperadas y tratadas de los usos urbanos.
 - ✓ Agrupar la vegetación según necesidades de riego.
 - ✓ Realizar un adecuado mantenimiento del sistema de riego.

10.5.2. Protección del medio urbano

- En la relación a la adopción de medidas correctoras, éstas serán de carácter genérico ya que hay que tener en cuenta que la evaluación ambiental ha sido realizada a nivel de planeamiento y que, por tanto, su concreción depende del desarrollo de éste y de los proyectos técnicos particulares de obra. A modo indicativo, se propone:
 - ✓ Estudio detallado de los acabados arquitectónicos.
 - ✓ Intervención de profesionales cualificados en la definición de la integración paisajística y diseño de acabados de las instalaciones.
 - ✓ Adecuada integración del color y de las estructuras en el paisaje.
 - ✓ Ajardinamiento de los espacios libres de edificación.
- La integración cromática se realizará mediante la utilización de tonalidades naturales similares a las del entorno. Se deberá coordinarse con la normativa que se establezca para la señalización y rotulación, como se indica con posterioridad.
- Se reservarán los ámbitos más expuestos visualmente de las parcelas como espacios representativos y se restringirá el almacenamiento al aire libre en los terrenos libres de su interior. Para ello se diseñaran espacios privados o mancomunados que se sitúen en espacios posteriores, pero no por ello de baja calidad ambiental.

10.5.3. Redes de telefonía

- En relación a la instalación de antenas de telefonía móvil, el texto urbanístico incorporará que los proyectos relacionados con este tipo de instalaciones estudien su impacto visual, proponiendo la mejor forma para que los elementos a construir se encuentren integrados en el entorno. Para ello es conveniente que se presenten estudios de integración en el paisaje de las instalaciones.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: PAISAJE
<p>La planificación urbanística de detalle deberá tener en cuenta toda una serie de parámetros de diseño que permitan la mayor integración paisajística posible, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protección de las visualizaciones del desarrollo urbanístico tanto del entorno exterior desde el residencial como desde el residencial hacia el exterior. - Diseño de tratamientos paisajísticamente integradores en estructuras, acabados arquitectónicos, colores, vegetación, etc.

10.6. Medio socioeconómico

10.6.1. Patrimonio

La presencia de restos arqueológicos en unas parcelas de la zona oriental del ámbito debe de cumplir las siguientes prescripciones establecidas por el informe sobre las actuaciones arqueológicas emitida el 18 de abril del 2018 por la Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid:

- Las áreas donde en el Informe Arqueológico se han detectado restos arqueológicos deben de ser protegidas mediante manta geotextil y una capa de arenas limpias de un espesor suficiente y adecuado que evite cualquier tipo de afección a los bienes patrimoniales.
- También estas zonas con restos arqueológicos, en la urbanización del ámbito, quedaran ordenadas como zonas verdes. De tal manera, que en estas zonas verdes, los elementos que se incorporen a las mismas, ya sea arbolado, plantas, mobiliario urbano, etc., su afección al subsuelo deberá de ser mínima (nunca superior a los 30 cm), para que estos elementos no afecten a los elementos patrimoniales.
- Para el resto del ámbito se realizará un control y seguimiento arqueopaleontológico de los movimientos de tierras durante la fase de construcción.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: PATRIMONIO
<p>Las prescripciones establecidas para las áreas donde se han detectado elementos patrimoniales son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las áreas donde se han detectados estos elementos patrimoniales deben de ser ordenadas como zonas verdes. - Estas áreas deben de ser protegidas mediante la instalación de geotextil y una capa de arenas limpias para su protección. - Los elementos que se instalen en estas áreas deben de tener una afección mínima al subsuelo. - El resto del ámbito en la fase de construcción se realizará un control y seguimiento arqueopaleontológico durante los movimientos de tierras.

10.6.2. Accesibilidad y movilidad sostenible

La planificación de la accesibilidad y del fomento de una movilidad sostenible se ha basado en la aplicación de los siguientes criterios:

- El sistema viario estará jerarquizado en función de la movilidad generada, jerarquizándose claramente las partes del viario destinada a la circulación fluida de vehículos y el resto, dedicando a la circulación de orden menor más próximo al peatón.
- Las redes peatonales. La red peatonal estará compuesta por diversas tipologías de canales, en unas ocasiones compartirán el espacio con los automóviles, con el transporte público, en otras se segregarán del resto del tráfico.
- No se prevé reservas de transporte público ya que la zona urbana donde en la actualidad se localiza el ámbito de la modificación presenta una buena red de transporte pública.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: SOCIOECONÓMICO
<p>La jerarquización viaria, la zonificación urbana y las reservas adecuadas de suelo facilitarán que el ámbito de actuación sea concebido como un espacio diseñado a la medida del peatón, para que sus desplazamientos se puedan realizar andando en su totalidad o bien como una etapa para el acceso al transporte colectivo.</p>

10.6.3. Equipamientos y servicios

Analizados los equipamientos y servicios existentes en la zona no se prevé que suponga ningún tipo de impacto a los servicios públicos, ya que tienen capacidad suficiente para cubrir las necesidades de los nuevos residentes.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: SOCIOECONÓMICO
<p>La planificación urbanística tendrá en cuenta que los nuevos desarrollos propuestos por la modificación no darán lugar a un déficit de servicios sociales (educativos, sanitarios, asistenciales, deportivos, etc.) que no pueda ser satisfechos por los ya existentes en la zona.</p>

10.6.4. Gestión energética

- Aprovechamiento de la iluminación natural. Se recomienda la iluminación natural de los edificios porque permite un gran aprovechamiento de la energía solar en forma pasiva, ya que primero utilizamos la parte visible del espectro solar y posteriormente es posible beneficiarse de su conversión en calor. Sin embargo, ninguna fuente de luz debe originar incomodidad, evitando la visión directa de áreas excesivamente brillantes y dotando a las aberturas de elementos tamizadores de luz que puedan utilizarse en caso de necesidad.
- Aprovechamiento energético natural. La forma óptima de un edificio será aquella en la que se pierda un mínimo de calor en invierno y gane un mínimo de calor en verano. Para obtener una forma ideal es importante una buena exposición al sur, al mismo tiempo que debe minimizarse la exposición a este y oeste.
- Consumo de energía. El control y la regulación, junto con una correcta elección de la fuente de luz y de la luminaria, permiten conseguir un importante ahorro de energía en la instalación de alumbrado. El diseño de las instalaciones de calefacción con criterios de zonificación, incorporando equipos de alta eficiencia energética y disponiendo de

mecanismos de control y regulación integrados permite reducir el consumo de energía y las emisiones contaminantes. Además, su funcionamiento responderá a pautas de gestión energética incorporando un programa de mantenimiento adecuado.

- Ahorro del consumo de agua caliente sanitaria. La minimización del consumo se consigue principalmente con mecanismos de ahorro en los puntos de consumo y mentalización de ahorro del usuario. En la utilización de agua caliente sanitaria se debe emplear sistemas de regulación, aparatos de alta eficiencia energética, así como controlar las pérdidas de temperatura en la instalación mediante un aislamiento adecuado.
- Empleo de energías renovables. Para fomentar el empleo de energías renovables, el desarrollo del planeamiento de detalle estudiará la viabilidad de incorporar a los procesos constructivos la obligatoriedad de instalar sistemas de captación y utilización de energía solar activa de baja temperatura para la producción de agua caliente sanitaria en los usos dotacionales (servicios públicos, administración pública y deportivo), dotacionales de equipamiento (educativo, cultural y salud y bienestar), terciario en todas sus clases, industrial que comparte el uso del agua caliente sanitaria y cualquier uso que implique la utilización de agua caliente sanitaria.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: GESTIÓN ENERGÉTICA

Como ya hemos recogido en epígrafes anteriores, una gestión energética sostenible se basará en dos pilares fundamentales: el aprovechamiento energético natural y el ahorro en el consumo de energía.

En el primero de los casos, se optimizará tanto la iluminación natural como el aprovechamiento energético de las edificaciones, de tal forma que puedan captar el mayor asoleo en invierno y permitan evitar sobrecalentamientos no deseados en verano.

En el segundo caso, se establecerá una correcta elección de la fuente de luz y de los sistemas de iluminación basados en tecnologías avanzadas; se diseñarán las instalaciones de calefacción incorporando equipos de alta eficiencia energética y disponiendo de sistemas de control y regulación integrados; y finalmente, para el agua caliente sanitaria se aplicarán tecnologías y sistemas de control similares a los señalados anteriormente, si bien, en este caso habrá que tener en cuenta el control de las pérdidas de temperatura mediante un aislamiento adecuado, y la instalación de mecanismos de ahorro en los puntos de consumo.

Asimismo, otro factor que nos permitirá disminuir la emisión de elementos contaminantes contribuyendo a la disminución del efecto invernadero, contempla el fomento del empleo de las energías renovables, fundamentalmente mediante la utilización de la energía solar activa de baja temperatura para la producción de agua caliente sanitaria.

10.6.5. Gestión de residuos

- Se localizarán áreas donde ubicar contenedores de recogida selectiva de basuras. Estas zonas acondicionadas facilitarán la colocación de los contenedores, su identificación por los usuarios y su adecuada recogida.
- Para la recogida selectiva de residuos de papel y cartón y de los residuos de envases de vidrio, se utilizarán contenedores específicos instalados en los espacios públicos, al igual que en la actualidad, de forma que al menos exista un contenedor por cada 500 habitantes.
- El diseño de estos contenedores, sin detrimento de su funcionalidad, debería estar en concordancia con el del resto del mobiliario urbano con la condición de que siempre sean fácilmente identificables por los usuarios. La ubicación deberá siempre establecerse por parejas de contenedores, uno para residuos de papel y cartón y otro para residuos de envases de vidrio.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: GESTIÓN DE RESIDUOS

La planificación urbanística de detalle tendrá en cuenta que la construcción sostenible también presta atención a la reciclabilidad de los materiales, la adecuación de las técnicas y sistemas constructivos, la durabilidad, etc.

10.6.6. Sistema de gestión ambiental.

El contratista de las obras deberá contar con un Sistema de Gestión Medioambiental (S.G.M.A.) que, además de garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos aplicables, lleve a cabo la mejora continua de actuaciones con vistas a reducir el

impacto medioambiental a niveles que no sobrepasen los correspondientes a una aplicación económicamente viable de la mejor tecnología disponible.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La planificación urbanística deberá considerar la necesidad de que las actividades que se realizan dentro de un marco de construcción sostenible deben de estar integradas dentro del Sistema de Gestión Medioambiental, que se recoge en la norma UNE-EN-ISO14001.

11. Medidas para el seguimiento ambiental

El carácter de las actuaciones que integran la planificación, recomienda el establecimiento de un sistema de seguimiento que permita controlar los efectos sobre las variables de sostenibilidad, así como, comprobar la incidencia real que cada actuación de la modificación puntual propuesta puede tener sobre el cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales establecidos en los diferentes ámbitos institucionales.

En este sentido, el Programa de Seguimiento pretende establecer un mecanismo que asegure no solo el adecuado cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales, sino también la aplicación y efectividad de las medidas preventivas y/o correctoras propuestas de acuerdo con las siguientes finalidades específicas:

- Comprobar que las medidas correctoras propuestas en la documentación ambiental generada han sido realizadas.
- Proporcionar información sobre la calidad y oportunidad de tales medidas y condiciones.
- Proporcionar advertencias acerca de los valores alcanzados por los indicadores ambientales previamente seleccionados, respecto de los niveles críticos establecidos.
- Detectar alteraciones no previstas en el Estudio Ambiental, con la consiguiente modificación de las medidas correctoras establecidas o la definición de nuevas medidas.
- Cuantificar los impactos a efectos de registro y evaluación de su evolución temporal.
- Aplicar nuevas medidas correctoras en el caso de que las definidas fueran insuficientes.

A este fin, la modificación puntual establecerá un sistema de indicadores ambientales de seguimiento, medibles siempre que sea posible, los cuales proporcionarán información de cada objetivo ambiental de vigilancia, sintetizando y permitiendo controlar, en diferentes periodos de tiempo, el grado de intensidad del impacto y la eficacia de las medidas preventivas o correctoras adoptadas.

El listado de indicadores que se recoge a continuación, debe tomarse como base de consulta, dado que su funcionalidad operativa dependerá de las particularidades “in situ” del parámetro que pretendemos medir, de las circunstancias más o menos complejas que permitan su medición de los propios medios con los que cuente el promotor para poder desarrollar los métodos analíticos que alguno de ellos exigirá.

Este sistema de indicadores ha sido aplicado en tres fases atendiendo al espacio temporal de aplicación y al contenido y caracterización de las actividades que generan los efectos ambientales: planificación, urbanización y operación.

La vigilancia ambiental que acompaña al proceso de planificación, materializada fundamentalmente en su normativa urbanística, pretende favorecer la sostenibilidad de la misma aportando una serie de propuestas de carácter medioambiental, para cuyo seguimiento del grado de cumplimiento se sugiere el empleo de indicadores de sostenibilidad como los que a continuación se exponen:

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Microclima	Configuración espacial para asumir los parámetros climáticos	-Diseño adecuado de plantación arbórea	-
Calidad del aire	- Configuración espacial para asumir los parámetros climáticos	- Aprovechamiento lumínico	-
	- Peatonalidad y ciclabilidad del área urbanizada	- Km. carril bici - m ² superficie libre de coches	- -
	- Fomento energías renovables	- Presencia/Ausencia	-
	- Presencia de filtros en chimeneas industriales	- Presencia/Ausencia	-

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Medio ambiente sonoro	- Configuración espacial que favorezca el confort sonoro	- Localización residencial	- Niveles sonoros no adecuados
	- Fomento del confort sonoro	- Presencia/Ausencia	- Normativa legal
Contaminación lumínica	- Fomento de la calidad de la bóveda celeste	- Presencia/Ausencia	-
Geomorfología y relieve	- Compensación de movimientos de tierras	- Volumen de tierras	- 40% del parámetro de equilibrio
Suelo	- Exclusión de los suelos de mayor valor natural	- Superficie excluida	- Presencia/Ausencia
	- Densidad edificatoria	- Nº viviendas/hectárea	
Medio hídrico	- Conservación de recursos	- m de afección a cauces	- Normativa legal
	- Tratamiento aguas residuales	- Presencia/Ausencia	-
	- Tratamiento de pluviales	- Presencia/Ausencia	-
	- Conservación de la permeabilidad	- Índice permeabilidad	- 30% superficie total
	- Fomento del ahorro del consumo	- Presencia/Ausencia	-
Vegetación	- Cubierta vegetal (CV): espacios verdes en superficie	- $CV = (\text{superficie cubiertas verdes (m}^2\text{)} / \text{superficie total (m}^2\text{)}) \times 100$	- 30%
	- Conservación de especies singulares	- Presencia/Ausencia	-
	- Trasplante de elementos singulares	- Presencia/Ausencia	-
Fauna	- Biodiversidad urbana: densidad de arbolado urbano	- Nº árboles por hectárea	-
Paisaje	- Utilización de las zonas verdes como elemento de planificación	- Grado de dispersión (alto/medio/bajo) - Situación en zonas marginales o residuales (alto/medio/bajo)	-
	- Integración paisajística de edificaciones e infraestructuras	- Presencia/Ausencia	-
Medio socioeconómico	- Reservas de suelo adecuada para la instalación de equipamientos y servicios	- Presencia/Ausencia	-
	- Conservación de vías pecuarias	- Normativa urbanística	- Presencia/Ausencia
	- Conservación del patrimonio histórico	- Normativa urbanística	- Presencia/Ausencia

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Gestión energética	- Configuración espacial que favorezca la eficacia energética	- Aprovechamiento lumínico y calorífico	-
	- Accesibilidad peatonal o ciclista	- Km. carril bici	-
	- Fomento del empleo de equipos de eficiencia energética	- Presencia/Ausencia	-
	- Fomento de energías renovables	- Presencia/Ausencia	-
	- Acceso al transporte público	- Facilidad de acceso	-
Gestión de residuos	- Reserva de suelo para la instalación de equipamientos de segregación de RSU	- Presencia/Ausencia	-
	- Reserva de suelo para la instalación de centro de recogida de residuos no peligrosos en suelos industriales	- Presencia/Ausencia	-
	- Reserva de suelo para la instalación de punto limpio de residuos peligrosos	- Presencia/Ausencia	-
Sistema gestión ambiental	- Necesidad del Programa de Seguimiento y control medioambiental	Presencia/Ausencia	-

La vigilancia ambiental para el cumplimiento, control y seguimiento de las medidas protectoras y correctoras previstas para aminorar los efectos ambientales, aplicables a la operación de las actividades residenciales, se llevará a cabo mediante el empleo de indicadores como los que a continuación se proponen:

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Microclimática	- Mantenimiento adecuado de la vegetación	- Podas y riegos	- 25% plantaciones arbóreas
Calidad del aire	- Emisiones de GEI	- t GEI/habitante	- 8.1
	- Consumo energía eléctrica per cápita	- Kt CO ₂ /hogar	- 1,132
		- kWh/hogar	- 4.000
	- Potencia instalada de energías renovables	- Índice con base 100 al inicio del desarrollo	- Aumento del índice
	- Transporte interurbano de pasajeros: distribución modal	- % de viajes mediante medios no motorizados en el municipio	- 50% o más
- Inversiones en infraestructuras para garantizar una movilidad sostenible	- Índice con base 100 en el inicio del desarrollo	- Incremento del índice	

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Medio ambiente sonoro	- Emisiones debidas al tráfico	- Nº automóviles/hogar	- 1,53
	- Confort sonoro acorde a los usos programados	- Emisión sonora dB(A)	- Normativa legal
	- Quejas de los usuarios	- Nº reclamaciones	- Presencia/Ausencia
Contaminación lumínica	- Luminarias no apropiadas	- Nº luminarias	- Presencia/Ausencia
Medio hídrico	- Consumo de agua de abastecimiento	- m ³ /habitante año	- 75
	- Consumo de agua potable y reutilizada para riego de espacios verdes municipales	- Consumo total (Hm ³ /año) y % distribución por tipo de agua	- Reducción o mantenimiento del consumo por ha regada. Aumento del % de agua reutilizada
	- Calidad del efluente a EDAR	- Parámetros de calidad	- Normativa legal
	- Calidad del afluente a cauce público	- Parámetros de calidad	- Normativa legal
Suelo	- Prácticas de mantenimiento y conservación de suelos	- Laboreo y abonados	-
Vegetación	- Prácticas de mantenimiento y conservación de la vegetación	- Escardas, podas, tratamientos sanitarios, etc.	- 5% del nº total de Ha o árboles
Fauna	- Favorecer la presencia ornítica	- Nº nidales	-
Paisaje	- Presencia de infraestructuras que distorsionan la calidad paisajística	- Nº antenas, carteles, etc.	-
	- Superficie de zonas verdes y espacios libres	- m ² zonas verdes	- 10 m ² /habitante
Medio socioeconómico	- Reclamaciones formuladas durante el periodo de garantía de las edificaciones en relación con la reparación de deficiencias de acabado y estructura	- Nº incidencias registradas anualmente	-
	- Adecuación de las zonas verdes a las necesidades sociales	- Semicuantitativo en base a encuestas de usuarios (alto-medio-bajo)	-
	- Grado de satisfacción social respecto del ratio equipamientos/personas	- Semicuantitativo en base a encuestas de usuarios (alto-medio-bajo) por tipo de infraestructuras	-
	- Centralidad del área de servicios	- Equidistancia ± 100 m	-
	- Incremento del tráfico en vías de acceso	- Nº vehículos	- Niveles de sobrecarga

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Gestión energética	- Calidad del aire: superaciones en los niveles de emisión de partículas PM ₁₀ , SO ₂ , O ₃ , CO y C ₆ H ₆	- Nº días en que se supera la concentración base	- Según lo establecido en la normativa
	- Cambio Climático: Emisiones de gases de efecto invernadero per cápita	- T GEI/habitante	- 8.1
	- Energía: consumo energía eléctrica per cápita	- kWh/año. habitante	- 4600
	- Producción local de energías renovables: potencia de energía solar fotovoltaica instalada	- KW instalados	- Aumento de los kW instalados
Gestión de residuos	- Tasa de recuperación de vidrio, papel y envases municipal	- Tn de residuo segregados	-
	- Producción de RSU	- Tn de RSU/empresa	-
Sistema gestión ambiental	- Implantación en las industrias de la norma ISO 14001 o del EMAS	- Nº sistemas implantados	-

Tipo de informes y periodicidad

El Plan de Seguimiento incluye la elaboración de una serie de informes periódicos que deberán remitirse a la administración ambiental correspondiente. Del examen de esta documentación podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, en función de una mejor consecución de los objetivos que marque la Memoria Ambiental.

En principio, el Plan de Seguimiento Ambiental plantea los siguientes informes en los que se indicarán un breve resumen de las operaciones desarrolladas para la vigilancia de cada apartado contemplado anteriormente, así como la periodicidad de su emisión:

✓ Informes ordinarios

En los que se reflejará el desarrollo de las labores de vigilancia y seguimiento ambiental. Su periodicidad será trimestral durante las diferentes fases de desarrollo de las obras de urbanización o edificación, y anual durante los tres primeros años de implantación de las distintas fases de las actividades productivas o del uso residencial.

✓ Informes extraordinarios

Estos documentos se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata y que por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

✓ Informes específicos

Serán aquellos informes exigidos de forma expresa por la Memoria Ambiental, referidos a alguna variable concreta y con una especificidad definida. Según los casos, podrán coincidir con alguno de los anteriores tipos.

12. Resumen no técnico

Introducción

El desarrollo de Planes y Programas puede tener ciertos efectos significativos sobre el medio ambiente. Es en este marco es donde nos encontramos con la herramienta de la Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E) o Evaluación Ambiental de Planes y Programas. En este sentido, la Ley 21/2013, de 9 de septiembre, de evaluación ambiental, incorpora a nuestro ordenamiento la “Directiva de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)”, la cual clarifica y consolida los dos tipos de procedimiento ambiental: simplificado y ordinario.

La “Propuesta de Modificación Puntual del PGOU de Coslada “Barrio de El Jarama” se inició el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada, realizándose las pertinentes consultas a la Administraciones Públicas afectadas y personas interesadas. Sin embargo, la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio contestó que el planeamiento debía someterse al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria exponiendo las siguientes razones:

- La superficie del suelo objeto de la Modificación Puntual: 904.823 m²s (90 ha aproximadamente).
- Parte de los suelos objeto de la Modificación Puntual tienen la clasificación de No Urbanizable.
- El número de viviendas previsto es de 3.900, a las que hay sumar las existentes.
- Posibles afecciones con las infraestructuras eléctricas, la contaminación acústica, contaminación atmosférica, calidad de los suelos o patrimonio histórico.

Características del ámbito de la Modificación

El planeamiento urbanístico vigente en Coslada es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) aprobado en el año 1995. En este momento gran parte de la presente modificación no se encontraba en terrenos del municipio de Coslada sino de Madrid, por lo que clasificación y calificación a la que estaba reglamentada era por el planeamiento de este último municipio.

Posteriormente mediante el Decreto 179/2002 no se produjo la incorporación del ámbito de estudio a los terrenos del término municipal de Coslada. En este Decreto se indicaba que los municipios de Coslada y Madrid deberían respetar las determinaciones del planeamiento urbanístico vigentes en las zonas objeto.

Por ello, el ámbito de estudio presentaba las siguientes características:

- La mayor parte era definida como Suelo Urbanizable No Programado según Plan General de Ordenación Urbana de Madrid del año 1997 (en adelante PGOUM'97). Sin embargo, según sentencia del TSJM y del TS, se declaró la nulidad de los acuerdos relativos a la aprobación definitiva del planeamiento del 97, por lo cual toda la zona norte y occidental de ámbito pasó a ser Suelo No Urbanizable de Protección como lo tenía clasificado el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid del año 1985 (en adelante PGOUM'85).
- Una porción de las zonas de conexión que propone la Modificación se encontraba incluida en un ámbito de Suelo Urbano Común, el AUC.19.03.

Por otro lado, el resto de las zonas de conexión propuestas se encontraban ya en el término municipal de Coslada y, por tanto, incluido en su PGOU, como:

- Suelo Urbano Consolidado con ordenanza de aplicación red viaria (parte Oeste de la zona de conexión Norte (1)), pues el PGOU de Coslada ya planteaba una conexión en ese punto.
- Suelo No Urbanizable denominado “Suelo ocupado por la Cañada Real Galiana en el último tramo”, en atención a la clasificación por imperativo legal establecida en el art. 25 de la Ley 8/1998, y remitido a un Plan Especial al objeto de concretar las zonas ocupadas de la Cañada, las zonas a desafectar y clasificar como Suelo Urbano, así como las edificaciones a derribar (partes Oeste de las zonas de conexión Centro y Sur (2) y (3)).

Con todos estos devenires la clasificación actual de los suelos sería según la siguiente tabla:

Plan General de aplicación	Ámbito	Superficie	Clasificación	Calificación	Edificabilidad máxima
PGOU'85 Madrid	SNU-PE	444.874 m ² s	Suelo No Urbanizable de Protección Ecológica	-	-
PGOU'97 Madrid	AUC.19.03	1.926 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	NZ-8 grado 5°	0,80 m ² c/m ² s
	UNP.4.04	316.576 m ² s	Suelo Urbanizable No Programado / No Sectorizado	-	0,40 m ² c/m ² s
PGOU'95 Coslada	Barrio de Santiago	537 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	Red Vía	-
	SNU-Suelo ocupado por la Cañada Real	1.381 m ² s	Suelo No Urbanizable Remitido a Plan Especial	-	A definir por Plan Especial
TOTAL		765.294 m²s			

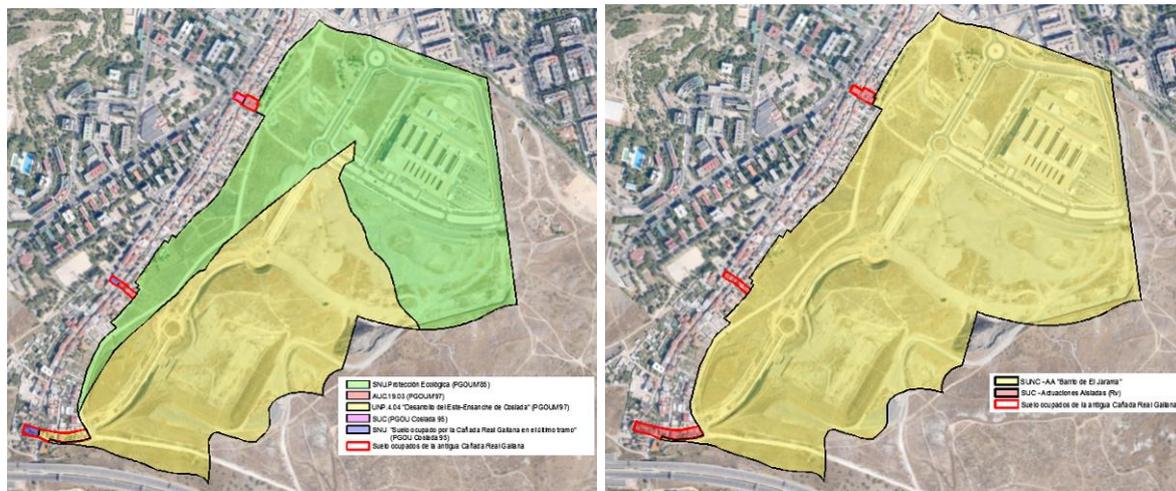
Contenido y objetivos principales de la Modificación Puntual

El presente documento modifica el vigente PGOU de Coslada con un doble objeto:

- Por un lado, incorporar al documento del PGOU de Coslada parte de los suelos anteriormente pertenecientes al término municipal de Madrid, y que pertenecen a fecha de hoy al término municipal de Coslada, tras aprobarse la alteración de términos municipales efectuada entre Coslada y Madrid, por Decreto 179/2002, de 5 de diciembre del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 296, de 13 de diciembre de 2002).
- Por otro, adecuar el régimen jurídico-urbanístico de estos suelos a su realidad física y urbanística actual, para lo que se crea un nuevo Ámbito de Actuación "AA-Barrio de El Jarama" de Suelo Urbano No Consolidado y tres Actuaciones Aisladas "A.Ais.1", "A.Ais.2" y "A.Ais.3" en Suelo Urbano Consolidado, para conectar el nuevo Ámbito de Actuación con el barrio de Santiago de Coslada.

En el siguiente cuadro se realiza una comparativa de los parámetros del planeamiento vigente en los ámbitos objeto de la presente Modificación y los parámetros propuestos por la misma:

PLANEAMIENTO VIGENTE						MODIFICACIÓN PUNTUAL					
Plan General de aplicación	Ámbito	Superficie	Clasificación	Calificación	Edificabilidad máxima	Ámbito	Superficie	Clasificación	Calificación	Edificabilidad máxima	Plan General de aplicación
PGOU'95 Coslada	Barrio de Santiago	537 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	Red Vía	-	AAis-1	1.656 m ² s	Suelo Urbano Consolidado (Actuación Aislada)	Red vial	-	PGOU'95 Coslada
PGOU'97 Madrid	AUC.19.03	1.119 m ² s 807 m ² s	Suelo Urbano Consolidado	NZ-8 grado 5°	0,80 m ² c/m ² s						
PGOU'95 Coslada	SNU-Suelo ocupado por la Cañada Real	401 m ² s	Suelo No Urbanizable Remitido a Plan Especial	-	A definir por Plan Especial	AAis-2	1.208 m ² s	Suelo Urbano Consolidado (Actuación Aislada)	Red vial	-	
		980 m ² s				AAis-3	4.278 m ² s	Suelo Urbano Consolidado (Actuación Aislada)	Red vial	-	
PGOU'97 Madrid	UNP.4.04	3.298 m ² s 313.278 m ² s	Suelo Urbanizable No Programado / No Sectorizado	-	0,40 m ² c/m ² s	AA-Barrio de El Jarama	758.152 m ² s	Suelo Urbano No Consolidado (Ámbito de Actuación)	Según Ordenación Pormenorizada	0,5841 m ² c/m ² s	
PGOU'85 Madrid	SNU-PE	444.874 m ² s	Suelo No Urbanizable de Protección Ecológica	-	-						
TOTAL		765.294 m²s					765.294 m²s				



A la izquierda ámbitos según el planeamiento vigente; a la derecha nuevos ámbitos según la presente Modificación.

Definición y selección de alternativas

Para el análisis y selección de alternativas se han determinado unas variables como son la ordenación territorial estructurante, la habitacional, los recursos naturales y la biodiversidad, los recursos hídricos y edáficos, la calidad atmosférica, el patrimonio cultural, la gestión de residuos y la accesibilidad y la movilidad sostenible, diez de objetivos ambientales estratégicos en un contexto de sostenibilidad.

Las alternativas que se han formulado son cuatro. La primera es la A1 (alternativa 0), en la cual las clasificaciones de los suelos en estudio mantienen la clasificación de suelos no urbanizables de protección, en la zona norte, mientras el resto sería suelos urbanizables no sectorizados. La A2 correspondería a la ordenación que se presentó en el Avance del PGOU de Coslada en 2002, el cual proponía 4.222 viviendas sobre un entramado viario denso. La A3 la cual propone la implantación de 4.400 viviendas sobre un entramado viario mucho más reducido que la alternativa anterior. Y, finalmente, la A4 manteniendo los parámetros de la anterior alternativa presenta una mayor superficie de zonas verdes.

Con las variables y objetivos ambientales de sostenibilidad y las alternativas formuladas se ha realizado el análisis mediante una matriz donde se muestran los escenarios frente a los criterios ambientales de referencia, y se evaluará de manera cualitativa el grado de cumplimiento de los mismos en cada alternativa. La evaluación de los escenarios para la selección de aquel que resulte más favorable se expone a continuación:

Variable ambiental	Objetivo ambiental estratégico	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4
Estructura territorial	Contribuir al desarrollo territorial coherente y equilibrado a largo plazo.				
Habitacional	Satisfacer las necesidades colectivas de residencia en condiciones de desarrollo sostenible.				
Recursos naturales y biodiversidad	Asegurar la protección y conservación tanto de la flora y fauna.				
	Conservación de los espacios y paisajes con mayor valor natural.				
Recursos hídricos	Conservar los recursos hídricos en cantidad y calidad y fomentar la gestión eficiente del agua				
Recursos edafológicos	Proteger y conservar los recursos del suelo con mayor valor edafológico.				
Calidad atmosférica	Favorecer la protección de la atmósfera y la lucha contra el cambio climático				

Variable ambiental	Objetivo ambiental estratégico	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4
Patrimonio cultural	Conservar y proteger los elementos del patrimonio cultural				
Residuos	Gestionar eficazmente la generación y eliminación de residuos.				
Accesibilidad y movilidad	Garantizar el movimiento de personas y bienes en condiciones de seguridad				

	Cumple en mayor grado los objetivos ambientales.		No cumple con los objetivos ambientales.
	Cumple en menor grado los objetivos ambientales.		Incertidumbre porque la decisión resulta dudosa.

De todas las alternativas la A1 es la que menos objetivos de referencia cumple por lo que es la primera que queda descartada. En el caso de las otras tres alternativas, a pesar de ser muy similares y responder de similar forma a los objetivos de referencia, se ha determinado que la A4 cumple ligeramente más estos criterios ambientales, pues a pesar de tener alguna vivienda más presenta un viario más optimizado, el cual permitiría reducir las emisiones de gases a la atmosfera por el tráfico rodado, ya que este trazado supone una optimización de recorridos que permiten ser realizados con menores distancias, además de preservar en zonas verdes comunidades vegetales de interés prioritario. Además al tener una menor superficie impermeabilizada permitirá una menor cantidad de aguas pluviales a tratar por el sistema de saneamiento a considerar.

Por consiguiente, de forma resumida la alternativa seleccionada presenta las siguientes características:

Uso global	Residencial
Superficie total del ámbito (m ² s)	758.152
Coefficiente de edificabilidad (m ² c/m ² s)	0,6041
Edificabilidad máxima (m ² c)	458.000
Aprovechamiento unitario (m ² cuc/m ² s)	0,3800
Aprovechamiento máximo total (m ² c uso residencial multifamiliar libre)	288.098

REDES PÚBLICAS		ESTANDARES MÍNIMOS LSCM			MP PGOU COSLADA			ORDENANZA PORMENORIZADA					
		m ² /100 m ² c	Reserva mínima (m ² s)	Subtotal (m ² s)	m ² /100 m ² c	Reserva mínima (m ² s)	Subtotal (m ² s)	Uso pormenorizado	Zona de Ordenanza	SUPERFICIE		m ² /100 m ² c	% Suelo
Red Supra-municipal	Equipamientos	-	-	-	16,43	75.231	75.231	Equipamiento sanitario	Equipamiento' (EQ')	75.231	75.231	16,43	9,92
Red general	Infraestructuras /equipamientos / Servicios	20,00	91.600	91.600	40,72	186.493	186.493	Equipamiento genérico	Equipamiento (EQ)	47.029	186.493	40,72	6,20
								Comunicación viaria	Red Viaria (RV)	139.464			
Red Local	Zonas Verdes / Espacios libres	15,00	68.700	137.400	36,83	168.700	237.400	Zonas verdes	Zona Verde (ZV)	227.516	328.088	71,63	30,01
	Infraestructuras /equipamientos /Servicios	15,00	68.700		15,00	68.700		Equipamiento genérico	Equipamiento (EQ)	36.667			4,84
								Comunicación viaria	Red Viaria (RV)	63.905 *			8,43
Total redes		50,00	229.000		108,98	499.124				589.812		128,78	77,80

*No computables a efectos del estándar del art. 36.6 de la LSCM

USOS LUCRATIVOS							
Zona ordenanza	Uso	Superficie (m ² s)	% Suelo	Edificabilidad máxima (m ² c)	Coef. Ponderación (m ² cuc/m ² c)	UAs (m ² cuc)	Nº máximo viviendas
Residencial multifamiliar libre (RML)	Residencial libre	101.916	13,44	231.548	1,00000	231.548	2.420
	Terciario (bajo com.)			9.853	0,51780	5.101	
Residencial multifamiliar libre (RML)	Residencial VPPB	33.135	4,37	145.846	0,19754	28.810	1.550
	Terciario (bajo com.)			870	0,51780	451	
	Residencial VPPL	15.676	2,07	51.676	0,24693	12.760	430
	Terciario (bajo com.)			725	0,51780	376	
Terciario	Terciario 1	4.500	0,59	2.475	0,51780	1.282	
	Terciario 2	1.787	0,24	3.217	0,51780	1.666	
	Terciario 3	2.518	0,33	4.532	0,51780	2.346	
	Terciario 4	2.657	0,35	4.783	0,51780	2.476	
	Terciario 5	4.500	0,59	2.475	0,51780	1.282	
Servicios infraestructuras (SI)	Infraestructura eléctrica	1.651	0,22	-	-	-	
TOTAL SUELOS LUCRATIVOS		168.340	22,20	458.000	-	288.098	4.400

Relaciones con otros planes y programas pertinentes

La Modificación del Plan General de Coslada concurre con un conjunto de instrumentos de planificación territorial desarrollados por las distintas administraciones públicas en el ámbito de sus competencias. En las siguientes páginas, se comentan aquellos aspectos de los principales planes, programas y estrategias regionales que puedan afectar o resultar afectados por el desarrollo.

El análisis de la planificación concurrente se ha organizado en dos bloques en función del tipo de interacción que se establece entre cada uno de los planes o estrategias y la propia modificación del planeamiento. Así, el primer bloque recoge aquellos elementos de planificación cuyo objetivo último es el mismo que el del planeamiento urbanístico propuesto. De esta forma se ha determinado el grado de coordinación con el mismo municipio de Coslada, Madrid y San Fernando de Henares para que la ordenación propuesta por la modificación de continuidad al tejido urbano de los tres municipios.

El segundo conjunto, agrupa a aquellos planes de orden superior al planeamiento que condicionan el desarrollo de este: planes hidrológicos, planes de gestión de espacios naturales, de desarrollo rural, planes de residuos, de calidad del aire, de energía, etc.

Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente

- Encuadre de la modificación:** El ámbito de la modificación presenta los siguientes límites: Al norte, con Suelo Urbano "APR 19.02 Sur de San Fernando" en el municipio de Coslada, los cuales fueron ordenados por el Plan General de Madrid; y con los Suelos Urbanos Consolidados de San Fernando de Henares (barrio de Parque Henares); Al este, con el límite del término municipal de Madrid. El ámbito es colindante con el UNP.4.05 "Desarrollo del Este-Ensanche de San Fernando" y el UZP.2.02 "Desarrollo del Este-Los Cerros", del PGOU de Madrid; Al sur, con el límite del término municipal de Madrid. El ámbito es colindante con la carretera M-45, al sur de esta infraestructura se extiende los suelos del UZP.2.02 "Desarrollo del Este-Los Cerros", del PGOU de Madrid; Al oeste, con el Suelo Urbano Consolidado de Coslada anteriormente afectado por la vía pecuaria "Cañada Real Galiana" y desafectado por la Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana.
- Cambio climático:** El clima está cambiando como consecuencia de las actividades humanas, singularmente por las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la utilización de combustibles fósiles y a la deforestación. Frente a esta constatación las distintas administraciones y grupos de trabajo a nivel nacional e internacional están realizando una serie de proyecciones regionalizadas del cambio climático para el siglo XXI, con el objeto de ser utilizadas en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). En este sentido, la Agencia Estatal de Meteorología ha desarrollado una serie de regionalización (AR5-IPCC) en la que ha determinado el grado de cambio en las temperaturas máximas, mínimas y de precipitaciones en la Comunidad de Madrid. Su comportamiento, referido al año 2040, que es el que se ha tomado como referencia por entender que el que la Modificación estaría plenamente desarrollada, muestra un incremento de las temperaturas máximas que producirá una mayor duración de las olas de

calor y un mayor número de días cálidos. También las temperaturas mínimas cambiarán ascendiendo, de tal forma que producirá una menor cantidad de días con heladas y un incremento de las noches cálidas. Respecto a las precipitaciones medias sufrirán un descenso, lo que supondrá un incremento también de los periodos anuales secos y un descenso de los días lluviosos.

3. **Calidad del aire:** En el término municipal de Coslada existen diferentes fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos, que pueden ser agrupadas en fuentes móviles (vehículos) o fijas (calefacciones, plantas industriales, etc.). Para la caracterización de las emisiones de los principales focos se han tipificado en función de su procedencia de la siguiente forma: sector doméstico, tráfico rodado y emisiones industriales. A continuación, se presenta una tabla resumen que da una idea más clara del peso de cada uno de los sectores en relación con los contaminantes principales emitidos a la atmósfera:

Sector	NO _x (tn/a)	CO ₂ (tn/a)	SO ₂ (tn/a)	CO (tn/a)	COVNM (tn/a)
Residencial	42,2	40.102,7	17,3	64,4	12,4
Tráfico	235,1	45.299,0	0,0	173,0	32,0
Industrial	-	-	-	-	-
TOTAL	277,3	85.401,7	17,3	237,4	44,4

Emisiones del sector residencial, tráfico rodado y sector industrial en la fase preoperacional (2014)

4. **Calidad acústica:** Analizados los mapas de isófonas de la situación preoperacional en los periodos de día, tarde y noche se obtuvieron las siguientes conclusiones:
- La parcela en la que se encuentra el Hospital del Henares presenta en la mayor parte de su superficie niveles de ruido inferiores a los valores objetivo. No obstante, en una franja de menos de 2 m de anchura situada junto al límite norte de la parcela se alcanzan niveles de ruido superiores a 50 dB(A) durante el periodo de noche. En dicha franja no se encuentran edificaciones y no se desarrollan usos hospitalarios ni sanitarios.
 - Los suelos de la Cañada Real Galiana calificados acústicamente como área acústica de tipo a presentan niveles de ruido inferiores a 65 dB(A) durante los periodos de día y de tarde, y a 55 dB(A) durante el periodo de noche.
 - En el límite perimetral del viario situado al norte del Hospital del Henares se superan durante el periodo de noche los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al área acústica de tipo e colindante con él.
 - En el resto de los viarios existentes en el interior del ámbito de actuación no se superan los objetivos de calidad acústica.
5. **Geología:** Los materiales que afloran en el término municipal de Coslada, al igual que sucede con la mayor parte de la cuenca del Jarama, pertenecen a dos periodos geológicos diferenciados: el Terciario (Neógeno-Mioceno) en todo el ámbito con excepción de la zona occidental que es mucho más llana que son materiales del Cuaternario.
6. **Relieve:** Las altitudes del ámbito se encuentran entre los 588 msnm en la parte noreste, junto al APR 19.02, y los 653 msnm en la parte sureste, coincidente con el límite del término municipal de Madrid. En la zona más occidental presenta una estructura llana, para luego el resto del ámbito presentar una serie de pequeños cerros con pendientes más pronunciadas.
7. **Geomorfología:** Se han determinado como zonas geomorfológicas las áreas culminantes del Cerro de la Herradura y otros cerros menores, laderas de vertientes, relieves de transición, fondos de valle y relieve artificial. Desde un punto de vista geomorfológico cabe señalar que las infraestructuras ejecutadas actualidad de nivel supramunicipal como son la M-45 y la M-50, el aumento de centralidad de la zona como consecuencia del Hospital y del METRO (inversiones que no pueden quedar en instalaciones localizadas en el vacío urbano), hacen que los elementos geomorfológicos residuales que puedan conservarse en la zona de estudio, dentro del municipio de Coslada, no posean por sí mismos especiales méritos de conservación.
8. **Geotecnia:** Las condiciones constructivas desfavorables con problemas de tipo litológico, geomorfológico y geotécnico ya que la presencia de yesos, aunque aparecen de forma diseminada o en pequeños niveles, presentan problemas puntuales de características mecánicas muy deficientes en cuanto a capacidad de carga y posibles asentamientos. Además, el relieve al pasar de acusado a prácticamente llano producirá un drenaje por escorrentía superficial deficiente, existiendo la posibilidad, dada la impermeabilidad de los materiales, de aparición de zonas de inundación, que unido a la presencia de yesos pudiera generar problemas geotécnicos de asentamientos.

9. Suelos: Los suelos existentes en el ámbito de estudio son leptosoles englobando también las zonas de yesos y áreas de carbonatos y arcillas con mayor pendiente. Con respecto a la Capacidad Agrológica la mayor parte presenta severas limitaciones, la zona noroeste y sureste del ámbito presenta un área consideran suelos aptos para el cultivo, presentando limitaciones por problemas de erosión y climáticos en el caso del área localizada noroeste y limitaciones por sistema radicular y climáticas al sureste. Del análisis histórico se observa que el ámbito de estudio presenta un uso exclusivamente agrícola pero que a lo largo del tiempo va sufriendo un paulatino abandono como consecuencia de la presión urbana de los crecimientos de los cascos urbanos de Coslada y San Fernando de Henares. A partir del segundo lustro del siglo XXI la zona de estudio sufre la construcción del Hospital del Henares, la línea 7 de Metro, y de infraestructuras viarias de estructuración de todo el ámbito y de la subestación eléctrica compacta situada al sur.

10. Hidrología: La zona no presenta dentro de su ámbito ningún cauce fluvial, ni permanente ni estacional. Si bien en su límite oeste, existía un antiguo cauce, en la actualidad ocupada por la urbanización, hacia el cual vierte las aguas de escorrentía gran parte del ámbito. No obstante, el ámbito de estudio pertenece a la cuenca de escorrentía del río Jarama, perteneciendo el tercio inferior vertiente al arroyo de los Prados, afluente también del río Jarama.

En lo que respecta a la hidrología subterránea, la zona, al igual que el resto del municipio, se asienta sobre el sistema acuífero nº 14 denominado "Terciario detrítico de Madrid- Toledo-Cáceres" concretamente en la Unidad Hidrogeológica 03.05 Madrid-Talavera.

11. Vegetación: A zona de estudio presenta diferentes unidades diferenciadas de vegetación dependiente de los usos históricos y recientes. De esta forma se distinguen tres ámbitos diferenciados. Al norte una zona urbanizada con áreas ajardinadas; las zonas llanas al oeste con vegetación herbácea en las etapas de sustitución más degradadas con fuerte carácter nitrófilo; y, por último, las laderas y zonas altas del sureste con una vegetación climática en las etapas de sustitución más degradada típica de sustratos evaporíticos, en el que se pueden diferenciar ejemplares dispersos de retama. Cabe destacar la presencia de comunidades vegetales de interés prioritario en distintas áreas del ámbito de la Modificación.

12. Fauna: La fauna de la zona de estudio se caracteriza por una fuerte adaptación a la presencia humana, que pese a no ser un ambiente idóneo para la fauna, estas especies encuentran muchos elementos que les permite un adecuado desarrollo de sus funciones vitales, ya que esta presencia humana les procura una fuente de alimentación abundante, un clima más suave y prácticamente la ausencia de depredadores.

13. Espacios naturales protegidos: En la zona norte del ámbito se localiza un hábitat incluido dentro del Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y cartografiada por el Inventario Nacional de Hábitats, aunque en esta zona en la actualidad es la que se encuentra urbanizada con el Hospital Universitario del Henares, no quedando ningún retazo de vegetación natural. No obstante la Comunidad de Madrid ha inventariado una serie de superficies dentro del ámbito de la Modificación en la que se desarrollan hábitats de interés comunitario, de los cuales dos de ellos son considerados como de interés prioritario para su conservación. Sin embargo, En el anexo VIII se ha determinado que estos hábitats se encuentran muy degradados, de tal forma que su viabilidad futura se encuentra muy comprometida y no es un limitante para el desarrollo de su desarrollo.

Por otro lado, en el término municipal de Madrid, se encuentra el "Cerro de la Herradura", que se incluyó en el Catálogo de Elementos Protegidos-Espacios Naturales y Conjuntos de Interés del PGOUM'97 y cuenta con su propio Plan Especial de protección, aprobado el 30 de noviembre de 2010 (BOCM nº 15 de 19 de enero de 2011). Siendo la zona de ámbito de la presente Modificación se sitúa en la vertiente paisajística noroeste de este cerro, sin estar dentro de los límites establecidos para este elemento protegido por el planeamiento de Madrid, pero se ha valorado adecuadamente el impacto paisajístico.

14. Paisaje: Se ha establecido cuencas visuales desde el municipio de Coslada para los dos escenarios que se contemplan en el ámbito: situación actual (desarrollo del PE del Hospital finalizado) y situación final (una vez ejecutados los desarrollos en el sector de Coslada y manteniendo sin desarrollar los suelos del Plan de Sectorización de Los Cerros). A título informativo se incluye el análisis de la hipótesis de edificación de la zona de Los Cerros situada al Norte de la M-45).

15. Caracterización socioeconómica: La evolución poblacional en el municipio de Coslada destaca por el crecimiento sostenido mantenido desde 1998 al 2011, de tal forma que en 1998 la población total era de 73.732, para pasar a una población de 91.861 en el 2011, posteriormente la población tiene un descenso año tras año hasta llegar al año 2015 con una población de 86.919 habitantes. La estructura de la población de Coslada se le puede considerar que tiene una tendencia al envejecimiento, puesto que la representación de los mayores de 65 supera el 10% y además su porcentaje es prácticamente el mismo que la población de menores de 15 años.

La economía de Coslada tiene como base el sector servicios, incluyendo dentro de éste, entre otros, la hostelería, el comercio, el transporte, etc. La actividad industrial y la construcción presentan porcentajes de ocupación similares casi marginales comparados con los contratados por el sector terciario.

16. Movilidad y accesibilidad: El término de Coslada presenta una buena accesibilidad como consecuencia de la densa red de comunicación viaria con carreteras de gran capacidad de acogida de tráfico, que discurren por los municipios adyacentes, con vías como son las circunvalaciones M-40 y M-45, autopista A-2 y autovía M-21. En el análisis de tráfico realizado en el ámbito y su entorno puede apreciarse que los niveles de congestión son nulos, la intensidad está muy por debajo de la capacidad para todas las vías analizadas con los aforos actuales. Por otro lado, en el ámbito hay estación de Metro y paradas de autobuses interurbanos.

17. Infraestructuras existentes: La red de distribución de agua existente, ejecutada en desarrollo del Plan Especial de Ordenación del Hospital, es propiedad del Canal de Isabel II y se ubica en el ámbito. También hay red de saneamiento tanto de aguas residuales como pluviales.

Presenta un tendido aéreo de alta tensión que atraviesa el ámbito por el sur y tres líneas aéreas de media tensión que atraviesan el ámbito de noroeste a sureste. Además, en la zona sur del ámbito se construyó una subestación eléctrica para suministrar energía a la zona de estudio.

En la actualidad existe alumbrado público en las calles que conformaban el ámbito del Plan Especial alrededor de la parcela del Hospital y sus vías de acceso. Y también dispone de red de abastecimiento de gas natural.

18. Residuos: No existen datos acerca de la generación de residuos urbanos en la actualidad para el municipio de Coslada. Por lo que se ha estimado que Coslada generará unas 57.740,29 toneladas en el año 2016. La gestión es realizada por el Ayuntamiento disponiendo de un punto limpio en el término. El término municipal de Coslada se localiza, a efectos de la gestión de residuos, en la Zona Este-Unidad Territorial de Gestión 1 (UTG 1). Los residuos urbanos generados en el municipio son trasladados al vertedero de Alcalá de Henares y a la planta de clasificación de envases ligeros de Nueva Rendija. Finalmente, el Hospital Universitario del Henares que se localiza al norte del ámbito de estudio presenta una gestión de todos sus residuos a través de la empresa Valoriza Facilities, S.A.U.

19. Vías pecuarias y yacimientos arqueológicos: el ámbito se apoya al oeste en una vía pecuaria denominada como la Cañada Real de la Senda Galiana, que presenta una anchura legal de 75 metros y que en la zona se encuentra prácticamente ocupada en su totalidad por la urbanización de construcciones irregulares. Sin embargo, este tramo de la Cañada Real Galiana ha sido desafectada como consecuencia de la Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana junto a otras áreas de esta cañada pertenecientes a los municipios de Coslada, Rivas-Vaciamadrid y Madrid (Distritos de Vicálvaro y Vallecas).

De acuerdo con los datos aportados por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, dentro del ámbito de la presente Modificación se encuentra el Bien de Patrimonio Histórico denominado CARRETERA DE MEJORADA (CM/00791353), incluido en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid como Yacimiento Arqueológico o Paleontológico documentado. En concreto, este bien se localiza entre las actuales parcelas catastrales 66 y 16 del polígono 6 de Costada.

Problemática medioambiental existente que sea relevante para la modificación del planeamiento propuesto

Entre las potenciales problemáticas ambientales que pueda tener la zona de estudio cabe destacar:

- Litológicamente aparecen de forma aislada de yesos tableados en la mayor parte de la superficie del ámbito del Barrio del Jarama en una topografía llana en la zona occidental con laderas y crestas de cerros en la zona más sureste y junto a la impermeabilidad de estos materiales confieren a la zona de estudio unas características constructivas desfavorables.
- Las características geomorfológicas y paisajísticas del ámbito hicieron que los planeamientos urbanísticos anteriores clasificaran esta zona como suelos de protección, puesto que en la zona se localizaba una serie de elevaciones que limitaban el municipio de Madrid en su borde con el municipio de Rivas, en la margen oeste de la Carretera de San Fernando a Mejorada, actuando como límite del Parque Regional en su tramo sur, siendo el más importante el Cerro de la Herradura, situado en el vecino municipio de Madrid y que presenta un propio Plan Especial de protección, aprobado el 30 de noviembre de 2010 (BOCM nº 15 de 19 de enero de 2011) siendo incluido dentro del Catálogo de Elementos Protegidos-Espacios Naturales y Conjuntos de Interés del PGOUM'97. El ámbito Barrio del Jarama en estudio del municipio de Coslada constituye por lo tanto la vertiente noroeste de dicho Cerro de la Herradura, pero las transformaciones efectuadas en el ámbito de estudio como es la construcción del Hospital y del

Metro hace que los valores que tuvieran geomorfológicos hayan sido alterados sustancialmente. No obstante, esta característica del ámbito será más extensamente considerada en el próximo apartado.

- Los suelos sobre los que asienta este Sector son muy comunes en toda la Comunidad de Madrid, siendo la zona más oriental clasificados como leptosoles.
- Considerando el Mapa de Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid la mayor parte de los terrenos del ámbito Barrio del Jarama sean inadecuadas para el uso agrícola (clase 6el), mientras que las zonas más noroeste y sureste del ámbito, aun siendo, aptas para el uso agrícola presentan limitaciones por problemas de erosión, al sistema radicular y climáticos.
- La zona de estudio no presenta ningún cauce perteneciendo la mayor parte del ámbito perteneciente a la cuenca de escorrentía del río Jarama, siendo tan sólo el tercio meridional del Sector vertiente al arroyo de los Prados.
- El ámbito Barrio del Jarama presenta materiales detríticos en toda la zona occidental con una permeabilidad media, mientras que el resto son materiales evaporíticos de permeabilidad baja, perteneciendo todo el ámbito a la Unidad Hidrogeológica UH-03-05 "Madrid-Talavera".
- La vegetación natural actual en toda la zona septentrional es inexistente como consecuencia de la construcción del Hospital Universitario del Henares, Metro y de las diferentes viarios de comunicación con los cascos urbanos de Coslada y San Fernando. La zona central y meridional del ámbito presenta también la urbanización de viales de comunicación con la M-45, que discurre al sur del ámbito, por lo que la vegetación existente en la zona más occidental de topografía más llana y próxima a la Cañada Real Galiana es un herbazal con un fuerte carácter nitrófilo. En las laderas y zonas más altas del suroeste aparece algo de la vegetación climática de la zona en los estadios más degradados de la etapa de sustitución con un retamar muy aclarado y pequeñas áreas de vegetación gipsícola muy alterada. Esta última área tiene algo de interés botánico, que aunque presenta una fuerte antropización, hay distintas superficies donde se desarrollan comunidades vegetales de interés prioritario que se encuentran en la fase muy degradada.
- Faunísticamente tienen presencia especies de carácter ubiquista y con una fuerte adaptación a la presencia humana, destacando las comunidades orníticas como la más representativa por el número de especies que desarrollan sus funciones vitales en el ámbito.
- El ámbito de estudio no se localiza sobre ningún espacio natural protegido, siendo los más próximos el Parque Regional de los Ejidos de los Cursos Bajos de los Ríos Manzanares y Jarama, la Zona de Especial Conservación del Lugar de Importancia Comunitaria de las Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y la Zona de Especial Protección para las Aves de los Cortados y Cantiles de los Ríos Jarama y Manzanares a más de un kilómetro de distancia al este de la zona de estudio.
- No obstante, en la zona más septentrional del ámbito Barrio del Jarama se localiza una lengua proveniente del Sector Ensanche de San Fernando (perteneciente al municipio de Madrid) un área de hábitats comunitarios según el anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Con estos datos de partida en el Anexo VIII se realizó un informe por Departamento de Sistemas y Recursos Forestales de la Universidad Politécnica de Madrid en el cual concluye los siguientes:
 - El hábitat de Interés Comunitario 5330 Matorral termomediterráneo y preestépico no tiene presencia en el ámbito de estudio.
 - Los hábitats de Interés Comunitario 1520* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) se estima su presencia de entorno a 3,2 ha y el 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea aparece en una superficie estimada en 0,04 ha. En ambos casos, presentan un estado de conservación desfavorable-malo, tanto por la escasez de especies características como por la estructura de la vegetación y los procesos ecológicos que sustentan. Su viabilidad futura es prácticamente nula. La presencia de estos hábitats en el ámbito no debería suponer restricción alguna para la realización de la Modificación Puntual propuesta.
- La existencia de una zona urbanizada en la zona septentrional del ámbito y de la construcción de infraestructuras viarias ha permitido la implantación de una las redes de suministros de abastecimiento de agua, de saneamiento, de pluviales, de energía eléctrica, de alumbrado público y de gas, las cuales deberán de ser adaptadas y dimensionadas a la ordenación propuesta por la Modificación propuesta.

- Además, por los terrenos de la modificación discurre una línea de alta tensión en paralelo al límite meridional del ámbito, asimismo se localizan dos líneas de media tensión cuyos trazados en paralelo entre si va de sureste a noroeste. Finalmente, en la zona meridional del Sector se localiza una subestación eléctrica de la cual parten líneas de media tensión que distribuyen a diferentes calles del municipio.
- Los residuos generados en el ámbito de estudio se localizan en el funcionamiento del Hospital Universitario del Henares, el cual tiene contratado con la empresa Valoriza Facilities, S.A.U. entre otros servicios la gestión de todos los residuos generados por la actividad sanitaria.
- Por otro lado, el ámbito de estudio presenta un área en la zona oriental del mismo que está dentro del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.
- Con respecto a la presencia de vías pecuarias por los terrenos de estudio cabe destacar que toda la zona occidental se localiza la que era denominada Cañada Real Galiana, pero esta zona junto otras de otros municipios como son Rivas Vaciamadrid y Madrid, fueron desafectadas por la Ley2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana, por lo que en la actualidad el uso y destino de estos terrenos ocupados con edificaciones deberán de ajustarse a las normas y planes que aprueben los ayuntamientos en el ejercicio de sus competencias, sin que esto suponga en ningún caso la legalización de las construcciones o actividades desarrolladas en los mismos.
- Por último, cabe señalar que la zona al localizarse en un ambiente urbano y periurbano, imbuido entre los casco urbanos de Coslada y San Fernando de Henares y comunicado por infraestructuras viarias con un tráfico asociado de cierta intensidad, los usos programados deberán tener en cuenta los niveles de movilidad actuales, la calidad del aire y los índices acústicos existentes, los cuales deberán de ser compatibles con el nivel de confort urbano deseable y con las exigencias establecidas en la legislación vigente en estas materias.

La variación climática prevista para el año horizonte 2040 producirá también un cambio en las variables ambientales de la zona de análisis, de tal forma, que de una manera intuitiva, los elementos del medio que pueden verse más afectados serán los siguientes:

- Los caudales de los distintos cursos fluviales de la zona sufrirán un descenso como consecuencia de la caída de las precipitaciones y del incremento en los periodos de sequía previstos en todos los modelos.
- Se producirá un descenso de las aguas subterráneas como consecuencia de una menor recarga de los acuíferos por el menor volumen de precipitaciones.
- El aumento de temperaturas podría producir una alteración en las comunidades vegetales y faunísticas de la zona.

El sistema hídrico superficial no está presente en el ámbito de la Modificación y el acuífero cuaternario tampoco debería tener una destacada presencia, por lo que la influencia del cambio climático sobre estas variables, en el espacio temporal en el que se enmarca la planificación propuesta, no debería ser significativa. En el caso de la vegetación y de la fauna, tanto por la magnitud del ascenso de las variables climáticas, como por las comunidades que habitan la zona, las cuales presentan un gradiente adaptativo al estrés hídrico y a las temperaturas extremas que les permite su adecuado desarrollo, previsiblemente tampoco será significativo

Problemas relacionados con zonas de especial importancia medioambiental

Como se ha comentado con anterioridad el ámbito Barrio del Jarama no se encuentra dentro de ningún espacio natural protegido declarado. Sin embargo, los terrenos que lo configuran presentan una clasificación como suelo no urbanizable por protección ecológica procedente de anteriores planeamientos urbanísticos, cuando pertenecían al ayuntamiento de Madrid. De esta forma la clasificación de suelos actual sería no urbanizable todo el ámbito septentrional y occidental del ámbito, mientras que toda la zona central y meridional sería suelo urbanizable.

El planeamiento de Madrid del año 1985 calificó los terrenos como de protección ecológica por consideraciones geomorfológicas y paisajísticas. Posteriormente, la zona septentrional del ámbito se incluyó dentro de la cartografía de hábitats incluidos dentro del anexo I de la Directiva Hábitat.

Del el análisis geológico, geomorfológico, paisajístico y de las comunidades vegetales existentes en el ámbito que se ha desarrollado en apartados anteriores y considerando las transformaciones que se han producido se concluye que:

- Las zonas que presentan los valores más elevados desde el punto de vista geomorfológico y paisajístico son las áreas culminantes y las laderas vertientes de los principales cerros que se encuentran en el municipio de Madrid y en el de Coslada, al sur de la circunvalación prevista.

- En consecuencia, los valores a conservar de los elementos geomorfológicos y paisajísticos en la zona se encuentran estrechamente vinculados a la conservación de las zonas altas del Cerro de la Herradura, dado que el sector situado en Coslada no constituye sino la vertiente noroeste de dicho cerro. Por tanto, los elementos y las unidades geomorfológicas y paisajísticas que aparecen en él no son sino partes de un todo que cobra significación considerado de forma global y no sectorial.
- Las transformaciones efectuadas en el área desde 1.997, especialmente la M-45 y la M-50 junto con las alteraciones derivadas del desarrollo del Plan Especial del Hospital y las obras del METRO, hacen que los elementos geomorfológicos en Coslada sean complementarios de los cerros existentes en el municipio de Madrid sin que posean valor por sí mismos y quedarían convertidos en meros vestigios residuales cuando se urbanice el subsector de Los Cerros de dicho municipio.
- El territorio que se analiza se encuentra encajado entre infraestructuras y urbanizaciones por lo que, en ciertas zonas a pesar de la altitud de los cerros, se limita la visibilidad. Además, los nuevos desarrollos previstos en el sector están orientados hacia el noroeste por lo que no actúa como fachada o cierre del Parque Regional, que queda al otro lado (al este). De manera que la mayor parte del ámbito queda oculto desde el Parque Regional, máxime si se tiene en cuenta que existe un importante desarrollo urbanístico en el municipio de San Fernando de Henares que dificulta la intervisibilidad entre ambas zonas.
- Desde la ciudad de Coslada las vistas hacia el ámbito de estudio son amplias alcanzando las cotas más altas del Cerro de la Herradura, que actúa en la mayor parte de los casos, como perfil o línea final de las vistas. Si en el municipio de Madrid se autorizan desarrollos urbanísticos precisamente en estas zonas apicales, como se puede ver en los planos de las cuencas visuales, en la situación final prevista estas zonas van a ser muy visibles desde Coslada. De forma que, el valor paisajístico del ámbito se verá claramente mermado.
- Con respecto a la vegetación natural existente en el ámbito se puede comprobar que la construcción y urbanización del centro hospitalario ha eliminado todo vestigio de comunidad vegetal considerada en la cartografía del Inventario Español de Hábitats. No obstante, la Comunidad de Madrid ha determinado la existencia de hábitats de interés comunitario prioritario en distintas zonas del ámbito objeto de la Modificación, pero que se encuentran muy degradados, de tal forma que su viabilidad futura se encuentra muy comprometida.

Teniendo en cuenta todo lo anterior puede concluirse que, en efecto, la zona no conserva o conserva muy parcialmente los valores ambientales que motivaron su protección en el planeamiento vigente.

Efectos en el medio ambiente

Dentro de este apartado se han llevado a cabo dos tipos de evaluaciones de forma simultánea. Por un lado, se evalúan las posibles afecciones sobre las diferentes variables ambientales del medio, incidiendo especialmente en su carácter estratégico. Por otro, se analiza la posible incidencia sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes con la Modificación del Barrio El Jarama.

Para la valoración de los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución de la Modificación, se realiza un análisis comparativo entre la probable evolución de los elementos del medio en el caso de mantenerse las determinaciones previstas por el planeamiento vigente y la evolución de los mismos en el caso de que se ejecute finalmente la planificación en cuestión.

De esta forma en el análisis de la concurrencia con un conjunto de instrumentos de la planificación territorial desarrollados por las distintas administraciones públicas en el ámbito de sus competencias nacionales, regionales y locales. A continuación, se presenta un resumen de los objetivos y aspectos comunes y conflictivos:

Planificación concurrente	Objetivos y aspectos comunes	Objetivos y aspectos conflictivos
Plan estatal de vivienda y rehabilitación	Promover la creación de viviendas	Los objetivos de este programa no entran en conflicto con la modificación
Plan de vivienda de la Comunidad de Madrid	Promover la creación de viviendas	Los objetivos de este programa no entran en conflicto con la modificación
Planeamiento Municipal de Madrid	Ordenar la distribución espacial del municipio	Los objetivos de este programa no entran en conflicto con la modificación
Planeamientos Municipales Vigentes en los municipios vecinos	Ordenar la distribución espacial de sus municipios	Los objetivos de este programa no entran en conflicto con la modificación
Plan hidrológico de la cuenca del Tajo	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental

Planificación concurrente	Objetivos y aspectos comunes	Objetivos y aspectos conflictivos
Plan especial de alerta y sequía de la cuenca del Tajo	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental
Planes de ordenación y regulación de usos de los espacios naturales protegidos.	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental
Plan Energético de la Comunidad de Madrid	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental
Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental
Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006 – 2016	No existen objetivos comunes con los de la Modificación	Mantener el carácter y la calidad del patrimonio ambiental

Además, una vez descritos individualmente los efectos ambientales por cada elemento del medio considerado podemos determinar el grado de afección que pudiera producirse al medio ambiente tanto en las acciones que alterarán la calidad del medio como de los recursos a consumir para llevar a cabo el planeamiento previsto. En este sentido, la siguiente tabla refleja el global de consumo de recursos:

RECURSO	INDICADOR	VALOR DE REFERENCIA	INTENSIDAD D ELA AFECCIÓN
ATMOSFERA	Incremento de gases contaminantes	Según legislación vigente	NEGATIVA MODERADA
	Emissiones de gases invernadero per cápita	8,1 t GEI/habitante	NEGATIVA COMPATIBLE
MEDIO AMBIENTE SONORO	Incremento de niveles sonoros	Según legislación vigente	NEGATIVA COMPATIBLE
	Confort sonoro	-	NEGATIVA COMPATIBLE
MEDIO AMBIENTE ELECTRO-MAGNÉTICO	Presencia de líneas eléctricas	Según legislación vigente	NEGATIVA COMPATIBLE
SUELOS	Presencia de contaminación	Ausencia/presencia según decreto 9/2005	NEGATIVA COMPATIBLE
	Aumento calidad de suelos por creación de espacios libres.	-	POSITIVA REDUCIDA
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	Afección de Dominio Público Hidráulico	Ausencia/presencia de afección al DPH	NO HAY AFECCIÓN
	Índice de permeabilidad	Más del 70 % de la cuenca impermeabilizada	NEGATIVA COMPATIBLE
	Calidad de las aguas superficiales	Según legislación vigente de cada parámetro considerado	NEGATIVA COMPATIBLE
HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	Calidad de las aguas subterráneas	Según legislación vigente de cada parámetro considerado	NEGATIVA COMPATIBLE
VEGETACIÓN Y FAUNA	Superficie de vegetación natural afectada por el proceso urbanizador.	% de comunidades vegetales naturales respecto a la superficie total afectada por la planificación	NEGATIVA MODERADA
	Especies protegidas	Presencia/ausencia de especies protegidas	NEGATIVA COMPATIBLE
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	Superficie de áreas naturales protegidas afectadas	% de superficie con espacios naturales afectadas frente a superficie total	NEGATIVA MODERADA
PAISAJE	Calidad y antropización del paisaje	-	NEGATIVA MODERADA
SOCIOECONOMÍA	Demanda de empleos	Nº de trabajos directos indirectos por la urbanización	POSITIVA REDUCIDA

RECURSO	INDICADOR	VALOR DE REFERENCIA	INTENSIDAD D ELA AFECCIÓN
	Conflictividad social		NEGATIVA COMPATIBLE
	Densidad de áreas verdes	Superficie áreas verdes / habitante < 10 m ² / hab.	POSITIVA REDUCIDA
SOCIOECONOMÍA	Densidad edificatoria	Nº viviendas/ha < 70	NEGATIVA COMPATIBLE
	Incremento de tráfico	-	NEGATIVA COMPATIBLE
	Volumen de residuos	% asumible por los sistemas de gestión	NEGATIVA MODERADA

En consecuencia, del análisis de las variables ambientales llevado a cabo en las páginas precedentes, las cuales caracterizan el ámbito de la modificación del planeamiento de Coslada, se desprende *que ninguna de ellas sufrirá afecciones significativas de carácter estratégico*, en su función estructurante de la ordenación urbana, y, en cualquier caso, estas serían compatibles con el cumplimiento de los objetivos ambientales derivados del marco legislativo vigente y de la planificación concurrente.

Medidas previstas para prevenir reducir y compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente y en el territorio de la aplicación de la modificación de planeamiento

En este apartado se presentan las medidas preventivas, correctoras y minimizadoras a considerar para el desarrollo sostenible de la Modificación Puntual del planeamiento de Coslada. Las medidas que se han contemplado están en función del grado de definición del planeamiento en esta fase, en la que en algunos casos no se conocen en detalle las características y los volúmenes de las obras previstas.

No obstante, se ha considerado apropiado establecer toda una serie de reflexiones, recomendaciones y buenas prácticas ambientales con objeto de reducir, eliminar o compensar los efectos negativos que se pueden producir sobre el medio receptor como consecuencia del desarrollo de la planificación urbanística. Esto incluye, como se ha comentado en los apartados anteriores, desde los documentos técnicos de planeamiento al proceso de urbanización y edificación. De este modo, en esta descripción recoge, a modo de síntesis, una convergencia con los criterios de sostenibilidad en los que se deben de basar tanto el planeamiento urbanístico como el proceso urbanizador.

De forma resumida las medidas son las siguientes:

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: CONDICIONES MICROCLIMÁTICAS
El proyecto de urbanización asumirá los parámetros climáticos de la zona (asoleo, temperatura, vientos dominantes), beneficiándose o protegiéndose de ellos a través del diseño y de la disposición de los elementos arbóreos.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: CALIDAD DEL AIRE
La planificación urbanística debe tener en cuenta la aplicación de medidas para la disminución del tráfico de automóviles, la optimización del aprovechamiento lumínico y energético natural, el fomento del empleo de energías renovables y la disminución del consumo energético. Por otra parte, el desarrollo de la planificación urbanística de detalle recogerá el empleo preceptivo de filtros purificadores de aire en las salidas de las chimeneas industriales, comerciales o colectivas de calefacción, que permitan reducir las emisiones de contaminantes.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: MEDIO AMBIENTE SONORO

La planificación urbanística asumirá los parámetros de calidad acústica que permitan una adecuada compatibilidad de usos a través de un diseño que tenga en cuenta factores tales como:

- Diseño del viario para limitar la velocidad de los vehículos.
- Diseños arquitectónicos que tengan en cuenta la localización de las zonas diurnas en las áreas de menor calidad acústica.
- Diseño de zonas verdes que puedan actuar como tampón.
- Todos los documentos técnicos de obra recogerán la utilización de materiales en parámetros exteriores e interiores, forjados, puertas y ventanas, que permitan un aislamiento adecuado.
- De forma generalizada la capa de rodadura de los viales se realizará con pavimentos de tipo drenante.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

La planificación urbanística asumirá líneas de diseño e instalación de equipamiento que disminuyan la contaminación lumínica para reducir lo efectos sobre la calidad de la bóveda celeste.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: MEDIO HÍDRICO

La planificación urbanística tendrá en cuenta que la escasez de agua es un factor limitante de primer orden. En este sentido, se pondrán en práctica medidas dirigidas tanto a la conservación de los recursos existentes como a la minimización de su consumo:

- Asegurar el funcionamiento de las líneas de drenaje preexistentes.
- Diseñar espacios verdes con especies de bajos requerimientos hídricos.
- Diseñar redes de riego con aguas procedentes del proceso de depuración.
- Implantación de sistemas de fontanería y riego que permitan un uso racional del agua.
- Recoger la necesidad de que los proyectos básicos de construcción contengan medidas para disminuir el consumo de agua en los hogares con mecanismos adecuados en griferías, inodoros, duchas y, en su caso, con la instalación de electrodomésticos eficientes en cuanto al ahorro de agua.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: VEGETACIÓN

El proyecto urbanístico tendrá en cuenta la preservación de comunidades vegetales de interés ubicándolas en zonas verdes donde prevalecerá la vegetación existente, además este tendrá también en cuenta la protección de las superficies arboladas y ajardinadas existentes en el ámbito. Asimismo durante el replanteo se evaluará la conveniencia de trasplantar las especies más emblemáticas.

El proyecto constructivo también incluirá un plan para la restauración de la superficie vegetal tanto de la superficie terrestre afectada como de las cubiertas de las edificaciones.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: FAUNA

La planificación urbanística de detalle se proyectará de tal forma que asuma la protección de las zonas ajardinadas adyacentes y aplique criterios de conservación a través de los siguientes procesos:

- Minimización de la contaminación acústica, de los suelos y de las aguas.
- Diversidad en el diseño de las zonas verdes.
- Minimización del empleo de fitosanitarios.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: PAISAJE

La planificación urbanística de detalle deberá tener en cuenta toda una serie de parámetros de diseño que permitan la mayor integración paisajística posible, tales como:

- Protección de las visualizaciones del desarrollo urbanístico tanto del entorno exterior desde el residencial como desde el residencial hacia el exterior.
- Diseño de tratamientos paisajísticamente integradores en estructuras, acabados arquitectónicos, colores, vegetación, etc.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: PATRIMONIO

Las prescripciones establecidas para las áreas donde se han detectado elementos patrimoniales son las siguientes:

- Las áreas donde se han detectados estos elementos patrimoniales deben de ser ordenadas como zonas verdes.
- Estas áreas deben de ser protegidas mediante la instalación de geotextil y una capa de arenas limpias para su protección.
- Los elementos que se instalen en estas áreas deben de tener una afección mínima al subsuelo.
- El resto del ámbito en la fase de construcción se realizará un control y seguimiento arqueopaleontológico durante los movimientos de tierras.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: SOCIOECONÓMICO

La jerarquización viaria, la zonificación urbana y las reservas adecuadas de suelo facilitarán que el ámbito de actuación sea concebido como un espacio diseñado a la medida del peatón, para que sus desplazamientos se puedan realizar andando en su totalidad o bien como una etapa para el acceso al transporte colectivo.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: SOCIOECONÓMICO

La planificación urbanística tendrá en cuenta que los nuevos desarrollos propuestos por la modificación no darán lugar a un déficit de servicios sociales (educativos, sanitarios, asistenciales, deportivos, etc.) que no pueda ser satisfechos por los ya existentes en la zona.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: GESTIÓN ENERGÉTICA

Como ya hemos recogido en epígrafes anteriores, una gestión energética sostenible se basará en dos pilares fundamentales: el aprovechamiento energético natural y el ahorro en el consumo de energía.

En el primero de los casos, se optimizará tanto la iluminación natural como el aprovechamiento energético de las edificaciones, de tal forma que puedan captar el mayor asoleo en invierno y permitan evitar sobrecalentamientos no deseados en verano.

En el segundo caso, se establecerá una correcta elección de la fuente de luz y de los sistemas de iluminación basados en tecnologías avanzadas; se diseñarán las instalaciones de calefacción incorporando equipos de alta eficiencia energética y disponiendo de sistemas de control y regulación integrados; y finalmente, para el agua caliente sanitaria se aplicarán tecnologías y sistemas de control similares a los señalados anteriormente, si bien, en este caso habrá que tener en cuenta el control de las pérdidas de temperatura mediante un aislamiento adecuado, y la instalación de mecanismos de ahorro en los puntos de consumo.

Asimismo, otro factor que nos permitirá disminuir la emisión de elementos contaminantes contribuyendo a la disminución del efecto invernadero, contempla el fomento del empleo de las energías renovables, fundamentalmente mediante la utilización de la energía solar activa de baja temperatura para la producción de agua caliente sanitaria.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: GESTIÓN DE RESIDUOS

La planificación urbanística de detalle tendrá en cuenta que la construcción sostenible también presta atención a la reciclabilidad de los materiales, la adecuación de las técnicas y sistemas constructivos, la durabilidad, etc.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La planificación urbanística deberá considerar la necesidad de que las actividades que se realizan dentro de un marco de construcción sostenible deben de estar integradas dentro del Sistema de Gestión Medioambiental, que se recoge en la norma UNE-EN-ISO14001.

Medidas para el seguimiento ambiental

Este sistema de indicadores ha sido aplicado en tres fases atendiendo al espacio temporal de aplicación y al contenido y caracterización de las actividades que generan los efectos ambientales: planificación, urbanización y operación.

La vigilancia ambiental que acompaña al proceso de planificación, materializada fundamentalmente en su normativa urbanística, pretende favorecer la sostenibilidad de la misma aportando una serie de propuestas de carácter medioambiental, para cuyo seguimiento del grado de cumplimiento se sugiere el empleo de indicadores de sostenibilidad como los que a continuación se exponen:

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Microclima	Configuración espacial para asumir los parámetros climáticos	-Diseño adecuado de plantación arbórea	-
Calidad del aire	- Configuración espacial para asumir los parámetros climáticos	- Aprovechamiento lumínico	-
	- Peatonalidad y ciclabilidad del área urbanizada	- Km. carril bici - m ² superficie libre de coches	- -
	- Fomento energías renovables	- Presencia/Ausencia	-
	- Presencia de filtros en chimeneas industriales	- Presencia/Ausencia	-
Medio ambiente sonoro	- Configuración espacial que favorezca el confort sonoro	- Localización residencial	- Niveles sonoros no adecuados
	- Fomento del confort sonoro	- Presencia/Ausencia	- Normativa legal
Contaminación lumínica	- Fomento de la calidad de la bóveda celeste	- Presencia/Ausencia	-
Geomorfología y relieve	- Compensación de movimientos de tierras	- Volumen de tierras	- 40% del parámetro de equilibrio
Suelo	- Exclusión de los suelos de mayor valor natural	- Superficie excluida	- Presencia/Ausencia
	- Densidad edificatoria	- Nº viviendas/hectárea	

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Medio hídrico	- Conservación de recursos	- m de afección a cauces	- Normativa legal
	- Tratamiento aguas residuales	- Presencia/Ausencia	-
	- Tratamiento de pluviales	- Presencia/Ausencia	-
	- Conservación de la permeabilidad	- Índice permeabilidad	- 30% superficie total
	- Fomento del ahorro del consumo	- Presencia/Ausencia	-
Vegetación	- Cubierta vegetal (CV): espacios verdes en superficie	- $CV = (\text{superficie cubiertas verdes (m}^2\text{)} / \text{superficie total (m}^2\text{)}) \times 100$	- 30%
	- Conservación de especies singulares	- Presencia/Ausencia	-
	- Trasplante de elementos singulares	- Presencia/Ausencia	-
Fauna	- Biodiversidad urbana: densidad de arbolado urbano	- Nº árboles por hectárea	-
Paisaje	- Utilización de las zonas verdes como elemento de planificación	- Grado de dispersión (alto/medio/bajo) - Situación en zonas marginales o residuales (alto/medio/bajo)	-
	- Integración paisajística de edificaciones e infraestructuras	- Presencia/Ausencia	-
Medio socioeconómico	- Reservas de suelo adecuada para la instalación de equipamientos y servicios	- Presencia/Ausencia	-
	- Conservación de vías pecuarias	- Normativa urbanística	- Presencia/Ausencia
	- Conservación del patrimonio histórico	- Normativa urbanística	- Presencia/Ausencia
Gestión energética	- Configuración espacial que favorezca la eficacia energética	- Aprovechamiento lumínico y calorífico	-
	- Accesibilidad peatonal o ciclista	- Km. carril bici	-
	- Fomento del empleo de equipos de eficiencia energética	- Presencia/Ausencia	-
	- Fomento de energías renovables	- Presencia/Ausencia	-
	- Acceso al transporte público	- Facilidad de acceso	-
Gestión de residuos	- Reserva de suelo para la instalación de equipamientos de segregación de RSU	- Presencia/Ausencia	-
	- Reserva de suelo para la instalación de centro de recogida de residuos no peligrosos en suelos industriales	- Presencia/Ausencia	-

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Gestión de residuos	- Reserva de suelo para la instalación de punto limpio de residuos peligrosos	- Presencia/Ausencia	-
Sistema gestión ambiental	- Necesidad del Programa de Seguimiento y control medioambiental	Presencia/Ausencia	-

La vigilancia ambiental para el cumplimiento, control y seguimiento de las medidas protectoras y correctoras previstas para aminorar los efectos ambientales, aplicables a la operación de las actividades residenciales, se llevará a cabo mediante el empleo de indicadores como los que a continuación se proponen:

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Microclimática	- Mantenimiento adecuado de la vegetación	- Podas y riegos	- 25% plantaciones arbóreas
Calidad del aire	- Emisiones de GEI	- t GEI/habitante	- 8.1
	- Consumo energía eléctrica per cápita	- Kt CO ₂ /hogar	- 1,132
		- kWh/hogar	- 4.000
	- Potencia instalada de energías renovables	- Índice con base 100 al inicio del desarrollo	- Aumento del índice
	- Transporte interurbano de pasajeros: distribución modal	- % de viajes mediante medios no motorizados en el municipio	- 50% o más
	- Inversiones en infraestructuras para garantizar una movilidad sostenible	- Índice con base 100 en el inicio del desarrollo	- Incremento del índice
Medio ambiente sonoro	- Emisiones debidas al tráfico	- Nº automóviles/hogar	- 1,53
	- Confort sonoro acorde a los usos programados	- Emisión sonora dB(A)	- Normativa legal
	- Quejas de los usuarios	- Nº reclamaciones	- Presencia/Ausencia
Contaminación lumínica	- Luminarias no apropiadas	- Nº luminarias	- Presencia/Ausencia
Medio hídrico	- Consumo de agua de abastecimiento	- m ³ /habitante año	- 75
	- Consumo de agua potable y reutilizada para riego de espacios verdes municipales	- Consumo total (Hm ³ /año) y % distribución por tipo de agua	- Reducción o mantenimiento del consumo por ha regada. Aumento del % de agua reutilizada
	- Calidad del efluente a EDAR	- Parámetros de calidad	- Normativa legal
	- Calidad del afluente a cauce público	- Parámetros de calidad	- Normativa legal
Suelo	- Prácticas de mantenimiento y conservación de suelos	- Laboreo y abonados	-

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Vegetación	- Prácticas de mantenimiento y conservación de la vegetación	- Escardas, podas, tratamientos sanitarios, etc.	- 5% del nº total de Ha o árboles
Fauna	- Favorecer la presencia ornítica	- Nº nidales	-
Paisaje	- Presencia de infraestructuras que distorsionan la calidad paisajística	- Nº antenas, carteles, etc.	-
	- Superficie de zonas verdes y espacios libres	- m ² zonas verdes	- 10 m ² /habitante
Medio socioeconómico	- Reclamaciones formuladas durante el periodo de garantía de las edificaciones en relación con la reparación de deficiencias de acabado y estructura	- Nº incidencias registradas anualmente	-
	- Adecuación de las zonas verdes a las necesidades sociales	- Semicuantitativo en base a encuestas de usuarios (alto-medio-bajo)	-
	- Grado de satisfacción social respecto del ratio equipamientos/personas	- Semicuantitativo en base a encuestas de usuarios (alto-medio-bajo) por tipo de infraestructuras	-
	- Centralidad del área de servicios	- Equidistancia ± 100 m	-
	- Incremento del tráfico en vías de acceso	- Nº vehículos	- Niveles de sobresaturación
Gestión energética	- Calidad del aire: superaciones en los niveles de emisión de partículas PM ₁₀ , SO ₂ , O ₃ , CO y C ₆ H ₆	- Nº días en que se supera la concentración base	- Según lo establecido en la normativa
	- Cambio Climático: Emisiones de gases de efecto invernadero per cápita	- T GEI/habitante	- 8.1
	- Energía: consumo energía eléctrica per cápita	- kWh/año. habitante	- 4600
	- Producción local de energías renovables: potencia de energía solar fotovoltaica instalada	- kW instalados	- Aumento de los kW instalados
Gestión de residuos	- Tasa de recuperación de vidrio, papel y envases municipal	- Tn de residuo segregados	-
	- Producción de RSU	- Tn de RSU/empresa	-
Sistema gestión ambiental	- Implantación en las industrias de la norma ISO 14001 o del EMAS	- Nº sistemas implantados	-

Tipo de informes y periodicidad

El Plan de Seguimiento incluye la elaboración de una serie de informes periódicos que deberán remitirse a la administración ambiental correspondiente. Del examen de esta documentación podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, en función de una mejor consecución de los objetivos que marque la Memoria Ambiental.

En principio, el Plan de Seguimiento Ambiental plantea los siguientes informes en los que se indicarán un breve resumen de las operaciones desarrolladas para la vigilancia de cada apartado contemplado anteriormente, así como la periodicidad de su emisión:

✓ Informes ordinarios

En los que se reflejará el desarrollo de las labores de vigilancia y seguimiento ambiental. Su periodicidad será trimestral durante las diferentes fases de desarrollo de las obras de urbanización o edificación, y anual durante los tres primeros años de implantación de las distintas fases de las actividades productivas o del uso residencial.

✓ Informes extraordinarios

Estos documentos se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata y que por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

✓ Informes específicos

Serán aquellos informes exigidos de forma expresa por la Memoria Ambiental, referidos a alguna variable concreta y con una especificidad definida. Según los casos, podrán coincidir con alguno de los anteriores tipos.

13. Equipo redactor

El presente Documento Ambiental de la “Propuesta de Modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Coslada Barrio de El Jarama”, fue concluido en fecha de mayo de 2018, por Proyectos Medio Ambientales S. A: (PROYMASA), En su redacción ha participado el equipo integrado por los siguientes profesionales:

Pablo Álvarez Guillén

Ingeniero Agrónomo

D.N.I.: 34.908.913 L

Andrés López-Cotarelo García de Diego

Ingeniero de Montes

D.N.I.: 52.995.475 W

Luis Miguel Martín Enjuto

Biólogo

D.N.I.: 51.665.645 D

Luis Martín Hernández

Ingeniero de Telecomunicaciones

D.N.I.: 51.355.828 W

Reyes de Juan Grau

Geógrafa

D.N.I.: 01.184.022 M

Este equipo estuvo dirigido, en calidad de autor, por el Ingeniero Agrónomo Pablo Álvarez Guillén, responsable de su contenido y de la fiabilidad de la información facilitada.

Fdo: Pablo Álvarez Guillén

Ingeniero Agrónomo

Colegiado nº 1.739 del Colegio de I. A. de Centro