

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE5
DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL

DOCUMENTO VII. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Información de Firmantes del Documento



MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

1.	INTRODUCCIÓN	5
1.1.	Presentación	5
1.2.	Objetivos	7
2.	MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA	9
2.1.	Tramitación ambiental	9
2.1.1.	Legislación de referencia	9
2.1.2.	Órgano ambiental, órgano sustantivo y órgano promotor	10
2.1.3.	Justificación del desarrollo de un procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada	11
2.1.4.	Procedimiento	12
2.2.	Estructura y contenido del DAE	14
2.3.	Normativa ambiental de referencia	14
2.4.	Planificación sectorial y territorial concurrente con relevancia ambiental	16
2.4.1.	Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Ayuntamiento de Madrid.	17
2.4.2.	Estrategia de localización de los ODS de la Agenda 2030.	17
2.4.3.	Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360	18
2.4.4.	Hoja de ruta hacia la neutralidad climática 2050 Ayuntamiento de Madrid	19
2.4.5.	Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad	20
2.4.6.	Plan de Calidad del Aire de la ciudad de Madrid y Cambio Climático (PLAN A)	21
2.4.7.	Proyecto Arco Verde Comunidad de Madrid	22
2.5.	Otras Estrategias municipales con dimensión ambiental y que presentan afección sobre el ámbito 23	
3.	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE	25
3.1.	1. Clasificación y calificación del suelo, establecida en el planeamiento que se desarrolla, en el ámbito territorial del Plan Especial	26
4.	CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO PREVIA A LA INTERVENCIÓN	29
4.1.1.	Elementos climáticos	29
4.1.2.	Cambio climático	30
4.1.3.	Contaminación atmosférica	32
4.1.4.	Isla de calor	37
4.2.	Confort acústico y ruido	40
4.3.	Geología y suelos	49
4.3.1.	Geomorfología	49
4.3.2.	Sustrato geológico	51
4.3.3.	Edafología	53
4.3.4.	Riesgo de erosión	54
4.3.5.	Evolución de los usos del suelo	55
4.3.6.	Ocupación de suelo por superficies artificiales	65



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 2

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

4.3.7.	Suelos potencialmente contaminados	66
4.4.	Hidrología	69
4.5.	Vegetación y fauna	76
4.5.1.	Formaciones vegetales	76
4.5.2.	Zonas verdes municipales	84
4.5.3.	Fauna	87
4.6.	Paisaje	92
4.7.	Espacios protegidos y vulnerables	94
4.7.1.	Red Natura	94
4.7.2.	Directiva Hábitats	95
4.7.3.	Montes en régimen especial	97
4.7.4.	Elementos catalogados en el PGOUM	98
4.8.	Vías pecuarias	101
4.9.	Patrimonio arqueológico	106
5.	ALTERNATIVAS PROPUESTAS	108
5.1.	Alternativa 0. No intervención.	111
5.2.	Alternativa 1. Recuperación de los valores ambientales de la Dehesa de Campamento y su entorno y refuerzo de la conectividad en el área de influencia del aeródromo de Cuatro Vientos.	112
5.3.	Alternativa 2. Desarrollo integral de la infraestructura verde en la corona suroeste de la ciudad de Madrid.	113
5.4.	Evaluación y motivación de la elección	115
6.	PROPUESTA DE ORDENACIÓN	118
6.1.	Condiciones de ordenación en función de la clasificación del suelo.	119
6.2.	Propuesta de ordenación de la Infraestructura verde.	120
6.3.	Instrumentos de desarrollo del PEBM	121
6.4.	Propuesta de elementos estructurantes del Bosque Metropolitano.	122
6.5.	Protección del patrimonio cultural y natural	123
7.	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	126
8.	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	126
8.1.	Introducción	126
8.2.	Elementos climáticos	128
8.3.	Confort acústico y ruido	128
8.4.	Geología y suelos	129
8.5.	Hidrología	129
8.6.	Vegetación y fauna	130
8.7.	Paisaje	131
8.8.	Espacios protegidos y vulnerables	131
8.9.	Valoración de efectos. Resumen	133



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 3

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

9.	EFFECTOS SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	137
10.	MEDIDAS CORRECTORAS PREVISTAS	139
10.1.	Introducción	139
10.2.	Localización de elementos auxiliares	140
10.3.	Protección y conservación de los suelos y la vegetación natural	141
10.4.	Protección de la calidad de las aguas y del sistema hidrológico	143
10.5.	Gestión de residuos	145
10.6.	Protección atmosférica	145
10.7.	Prevención de ruido y vibraciones	146
10.8.	Protección del Patrimonio Cultural	147
10.9.	Permeabilidad territorial	147
11.	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA, CONTROL Y CORRECCIÓN	148



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 4

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

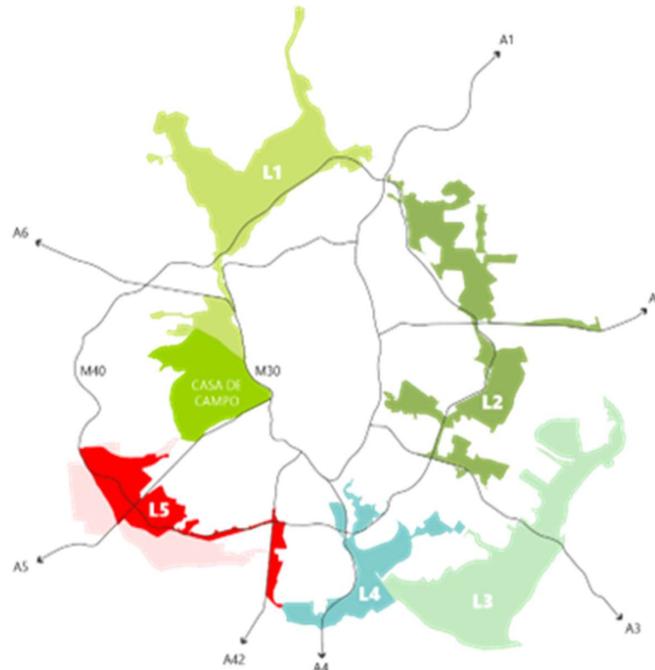
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Presentación

Este trabajo representa el Documento Ambiental Estratégico del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano en su Lote 5. Es uno de los cinco Planes especiales que darán marco normativo al Bosque Metropolitano, concretamente el que desarrolla y pormenoriza el arco suroeste de la intervención.



Bosque Metropolitano de Madrid. División por lotes

La intervención en su conjunto se concibe como una gran Infraestructura Verde desarrollada por iniciativa municipal alrededor de la ciudad configurada, estructurada y definida bajo el paraguas del proyecto Bosque Metropolitano. Con este cinturón forestal, que circunvalará Madrid a lo largo de 75 km, se busca contribuir al reequilibrio de la ciudad, a la reducción de las emisiones de CO₂, a la lucha contra el cambio climático, a la restauración ecológica y paisajística de zonas degradadas y a incrementar la oferta de itinerarios peatonales y ciclistas, así como beneficiar a la salud de la población. Es, como se desprende de estos objetivos, un proyecto orientado a la protección y mejora del medio ambiente y a la mejora de la calidad paisajística y socioambiental del ámbito periurbano de Madrid.

Es una actuación que se desarrollará mediante la plantación de especies forestales autóctonas, la restauración ecológica de zonas degradadas y la mejora ambiental del entorno construido. Se apoyará en zonas verdes calificadas por el planeamiento y en suelos no urbanizables para conseguir un corredor verde en el borde del municipio contribuyendo a la continuidad ecológica de espacios naturales y zonas verdes a nivel metropolitano y regional.

Cuenta con una extensión de total de 35.000 ha, de la que un importante porcentaje se encuentra ya desarrollado. El proyecto intervendrá concretamente en la reforestación de 4.543 ha que contribuirán



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 5

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

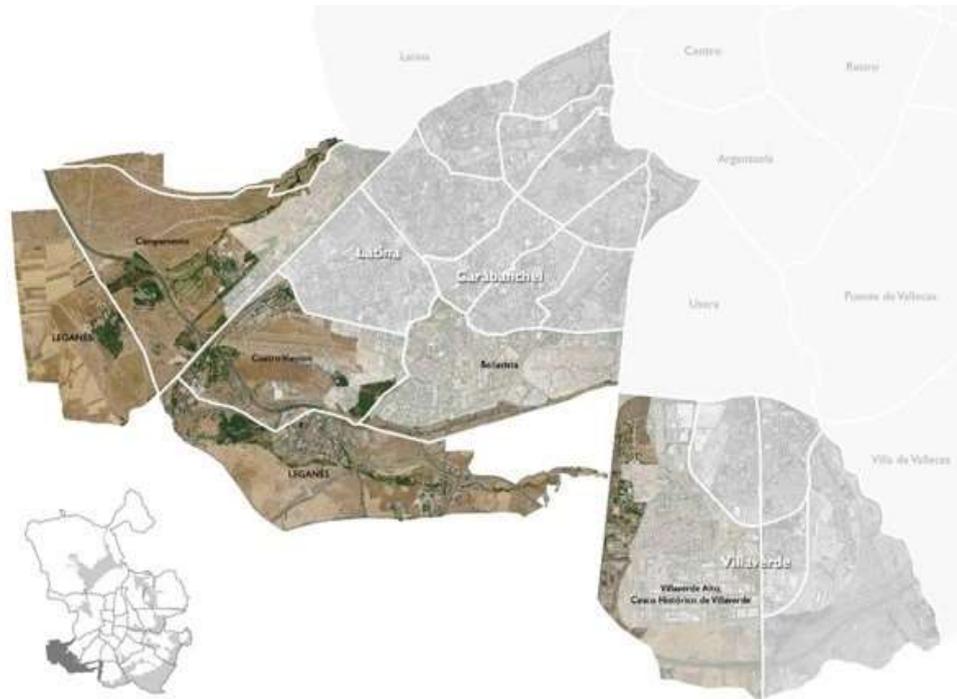


PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

al funcionamiento interconectado de los espacios naturales y zonas verdes, maximizando los beneficios ambientales y sociales de la nueva infraestructura verde en términos de incremento de la biodiversidad, control de la isla de calor urbana, mitigación de los efectos del cambio climático, absorción de emisiones, mejora de la gestión de escorrentías, fomento de la movilidad blanda y de la agricultura de proximidad.

El ámbito territorial sobre el que opera en concreto el Plan Especial del Lote 5 "Corona Metropolitana" se localiza en el término municipal de Madrid en la zona suroeste (ver imagen adjunta). Se desarrolla, a partir de su límite Oeste, desde el borde con los términos municipales de Pozuelo de Alarcón –la Ciudad de la imagen y el Cuartel General de la Brigada de Sanidad- y Alcorcón –polígono industrial Prado del Espino y el entorno de Venta de la Rubia- ocupando aquí los terrenos militares de la Dehesa de Campamento, discurre hacia el Este, una vez superada la autovía A-5 a Extremadura, en el entorno del aeródromo Cuatro Vientos y el valle de Las Mimbreras, continúa por el corredor de la M-40, entre el núcleo urbano de Carabanchel y el término municipal de Leganés –barrio de La Fortuna y área de actividades económicas Leganés Tecnológico-, y termina en el frente de la autovía A-42 a Toledo, ocupando el suelo entre el barrio de Villaverde y el término municipal de Leganés.



Localización y ortofoto del Lote 5 en el municipio de Madrid

El ámbito así definido ocupa una extensión territorial de 1393,16 ha, en los distritos de Villaverde, Carabanchel y Latina e interseca con el Arco Verde de la Comunidad de Madrid que busca en esta localización la conexión con la Casa de Campo a través de las zonas naturalizadas entorno a los arroyos Meaques y Valchico, en la Dehesa de Campamento, y la conexión con la Cuña Verde de Latina.

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



1.2. Objetivos

Objetivos generales y misión de los Planes de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde

A través del desarrollo del proceso de planificación especial de la infraestructura verde se establecerá el marco jurídico para garantizar el desarrollo y protección de dicha infraestructura verde de carácter regional denominada Bosque Metropolitano. Los instrumentos de planificación permitirán conectar los suelos de borde del municipio de Madrid con los espacios de mayor valor ambiental de la región, espacios naturales protegidos, parques regionales, vías pecuarias, arroyos, zonas verdes urbanas y corredores ambientales, de acuerdo a las funciones reconocidas por la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid a los Planes Especiales relativos a la conservación, protección, rehabilitación y mejora del medio urbano y del medio rural, así como a la protección de ambiente, espacios, perspectivas, paisajes urbanos y naturales.

Esta ordenación territorial favorecerá la protección activa del territorio estableciendo una zonificación del espacio, definiendo los criterios que deben regir la restauración ambiental del medio natural, la ordenación de los usos permitidos, la configuración de la red de caminos, de conectores y de los elementos de equipamiento, información y mobiliario, regulando el diseño de estos elementos con un desarrollo a nivel de anteproyecto. Los criterios y preceptos de partida de la infraestructura verde que se constituirá son:

- El Bosque Metropolitano requiere de una visión territorial que permita reconfigurar la complejidad del área metropolitana de Madrid bajo criterios de mitigación y adaptación al cambio climático.
- La ordenación del ámbito debe garantizar la conectividad ecológica y funcional del sistema de espacios libres y contribuir a la configuración de una infraestructura verde continua y coherente.
- El Bosque Metropolitano promueve que los procesos naturales se autorregulen conservando sus recursos de forma sostenible. Ayuda a mantener la biodiversidad, la regulación del ciclo del agua y la protección del suelo.
- El Bosque sostenible aporta un gran valor ambiental a la ciudad, aumentando su capital natural, reduciendo los efectos del cambio climático, mejorando la salud de los ciudadanos.
- El Bosque Metropolitano debe crear las condiciones necesarias para atraer a las poblaciones que habitan, compatibilizando espacios de esparcimiento para los ciudadanos y nichos de biodiversidad de fauna y flora.
- Fomentará la participación ciudadana en los procesos de restauración ecológica, la silvicultura, la educación ambiental y la vida activa de la población, en contacto directo con la naturaleza.

El resultado esperado es que esta intervención contribuya al reequilibrio de la ciudad, a la reducción de las emisiones de CO₂, a la lucha contra el cambio climático, a la restauración ecológica y paisajística de zonas degradadas y a incrementar la oferta de itinerarios peatonales y ciclistas, así como beneficiar a la salud de la población. Estos fines se estructuran en torno a 30 acciones estratégicas agrupados en cuatro grandes bloques de objetivos -que se enumeran a continuación- y que maximizarán los servicios ecosistémicos de la infraestructura verde (*ver documento de Memoria Informativa del expediente*).

- Objetivos para la ordenación territorial de la infraestructura verde.
- Objetivos de sostenibilidad para la configuración del paisaje.
- Objetivos de movilidad sostenible y accesibilidad universal.



Información de Firmantes del Documento



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

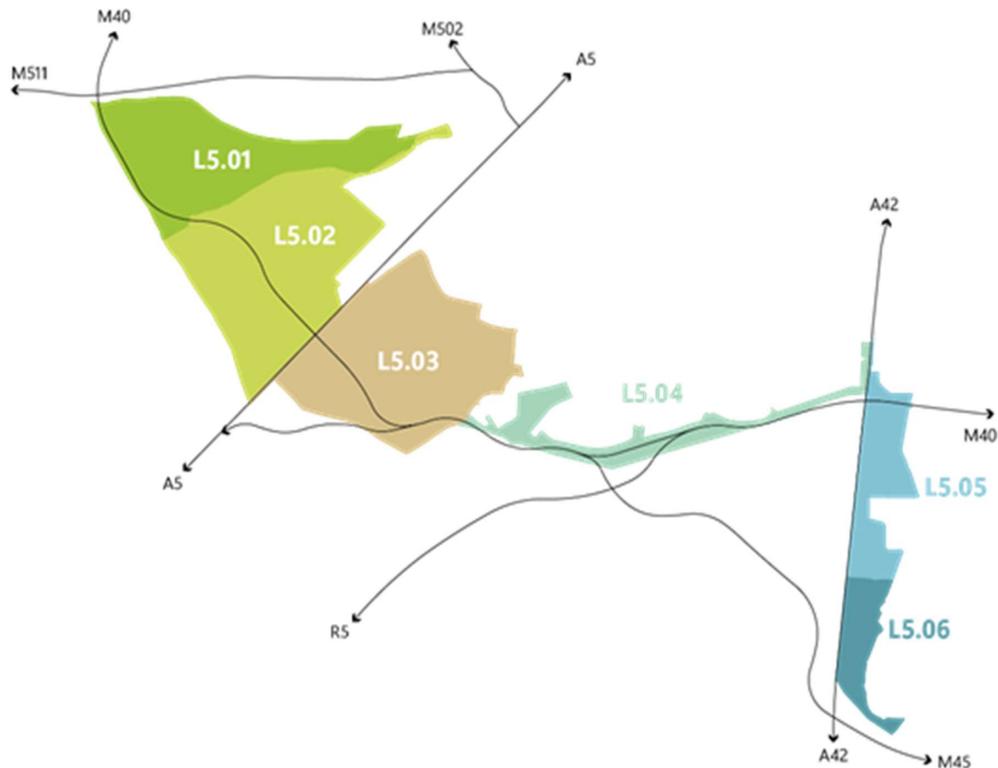
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Objetivo Bosque Habitado: Estrategia para la reactivación de espacios y conservación del patrimonio.

A través de los plan especiales, consecuentemente, se establecerán las determinaciones normativas para posibilitar el desarrollo de la idea ganadora en cada lote del concurso internacional para la Configuración del Bosque Metropolitano y determinará el valor ambiental de los suelos a través de una caracterización ambiental pormenorizada estableciendo determinaciones para la adecuada protección de los espacios según situación urbanística lo que determina, a su vez, objetivos específicos para cada uno de los lotes.

En el lote 5, para facilitar la caracterización del ámbito de actuación y el proceso de planificación se ha realizado, en base a su ubicación y características urbanísticas y ambientales, una división del mismo en 6 *Unidades de Ordenación*, que son la siguientes:

- UO L5.01 Dehesa de Campamento - 290 ha
- UO L5.02 Remate SurOeste de Campamento - 405 ha
- UO L5.03 Cuatro Vientos - 411 ha
- UO L5.04 Borde Sur M40 - 118 ha
- UO L5.05 Anillo Verde de Villaverde A - 123 ha
- UO L5.06 Anillo Verde de Villaverde B - 70 ha



Localización de las Unidades de Ordenación del Lote 5 Bosque Metropolitano.



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 8

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



Objetivos específicos del Plan Especial de Protección y Mejora de infraestructura Verde

El presente Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano tiene como finalidad regular el conjunto de actuaciones de ordenación, urbanización y gestión necesarias para desarrollar la infraestructura verde en el borde suroeste del municipio de Madrid que busca lograr una conectividad verde de rango metropolitano que incremente la permeabilidad ecológica hacia los parques regionales del Manzanares y del Guadarrama a través de cuatro grandes líneas estratégicas con objetivos de diferente naturaleza (*ver apartado objetivos estratégicos en el documento I-Memoria del expediente del Plan Especial*):

- Estrategia para la ordenación territorial de la infraestructura verde
- Estrategia de Sostenibilidad y configuración del paisaje
- Estrategia de conectividad y movilidad sostenible
- Estrategia para la reactivación de espacios y la conservación del patrimonio

El Lote 5 *La Corona Suroeste* del PEPMIV tiene como objetivo estructural completar el anillo verde del Bosque Metropolitano uniendo el Lote 4 *Los Parques Fluviales del Sur* (L4) con la Casa de Campo que conecta directamente con el Lote 1 *Entre montes Naturales*. Una de las actuaciones estratégicas centrales del proceso de planificación es establecer un corredor verde que una los ríos Manzanares y Guadarrama conectando los ámbitos de mayor valor ecológico.

Para la consecución de ese objetivo, la intervención, como se ha apuntado, se centrará en actuar sobre suelos de borde junto con los municipios de Pozuelo, Alcorcón y Leganés para crear, incorporar y conectar el mayor número de parques y espacios verdes y corredores metropolitanos existentes a la infraestructura verde metropolitana. Al amparo de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del suelo de la Comunidad de Madrid (la "LSCM"), se instrumenta con las siguientes finalidades:

- La conservación, la protección, la rehabilitación y la mejora del medio urbano y del medio rural, de manera que la ordenación urbanística de la ciudad de Madrid se lleve a cabo de acuerdo a las previsiones del Plan general maximizando las consecuencias territoriales en términos de sostenibilidad y minimizando la presión urbana sobre los paisajes de la periferia.
- La definición y protección de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano, que incluye los elementos: actuaciones forestales, red de caminos, conectores, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución.
- La conservación de patrimonio arquitectónico y cultural mediante la preservación de determinadas estructuras industriales y vías pecuarias
- La protección de los valores ambientales del territorio a través de la figura ambiental de reservorio de biodiversidad aplicada a humedales y arroyos.

2. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

2.1. Tramitación ambiental

2.1.1. Legislación de referencia

Para su desarrollo e implementación, el Bosque Metropolitano se ha articulado en cinco grandes lotes que determinarán su ordenación y se definirán normativamente a través de cinco Planes Especiales. Este proceso de planificación especial que se pone en marcha desde la Dirección General de Planificación Estratégica del Ayuntamiento de Madrid, se enmarca dentro de las políticas públicas



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

relativas a la regulación, ordenación, ocupación, transformación y uso del suelo que, tal y como prevé en su artículo 3 el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLRU), aprobado por Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, deben propiciar el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades, la salud y la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente.

En el caso de la planificación urbanística, el instrumento que permite hacer efectivos todos estos planteamientos de protección ambiental no es otro que el previo sometimiento de los instrumentos de planificación a la evaluación ambiental estratégica (EAE). Este procedimiento está regulado en la Ley 21/2013, de evaluación ambiental.

La Ley 21/2013 de evaluación ambiental es la normativa de referencia en materia de evaluación ambiental en la Comunidad de Madrid tal y como establece la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid en su Disposición Transitoria Primera "Régimen transitorio en materia de evaluación ambiental" en la que se señala de forma literal que "En el ámbito de la Comunidad de Madrid, en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental en desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en los términos previstos en esta disposición, y lo dispuesto en el Título IV, los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto, de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid." Asimismo, en la misma disposición se apunta que *la tramitación y resolución del procedimiento de evaluación ambiental estratégica, así como las funciones que la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, atribuye al órgano ambiental, corresponderán a la Comunidad de Madrid, competente en materia de medio ambiente, salvo las consultas previstas en el artículo 22 de la misma Ley, que corresponderán al órgano promotor.*

2.1.2. Órgano ambiental, órgano sustantivo y órgano promotor

El Órgano Sustantivo será la Dirección General de Planificación Estratégica del Ayuntamiento de Madrid, al ser el órgano de la administración pública que ostenta la competencia para aprobar el plan especial, en este caso será coincidente con la figura del Promotor.

En cuanto al Órgano Ambiental será la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid, que será la encargada de elaborar el Informe Ambiental Estratégico con el que finaliza la evaluación ambiental estratégica simplificada.

El Ayuntamiento de Madrid en este procedimiento actuará como órgano promotor, entendiendo esta figura tal y como se describe en el artículo 5 de la LEA donde se define *como cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que pretende elaborar un plan o programa de los contemplados en el ámbito de aplicación de esta ley, independientemente considerado de la Administración que en su momento sea la competente para su adopción o aprobación* y, en base a ese papel, *se encargará de la redacción del Documento ambiental estratégico, documento que, siendo parte integrante del plan o programa, identifica, describe y analiza los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente derivados o que puedan derivarse de la aplicación del plan o programa, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa, con el fin de prevenir o corregir los efectos adversos sobre el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, sirviendo de base al órgano ambiental para emitir el Informe Ambiental Estratégico.*



desarrollo
urbano

MADRID



Bosque
metropolitano

Pág. 10

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



2.1.3. Justificación del desarrollo de un procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada

En relación con la tramitación ambiental de planes y programas, incluidas sus modificaciones, en la Comunidad de Madrid, y de acuerdo con la Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid, que establece el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental:

Disposición transitoria primera. Régimen transitorio en materia de evaluación ambiental.

1. En el ámbito de la Comunidad de Madrid, en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental en desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en los términos previstos en esta disposición, y lo dispuesto en el Título IV, los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto, de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

2. La tramitación y resolución del procedimiento de evaluación ambiental estratégica, así como las funciones que la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, atribuye al órgano sustantivo, corresponderán a la Consejería competente en materia de medio ambiente, salvo las consultas previstas en el artículo 22 de la misma Ley, que corresponderán al promotor.

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.

La evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento previstos en el artículo 34 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, se realizará de acuerdo con las siguientes reglas:

Los Planes Generales, los Planes de Sectorización y el resto de instrumentos de planeamiento a los que sea de aplicación el artículo 6, apartado 1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se someterán a evaluación ambiental estratégica ordinaria.

Las modificaciones menores de planeamiento general y de desarrollo, los planes parciales y especiales que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión y los instrumentos de planeamiento que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado 1 del artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se someterán a evaluación ambiental estratégica simplificada, conforme a lo previsto en el artículo 29 y siguientes de la misma Ley.

En base al objeto central del proceso de planificación, que puede sintetizarse en el desarrollo de una infraestructura verde, cuyo impacto ambiental, sobre el ámbito del Plan Especial, será previsiblemente positivo y que la superficie total del Plan representa menos del 2,5% de la superficie municipal, sobre la que además se prevén cambios sustanciales en 279, hectáreas – un 21,3% de la superficie total del ámbito-, que cambiarán de calificación o se crearán figuras de protección, se estima que el procedimiento de evaluación ambiental a desarrollar, debe ajustarse a una evaluación ambiental estratégica simplificada que, tal y como recoge el artículo 6.2 de la LEA se aplica a: a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior; b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión; c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

Por otra parte se considera que no cumple con lo recogido en el artículo 6.1., donde se especifica que deberán someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria los siguientes casos: a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien, b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V. d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

Es importante señalar que la LEA define como "Impacto o efecto significativo" la alteración de carácter permanente o de larga duración de uno o varios factores mencionados en la letra a) "la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, la tierra, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados".

De la misma forma, es relevante recalcar el objeto y trasfondo de los planes especiales a desarrollar en el marco del Bosque Metropolitano a la hora de reforzar la justificación de desarrollar un proceso de evaluación ambiental estratégica simplificada, puesto que están enmarcados en un proceso de mejora del entorno periurbano adecuándolo a los preceptos del desarrollo sostenible y la resiliencia urbana que están en la base de la filosofía del Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLRSRU) y son coincidentes, en buena parte con los principios de la evaluación ambiental recogidos en el artículo 2 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental y que se describen a continuación: a) Protección y mejora del medio ambiente. b) Precaución y acción cautelar. c) Acción preventiva, corrección y compensación de los impactos sobre el medio ambiente. d) Quien contamina paga. e) Racionalización, simplificación y concertación de los procedimientos de evaluación ambiental. f) Cooperación y coordinación entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas. g) Proporcionalidad entre los efectos sobre el medio ambiente de los planes, programas y proyectos, y el tipo de procedimiento de evaluación al que en su caso deban someterse. h) Colaboración activa de los distintos órganos administrativos que intervienen en el procedimiento de evaluación, facilitando la información necesaria que se les requiera. i) Participación pública. j) Desarrollo sostenible. k) Integración de los aspectos ambientales en la toma de decisiones. l) Actuación de acuerdo al mejor conocimiento científico posible.

En base a todo lo expuesto previamente, se reitera la adecuación de la evaluación ambiental estratégica simplificada para los Planes Especiales que se desarrollarán en el marco del Bosque Metropolitano de Madrid.

2.1.4. Procedimiento

Conforme a los artículos 29 y siguientes de la Ley 21/2013 la evaluación ambiental estratégica simplificada constará de los siguientes trámites:

- Solicitud de inicio.
- Consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas
- Informe Ambiental Estratégico

Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada

Conforme al artículo 29 de la Ley 21/2013 se presentará ante el órgano sustantivo, junto con la



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 12

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del Plan Especial y de un Documento Ambiental Estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

- Los objetivos de la planificación.
- El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- El desarrollo previsible del plan especial.
- Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan especial en el ámbito territorial afectado.
- Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
- Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
- Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan especial, tomando en consideración el cambio climático.
- Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

Consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas

El órgano ambiental someterá el borrador del Plan Especial y el Documento Ambiental Estratégico a consultas de las Administraciones públicas afectadas y de las personas interesadas, que se pronunciarán en el plazo de veinte días hábiles desde su recepción (art. 30).

Informe ambiental estratégico

El órgano ambiental formulará el Informe Ambiental Estratégico en el plazo de tres meses contados desde la recepción de la solicitud de inicio y los documentos que la acompañan. El órgano ambiental, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico si:

- a) El plan especial debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria, porque puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente. En este caso el órgano ambiental elaborará el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas de acuerdo con lo establecido en el artículo 30, y no será preciso realizar las consultas reguladas en el artículo 19.

Esta decisión se notificará junto con el documento de alcance y el resultado de las consultas realizadas para que elabore el estudio ambiental estratégico y continúe con la tramitación prevista en los artículos 21 y siguientes.

- b) El plan especial no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico y por tanto se da por finalizado el trámite ambiental.



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 13

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



2.2. Estructura y contenido del DAE

El Artículo 29 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, especifica la información que debe contener el Documento Ambiental Estratégico. A continuación se reproduce lo indicado en dicho artículo, concretando el apartado del presente documento donde se desarrolla la información requerida:

Contenido según Art. 29	Apartado del DAE
a) Los objetivos de la planificación.	1.2. Objetivos
b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.	5. ALTERNATIVAS PROPUESTAS
c) El desarrollo previsible del plan o programa	6. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN
d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado	4. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO PREVIA A LA INTERVENCIÓN
e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación	7. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES
f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes	8. EFECTOS SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES
g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada	2.1.3. Justificación del desarrollo de un procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada
h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas	5. ALTERNATIVAS PROPUESTAS
i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático	9. MEDIDAS CORRECTORAS PREVISTAS
j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan	10. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO

2.3. Normativa ambiental de referencia

NACIONAL

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 14

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- La Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental

CAM

- Decreto 22/1985, de 1 de marzo, por el que se establece la protección de determinadas especies arbóreas de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el catálogo regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre y se crea la categoría de árboles singulares.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Ley 8/1998, de 15 de junio, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid
- Resolución de 4 de febrero de 1999, de la dirección general de agricultura y alimentación, por la que se publica el código de buenas prácticas agrarias
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del suelo, de la Comunidad de Madrid
- Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid
- 03/03/2006. Convenios administrativos entre el Canal de Isabel II y varios ayuntamientos para el suministro de agua reutilizable para el riego de zonas verdes de uso público
- Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.
- Ley 3/2013, de 18 de junio, de patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid
- Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas
- Decreto 105/2014, de 3 de septiembre, del consejo de gobierno, por el que se declara zona especial de conservación el Lugar De Importancia Comunitaria "Cuenca del Río Guadarrama" y se aprueba su plan de gestión.
- Ley 3/2015, de 18 de diciembre, de modificación de la ley 16/1995, de 4 de mayo, forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad de Madrid
- Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas
- Ley 1/2020, de 8 de octubre, por la que se modifica la Ley 9/2001, de 17 de julio, del suelo



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 15

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

de la Comunidad de Madrid, para el impulso y reactivación de la actividad urbanística

- Decreto 7/2021, de 27 de enero, del consejo de gobierno, por el que se aprueba el reglamento de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid
- Acuerdo de 12 de marzo de 2019, del consejo de gobierno, por el que se aprueba la creación de la vía pecuaria "Cañada Real De Madrid" en los términos municipales de Madrid y Pozuelo de Alarcón
- Resolución de 2 de febrero de 2021, de la Dirección General De Sostenibilidad Y Cambio Climático, por la que se aprueba el plan de acción contra el ruido de la red de carreteras de la Comunidad de Madrid 2018-2023

AYUNTAMIENTO DE MADRID

- Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad
- Acuerdo Pleno por el que se modifica la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano, de 24 de julio de 1985. [27/11/2018]
- Aprobación definitiva del Plan de Calidad del Aire de la Ciudad de Madrid y Cambio Climático (Plan A). [21/09/2017]
- Aprobación de las Normas Regulatoras de la Comisión para la Protección del Patrimonio Histórico-Artístico y Natural de la Ciudad de Madrid. [27/01/2016]
- Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, de 25 de febrero de 2011. [25/02/2011]
- Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid, de 31 de mayo de 2006
- Ordenanza Municipal de Transporte y Vertido de Tierras y Escombros. [24/02/1984]

2.4. Planificación sectorial y territorial concurrente con relevancia ambiental

La Dirección de Planificación Estratégica desarrolla sus competencias con un enfoque integral de la planificación y concibe la ciudad de Madrid, como un todo en el que urbanismo, movilidad, espacio público y los retos sociales y ambientales se abordan de manera conjunta.

Planifica actuaciones estructurantes alineadas con las Agendas Urbanas y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para hacer de Madrid una ciudad más cercana, cohesionada y habitable. La planificación se orienta con enfoques que combinan la coordinación interadministrativa, la colaboración público-privada, la cooperación internacional y la participación ciudadana en proyectos estratégicos para generar impacto en la transformación urbana. Aborda estrategias, planes y proyectos para el desarrollo urbano de Madrid orientado a cuatro ejes estratégicos:

- Modernidad e innovación
- Sostenibilidad urbana
- Reactivación territorial
- Habitabilidad

De acuerdo con este marco de planificación, el proyecto de Bosque Metropolitano, y más concretamente el lote objeto de análisis, se concibe como un cinturón forestal de circunvalación y se apoya en las zonas verdes calificadas por el planeamiento urbanístico tanto ejecutadas como



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 16

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



pendientes de ejecución, para conseguir conformar un corredor verde situado dentro del municipio de Madrid y discurriendo más o menos próximo al borde del término municipal buscando la mayor continuidad ecológica y espacial posible. Con el objeto de que el proceso sea lo más eficiente posible es fundamental determinar cuáles es el marco normativo -antes explicitado- y los instrumentos de planeamiento y programáticos municipales o de otros organismos que actualmente se desarrollan sobre el ámbito de intervención determinado por el Bosque Metropolitano.

2.4.1. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Ayuntamiento de Madrid.

En el contexto de la crisis sanitaria provocada por la COVID-19, incardinado en el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (España Puede) el Ayuntamiento de Madrid ha elaborado un Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia con la finalidad de posicionarse frente a las oportunidades que se abren con estos fondos, establecer los ejes y proyectos prioritarios que permitan su captación y potenciar su estrategia de transformación para la Ciudad de Madrid a través de la financiación que ofrece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia para los próximos años.

Para facilitar una ejecución coordinada y amplificar su impacto, más de la mitad de las actuaciones se concentran en torno a 12 proyectos tractores, caracterizados por un potente efecto transformador a largo plazo, que constituyen los principales vectores de impulso a la economía, el empleo, el medio ambiente y la cohesión social del Plan. El Bosque Metropolitano se integra como una de estos Proyecto tractores con un importe estimado de 149 millones €.

Además, el Bosque Metropolitano se alinea con Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia, *España Puede*, con el doble objetivo de regenerar el territorio, considerando su dimensión natural, social y económica, y acelerar la transición hacia la neutralidad climática. Además, comparten el mismo planteamiento base, emplear la inversión pública de forma estratégica, aprovechando su efecto multiplicador para movilizar a empresas y agentes sociales, atraer fondos privados y aumentar la capacidad de crecimiento y generación de empleo sostenible e inclusivo.

Dado su enfoque en la producción ecológica y de proximidad, la agroindustria, el desarrollo de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza, y los proyectos de preservación y protección del capital natural, de las diez políticas tractoras que incidirán directamente en los sectores productivos con mayor capacidad de transformación del tejido económico y social definidas en el plan *España Puede*, el Bosque Metropolitano se alinea más estrechamente con cuatro: Agenda urbana y rural (1), Infraestructuras y ecosistemas resilientes (2), Transición energética justa e inclusiva (3) y Modernización, digitalización y emprendimiento (5).

2.4.2. Estrategia de localización de los ODS de la Agenda 2030.

Con fecha de aprobación: 25 de noviembre de 2021, y previamente impulsado por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid que acordó por unanimidad en la sesión ordinaria celebrada el día 25 de septiembre de 2019 su elaboración, ejecución y desarrollo tiene como objeto central que el Ayuntamiento de Madrid, comprometido con los desafíos que plantea la Agenda 2030 y ha decidido dar un paso al frente, alineando su estrategia de desarrollo sostenible de ciudad al marco de transformaciones que plantean los ODS, adapte la Agenda 2030 a las características y circunstancias de cada territorio.

La Estrategia presta una atención especial al carácter multidimensional del desarrollo sostenible, atendiendo especialmente las interrelaciones entre las diferentes políticas y líneas de acción, alimentándose mutuamente en sus fortalezas y su necesidad permanente de complementariedad. Se definen seis políticas palanca:

1. Instituciones eficientes y transparentes
2. Neutralidad climática, movilidad y calidad del aire



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- 3.Ciudad verde, consumo responsable y economía circular
- 4.Protección social e igualdad
- 5.Ciudad para disfrutar
- 6.Innovación y economía inclusiva y sostenible

Indicadores para su seguimiento y evaluación: el seguimiento y evaluación de las 104 metas se realizará a partir de un sistema de 160 indicadores.

Actividades previstas: a partir de 6 políticas palanca que se estructuran, a su vez, en 24 líneas de acción, se han definido un total de 104 metas locales que contribuyen a la consecución de 53 metas y a un total de 16 de los 17 ODS de la Agenda 2030 aprobada por Naciones Unidas.

Toda esta estructura escalonada de información se desarrolla de forma paralela y coordinada con la elaboración de los Programas Operativos de Gobierno (POG) correspondientes a cada mandato de gobierno, en base a un enfoque de coherencia de políticas públicas.

2.4.3. Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360

La Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360 nace para reducir las emisiones contaminantes de la capital, transformándola en una ciudad sostenible. Esta iniciativa del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid define los objetivos e identifica las acciones específicas a implantar en los próximos años para transformar Madrid en una ciudad más sostenible desde el punto de vista medioambiental, pero también desde un punto de vista social, territorial y económico.

Madrid 360 compatibiliza la lucha contra el cambio climático con el desarrollo económico, impulsando la transición hacia sistemas de climatización eficientes, la renovación de flotas, el fomento del transporte público, la integración de todos los medios de transporte, el refuerzo de la seguridad vial y la innovación.

Esta estrategia está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Las iniciativas que recoge MADRID 360 rebajarán los óxidos de nitrógeno (NOx) un 15 % más que el anterior plan anticontaminación.

Entre los objetivos de transformación que plantea MADRID 360 está el **Potenciar el desarrollo de zonas verdes a lo largo de la ciudad**, con los siguientes ejes de actuación:

- i) Impulsar la creación de nuevas zonas verdes en la ciudad
- ii) Fomentar las cubiertas vegetales y jardines verticales para reducir los niveles de CO2 de la ciudad
- iii) Planificar la ciudad teniendo en cuenta las infraestructuras verdes

Se plantean los siguientes proyectos de zonas verdes:

- iv) Crear un bosque metropolitano en la ciudad de 600 hectáreas
- v) Planificar nuevas zonas verdes en los futuros desarrollos urbanísticos del sureste
- vi) Plantación de más de 100.000 árboles en la ciudad
- vii) Promocionar las azoteas verdes en todo tipo de edificios, el diseño de cubiertas vegetales y los jardines verticales
- viii) Recuperar los parques de proximidad: zonas verdes, zonas infantiles y espacios de ocio
- ix) Compensar la huella de carbono de los grandes eventos con la plantación de árboles



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 18

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- x) Reforestación en distintas zonas de Madrid
- xi) Ejecución de paseos/pasillos verdes como la cuña verde de O'Donnell o ampliación de Madrid Río en Mahou-Calderón
- xii) Ordenación del acceso de los nuevos modos de movilidad a los parques existentes.

De todas las actuaciones a realizar en la ciudad, se enumeran una serie de proyectos estrella, que se desarrollaran siguiendo un modelo de despliegue específico para cada una de las zonas de Madrid. Así para el Anillo 5 (M-40 y exteriores de la M-40) se plantea el "Crear un bosque metropolitano de 600 hectáreas en la ciudad".

2.4.4. Hoja de ruta hacia la neutralidad climática 2050 Ayuntamiento de Madrid

La Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360, presentada en septiembre de 2019, ya apuntaba en su introducción que "la necesidad imperiosa de frenar el cambio climático llevó a la Unión Europea a establecer límites más claros y ambiciosos en la emisión de gases dentro de las ciudades".

En este contexto, en 2020, el Consejo Europeo ha refrendado el nuevo objetivo, vinculante para la UE, de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero de la Unión en, al menos, un 55% para 2030 con respecto a los valores de 1990 (Pacto Verde Europeo).

En consecuencia, la Estrategia Madrid 360 desarrolla esta Hoja de Ruta, que no solo responde a este llamamiento, sino que establece un nivel de ambición mayor, como corresponde a aquellas ciudades que quieren situarse a la vanguardia de la lucha frente al Cambio Climático. Así, la acción climática que se refleja en esta Hoja de Ruta deriva del objetivo general establecido por la Estrategia Ambiental Madrid 360 de transformar Madrid en una ciudad más sostenible desde el punto de vista ambiental, incidiendo de forma directa sobre una mejora en la calidad de vida, en el desarrollo de una economía baja en carbono y en una mayor seguridad y resiliencia frente a los riesgos climáticos. En ella se identifican y desarrollan aquellas acciones especialmente relevantes de Madrid 360 en materia de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, con el fin de detener, revertir y mitigar los efectos derivados del Cambio Climático.

La Hoja de Ruta hacia la Neutralidad Climática para 2050 de la Ciudad de Madrid, alinea las políticas municipales con las europeas y estatales, y hace propios los retos más ambiciosos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta Hoja de Ruta tiene por metas reducir las emisiones de la ciudad de Madrid el 65% en 2030, respecto a 1990 y alcanzar la neutralidad climática en el año 2050 (escenario sostenible).

Para hacer frente a los impactos climáticos actuales y futuros Madrid debe adaptarse, transformándose en una ciudad más resiliente, sostenible y saludable. La adaptación es una transformación conjunta y transversal, que debe alinear políticas sectoriales y el esfuerzo coordinado de múltiples actores de todos los sectores de la sociedad. El objetivo general y estratégico de la adaptación es hacer de Madrid una ciudad resiliente, sostenible y saludable. Los objetivos sectoriales se organizan en función de los impactos esperados.

- **Objetivo** estratégico: Refrescar la ciudad Implementar iniciativas sostenibles, económica y medioambientalmente, que refresquen la ciudad y eviten su sobrecalentamiento durante los meses cálidos. Proteger del calor excesivo a las poblaciones más expuestas, más sensibles o con menor capacidad de respuesta. Incorporar infraestructuras verdes y azules en el tejido de la ciudad aprovechando la vegetación y el agua para mejorar el espacio público mediante Soluciones Basadas en la Naturaleza.

Objetivos específicos:

- Incrementar la superficie de áreas verdes y el dosel arbóreo (cobertura arbórea).
- Sustitución de superficies pavimentadas impermeables por permeables o naturales.



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 19

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Fomentar el uso de materiales constructivos de alto albedo.
- -Desarrollo de la infraestructura verde urbana en relación con otros sistemas, edificación, movilidad, energía, etc.
- El cambio acelerado de las condiciones climáticas pondrá en peligro el equilibrio de los ecosistemas existentes en la ciudad. Ligado al clima más cálido, podrían aparecer nuevos vectores de transmisión de enfermedades aumentando el riesgo para la salud pública o la flora y la fauna de la ciudad.
- **Objetivo estratégico:** Promover la inclusión de la naturaleza en la ciudad Proteger e incrementar la biodiversidad en la ciudad de forma sostenible mediante planteamientos estratégicos encaminados a la resiliencia y la adaptación. Promover infraestructuras verdes que faciliten el funcionamiento de servicios ecosistémicos, mejoren la conectividad, la calidad del aire, la eficiencia energética o las condiciones micro climáticas, entre otros beneficios.
- **Objetivo estratégico:** Conocer y evaluar la biodiversidad y los ecosistemas Adaptar los protocolos y mecanismos municipales para anticipar, detectar y controlar la aparición de nuevos vectores de transmisión de enfermedades. Estudiar y gestionar la aparición de nuevas plagas y riesgos para la vegetación y los animales de Madrid.
- Como hemos señalado anteriormente, entre las iniciativas que se recogen en la estrategia "Madrid 360" figura la de ejecutar una nueva infraestructura verde para la ciudad de Madrid, el "Bosque Metropolitano.

2.4.5. Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad

El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la ciudad de Madrid, aprobado por la Junta de Gobierno en diciembre de 2018 con un horizonte de 12 años (2030), tiene por objeto realizar una planificación estratégica de la infraestructura verde, considerando la ciudad como un gran ecosistema, incluyendo su biodiversidad, conectividad, aumentando el grado de conexión entre las zonas verdes situadas dentro y fuera de ciudad, y teniendo en cuenta el cambio climático, contribuyendo a mitigar sus efectos y a disponer de una masa arbórea capaz de absorber la mayor cantidad posible de emisiones, favoreciendo la permeabilidad, la retención de agua y la mejora biológica del suelo, promoviendo el equilibrio dotacional entre los distritos de la ciudad; la calidad; la participación y la corresponsabilidad.

En este plan se marcan las estrategias y se establecen las directrices y la planificación global, con propuestas y acciones en lo que respecta a las zonas verdes de la ciudad, con el objetivo de obtener el mayor beneficio medioambiental posible:

El patrimonio verde de Madrid es enorme y variado, con una gran superficie de parques y zonas verdes. Solamente considerando las zonas verdes municipales, Madrid tiene más de 6.000 hectáreas, y una ratio de zonas verdes que supera los 18 m² por habitante. Además, posee casi 2.000.000 de árboles de titularidad municipal, 260.000 de ellos ubicados en la vía pública, Madrid es una de las ciudades con más calles arboladas de todo el mundo, más de 5.000 calles (más del 50% del total) con más de 2.600 kilómetros. Si consideramos además las zonas privadas y de otros organismos públicos, alcanzamos la cifra de 5.700.000 árboles en la ciudad.

El impacto beneficioso que los espacios verdes aportan al medio ambiente urbano y al bienestar físico y psicológico de los ciudadanos es múltiple y de gran valor: salud y bienestar, captación de agua, sumidero de carbono y partículas contaminantes, regulación térmica, mitigación del efecto isla de calor y un largo etcétera.

El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la ciudad de Madrid define como misión "Conservar, gestionar y reequilibrar la infraestructura verde y el ecosistema urbano de Madrid, mejorándolo progresivamente y adaptándose al cambio climático, para su uso, disfrute y bienestar



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 20

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



ciudadano”.

La visión del Plan es una frase que define dónde se quiere y como se quiere a la ciudad de Madrid en relación a sus espacios verdes, “Una ciudad desarrollada sobre una potente infraestructura verde, conectada, equilibrada, diversa, resiliente, integrada, y visible por la ciudadanía”.

Este Plan, que incluye por primera vez la biodiversidad dentro de la planificación estratégica de la infraestructura verde, tiene en cuenta la **sostenibilidad**; la **conectividad**, aumentando el grado de conexión entre las zonas verdes situadas dentro y fuera de ciudad, y el **cambio climático**, contribuyendo a mitigar sus efectos y a disponer de una masa vegetal capaz de absorber la mayor cantidad posible de emisiones. También contempla favorecer la **permeabilidad**, la **retención de agua** y la **mejora biológica del suelo**, mediante la implantación de técnicas de drenaje urbano sostenible.

En el mismo se ha tenido en cuenta la equidad, promoviendo el **equilibrio dotacional entre los distritos de la ciudad**; la calidad; la participación y corresponsabilidad; la transparencia, y la eficacia y eficiencia.

Los grandes retos del Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la Ciudad de Madrid son los que a continuación se enumeran:

- i) Consolidar las zonas verdes, el arbolado y la biodiversidad, en su conjunto como una infraestructura más en la ciudad y parte fundamental de la misma.
- ii) Redefinir las políticas de gestión de las zonas verdes, el arbolado y la biodiversidad de Madrid, adoptando nuevos criterios de sostenibilidad y de lucha contra el cambio climático.
- iii) Gestionar activamente la biodiversidad, desarrollando acciones que la fomenten y protejan.
- iv) Definir y alcanzar unos estándares de mantenimiento de alta calidad para los espacios verdes y el arbolado, independientes del modelo de gestión.
- v) Implantar en la propia gestión municipal los procesos que impulsen la participación e implicación ciudadana en el desarrollo de la infraestructura verde de la ciudad.
- vi) Mejorar la conciencia ciudadana de la gestión municipal de la infraestructura verde e inculcar el concepto de corresponsabilidad entre la propia ciudadanía.
- vii) Adecuar y redimensionar las estructuras municipales para llevar a buen término las acciones propuestas en el plan y establecer mecanismos de coordinación.
- viii) Alcanzar un reequilibrio dotacional entre los distritos y barrios de la ciudad, a partir del conocimiento exhaustivo de sus espacios verdes.
- ix) Reordenar a escala ciudad, los usos de los espacios verdes, fomentando nuevas centralidades.
- x) Evaluar periódicamente, de manera objetiva y medible, las acciones propuestas en el plan con el compromiso de afrontar con acciones los resultados y asegurar la consecución de los objetivos de los retos anteriores.

2.4.6. Plan de Calidad del Aire de la ciudad de Madrid y Cambio Climático (PLAN A)

Los objetivos generales del Plan A son garantizar la protección de la salud frente a los efectos de los contaminantes atmosféricos, contribuir a la lucha contra el cambio climático reduciendo las



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

emisiones totales (emisiones directas e indirectas, derivadas del consumo de electricidad) de gases de efecto invernadero (GEI) y potenciar la resiliencia urbana frente a los efectos climáticos.

El Plan A es el Plan de Calidad del Aire y Cambio Climático del Ayuntamiento de Madrid aprobado en Junta de Gobierno en septiembre de 2017. Pretende conseguir una ciudad sostenible que garantice la salud de la ciudadanía madrileña frente al reto de la contaminación y fortalezca la ciudad frente a los impactos del cambio climático.

Este Plan recoge 4 principales líneas de actuación, indicadas a continuación, que se materializan en 30 medidas:

- i. Movilidad más sostenible:
 - o Reducción de la intensidad de tráfico privado motorizado: actuaciones sobre la red viaria y el espacio público para la promoción de los modos activos de movilidad (peatonal y ciclista) y del transporte público.
 - o Medidas de fomento de tecnología de bajas emisiones:
 - o Impulso a la movilidad eléctrica.
 - o Actuaciones sobre las emisiones de flotas estratégicas (autobuses, taxis, flotas de servicios municipales) y distribución urbana de mercancías.
 - o Medidas sobre vehículos privados motorizados: incentivos fiscales, restricción gradual de acceso, aparcamiento y circulación a los vehículos más contaminantes.
 - o Elaboración de un plan de movilidad sostenible municipal.
- ii. Gestión urbana baja en emisiones y mayor eficiencia energética:
 - o Fomento de la sustitución de combustibles de calefacción contaminantes: prohibición del uso de carbón y regulación del uso de la biomasa.
 - o Promoción del uso de energías renovables.
- iii. Adaptación al cambio climático:
 - o Impulso de proyectos e implementación de soluciones basadas en la naturaleza con el objetivo de adaptar la ciudad a las amenazas ambientales derivadas de las alteraciones climáticas.
 - o Intervenciones en edificios, barrios y en las grandes infraestructuras de la ciudad.
- iv. Sensibilización ciudadana y colaboración con otras administraciones
 - o Tiene como objetivo principal aumentar la conciencia ciudadana sobre las consecuencias que tienen a corto, medio y largo plazo, tanto una mala calidad del aire, como el aumento de gases de efecto invernadero, y buscar las necesarias vías de coordinación con las administraciones central y regional, que permitan abordar estos retos cuyo ámbito supera al municipio.

2.4.7. Proyecto Arco Verde Comunidad de Madrid

Arco Verde es el gran proyecto de la Comunidad de Madrid para acercar la naturaleza a los ciudadanos. Pretende conectar los 3 Parques Regionales con otros espacios naturales de interés rodeando el Anillo Ciclista de Madrid. Será el pilar de la futura red de infraestructuras verdes de la Comunidad de Madrid para favorecer, conservar y proteger la biodiversidad regional.

El Arco Verde conectará 25 municipios de la Comunidad de Madrid con los 3 grandes Parques Regionales de la Comunidad (Cuenca Alta del Manzanares, curso medio del río Guadarrama y Sureste) a través de la red de Vías Pecuarias y otros caminos y senderos, para crear un gran Corredor Verde que rodeará Madrid y los municipios de su Área Metropolitana.

Además de los Parques Regionales, Arco Verde incluirá espacios de la Red de Parques Periurbanos, Montes de Utilidad Pública, áreas forestales de alto valor ambiental y espacios naturales de nueva creación. Conectará los 3 Parques Regionales con otros espacios naturales de interés rodeando el



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 22

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



Anillo Ciclista de Madrid. Será el pilar de la futura red de infraestructuras verdes de la Comunidad de Madrid para favorecer, conservar y proteger la biodiversidad regional.

Este documento destaca como objetivos generar un recorrido de biodiversidad que sea utilizado como recurso interpretativo para la difusión y puesta en valor de los espacios naturales a través de iniciativas de educación y concienciación ambiental. Fomento de la biodiversidad, a través de la creación, refuerzo y protección de los espacios naturales, así como a través de actuaciones específicas destinadas a mejorar los hábitats y la conectividad ecológica. Incorpora actuaciones de movilidad sostenible, acondicionando y mejorando más de 200 Kms de caminos y sendas.

El Arco Verde circulará la capital y recorrerá un total de 26 municipios. Además, enlazará 30 espacios forestales con la corona metropolitana madrileña y los tres parques regionales: Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (PRCAM), Parque Regional de los Cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (PRCBMJ) y el Parque Regional Curso Medio del río Guadarrama y su entorno (PRCMG), lo que conlleva una conexión efectiva con el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y otros espacios naturales de interés rodeando el Anillo Ciclista de Madrid.



El Arco Verde puede conectar con el Lote 2 del Bosque Metropolitano en el río Jarama y en la zona próxima a Valdebebas. Con el enlace a esta infraestructura verde, se amplía considerablemente la red natural de comunicaciones verdes en el municipio de Madrid.

2.5. Otras Estrategias municipales con dimensión ambiental y que presentan afécción sobre el ámbito

En el ámbito de trabajo del Plan Especial se están desarrollando por iniciativa municipal otros procesos de planificación estratégica que, pese a no tener una afécción ambiental directa, si pueden ser consideradas como procesos de intervención que favorecerán al desarrollo de una estructura urbana más sostenible, por lo que deben ser consideradas por en el proceso de ordenación y planeamiento iniciado por el Plan Especial. Concretamente, la Dirección de Planificación Estratégica



desarrollo urbano

MADRID



Bosque metropolitano

Pág. 23

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

identifica las **áreas industriales de Villaverde** como “Áreas de Oportunidad de Alcance Urbano”, formulando objetivos de regeneración urbanística y transformación entre los que se incluyen la mejora del paisaje urbano, la introducción de actividades empresariales verdes o la renaturalización de los espacios libres.

Uno de los entornos con mayor potencial de transformación en el marco de esta propuesta de intervención es el frente de la A42 que se naturalizará progresivamente generando así un nuevo espacio verde para esta zona de la ciudad profundamente intervenida a lo largo del tiempo y en la que predominan las superficies artificiales.

Las áreas de intervención determinadas son:

- EUT1. Arcelormittal - Aristrain
- EUT2. Alcatel Standard
- EUT3. Subestación REE-Iberdrola Retamar



desarrollo
urbano

MADRID



Bosque
metropolitano

Pág. 24

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT925



3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE

La intervención prevista se desarrolla sobre un ámbito con unas determinaciones urbanísticas que han sido fundamento de toma de decisiones y han condicionado el proceso de ordenación. El Plan General aprobado en 1997 es el documento de referencia con algunas matizaciones derivadas de su fecha de aprobación, previa a la aprobación de la LSCM, lo que hace que las determinaciones que incluye y la propia formalidad del documento no se corresponden con el marco legal urbanístico de aplicación y parten de un paradigma urbanístico que no se acopla con las orientaciones que rigen actualmente la actuación urbanística donde los aspectos ambientales y la interpretación integral del verde urbano se han incorporado de forma efectiva. Es cierto, sin embargo, que la larga experiencia de aplicación del Plan General desde 2001 ha permitido su desarrollo de forma pacífica y la adaptación de sus preceptos, sin que ello suponga cualquier dificultad que pudiera comprometer el normal desarrollo y ejecución del Plan Especial.

Desde una perspectiva ambiental, como se ha avanzado en el párrafo previo, el Plan General de 1997 incorpora una visión menos integral que la actual e incluso que la que incorporaba el Plan de 1985. Redujo de manera sustancial la superficie de suelo rústico y a partir de su aprobación la ciudad priorizó el desarrollo inmobiliario, asumiendo un planeamiento al límite de capacidad del término municipal, que se convierte en la idea básica para que la industria inmobiliaria disponga de un stock para eventuales necesidades de vivienda y otros usos que debería permitir controlar los precios de vivienda.

Su desarrollo ha estado caracterizado por un acelerado proceso de ordenación y ejecución de los suelos del programa de los PAUs, la anticipada sectorización de Valdebebas, y la aprobación de los instrumentos de ordenación y urbanización en los desarrollos del Sureste. Bajo el principio de establecer la máxima capacidad del término municipal, este plan optó por clasificar como suelo urbanizable la mayor parte de los suelos antes preservados, quedando el suelo no urbanizable reducido a los espacios protegidos por la legislación ambiental de los parques regionales, de forma que, el Monte del Pardo y el Parque Regional del Sureste, unidos por el corredor verde del río Manzanares, que atraviesa de norte a sur el territorio municipal y que constituye la principal estructura ambiental del sistema de espacios libres urbano. Cabe destacar los grandes parques urbanos de Valdebebas y por su contribución a la mejor vertebración del sistema de parques urbanos el desarrollo del área de planeamiento remitido al APR 02.10 "Márgenes del Manzanares", cuya previsión de zonas verdes se ha visto incrementada con la actuación del Proyecto Madrid Río.

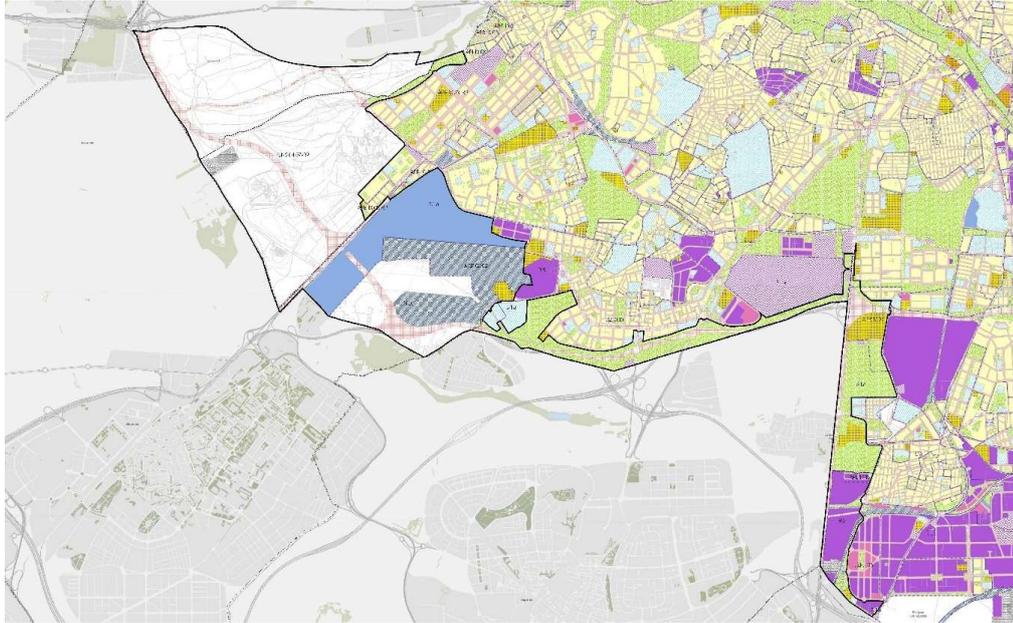
Por último, señalar que en el año 2013 y en ejecución de las sentencias anulatorias se lleva a cabo la Revisión Parcial del PGOUM 85 y Modificación del PGOUM 97, tuvo lugar un proceso en el que el modelo territorial aprobado en 1997 se modificó pero solo en aquellos suelos que en razón a la persistencia de sus valores ambientales, establecido por el PGOUM85, debían excluirse del proceso urbanizador, quedando confirmados aquellos que se justifica su idoneidad y la necesidad de su ocupación y destino. Estas modificaciones influyen directamente sobre el ámbito del Plan Especial, en las unidades de ordenación L5-01 Dehesa de Campamento y L5-02 Remate Suroeste de Campamento, ya adaptadas a la LSCM.

El Plan General clasifica y, en ocasiones, califica el suelo, o bien recoge la calificación establecida en determinados planes de desarrollo pormenorizado, del ámbito territorial el PEBM de la Infraestructura Verde del Bosque Metropolitano, en su Lote 5, de manera diferenciada en cada una de las unidades de ordenación.



Información de Firmantes del Documento





Planos de Información y Diagnóstico – Planeamiento en desarrollo – Calificación del suelo

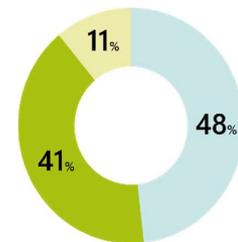
3.1.1. Clasificación y calificación del suelo, establecida en el planeamiento que se desarrolla, en el ámbito territorial del Plan Especial

El Plan Especial opera sobre las clases de suelo urbano, consolidado y no consolidado, urbanizable no sectorizado y no urbanizable común. A este último se aplica el régimen del suelo urbanizable no sectorizado, de acuerdo con lo establecido en la disposición transitoria primera c) LSCM.

La clasificación y categoría del suelo sobre el que actúa el PEBM se representan gráficamente en el plano **I.10A Clasificación y categorización del suelo**. En el plano **I.10B Calificación del suelo**, se representa la calificación del suelo establecida, en su caso, en el planeamiento vigente que se desarrolla en este PEBM.

El cuadro a continuación resume la clasificación de los suelos integrantes del Lote 5 y los ámbitos de ordenación definidos en el Plan General de 1997:

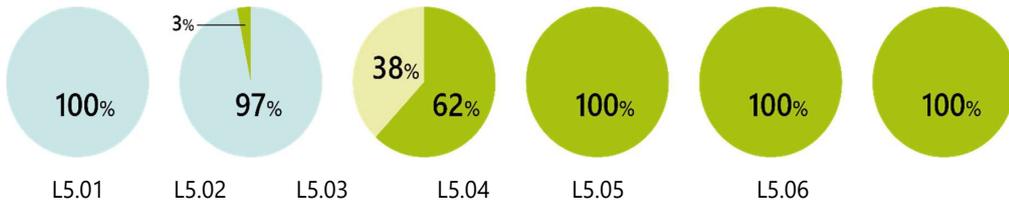
CD	SUERO	Superficies en ha						TOTAL	%
		L5.01	L5.02	L5.03	L5.04	L5.05	L5.06		
Urbanizable No Sectorizado									
	UNS.04.07-RP	290,3	392,5	0	0	0	0	683	48%
								683	100%
Urbano									
	3.1.a			167		86,09	5,29	258	45%
	9.5						47,72	48	8%
	APR.17.07					36,66		37	6%
	UZI.0.10			0,864	118,2			119	21%
	UZP.1.06						12,09	12	2%
	APE.10.23-RP		12,66					13	2%



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

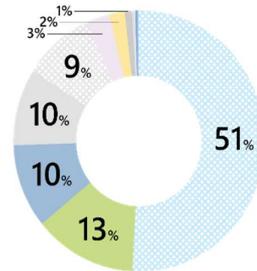
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

APE.17.15						4,669	5	1%
AOE.00.06			86,49				86	15%
No Urbanizable	0	0	156,6	0	0	0	157	11%
NUC			156,6				157	100%
Total	290	405	411	118	123	70	1417	100%



El cuadro a continuación resume la calificación de los suelos integrantes del Lote 5 definidos en el Plan General de 1997:

CD.	CALIFICACIÓN	Superficies en ha						TOTAL	%
		L5.01	L5.02	L5.03	L5.04	L5.05	L5.06		
	Sin Pormenorizar	265,4	362,7	92,0				720	51%
	Zonas Verdes		12,0		94,7	73,6	7,5	188	13%
	S. Colectivos			147,3				147	10%
	S. de Transporte			131,7			3,6	135	10%
	Vía Pública 1ª	24,9	22,0	34,3	18,6	23,1	5,8	129	9%
	Industrial						44,0	44	3%
	Deportivo			5,2		21,7	1,1	28	2%
	S.Infraestructurales		8,4				4,8	13	1%
	Vía Pública 2ª				1,8	2,9	1,4	6	0%



desarrollo urbano

MADRID



Bosque metropolitano

Pág. 27

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

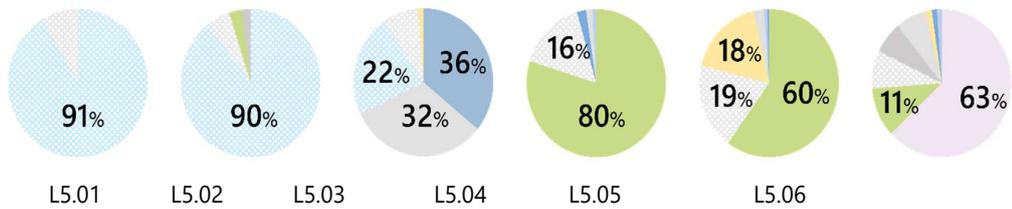
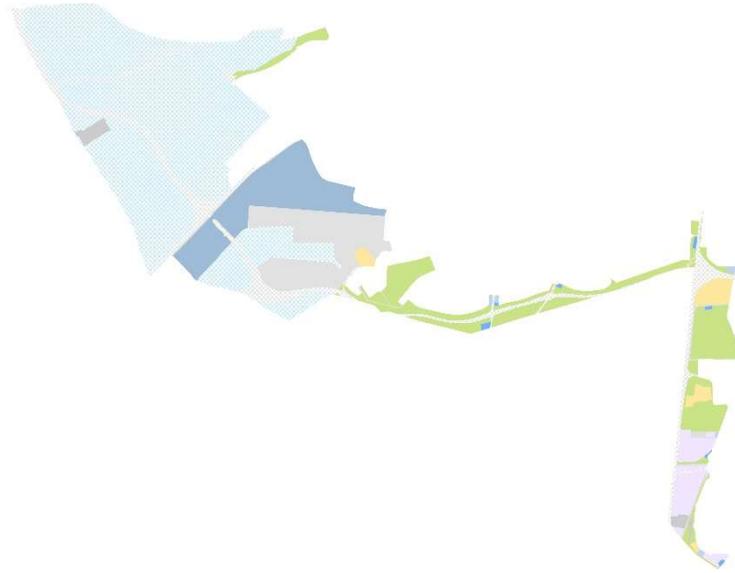


47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

S.Público	2,5	0,5	0,8	4	0%			
Equipamiento	1,0	1,0	0,8	3	0%			
Total	290	405	411	119	123	70	1417	100%



Los planos de ordenación y gestión del Plan General que inciden en el ámbito territorial del Plan Especial, y otros documentos de planeamiento, se encuentran recogidos en el **Anexo M.II** Planos de Ordenación y Gestión del PGOUM.

47SM5NMNJ3PTT92S



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 28

Información de Firmantes del Documento



MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



4. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO PREVIA A LA INTERVENCIÓN

1.1. Clima y contaminación atmosférica

4.1.1. Elementos climáticos

El clima se entiende como uno de los elementos centrales en el análisis ambiental del ámbito puesto que la actuación se centra en paliar los efectos antrópicos sobre el mismo. De forma genérica se puede afirmar que el clima en el ámbito del Plan Especial es del tipo mediterráneo continental, en base a los datos obtenidos en la estación meteorológica de Cuatro Vientos, sita en el propio ámbito, y utilizando como referencia metodológica la clasificación de Köppen. El clima de este sector del área metropolitana de Madrid se caracteriza por:

- Temperatura promedio de entre 14 y 18 °C.
- Los inviernos fríos, con heladas frecuentes y temperaturas medias inferiores a 10°C, aunque con una tendencia a incrementarse en los últimos años.
- Veranos calurosos con medias en torno a los 25 °C en los meses de julio y agosto y máximas que alcanzan los 35 °C con cada vez mayor frecuencia.
- Las precipitaciones medias anuales se sitúan en torno a los 400 mm, apreciándose una reducción de las mismas en los últimos años, hasta los 328 mm.
- Las precipitaciones presentan un mínimo marcado en los meses de julio y agosto, siendo los meses más lluviosos abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre.
- La evapotranspiración potencial oscila entre los 766 y los 790 mm/año., lo que determina la existencia de déficit hídrico entre mayo y septiembre.
- El régimen de vientos predominante es el de SO condicionado por la orientación de la Sierra de Guadarrama. En los meses de invierno existe una cierta dominancia de vientos de NO.

En las siguientes tablas y gráficos se detalla de forma más concreta lo previamente caracterizado:

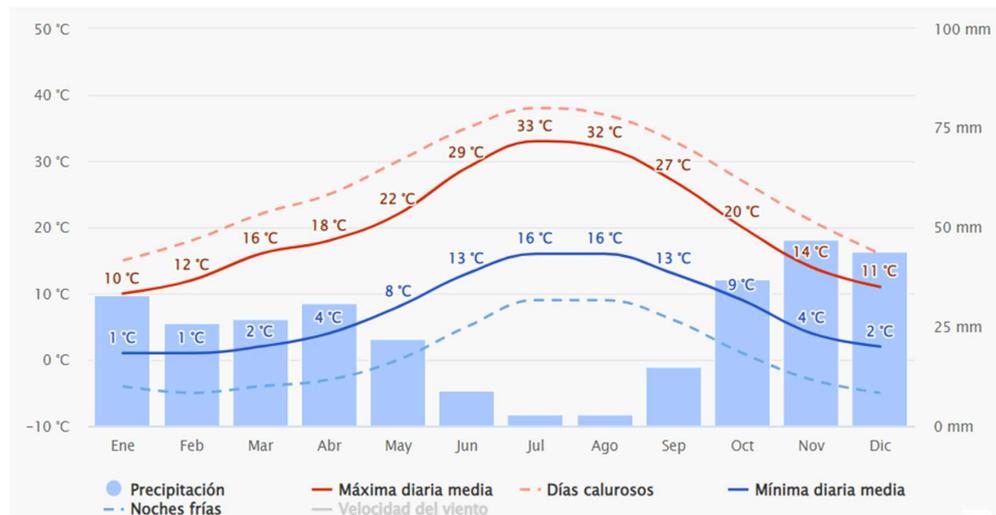


Diagrama ombrotérmico. Estación completa Cuatro Vientos



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	6.0	10.4	1.6	34	75	5.6	1.3	0.0	6.0	10.1	7.7	158
Febrero	7.6	12.5	2.7	35	67	5.3	1.4	0.1	3.1	5.4	5.9	173
Marzo	10.8	16.5	5.1	25	57	4.2	0.4	0.4	0.9	1.9	7.1	221
Abril	12.6	18.3	6.8	43	56	6.7	0.3	1.6	0.6	0.3	4.9	238
Mayo	16.5	22.6	10.4	50	53	7.2	0.0	3.5	0.2	0.1	4.3	280
Junio	22.2	28.9	15.4	24	43	3.2	0.0	2.8	0.1	0.0	8.9	316
Julio	25.6	32.8	18.3	12	36	1.6	0.0	2.6	0.0	0.0	17.0	364
Agosto	25.1	32.2	18.1	11	39	1.4	0.0	1.7	0.0	0.0	13.3	335
Septiembre	21.0	27.3	14.6	24	49	3.2	0.0	2.0	0.3	0.0	7.7	250
Octubre	15.2	20.4	9.9	60	65	6.9	0.0	1.1	1.3	0.0	6.4	203
Noviembre	9.8	14.3	5.4	57	73	6.7	0.1	0.2	3.4	2.1	6.3	161
Diciembre	6.7	10.7	2.7	53	77	6.8	0.9	0.1	5.5	7.3	6.0	135
Año	14.9	20.6	9.3	428	58	58.8	4.5	16.2	21.4	27.3	94.7	2838
Leyenda												
T	Temperatura media mensual/anual (°C)											
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)											
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)											
R	Precipitación mensual/anual media (mm)											
H	Humedad relativa media (%)											
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm											
DN	Número medio mensual/anual de días de nieve											
DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta											
DF	Número medio mensual/anual de días de niebla											
DH	Número medio mensual/anual de días de helada											
DD	Número medio mensual/anual de días despejados											
I	Número medio mensual/anual de horas de sol											

Valores climatológicos normales. Madrid, Cuatro Vientos. Periodo 1981-2010. AEMET

4.1.2. Cambio climático

En este apartado es fundamental introducir un apartado dedicado al progresivo cambio en los valores normales de los elementos climáticos registrados en la región de Madrid y que podemos inferir tienen relación directa con el proceso de cambio climático ligado, fundamentalmente, a las emisiones antrópicas de Gases de Efecto Invernadero (GEI), cuyas fuentes son muy heterogéneas, por lo que las medidas dirigidas a la reducción de estas emisiones -entre las que se enmarca el proyecto Bosque Metropolitano, al que se da amparo normativo con el Plan Especial- afectan a todos los sectores económicos y a la ciudadanía en general.

De forma genérica se puede atribuir al cambio climático un incremento de la temperatura media, pero este reduccionismo hace que determinados efectos queden relegados a un segundo plano cuando, en muchos casos son los que están teniendo un resultado directo sobre nuestro día a día y determinan la modificación de usos de suelo: desertificación, pérdida de recursos hídricos, incremento de eventos atmosféricos extremos...

Para la Comunidad de Madrid, las proyecciones muestran un aumento de las temperaturas a lo largo



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 30

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



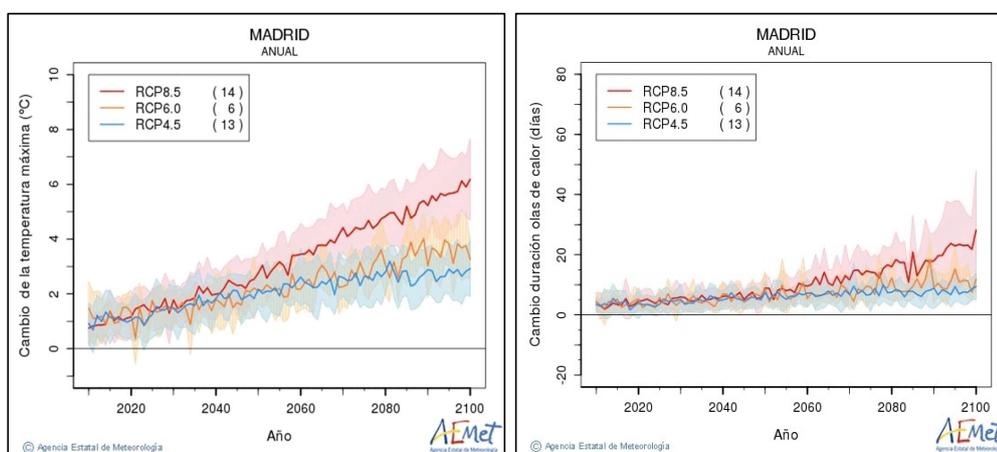
47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

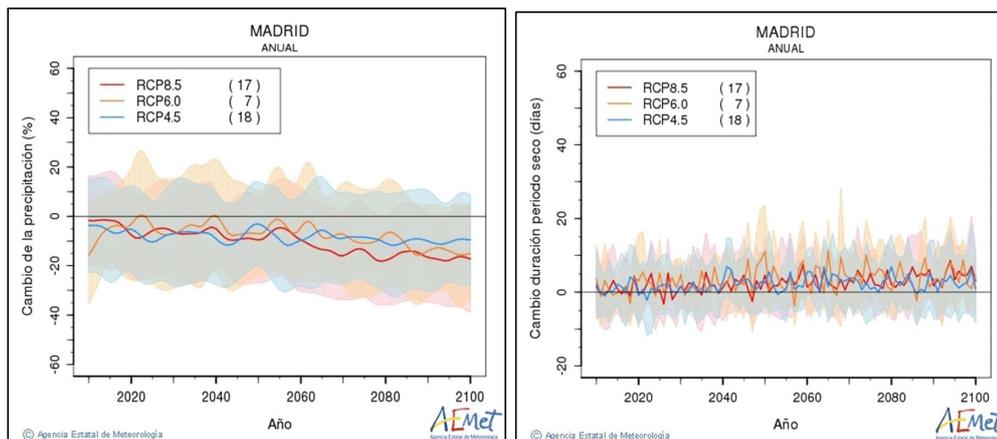
del siglo XXI en todos los escenarios de emisiones evaluados por la AEMET. Tanto la media de las temperaturas máximas como las mínimas podrían incrementarse entre 2 y casi 6 grados centígrados para finales del siglo XXI. Se observa una disminución del número de días de heladas y un incremento en la duración de fenómenos de olas de calor. Del mismo modo, podrían incrementarse el número de días de calor extremo y noches cálidas (con temperaturas superiores a 22°C).

Respecto a las precipitaciones, las proyecciones apuntan a una reducción progresiva que podrían suponer hasta un 20% para final del siglo XXI, con un descenso importante en el número de días de lluvia. También podría incrementarse la duración de los períodos de sequía e, incluso, disminuir la concurrencia de fenómenos de precipitación intensa o torrenciales, aunque en este caso la tendencia no es clara. A continuación, se muestran los resultados de distintas proyecciones en la Comunidad de Madrid.

La evolución de ambos parámetros es determinante para la evolución normal de la vegetación y han de ser tenidos en cuenta a la hora de determinar las plantaciones que se llevarán a cabo en la ciudad.



Cambios en las temperaturas máximas en la CAM // Cambios en las olas de calor (días) en la CAM



Cambios en la precipitación en la CAM // Cambios en los periodos secos (días) en la CAM

Figura 1. Cambios en las precipitaciones intensas en la Comunidad de Madrid



desarrollo urbano

MADRID



Bosque metropolitano

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



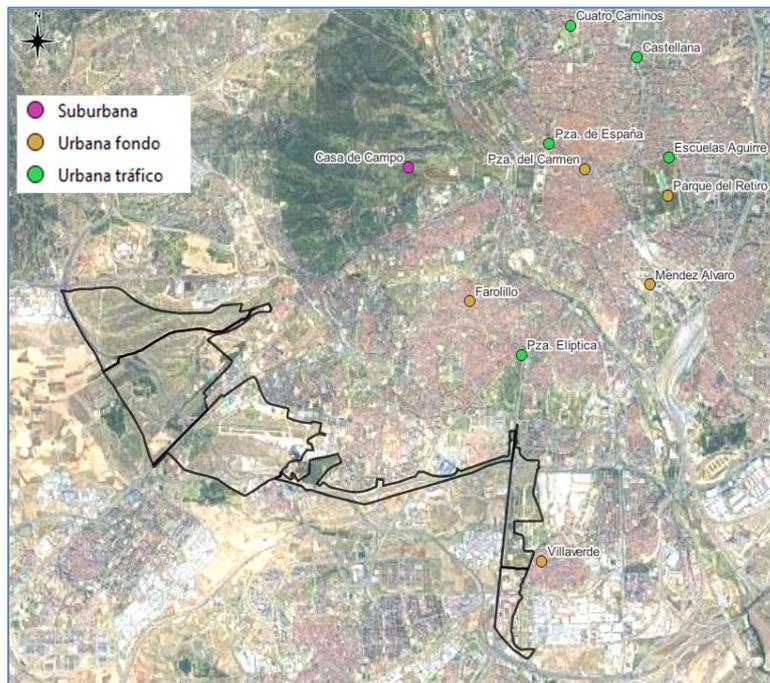
4.1.3. Contaminación atmosférica

La ciudad de Madrid y área metropolitana constituyen la mayor concentración de población en España derivando convirtiéndose a este espacio en un foco emisor de GEI de enorme relevancia. Las principales fuentes de emisiones corresponden a la climatización de los edificios (en especial, en los sectores residencial y de servicios) y al tráfico rodado, cuyo suministro de energía corresponde principalmente a la quema de combustibles fósiles. El aporte es relativamente menor, aunque importante también, en cuanto a las actividades industriales y la gestión de residuos, y es prácticamente inexistente al respecto de centrales de producción energética, dado que Madrid no cuenta con este tipo de infraestructuras, sino que se trata de un consumidor final.

Como fuente emisora de contaminantes atmosféricos y asumiendo el marco legal establecido por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y su desarrollo, destacando el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire y sus modificaciones posteriores, en el que se regulan los niveles admisibles para los diferentes contaminantes atmosféricos, el Ayuntamiento de Madrid, pública debe vigilar los niveles de emisión de determinados compuestos químicos que suponen riesgos para la salud humana y ambiental, e implementar las medidas correctoras pertinentes en el caso de que se superen unos límites establecidos en la legislación. Concretamente: las partículas PM10 y PM2.5 (dos tamaños medidos en micras), el anhídrido carbónico (CO), el óxido de azufre (SO2), ozono (O3), compuestos orgánicos (benceno, C6H6, benzo(a)pireno), y diversos metales pesados (cadmio, plomo).

Para ello, Madrid cuenta con la red de vigilancia de calidad del aire del Ayuntamiento de Madrid que está formada por 24 estaciones remotas automáticas dotadas con los analizadores necesarios para la medida correcta tanto de niveles de gases como de partículas.

Para la caracterización del ámbito de estudio, se toman los datos correspondientes a las estaciones de la zona Suroeste más cercanas y con entornos más parecido. Farolillo y Villaverde (ambas estaciones de fondo)



Red de Vigilancia de Calidad del Aire. Fuente: Memoria Anual de Calidad del Aire 2021. Ayuntamiento de Madrid

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

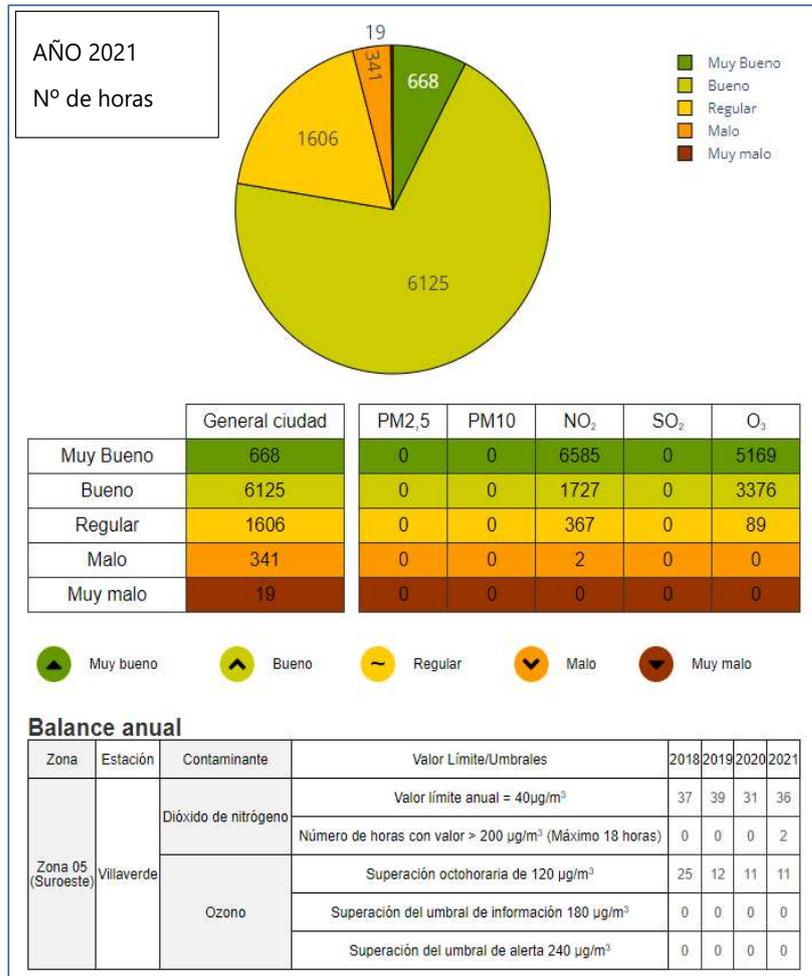
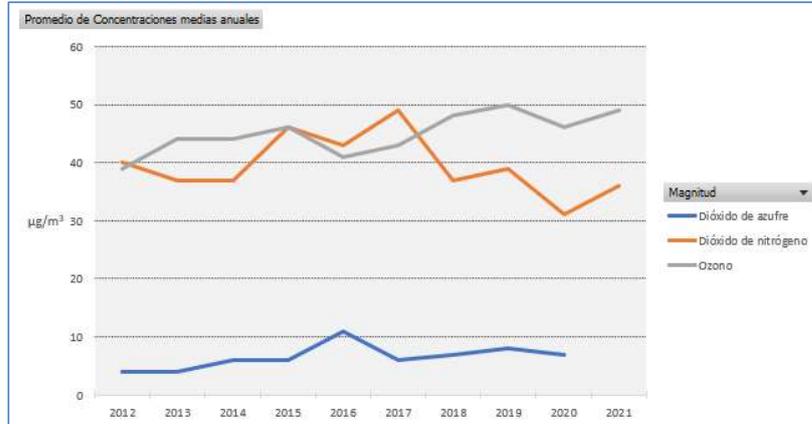


47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Las mediciones correspondientes a las estaciones se muestran en los siguientes gráficos (series últimos 10 años):



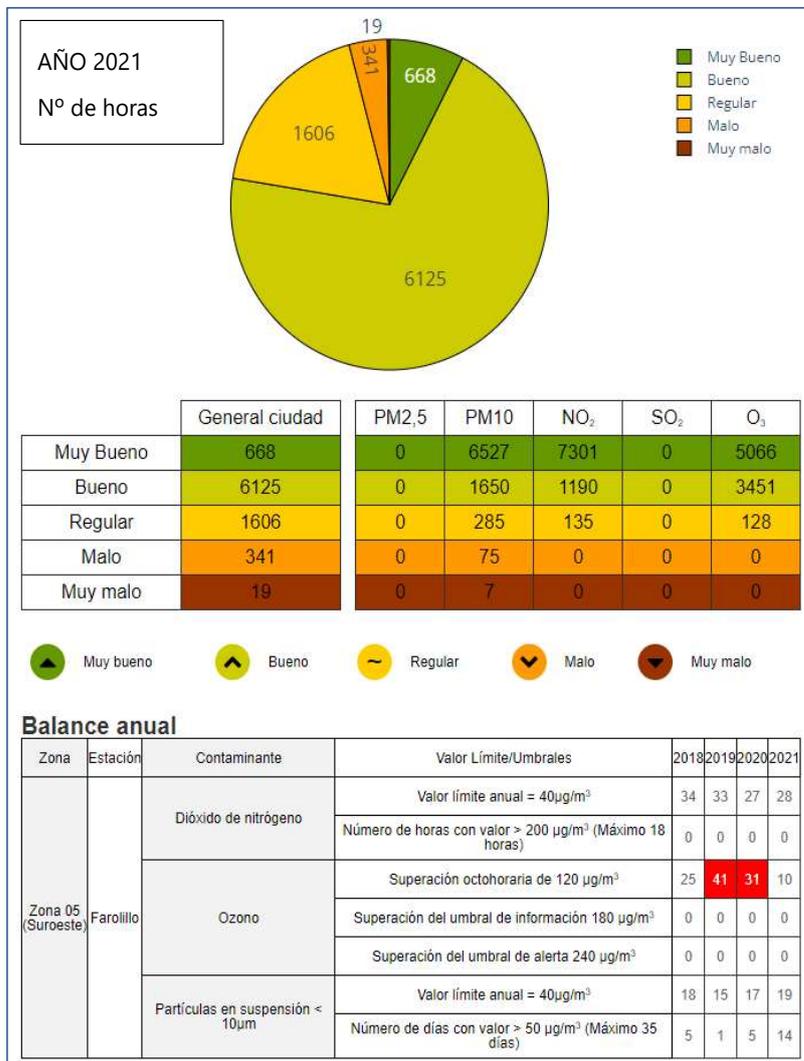
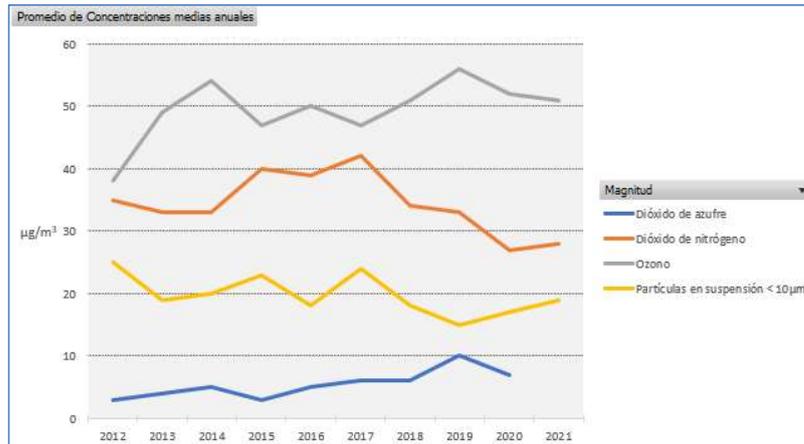
Información de Firmantes del Documento



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Estación de Villaverde



Estación de Farolillo



desarrollo urbano

MADRID



Bosque metropolitano

Pág. 34

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El Servicio de Calidad del Aire también cuenta con dos unidades móviles, que funcionan como estaciones remotas para la realización de campañas de medición específicas. Así, se cuenta con el Informe Campaña de Medición de Contaminantes Atmosféricos (10 de abril a 11 de mayo 2021; Distrito de Villaverde):

Tabla resumen periodo estudio 10 de abril a 11 de mayo de 2021:

PARÁMETRO	VALOR MEDIO MÓVIL	VALOR MEDIO	VALOR MÁXIMO
NO ₂ (µg/m ³)	23	21 / 26	25 / 32
CO (mg/m ³)	0,2	0,3 / 0,3	0,3 / 0,3
PM10 (µg/m ³)	22	12/ 13	14 / 15
SO ₂ (µg/m ³)	2	5/ 7	10 / 9
O ₃ (µg/m ³)	63	59 / 52 / 57	69 / 51 / 67
BEN (µg/m ³)	0,3	0,2 / 0,3	0,3 / 0,4

Donde:

	Estaciones de Fondo
	Estaciones de Tráfico
	Estaciones suburbanas

Los valores límite a considerar, de acuerdo con la normativa, se detallan en el siguiente cuadro:

NO₂

VALOR LÍMITE ANUAL: 40 µg/m ³ Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año.
VALOR LÍMITE HORARIO: 200 µg/m ³ Valor horario que no deberá superarse más de 18 horas al año en ninguna estación.
UMBRAL DE ALERTA: 400 µg/m ³ Valor horario que no deberá superarse 3 horas consecutivas en un área mayor de 100 km ² .

CO

VALOR LÍMITE OCTOHORARIO: 10 µg/m ³ Media octohoraria máxima en un día

BENCENO

VALOR LÍMITE ANUAL: 5 µg/m ³ Para la protección de la salud humana.
--

PM2,5

VALOR LÍMITE ANUAL: 25 µg/m ³ Para la protección de la salud humana.

PM10

VALOR LÍMITE ANUAL: 40 µg/m ³ Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año.
VALOR LÍMITE DIARIO: 50 µg/m ³ Valor medio diario que no deberá superarse más de 35 días al año en ninguna estación.

O₃

UMBRAL DE INFORMACIÓN: 180 µg/m ³ Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación.
UMBRAL DE ALERTA: 240 µg/m ³ Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación.
VALOR OBJETIVO: 120 µg/m ³ Valor medio octohorario máximo diario que no deberá superarse más de 25 días por año en el promedio de los últimos 3 años, en ninguna estación.

- El **dióxido de azufre (SO₂)**. En el caso de la ciudad de Madrid, la principal fuente emisora es el sector residencial, comercial e institucional. El valor límite horario para la protección de la salud humana es de 350 µg/m³ que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año. En las mediciones de la campaña específica realizada el valor máximo registrado fue de 4 µg/m³, y la media anual máxima registrada en Villaverde corresponde a 2016, con 11 µg/m³.
- El **dióxido de nitrógeno (NO₂)** Lo emiten directamente los vehículos, especialmente los diesel (emisiones directas o «primarias»), pero se produce también en la atmósfera a partir

Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

de las emisiones de monóxido de nitrógeno (NO) de los vehículos; por un proceso químico, dicho gas se transforma en NO₂ (contaminante «secundario»).

La estación de Villaverde superó el nivel anual medio límite en cuatro de los últimos 10 años, observándose una moderación sensible durante la pandemia (2019-2020). Los resultados de la unidad móvil muestran una concentración de 23 µg/m³, muy similar de la media de las estaciones de fondo, lejos del valor límite horario de 200 µg/m³.

- El material particulado (**partículas en suspensión**) En las ciudades europeas, este material se genera en procesos de combustión provenientes tanto de los sistemas de calefacción de edificios como de las emisiones generadas por el tráfico rodado, con una especial importancia en los motores de ciclo diésel con tecnologías de motor anteriores al año 2000. Además en el caso de España, por su situación geográfica, se pueden encontrar aportes de origen natural como pueden ser las procedentes del desierto del Sáhara. El término PM10 se refiere a partículas en suspensión con un diámetro aerodinámico de hasta 10 µm.

La estación El Farolillo muestra una media de 19,8 µg/m³ para los últimos diez años, las mediciones de la campaña específica registran máximos de 36 µg/m³, lejos ambos de los valores límite, 40 µg/m³ y 50 µg/m³ respectivamente.

- **El ozono** tiene un alto poder oxidante que lo hace muy peligroso cuando aparece en la troposfera porque, en determinadas concentraciones, puede producir daños en nuestra salud, en la vegetación y en los materiales. Se muestran a continuación, las superaciones del valor objetivo del periodo 2019-2021 de las estaciones de la red:

Estación	Días de superación del valor objetivo (promedio años 2019-2021)
Escuelas Aguirre	9
Arturo Soria	16
Villaverde	11
Farolillo	27
Casa de Campo	24
Barajas Pueblo	30
Plaza del Carmen	18
Barrio del Pilar	22
Retiro	13
Ensanche de Vallecas	13
El Pardo	38
Juan Carlos I	26
Tres Olivos	43

Las estaciones remotas registran valores medios anuales entre 45 y 50 µg/m³. La campaña específica registró valores máximos de 85 µg/m³, lejos de los umbrales de información (180 µg/m³) y de alerta (240 µg/m³).

- El **monóxido de carbono** es un contaminante primario indicador del tráfico rodado. Su presencia se ha reducido de manera continua en los últimos años, debido fundamentalmente a los cambios tecnológicos en los vehículos de motor que son los principales emisores de este contaminante. La legislación establece como valor límite la máxima diaria de las medias móviles octohorarias (10 µg/m³). Los niveles obtenidos en las campañas (0,3 µg/m³) son más bajos que la media de las estaciones de fondo y tráfico de la red de vigilancia. Todos los valores registrados están muy por debajo de los valores límite exigidos.
- El **benceno** es un contaminante que proviene principalmente de las emisiones provocadas por el tráfico de vehículos en las ciudades. Es perjudicial para la salud debido a su carácter carcinógenos. Se observa que los niveles obtenidos, tanto por la unidad móvil como por la media de las estaciones de fondo y tráfico, son muy inferiores al valor límite legislado.



Información de Firmantes del Documento



4.1.4. Isla de calor

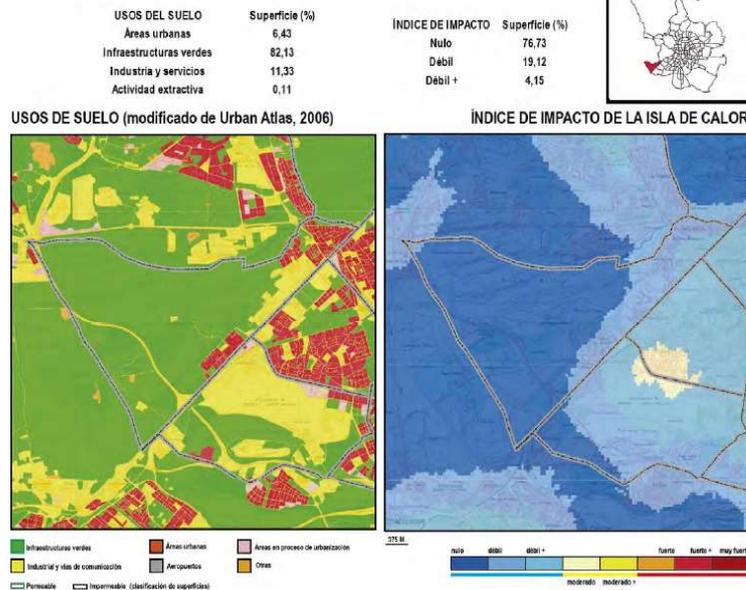
La ciudad constituye la forma más radical de transformación del paisaje natural y su aparición da lugar a un espacio eminentemente antropizado que también afecta a la calidad del aire y al clima: la composición de la atmósfera urbana sufre importantes modificaciones como consecuencia de las emisiones procedentes de multitud de focos de emisión, puntuales (calefacciones domésticas y establecimientos industriales) y difusos, asociados al tráfico rodado; las variables climáticas propias del área geográfica donde se localiza la ciudad sufren, también, importantes transformaciones como consecuencia del espacio construido: el asfalto, los edificios y el trazado de la red viaria modifican los balances de radiación entre el suelo y el aire, reducen la evaporación, aumentan la escorrentía superficial y disminuyen la velocidad del viento a la vez que aumenta la turbulencia.

Todo ello se traduce en un clima urbano característico, cuyo rasgo más sobresaliente es el aumento de la temperatura en relación con las áreas próximas, efecto conocido como isla de calor urbana.

La isla de calor, por tanto, es más evidente durante los periodos nocturnos, cuando el calor almacenado por el asfalto y los edificios es reemitido a la atmósfera en forma de radiación de onda larga y aumenta la temperatura del aire dentro de la ciudad varios grados por encima de la temperatura registrada en las áreas no urbanas; durante el día la mayor capacidad calorífica de los materiales urbanos, así como las múltiples sombras provocadas por los edificios mantienen la ciudad más fría que los alrededores, hablándose incluso de isla de frescor.

En las siguientes figuras se muestra la caracterización realizada en el *Estudio de Detalle del Clima Urbano de Madrid* (Felipe Fernández García et al. Abril 2016) para los barrios localizados en el ámbito de estudio.

22. CAMPAMENTO



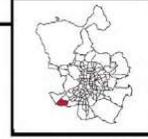
47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

41. CUATRO VIENTOS

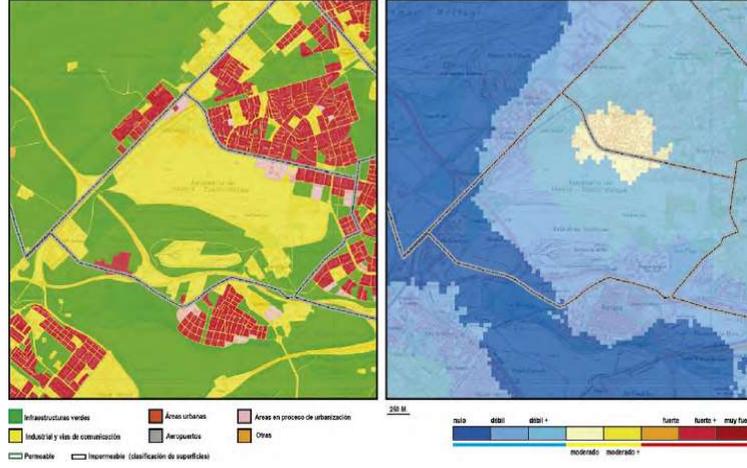
USOS DEL SUELO	Superficie (%)
Áreas urbanas	4,41
Infraestructuras verdes	33,88
Industria y servicios	59,03
Áreas en proceso de urbanización	2,67

INDICE DE IMPACTO Superficie (%)	Superficie (%)
Nulo	14,01
Débil	37,51
Débil +	43,74
Moderado	4,74



USOS DE SUELO (modificado de Urban Atlas, 2006)

ÍNDICE DE IMPACTO DE LA ISLA DE CALOR



20. BUENAVISTA

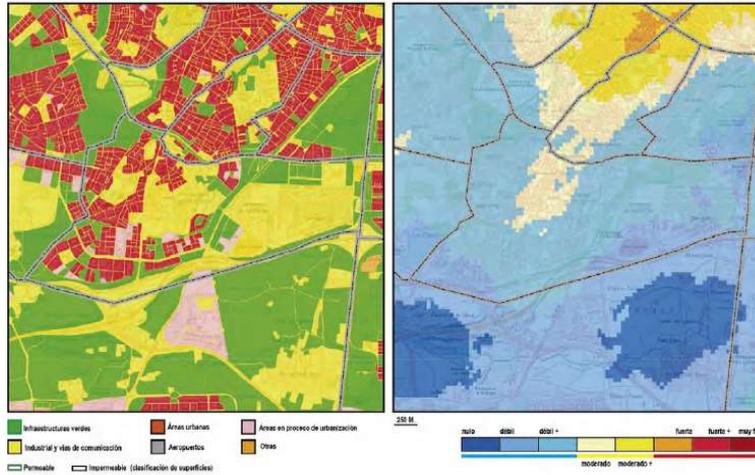
USOS DEL SUELO	Superficie (%)
Áreas urbanas	21,51
Infraestructuras verdes	23,08
Industria y servicios	51,69
Áreas en proceso de urbanización	3,72

INDICE DE IMPACTO Superficie (%)	Superficie (%)
Débil	22,66
Débil +	68,79
Moderado	8,55



USOS DE SUELO (modificado de Urban Atlas, 2006)

ÍNDICE DE IMPACTO DE LA ISLA DE CALOR



475M5NMNJ3PTT92S

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 475M5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

83. ORCASITAS

USOS DEL SUELO	Superficie (%)
Áreas urbanas	42,97
Infraestructuras verdes	29,21
Industria y servicios	27,82

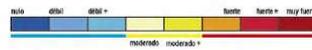
INDICE DE IMPACTO	Superficie (%)
Débil	23,46
Débil +	76,54



USOS DE SUELO (modificado de Urban Atlas, 2006)



ÍNDICE DE IMPACTO DE LA ISLA DE CALOR



106. SAN ANDRÉS

USOS DEL SUELO	Superficie (%)
Áreas urbanas	10,27
Infraestructuras verdes	33,66
Industria y servicios	50,27
Áreas en proceso de urbanización	5,35
Actividades extractivas	0,45

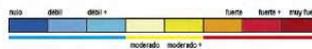
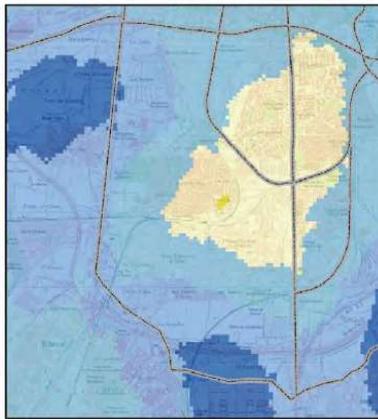
INDICE DE IMPACTO	Superficie (%)
Nulo	6,23
Débil	34,86
Débil +	37,52
Moderado	21,17
Moderado +	0,22



USOS DE SUELO (modificado de Urban Atlas, 2006)



ÍNDICE DE IMPACTO DE LA ISLA DE CALOR



*El barrio del de San Andrés es la antigua denominación que recibía el barrio de Villaverde Alto, Casco histórico de Villaverde.

En el estudio sobre la Isla de Calor del que se extraen estas imágenes, se considera el ámbito del Plan Especial como un entorno de amortiguación y compensación térmica -por su bajo impacto de la Isla de Calor-, para el que se valoran los siguientes posibles elementos compensatorios térmicos:

- Considerar la permeabilidad verde entre espacios y planeamientos limítrofes como una norma de obligado cumplimiento especialmente en sectores perimetrales de contacto entre



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

áreas urbanizadas.

- Minimizar el impacto de los límites urbanos no consolidados reduciendo al máximo las superficies artificiales.
- Consolidar los espacios abiertos disponibles del borde municipal dotándolos de "calidad ambiental" como las vías pecuarias, eriales o terrenos barbechados considerados o no como Suelo No Urbanizable según la normativa vigente municipal y recuperar estos espacios como espacios libres de interés social dentro de los desarrollos consolidados.
- Reforzar la protección de las áreas con presencia de vegetación natural y/o naturalizada prestando especial interés a los ámbitos fluviales.
- Evitar las modificaciones en la fisiografía del terreno manteniendo las alternancias entre lomas-valles (sectores arcócos) y fondos-valle por su interés como vectores de aireación urbana

Como medidas correctoras el estudio propone:

- Promover la permeabilidad mediante revegetados puntuales (reforzamiento) o por agrupaciones (generar vectores de conexión entre áreas desconectadas) considerando de interés prioritario las plantaciones de ensanchamiento de los bosques de ribera.
- Fomentar y mantener la agricultura de secano, tanto en barbecho como en cultivo activo, reafirmando su papel de amortiguadores térmicos.
- Diseñar morfologías naturalizadas y adaptadas a la fisiografía existente en el contacto en los límites municipales rectificando planteamientos excesivamente regulares y regularizadores.
- Revegetar y adecuar los espacios abiertos degradados del margen municipal que favorezcan flujos y evitar discontinuidades ambientales reforzando su carácter de amortiguadores térmicos metropolitanos.
- Mantener y rehabilitar valles (sector septentrional, oriental y occidental arcósico) y taludes y escarpes (sector meridional yesífero) de los márgenes municipales favoreciendo, en el caso de ser necesario, reforestaciones núcleo con posibilidades de interconexión mediante revegetación lineal y que faciliten los flujos térmicos naturales.

4.2. Confort acústico y ruido

Otro de los elementos sobre los que es relevante incidir en el análisis y diagnóstico ambiental del ámbito de planificación es la contaminación acústica. Para ello, en el presente documento, se utilizan como referencia las Áreas Acústicas y el Mapa Estratégico del Ruido elaborados por el Ayuntamiento de Madrid.

Como marco metodológico, se ha de señalar que las Áreas Acústicas son las zonas del territorio que comparten idénticos objetivos de calidad acústica, y están clasificadas en atención al uso predominante del suelo. Es decir, establecen los valores de ruido ambiental máximos que pueden ocurrir, en cada periodo del día, en función del tipo de actividad predominante en su interior.

La representación gráfica de las áreas acústicas sobre el territorio da lugar a la cartografía de los objetivos de calidad acústica, facilitando la aplicación de los valores límite de emisión e inmisión que han de cumplirse en cada punto, ya que, en cada área acústica, deberán respetarse los valores límite que hagan posible el cumplimiento de los correspondientes objetivos de calidad acústica.

El Ayuntamiento de Madrid, atendiendo a la legislación vigente, en concreto a los tipos de Áreas Acústicas establecidos en el Artículo 7 de la Ley del Ruido, y haciendo uso de su competencia, ha



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 40

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

establecido los siguientes tipos de áreas acústicas (se citan las presentes en el ámbito de estudio):

Áreas Acústicas de tipo a). - Sectores del territorio de uso residencial

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria al uso residencial, incluyendo las zonas que son complemento de su habitabilidad, como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo b). - Sectores del territorio de uso industrial

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio que se destinan para uso de actividades industriales, procesos de producción, logística, almacenes, subestaciones eléctricas, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo c). - Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio con uso predominante de actividades de recreo, recintos feriales temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones, así como los lugares de reunión al aire libre, sala de conciertos en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo, con especial mención a las deportivas de competición con asistencia de público, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo d). - Sectores del territorio con predominio de uso terciario no incluido en el epígrafe c)

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio con uso predominante de actividades comerciales y de oficinas tanto públicas como privadas, hostelería, hospedaje, restauración, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que le son propias, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo e). - Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica.

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio destinados a usos sanitarios, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como campus universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo f). - Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transportes y otros equipamientos públicos que lo reclamen.

Este tipo de área acústica corresponde con las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructurales de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.

Áreas pendientes de calificación acústica (PCA)

Este tipo de área incluye los sectores del municipio que carecen de un uso actual o previsto determinado.

Zonas de transición (ZT)

Sectores del territorio que se interponen entre áreas acústicas cuyos objetivos de calidad difieren en más de 5 dB(A), con el fin de acomodar la diferencia de calidad acústica y evitar

47SM5NMNJ3PTT92S



desarrollo urbano

MADRID



Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



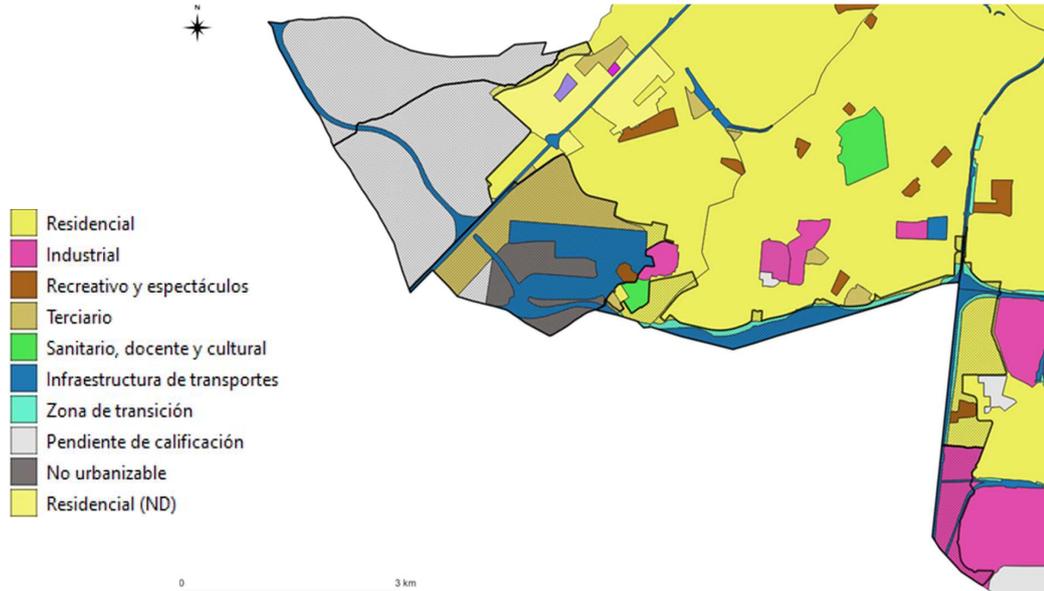
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

la aparición de molestias por ruido. En el caso de que se dispongan zonas verdes para obtener distancia entre las fuentes sonoras y las áreas residenciales, no se podrán considerar de estancia.

Suelo No Urbanizable (SNU)

Sectores del territorio que tienen la condición de suelo no urbanizable de protección

Esta zonificación se materializa, para el entorno del ámbito de estudio, en el siguiente mapa:



Áreas acústicas de la ciudad de Madrid. DIRECCIÓN GENERAL SOSTENIBILIDAD Y CONTROL AMBIENTAL (2018)

Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	L _d	L _e	L _n
e	60	60	50
a	65	65	55
d	70	70	65
c	73	73	63
b	75	75	65
f	(2)	(2)	(2)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Nota: Los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

Para determinar la situación preoperacional se utilizará el Mapa Estratégico de Ruido para la Ciudad

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

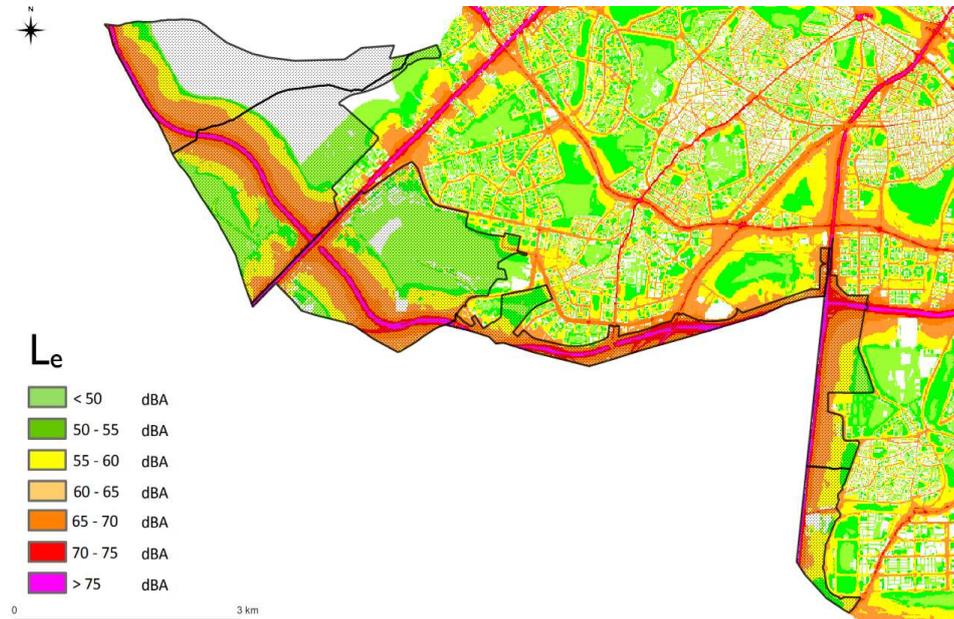
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

de Madrid (2016) -en revisión el MER 2021- y que estima la siguiente zonificación para los indicadores de ruido correspondientes a los periodos temporales día, tarde y noche, tal y como aparecen definidos en el punto 1 del Anexo I del RD 1367/2007, y el índice día – tarde – noche, tal como se define en el punto 1 del Anexo I del RD 1513/2005:



Mapa Estratégico de Ruido para la Ciudad de Madrid (2016)

L_e: Nivel Continuo Equivalente del periodo tarde, correspondiente al intervalo definido desde las 19:00 h hasta las 23:00 h



Mapa Estratégico de Ruido para la Ciudad de Madrid (2016)

L_d: Nivel Continuo Equivalente del periodo día, correspondiente al intervalo definido desde las 07:00 h hasta las 19:00 h



desarrollo
urbano

MADRID



Bosque
metropolitano

Pág. 43

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

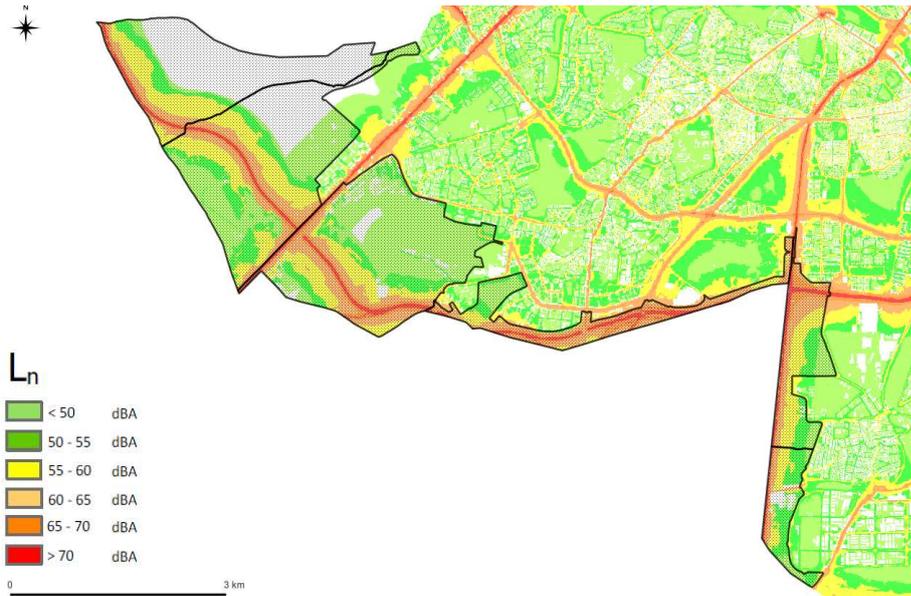
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

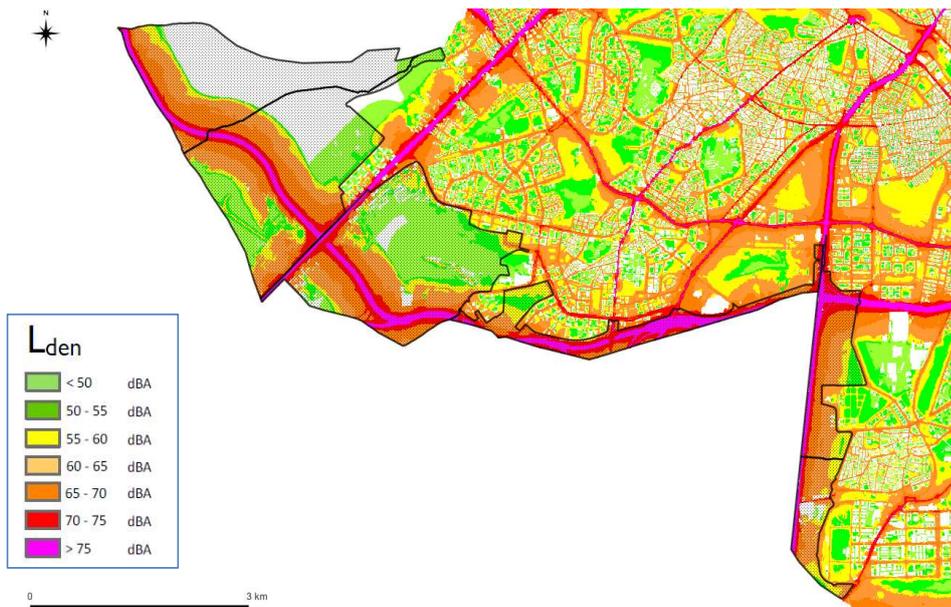
PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Mapa Estratégico de Ruido para la Ciudad de Madrid (2016)

L_n : Nivel Continuo Equivalente del periodo noche, correspondiente al intervalo definido desde las 23:00 h hasta las 07:00 h



Mapa Estratégico de Ruido para la Ciudad de Madrid (2016)

L_{den} : índice de ruido día-tarde-noche, que es el índice de ruido asociado a la molestia global.

De los Mapas de Ruido se extrae que las principales fuentes emisoras de ruido en el ámbito de planificación son las vías de alta capacidad y, en menor medida, el aeródromo de Cuatro Vientos. Para caracterizar dichas afecciones se han consultado fuentes y estudios concretos:

- Para la caracterización de las afecciones producidas por el tráfico en la carretera M-511



desarrollo
urbano

MADRID



Bosque
metropolitano

Pág. 44

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

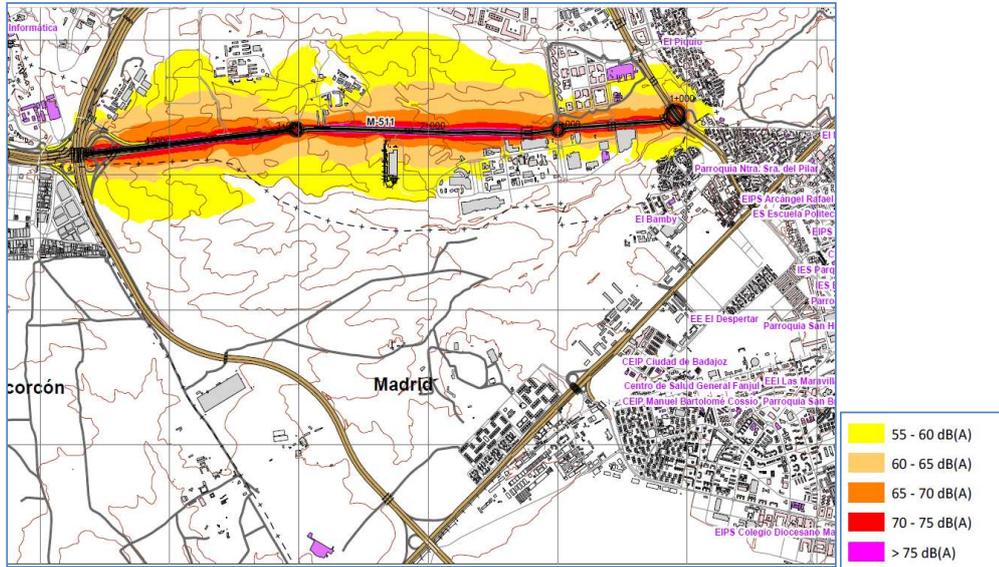
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

(UA.10.01 Dehesa de Campamento) se debe consultar el Mapa Estratégico de Ruido de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid (2018):



M-511. Mapa de niveles sonoros Lden. Fuente: Mapa Estratégico de Ruido de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid (2018)

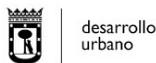
El ámbito de actuación recibe por tanto la influencia sonora de cuatro viales principales: la carretera M-511, al norte, la autovía M-40, que discurre en parte por el interior del ámbito, la A5, que lo delimita por el sudeste y la A-42, que configura un eje norte-sur delimitando la UA.17.02 Anillo Verde Villaverde y la UA.17.03 Borde Carretera de Toledo por el oeste.

Los niveles de tráfico que gestionan estos viales en el entorno del ámbito de estudio son ciertamente significativos:

Carretera	Estación	P.K.	IMD total	IMD pesados
M-40	M-773-0	36,90	21.056	694
A-5	M-226-0	11,09	98.115	4.023
M-511		2,20	31.699	1.892
A-42	M-269-0	7,64	134.972	7.617

Fuente: Estudio IMD Director General de Carreteras (2019) y Mapa de Tráfico de la DGT (2019)

47SM5NMNJ3PTT92S



MADRID



Información de Firmantes del Documento

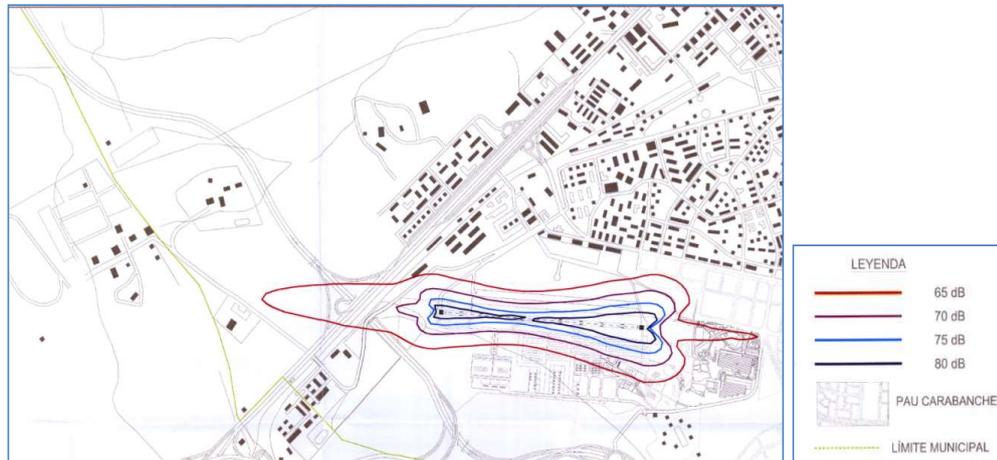


MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



- Por su parte, el Plan Director del Aeropuerto de Madrid - Cuatro Vientos (septiembre 2001) estimaba la siguiente huella acústica (UA.10.02 Dehesa de Campamento y UA.10.03 Cuatro Vientos):



Plan Director Aeropuerto de Cuatro Viento. Plano 9.2.D Huellas de ruido. Desarrollo previsible. Periodo diurno.
Fuente: Dirección de Servicios Aeroportuarios AENA, enero 2001

Los ejes viarios presentes en el ámbito determinan claramente la distribución zonal de los niveles de exposición. En general, las zonas más vulnerables son residenciales, a continuación de las zonas de transición definidas como banda respecto a dichas infraestructuras. La exposición a niveles de ruido superiores a los marcados como objetivo ha venido disminuyendo en los últimos años.

Del análisis de los datos mostrados en esta tabla se observa una reducción generalizada de los valores de ruido registrados durante el año 2016 respecto de los registrados en el año 2011. En concreto, de las 28 estaciones en las que se pueden comparar los datos, en 10 de ellas se ha producido una reducción media de más de 1 dB, en 17 de ellas se han mantenido los valores (± 1 dB) y únicamente en una han subido los valores en más de 1 dB.

Para el ámbito de estudio, se observa una reducción del 2,8 % en la zona de Villaverde, y un incremento del 0,9 % en Cuatro Vientos.

Distrito Latina. Se observa una reducción en el número de personas expuestas para todos los periodos del día. El análisis de los niveles de ruido muestra una reducción en todos los tipos de viales, exceptuando la M-40. (ver imagen adjunta)

Distrito Carabanchel. Se observa una reducción en el número de personas expuestas para los periodos día y noche y se mantiene para el periodo vespertino. El análisis de los niveles de ruido muestra una reducción en todos los tipos de viales, a excepción de la M-40, la A-42 y la calle Vía Lusitana. (ver imagen adjunta)

Distrito Villaverde. Se mantiene el número de personas en los periodos diurno y vespertino, mientras que se reduce en el periodo nocturno de forma especialmente relevante. El análisis de los niveles de ruido muestra una reducción en todos los tipos de viales, especialmente en grandes viales como los tramos de la M-45, la A-42, la A-4 y la Avenida de Andalucía que recorren el distrito, lo que acentúa la reducción en el periodo nocturno. (ver imagen adjunta)



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

	% de personas expuestas en Latina		Variación
	2011	2016	
L _d	4,0	1,7	-2,3
L _e	2,8	1,4	-1,4
L _n	14,3	6,7	-7,6

Tabla 16. Evolución de la exposición al ruido, en el Distrito Latina, durante los años 2011 y 2016

	% de personas expuestas en Carabanchel		Variación
	2011	2016	
L _d	3,0	1,6	-1,4
L _e	2,0	1,1	-0,9
L _n	12,2	7,4	-4,8

Tabla 17. Evolución de la exposición al ruido, en el Distrito Carabanchel, durante los años 2011 y 2016

	% de personas expuestas en Villaverde		Variación
	2011	2016	
L _d	1,1	0,3	-0,8
L _e	0,6	0,2	-0,4
L _n	12,9	3,4	-9,5

Tabla 23. Evolución de la exposición al ruido, en el Distrito Villaverde, durante los años 2011 y 2016

Como principales conclusiones:

- El foco de ruido predominante en el ámbito del PE es el tráfico rodado en la red viaria presente en el entorno, conformada por ejes de muy alta capacidad.
- En menor medida, la actividad del Aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos condiciona las posibilidades de ordenación en el cuadrante suroeste de la UA 10.02 Remate suroeste de Campamento.
- Es patente el efecto amortiguador de las zonas verdes existentes, en aquellas donde se localizan agrupaciones arbóreas de cierta entidad. Son destacables en este aspecto el Pinar de San José y el Parque Forestal Julio Alguacil Gómez. Se aprecia también que los taludes existentes en los márgenes de la M-40 no son suficientes para evitar la fuerte afección sobre



Información de Firmantes del Documento



47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

la primera línea de edificación en Carabanchel.

- Los objetivos de calidad no se cumplen en amplias zonas del ámbito y su entorno inmediato. Espacios en área acústica tipo a) están sometidos, actualmente, a niveles Ln superiores a 55 dB y Ld superiores a 65 dB. A destacar a este respecto la UA 17.02 Anillo Verde de Villaverde y las inmediaciones de la calle de La Torta, la Avenida de La Peseta y la calle Real, en el borde sur de Carabanchel.

En la situación postoperacional no son previsibles cambios en la situación acústica derivadas de las intervenciones propuestas, más allá de una potencial mejora derivada del efecto amortiguador de la vegetación.

La fuente principal de ruido es el tráfico rodado perimetral (vías de alta capacidad) y la actuación prevista en el Plan Especial, en la que se protegerán zonas adhesionadas y se incrementarán zonas verdes en áreas estratégicas sin afectar de forma notable el planeamiento actual ni alterar los usos existentes. Esto por tanto, no va a incrementar los niveles de ruido existentes, por lo que en la situación postoperacional se espera que los niveles se mantengan en torno a los 50-60 dB en el conjunto del ámbito, siendo más elevados en el entorno de las vías señaladas como principales fuentes emisoras de ruido.

En los futuros proyectos de intervención se concretarán las medidas correctoras para garantizar el cumplimiento de calidad acústica en el conjunto del ámbito, manteniendo los niveles actuales que se encuentran dentro de los límites objetivo. De la misma forma, durante la fase de obras, para minimizar las molestias por ruidos, se deberá respetar lo recogido en el artículo 42 de la OPCAT en lo que respecta a horarios de trabajo, medidas para reducir los niveles sonoros y cumplimiento del RD 212/2002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

En líneas generales, se puede afirmar que la propia ordenación propuesta funciona como una medida correctora del ruido ya que apuesta por un incremento de las zonas verdes y los espacios naturales que previsiblemente devendrá en un incremento de elementos vegetales que tienen un, ya referido, efecto difusor del ruido.



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 48

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



4.3. Geología y suelos

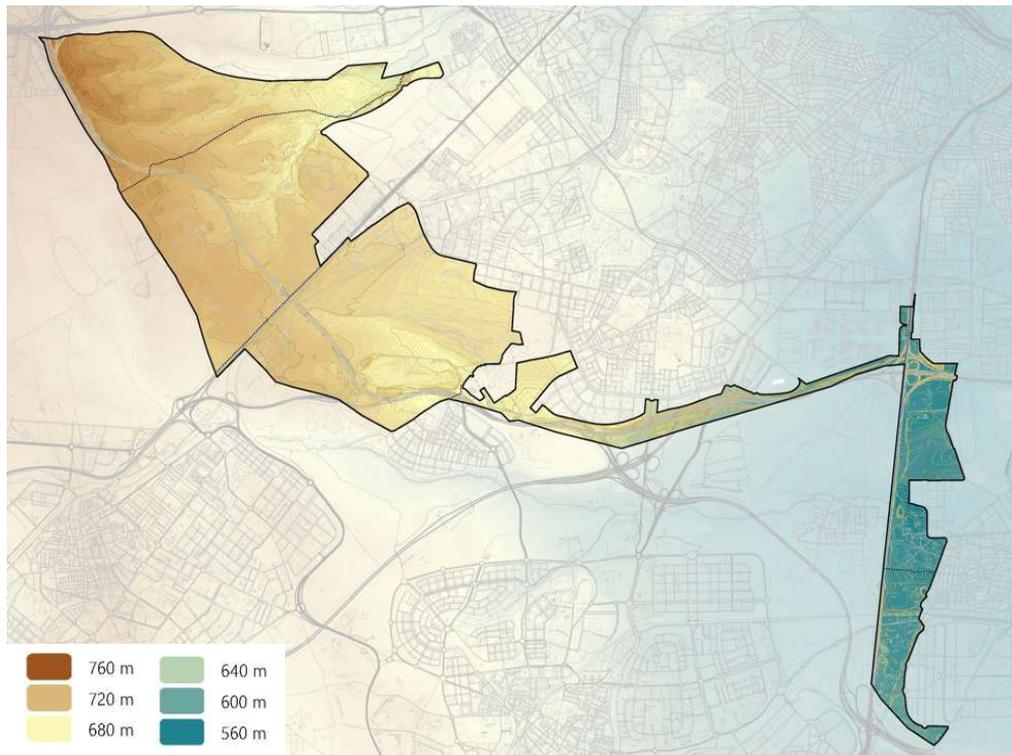
Las características del sustrato geológico y las formaciones edáficas son relevantes para la evolución de las formaciones vegetales. En el ámbito de actuación predominan las superficies que han sufrido importantes intervenciones antrópicas de diversa índole (urbanización, desarrollo de infraestructuras, uso agrícola o explotaciones extractivas) aunque siguen existiendo áreas poco alteradas sobre las que se plantean intervenciones orientadas a su preservación.

4.3.1. Geomorfología

La caracterización de los elementos básicos relacionados con geología y suelos puede apreciarse en los planos de información y diagnóstico incorporados en el expediente.

Dentro de la sucesión topográfica típica de la Comunidad de Madrid, que evoluciona desde las rampas y laderas de la sierra hasta las llanuras y aluviales del río Jarama, el ámbito de estudio se sitúa en un estrato intermedio de campiñas de sustitución del páramo, entre las rampas finales de la sierra y las vertientes de los cauces principales.

Así, el entorno donde se ubica el extremo oeste del ámbito L5.01 Dehesa de Campamento- está localizado en las inmediaciones de la divisoria de las cuencas de los ríos Guadarrama y Manzanares. Esta cresta se desarrolla sobre cotas en torno a los 735 m, con pendientes hacia los cauces entre el 2 y el 5%. La geomorfología resultante está caracterizada entonces por la sucesión de arroyos y lomas conformados por la escorrentía.



Plano Información y diagnóstico - Altimetría



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 49

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

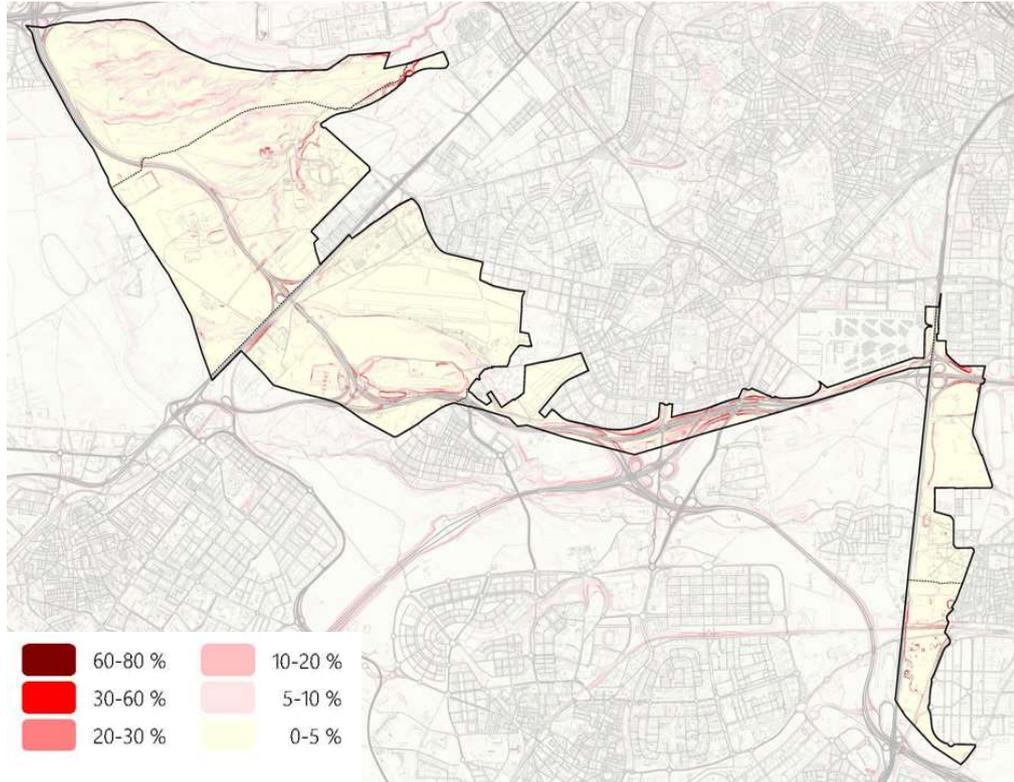
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

A continuación, el ámbito se despliega en torno al eje viario M-40. La geomorfología en esta zona está dominada por la presencia de la autovía, que la recorre como eje estructurante en sentido este-oeste. Esta infraestructura y sus intersecciones y enlaces con el resto del viario conforman una plataforma de ancho variable, generalmente entre 50 y 80 m, localizándose en sus márgenes taludes derivados de la acumulación de tierras resultado del proceso de construcción de la propia autovía.

Estos taludes tienen también magnitudes variables, entre 6 y 12 m de altura y pendientes superiores al 50 % en la margen norte, y algo más leves, en alturas y pendientes, en la margen sur.



Plano Información y diagnóstico - Clinométrico.

Así, la configuración básica consiste en una plataforma donde se localizan los viales dispuesta en trinchera, entre amplios caballones que ejercen de barrera acústico-ambiental con la trama urbana, especialmente en la margen norte. En la margen sur encontramos diversos espacios delimitados por la red viaria, a modo de cuñas entre los ramales de enlace, con topografía suavemente alomada.

La autovía discurre con una pendiente media en torno al 1,3%, con mayor altura en la zona este del ámbito (690 m), localizándose el punto bajo en la intersección con la autovía A-42 (605 m). Las lomas y caballones laterales acompañan a este eje, encontrándose las mayores altitudes en el entorno de las cocheras de Metro de Madrid (695 m), y las zonas más bajas en las inmediaciones del Cementerio Municipal (606 m).

El extremo este del ámbito de actuación -UA.17.02 Anillo Verde Villaverde A y UA17.03 Anillo Verde Villaverde B- ocupa los terrenos aledaños a la autovía A-42 en su margen este. Estos espacios se ubican ya en la primera terraza del río Manzanares, y quedan caracterizados geomorfológicamente

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



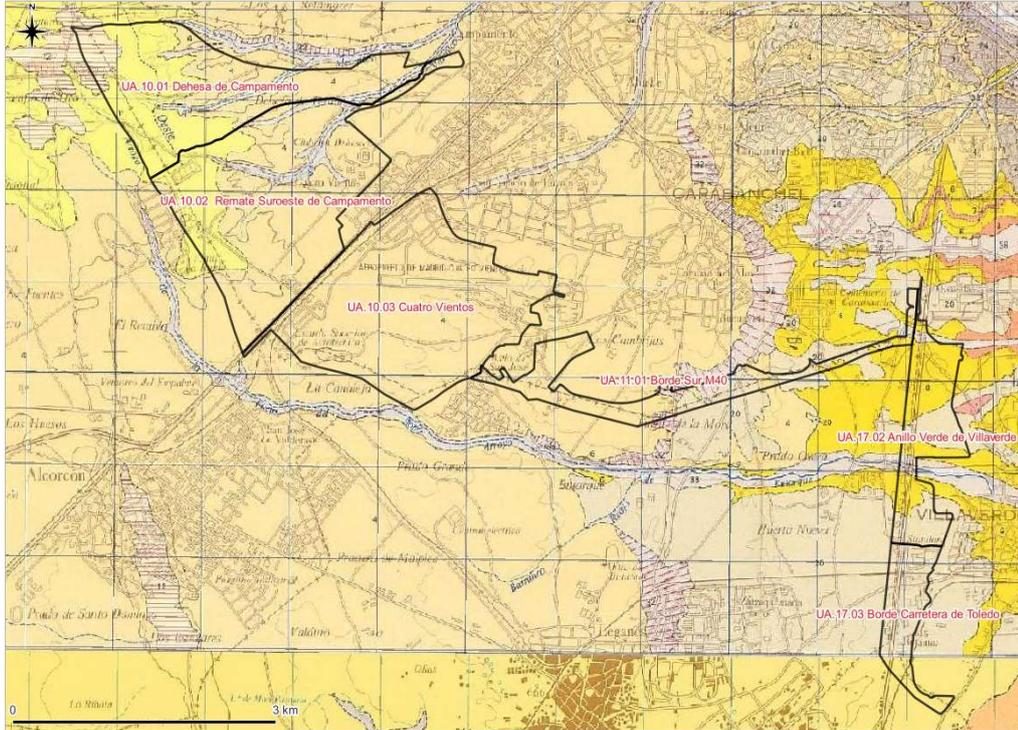
47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

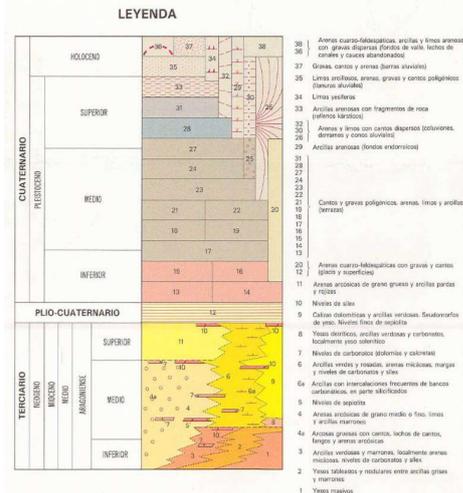
por la presencia del Arroyo Butarque, que atraviesa el ámbito en dirección oeste-este hacia el cauce del Manzanares. Los terrenos decaen a ambos lados del arroyo, con pendientes irregulares debido a la presencia de acumulaciones de tierras en diversas zonas.

4.3.2. Sustrato geológico

El Mapa Geológico Nacional (MAGNA), realizado por el Instituto Geológico y Minero de España identifica las siguientes unidades litológicas:



47SM5NMNJ3PTT925



Fuente: MAGNA 50 - Hoja 559 (MADRID).

El ámbito se caracteriza por los depósitos detríticos de la facies Madrid proceden de la degradación



desarrollo urbano

MADRID



Bosque metropolitano

Información de Firmantes del Documento



MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT925



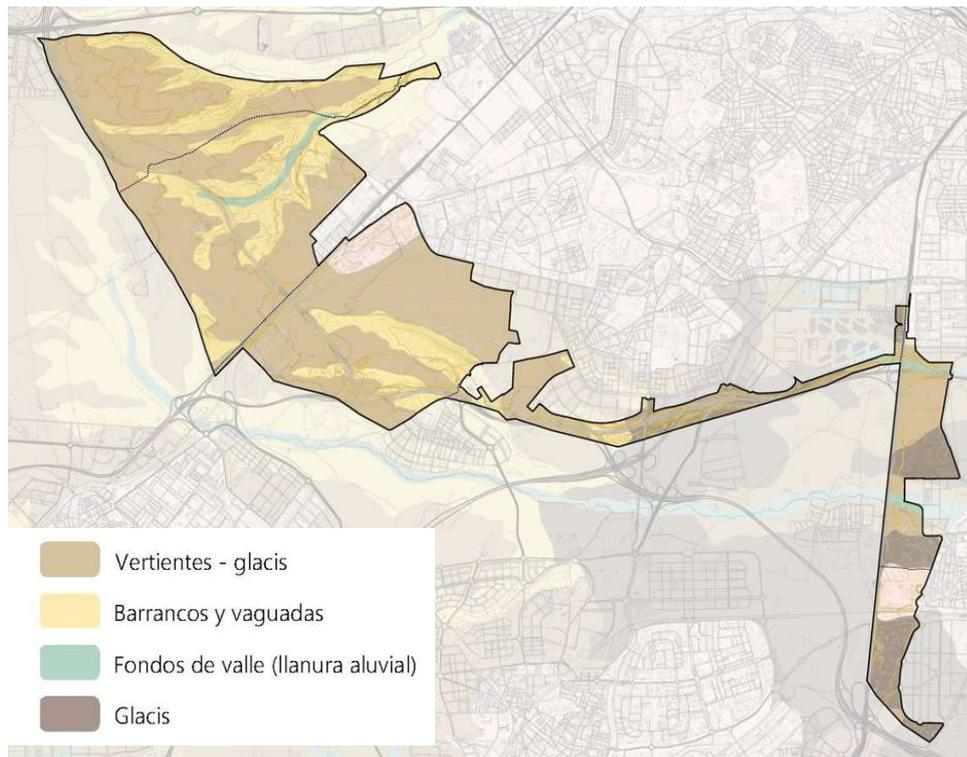
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

de materiales tales como granitos, neises, cuarzos, aptitas, feldespatos y carbonatas. Estos depósitos fueron formados en un ambiente continental árido, siendo arrancados y arrastrados por lluvias torrenciales con gran poder erosivo y de transporte. Este tipo de sedimento arenoso se distingue de otros similares por su gran cohesión que puede apreciarse en desmontes y trincheras cuyas paredes verticales resisten los cambios ambientales. Predominan los siguientes materiales:

- Las *arenas arcósicas de grano grueso y arcillas pardas y rojizas* en la zona este de las unidades UA.10.01 y UA.10.02.
- *Arenas arcósicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones.*
- *Arenas cuarzo-feldespaticas con gravas y cantos (glacis y superficies)*
- *Arcillas verdes y rosadas, arenas micáceas, margas y niveles de carbonatos y silex.* en la UA.17.02 se presentan amplias superficies de afloramiento de esta formación
- *Arenas cuarzo-feldespaticas, arcillas y limos arenosos con gravas dispersas (depósitos de fondo de valle).*

Geomorfológicamente es relevante la red hidrográfica, en la que adquieren especial relevancia los arroyos Meaques y Butarque que articulan el drenaje en el entorno del ámbito. No tienen terrazas diferenciadas en sus márgenes, pero presentan fondos de valle amplios y bien desarrollados.

Presentan facies de arenas por lo general de tamaños medios a gruesos, moderadamente clasificados, con estructuras de estratificación cruzada planar y festoneada. Estas facies arenosas de relleno de canal pueden alternar con barras de gravas y cantos. Potencias conocidas entre 1 y 5 m.



Información y diagnóstico - Fisiografía

De acuerdo a la fisiografía, entre las superficies de deposición o de erosión de materiales que se encuentran en el ámbito, podemos diferenciar:



desarrollo urbano

MADRID



Bosque metropolitano

Pág. 52

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

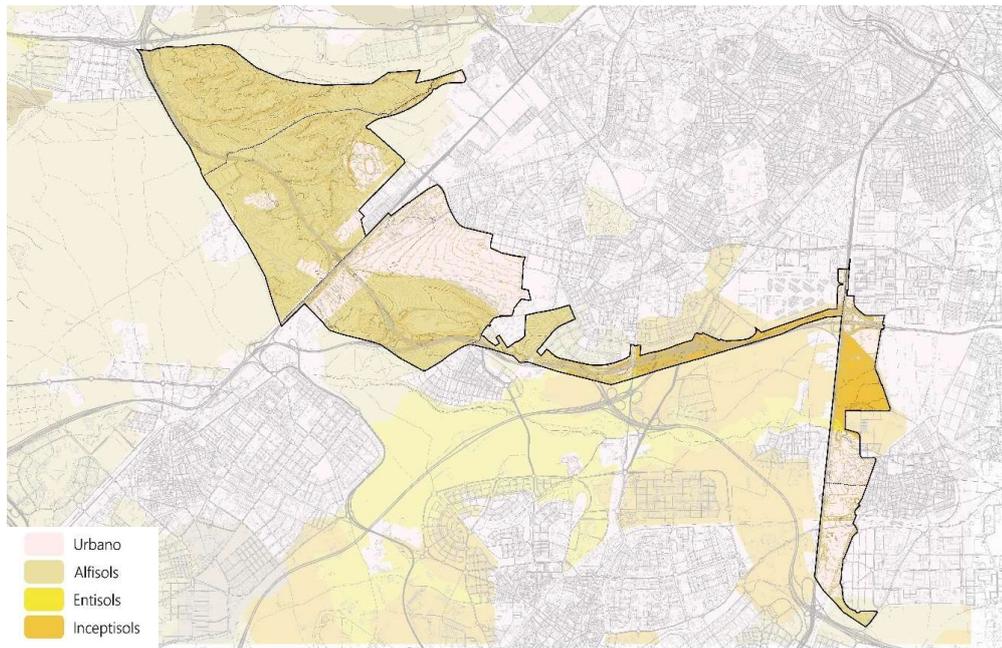


DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Vertientes, barrancos y vaguadas: Arenas arcósicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones.
- Glacis: Arenas cuarzo-feldespáticas con gravas y cantos.
- Fondos de Valle: Arenas cuarzo-feldespáticas, arcillas y limos arenosos con gravas dispersas.

4.3.3. Edafología

Los soportes geológicos cuaternarios determinan la presencia de suelos pardos lavados con horizonte Bt de iluviación de arcillas, aunque siempre moderadas. La mineralogía de este horizonte es principalmente esmectítica (ver plano *Información y diagnóstico - Clasificación de suelos*).



Información y diagnóstico - Clasificación de suelos (Sistemática Soil Taxonomy 1998)

Fuente: Servicio de Visualización (WMS) de Nombres Geográficos de la Comunidad de Madrid. GEOIDEM

De acuerdo con el sistema de clasificación del USDA (United States Department of Agriculture), los suelos desarrollados en este ámbito sobre la referida facies Madrid, se encuadran en dos tipos, en correspondencia con las unidades geológicas. En la zona oeste, alfisoles, que son suelos muy evolucionados que han ido perdiendo parte de la arcilla por erosión, meteorización o iluviación de los horizontes superiores. Este último es el proceso edafogénico más característico en este tipo de suelos: formación de un horizonte argílico por acumulación de arcilla iluviada. El régimen de humedad determina la clasificación en el suborden Xeralfs, perteneciendo a su vez al grupo Haploxeralfs.

Son suelos con notables contrastes texturales. El horizonte argílico tiene elevada capacidad de retención de agua disponible y de intercambio catiónico. La textura de este horizonte dificulta el manejo agrícola, y afecta a su capacidad para transmitir el agua, motivo por el cual se saturan con facilidad durante los periodos lluviosos. Son suelos generalmente profundos que poseen colores pardos, con poca materia orgánica y un límite neto o gradual hacia un horizonte argílico de espesor moderado. Por su parte, en la zona este del ámbito se desarrollan inceptisoles. Son frecuentes en la



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 53

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



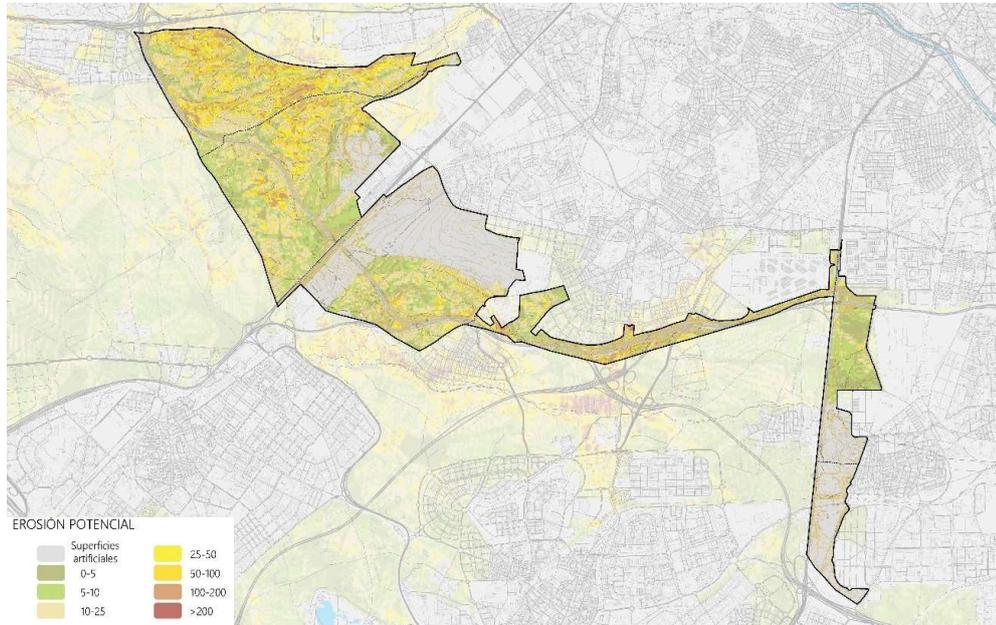
unidad fisiográfica de vegas y depresión del Tajo, y páramos, del E y SE de la Comunidad de Madrid, desarrollados en calizas, margas, yesos y materiales coluviales más o menos arcillosos que se extienden, generalmente, con un paisaje suavemente alomado.

En conjunto, son suelos moderadamente profundos, con buen drenaje y elevada fertilidad natural debido a la alta saturación en bases de su complejo de cambio. Presentan en común horizontes de diagnóstico ócrico, cámbico. Estos suelos presentan generalmente cultivos de secano (cereal, olivar, viñedo en menor medida), pudiendo asociarse a formaciones de vegetación natural (encinares, quejigares y sus matorrales de sustitución).

4.3.4. Riesgo de erosión

Se recoge a continuación un breve apunte sobre los riesgos de erosión, en base al mapa del Inventario Nacional de Erosión de Suelos que determina que los mayores riesgos (>200 t/ha/año), se aprecian en:

- Cantiles de terraza en las cuencas de los arroyos Meaques y Valchico.
- Inmediaciones del paso del cauce Mimbreras bajo la M-40 y en el erial delimitado por los viales M-40, M-45 y R-5.
- Márgenes del arroyo Butarque.



Información y diagnóstico - Riesgo de erosión

Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos (2002-2019). Erosión potencial. MITECO (2019)

Tener presente esta situación adquiere especial relevancia puesto que el Bosque Metropolitano favorecerá a reducir estos riesgos gracias al incremento de la superficie vegetada que reducirá notablemente la escorrentía y otros fenómenos erosivos superficiales.



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 54

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

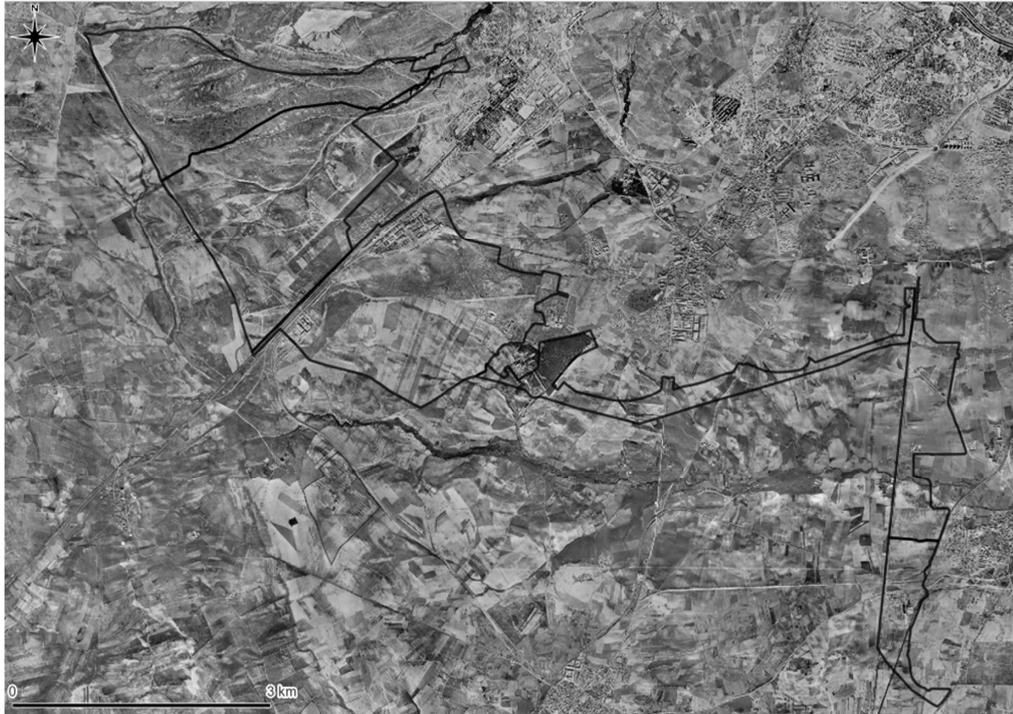


47SM5NMNJ3PTT92S

4.3.5. Evolución de los usos del suelo

El proceso de transformación territorial del ámbito de estudio ha estado fuertemente dominado por la presión urbanística derivada de la expansión de la trama urbana metropolitana que, a la lógica implantación de manzanas residenciales (Carabanchel) e industriales (Villaverde), añade también un amplio repertorio de elementos dotacionales e infraestructuras. En este sentido son determinantes la construcción de la M-40 y la A-5R.

Este ámbito terminó albergando también elementos esenciales en el sistema general de infraestructuras de la ciudad, como son el Aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos y las Cocheras de Metro que dan servicio a las líneas 10 y 11.



Ortoimágenes del vuelo realizado por el Army Map Service de EEUU entre enero de 1956 y noviembre de 1957 sobre parte del territorio español, conocido como Vuelo Americano, serie B.

Fuente: IDEE

Tomando como punto de partida la década de los años cincuenta, cuando aún no se había empezado a materializar este proceso territorial, se aprecia el uso agrícola en todo el ámbito, pudiendo ya identificarse ciertos elementos característicos:

- Base Aérea Cuatro Vientos. Edificios auxiliares de uso militar.
- Pinar de San José
- Primeras edificaciones del complejo industrial Manufacturas Metálicas Madrileñas (conocida posteriormente como factoría Arcelor-Mittal)

Para los ámbitos UA.10.01 y UA.10.02, Dehesa de Campamento, se identifican modificaciones patentes a principios de la década de 1980:

- Club Deportivo San Jorge,



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 55

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Centro Deportivo Militar La Dehesa
- Masas de repoblación de pinares en las inmediaciones de la carretera A-5
- ETAP Retamares
- Recinto militar Campamento
- Ocupación de la Cañada Real de Madrid.



Ortofoto 1981. Fuente: Ayuntamiento de Madrid. Departamento de Cartografía



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 56

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

En la imagen tomada el año 1992 ya es apreciable el desarrollo residencial vinculado a los usos militares, en el corredor de la A-5, y se distinguen las explanaciones de las obras correspondientes a la M-40:



Ortofoto 1992. Fuente: Ayuntamiento de Madrid. Departamento de Cartografía



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 57

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



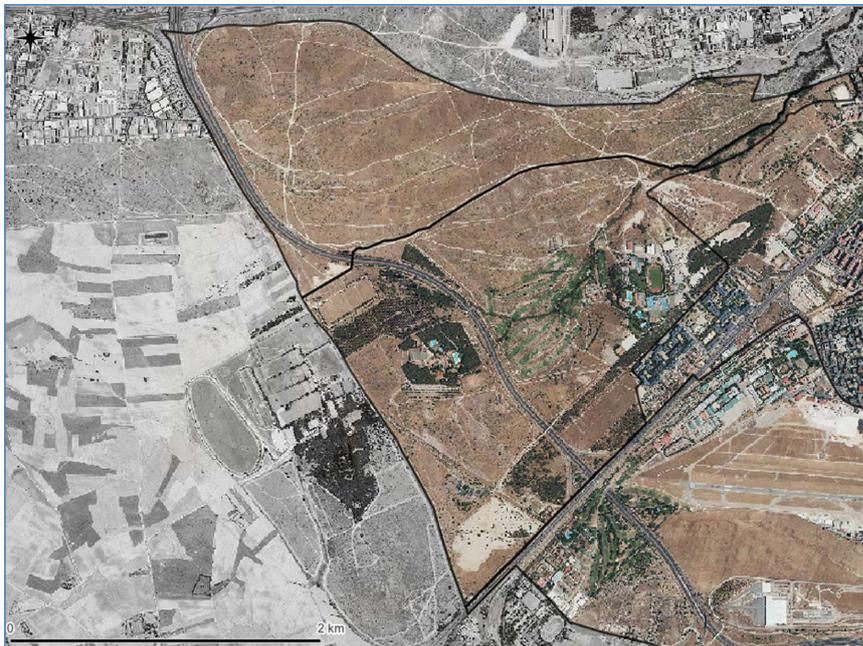
PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Posteriormente se producen modificaciones significativas, la materialización de la M-40 y la implantación del campo de golf:



Ortofoto 2001. Fuente: Ayuntamiento de Madrid. Departamento de Cartografía



Ortofoto 2020. Fuente: Ayuntamiento de Madrid. Departamento de Cartografía

Los ámbitos UA.10.03 Cuatro Vientos y UA.11.01 Borde M40 Sur han evolucionado de la mano del



desarrollo
urbano

MADRID



Bosque
metropolitano

Pág. 58

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

desarrollo del PAU Carabanchel y de la conformación de la red viaria metropolitana. Así, la situación en 1988 no es muy diferente de la reflejada en la imagen de 1956. Únicamente se aprecia desarrollo en zonas residenciales limitadas, vinculadas al aeropuerto y a las instalaciones militares. También es destacable la aparición del asentamiento de La Fortuna, al sur del ámbito:



Ortofoto 1988. Fuente: Ayuntamiento de Madrid. Departamento de Cartografía

En la siguiente imagen disponible -1992- ya figura la M-40, en su tramo hasta la conexión con la A-5, y las explanaciones del siguiente tramo y sus enlaces. En 2001 ya se ha trazado la red viaria del PAU Carabanchel y comenzado la construcción de las cocheras de Metro:

47SM5NMNJ3PTT92S



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 59

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Ortofoto 1992. Fuente: Ayuntamiento de Madrid. Departamento de Cartografía



Ortofoto 2001. Fuente: Ayuntamiento de Madrid. Departamento de Cartografía

47SM5NMNJ3PTT92S



desarrollo urbano

MADRID



Bosque metropolitano

Pág. 60

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

La edificación y urbanización del PAU ha seguido avanzando, hasta encontrar la imagen actual:



Ortofoto 2020. Fuente: Ayuntamiento de Madrid. Departamento de Cartografía



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 61

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

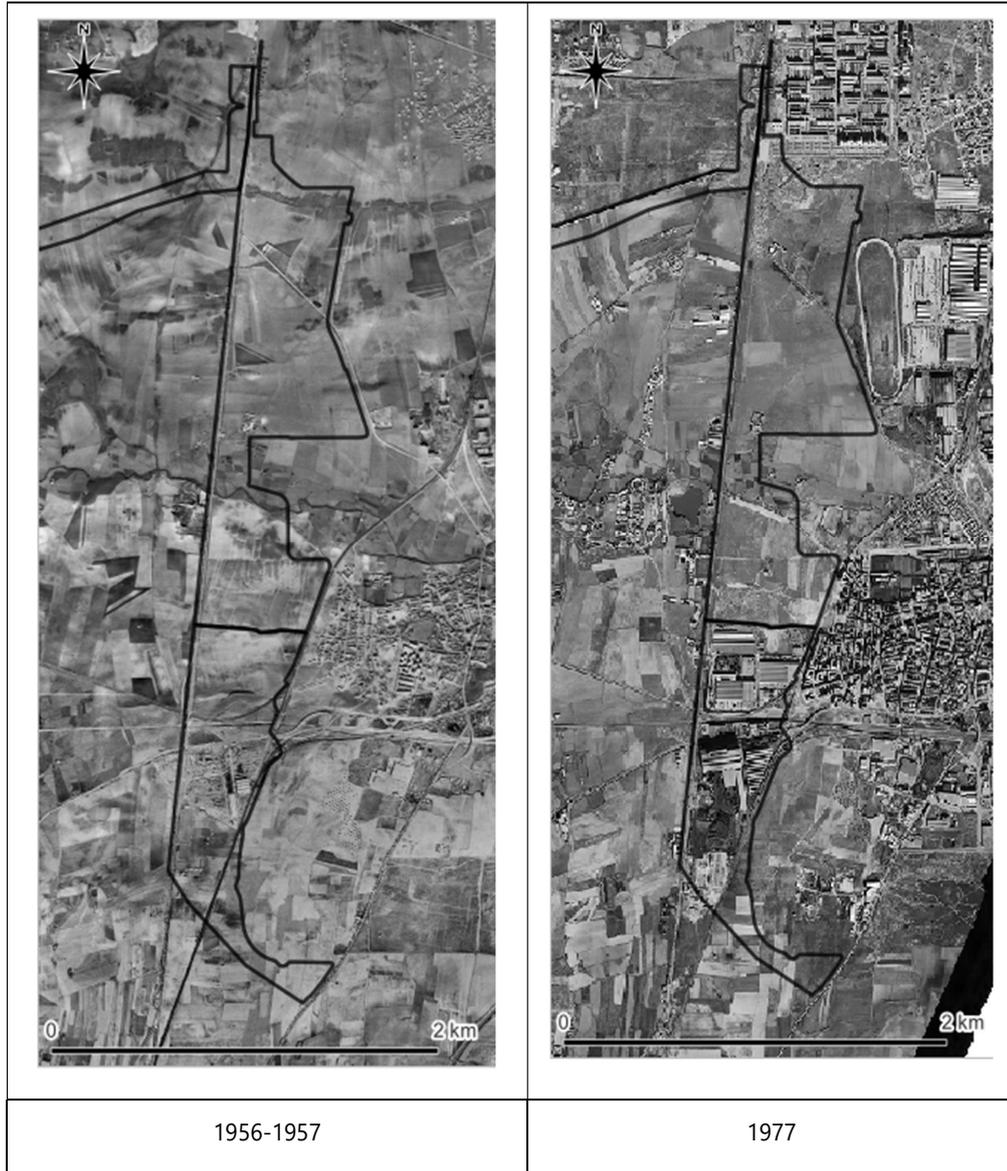


PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

La estructura territorial de los ámbitos UA.17.03 Borde Carretera de Toledo y UA.17.02 Anillo Verde Villaverde ha venido adaptándose de forma gradual a las presiones y necesidades urbanísticas de esta zona.

A mediados de la década de 1960 el área industrial de Villaverde ya contaba con treinta industrias de gran relevancia productiva, entre ellas Manufacturas Metálicas Madrileñas (industria metalúrgica pesada conocida más tarde como Arcelor Mittal). Se aprecian estas instalaciones en la siguiente imagen disponible (1977)



En la siguiente transición -principios de la década de 1990- ya es patente la huella de la M-40 al norte



desarrollo
urbano

MADRID



Bosque
metropolitano

Pág. 62

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

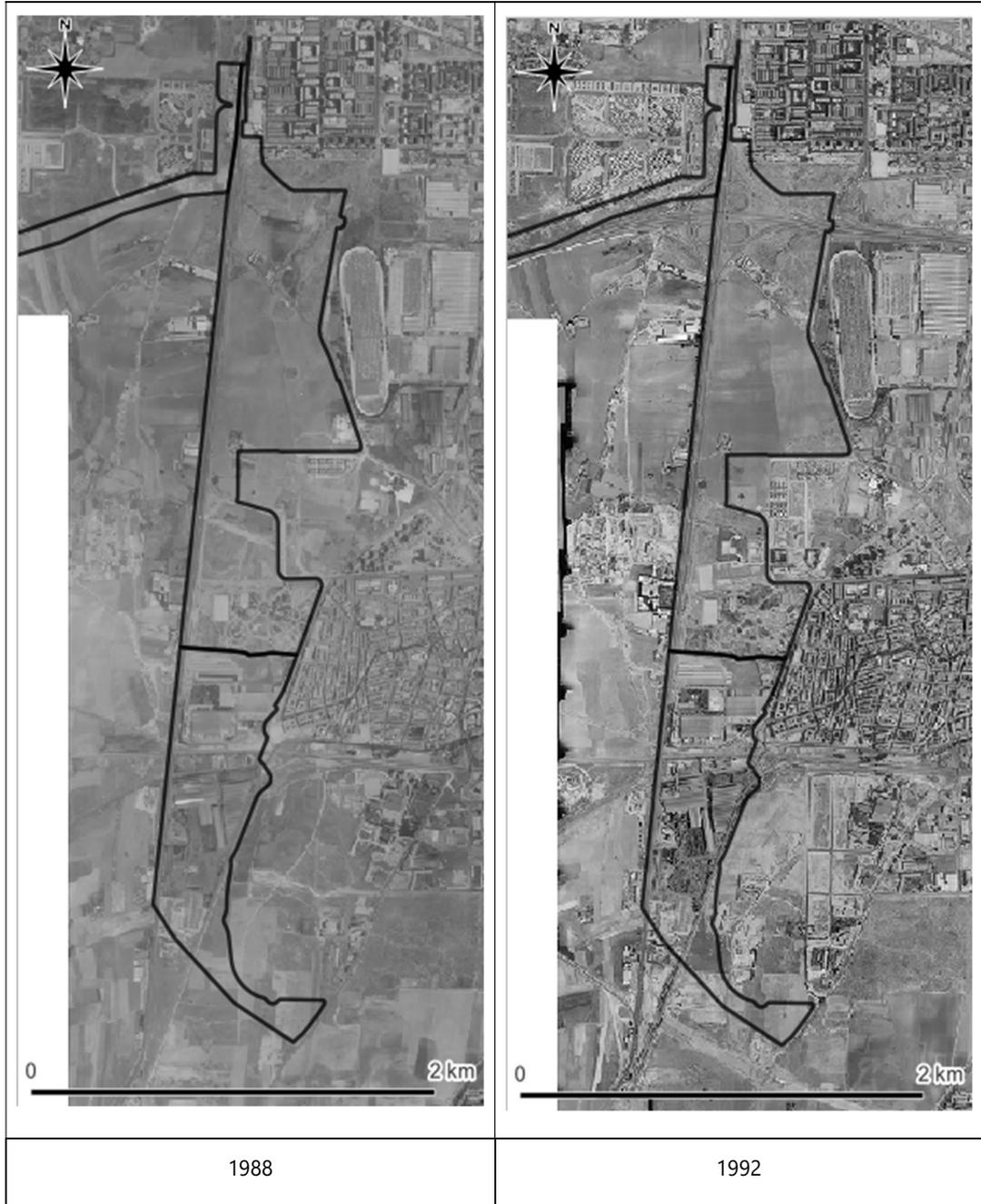
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

del sector, y el avance urbanístico especialmente en la zona de Plata y Castañar.



desarrollo
urbano

MADRID



Bosque
metropolitano

Pág. 63

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

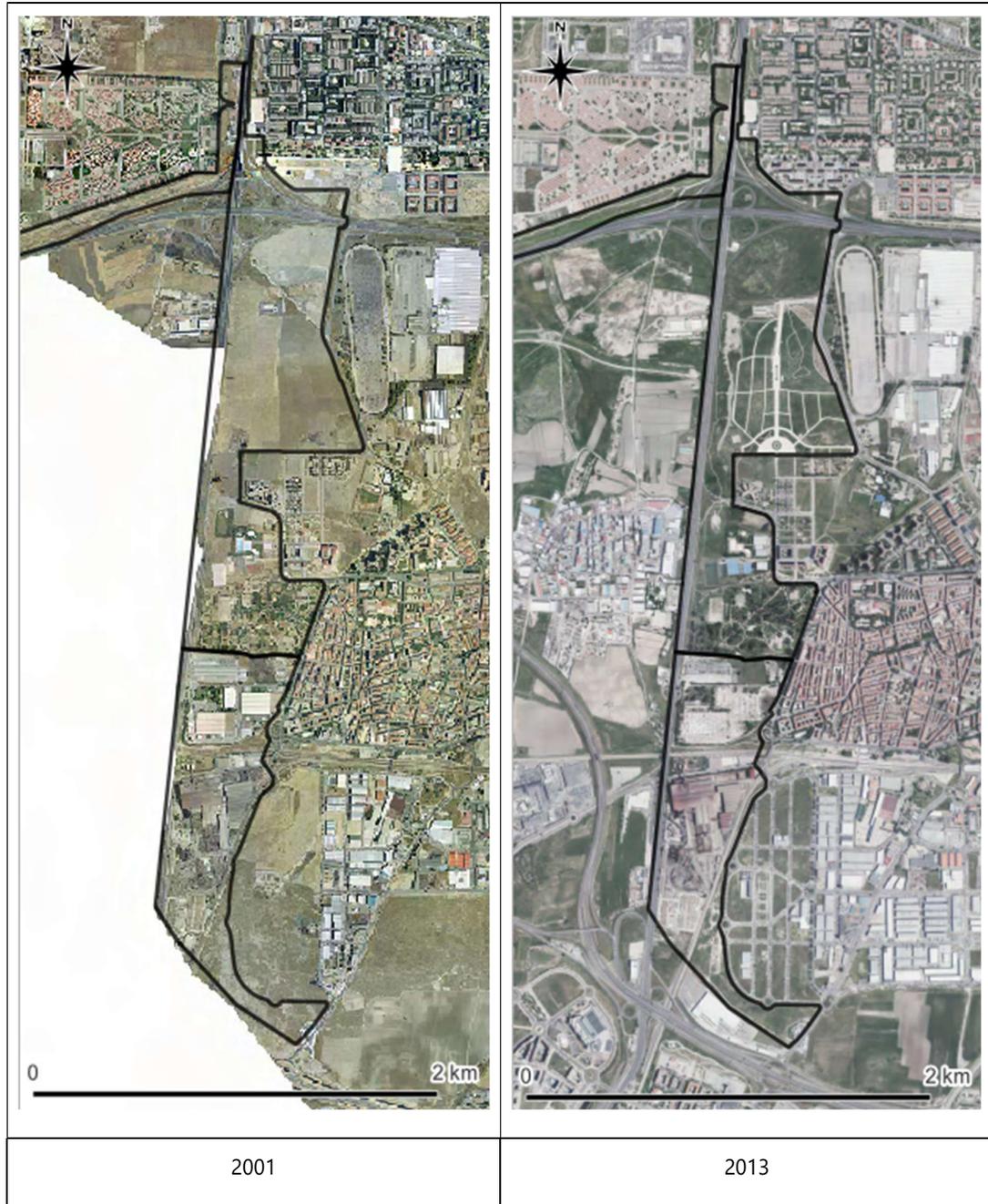
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Es necesario llegar hasta la década 2010 para verificar cambios significativos, ya con las edificaciones de Alcatel demolidas y el Parque Julio Alguacil Gómez totalmente terminado:



desarrollo urbano

MADRID



Bosque metropolitano

Pág. 64

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT925



4.3.6. Ocupación de suelo por superficies artificiales

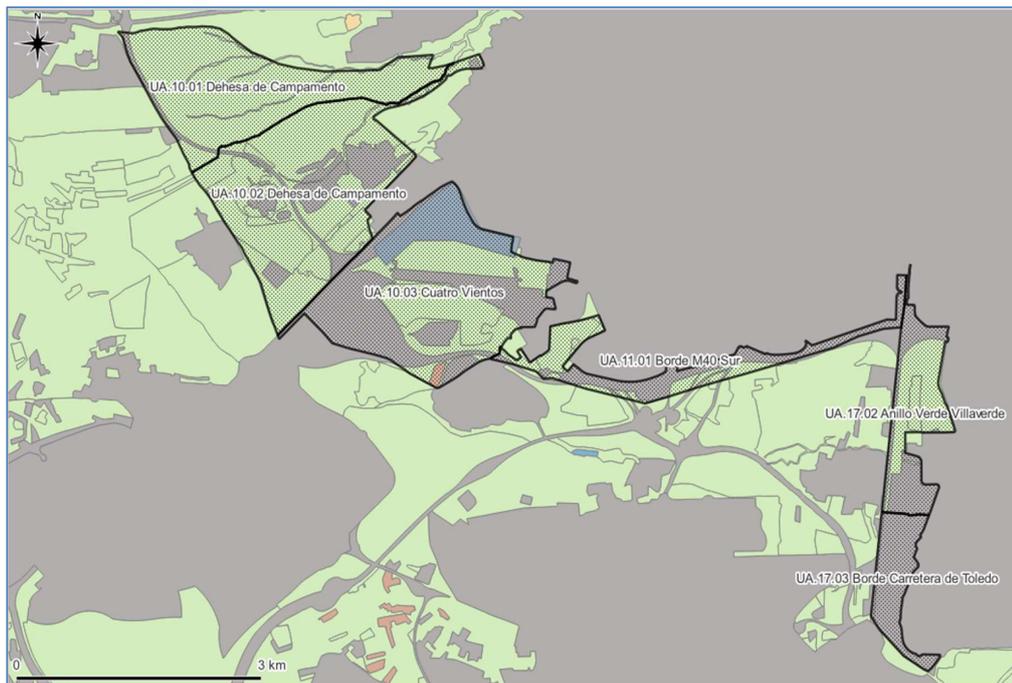
Es posible caracterizar el balance entre coberturas que puedan considerarse naturales (ocupadas por vegetación propia del biotopo, pero también zonas verdes recuperadas, eriales e, en cierta medida, cultivos extensivos) y las artificiales (infraestructuras, tramas urbanas, campos de labor y cultivos intensivos) en el ámbito de estudio atendiendo al gradiente que claramente se detecta en dirección este-oeste.

Así, se puede considerar que la UA.10.01 Dehesa de Campamento está ocupada en toda su superficie por espacios naturales, con diversos estados de conservación y deterioro. La UA.10.02 ya incorpora espacios destinados a otros usos (militar, deportivo, infraestructuras, etc).

Las siguientes unidades, en torno a la M-40, pueden considerarse de transición, conteniendo la UA.10.03 Cuatro Vientos espacios significativos dedicados a infraestructuras y zonas libres degradadas en torno a la propia autovía. La unidad UA.11.01 Borde M40 está ocupada prácticamente al 50% por la red viaria, quedando los márgenes en desuso con un enorme potencial para su renaturalización.

En la UA.17.02 Villaverde el Parque Forestal Julio Alguacil Gómez y el Parque de Plata y Castañar ocupan el 83% de la superficie total. El resto de la superficie queda ocupada por una antigua escombrera y por el centro deportivo vinculado al parque.

La UA.17.03 Borde Carretera de Toledo se encuentra enteramente ocupada por suelo urbano (industrial) y urbanizable.



Contraste entre suelos naturales (en verde) y artificiales para el ámbito y su entorno. Elaboración propia



Información de Firmantes del Documento



4.3.7. Suelos potencialmente contaminados

El ámbito de estudio se encuentra confinado por diversos ejes viarios de alta capacidad. La orografía inmediata a los márgenes de estos viales se encuentra en muchos casos conformada a partir de los depósitos de tierras y escombros generados durante su construcción. Además, algunos de estos enclaves siguieron siendo empleados como destino de residuos de construcción y demolición, principalmente.

Por otra parte, en la zona de Villaverde existen amplios espacios correspondientes a actividades industriales ya en desuso, que pueden constituir un foco de acumulación de contaminantes en el terreno.

Para la identificación de los potenciales focos contaminantes del suelo en el ámbito de estudio se toma la información recogida en Inventario de los Vertederos de Residuos Sólidos Inertes del Municipio de Madrid elaborado por el Instituto Tecnológico GeoMinero de España en 1997. Partiendo de esta base, mediante fotointerpretación de imágenes aéreas históricas, el Departamento de Análisis Urbano del Ayuntamiento de Madrid ha podido identificar la ubicación y extensión de los vertederos existentes en el ámbito de estudio.

Así, encontramos sendos depósitos de escombros en las márgenes norte y sur de los arroyos Meaques (UA.10.01) y Valchico, (UA.10.02) respectivamente, en la zona previa a su encuentro en la laguna. Estos depósitos se formaron en los años 70 en un relieve ondulado sobre arcosas, y han sido objeto de restauración mediante repoblaciones arbóreas.

En el vértice sur de Dehesa de Campamento se localizan también dos zonas depósito de escombros de obra, éstos sin restauración, aunque sin actividad en la actualidad.



Localización de escombreras en UA.10.01 y UA.10.02

Información de Firmantes del Documento



47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

En los ámbitos UA.10.03 Cuatro Vientos y UA.11.10.01 Borde M40 Sur se localizan diversas áreas conformadas a partir de depósitos de escombros, en el corredor de la M40 y la A-5R. En Cuatro Vientos se trata de áreas sin restaurar, fuertemente degradadas, mientras que en Borde M40 Sur se han abordado actuaciones de restauración e integración en el entorno urbano, como zonas verdes (corredor entre la M40 y el Cementerio Municipal Sur-Carabanchel).



Localización de escombreras en UA.10.03 y UA.11.01

En el UA.17.03 Borde Carretera de Toledo se localizan dos parcelas que albergan los restos de sendas edificaciones industriales de distinta naturaleza (en rojo en la imagen aérea):



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Avenida Juana de Austria, 77. Antiguas instalaciones Alcatel.

Las obras del complejo de la fábrica de SESA en Villaverde, se llevaron a cabo en 1962 siendo inaugurada oficialmente en 1964. Mantuvo su actividad durante casi cuarenta años y finalmente anunció su cierre en el otoño de 2001.

Pocos años después fue desmantelada, quedando únicamente las losas y zapatas de la cimentación. El solar sigue sin uso.



Imagen aérea oblicua del estado de la parcela. Tomada de Google Earth

- Avenida Juana de Austria, 79. Antiguas instalaciones de Arcelor-Mittal

Esta parcela conserva los restos de la factoría Arcelor Mittal dedicada a industria metalúrgica pesada. Se trata de un complejo de edificaciones y espacios auxiliares (chimeneas industriales, tanques de agua, campas logísticas) construidos en 1953. La fábrica muestra hoy un estado de cierto deterioro, a consecuencia de varias adiciones realizadas desde los años 60, y del derribo o abandono de algunas construcciones originales.



Imagen aérea oblicua del estado de la parcela. Tomada de Google Eart



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 68

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

4.4. Hidrología

El ámbito de estudio se encuentra incluido en la siguiente unidad hidrogeológica:

Masa de Agua Subterránea (MASb) 03.011 Guadarrama - Manzanares

La MASb 031.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares se encuentra situada íntegramente dentro de la provincia de Madrid ocupando una superficie de 847,76 km² de los cuales el 99,51 % (843,60 km²) corresponden a superficies detríticas de permeabilidad media.

Los cursos fluviales principales (Guadarrama y Manzanares) asociados a esta MASb están situados en sus límites oriental y occidental. Asimismo, hay otros cauces de menor entidad que también atraviesan esta masa como son el Arroyo de la Vega y Arroyo Combos (afluentes del río Guadarrama), y los arroyos Trofa, de Butarque y Culebro (afluentes del Manzanares).

El conjunto de materiales de esta MASb está constituido fundamentalmente por las formaciones detrítica intermedia y detrítica de borde, que se corresponden con la FGP Formación del Terciario detrítico. Los depósitos cuaternarios se consideran a efectos hidrogeológicos juntamente con los depósitos terciarios, y son mucho menos extensos que éstos últimos.

Está conformada por depósitos sedimentarios granulares (fundamentalmente arcosas y arcillas) de gran espesor. Su hidrodinámica se caracteriza por flujos intermedios que descargan a los principales ríos que la atraviesan. Estos ejes fluviales han sido considerados límites de las masas de agua subterránea precisamente por su función de ejes de descarga. Un flujo regional profundo de más largo alcance hacia el sur-sureste y flujos locales de pequeño recorrido que se relacionan con el nivel más somero del sistema acuífero general (de 0 a unos 40 m). Este nivel somero queda de forma general y extensa en las masas de agua, por encima de la zona saturada general del sistema.

A escala regional esta formación detrítica miocena se define como un acuífero libre, de gran potencia, heterogéneo y anisótropo. Está constituido por una serie de cuerpos lenticulares arenosos de dimensiones limitadas, de mayor permeabilidad, que están englobados en una matriz areno-arcillosa de baja permeabilidad y que actúa como acuitardo. A escala local, se observan niveles arenosos (acuíferos) que alternan con niveles de arcilla o arena arcillosa (acuitardos), comportándose el acuífero como multicapa.

En conjunto el acuífero se recarga por precipitación, principalmente en el interfluvio entre los ríos Manzanares y Guadarrama, y se descarga en las zonas de valle, hacia estos cauces fluviales.



Masas de agua subterránea de la Demarcación del Tajo. Área de Información Ambiental y Coordinación de Contenidos Web. Comunidad de Madrid



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 69

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

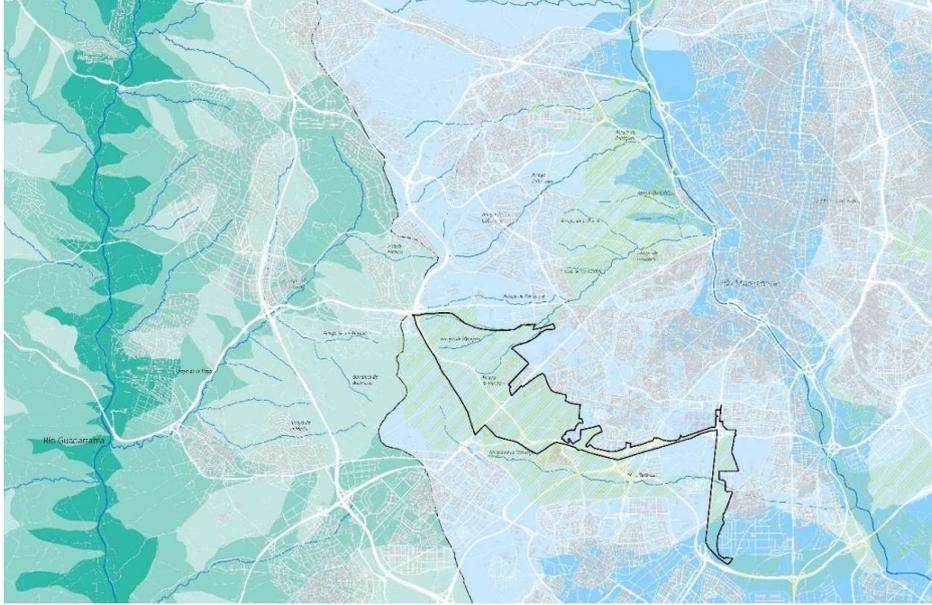


47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

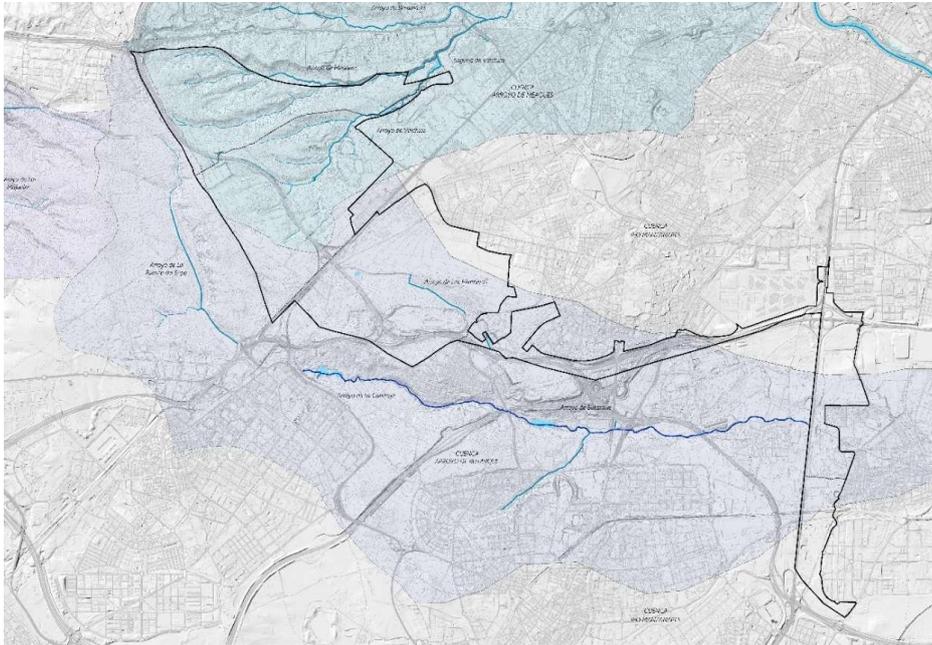
El entorno donde se ubica el extremo oeste del ámbito está localizado en las inmediaciones de la divisoria de las cuencas de los ríos Guadarrama y Manzanares. A partir de esta zona, el ámbito de estudio se despliega en dirección suroeste hacia el cauce del río Manzanares, acogiendo áreas de las cuencas del Meaques y el Butarque, tributarios de dicho cauce.



Plano Contexto territorial - Hidrología

Fuente: Mapa de cuencas hidrográficas de la Comunidad de Madrid. Infraestructura de datos de la Comunidad de Madrid

Así, la configuración hidrográfica del ámbito está dominada por las cuencas y los cauces de los arroyos Meaques y Valchico, en la zona noroeste, y el arroyo Butarque (Canaleja), en la zona sur



Plano Información y diagnóstico - Hidrología



desarrollo
urbano

MADRID



Bosque
metropolitano

Pág. 70

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El **Arroyo Meaques** nace en el paraje conocido como Ventorro del Cano, en Alcorcón, a unos 750 m de altitud. Se adentra en el término de Pozuelo de Alarcón, donde cruza la autopista de circunvalación M-40. Sin salir de este municipio, bordea por el sur el complejo empresarial y recreativo de la Ciudad de la Imagen.

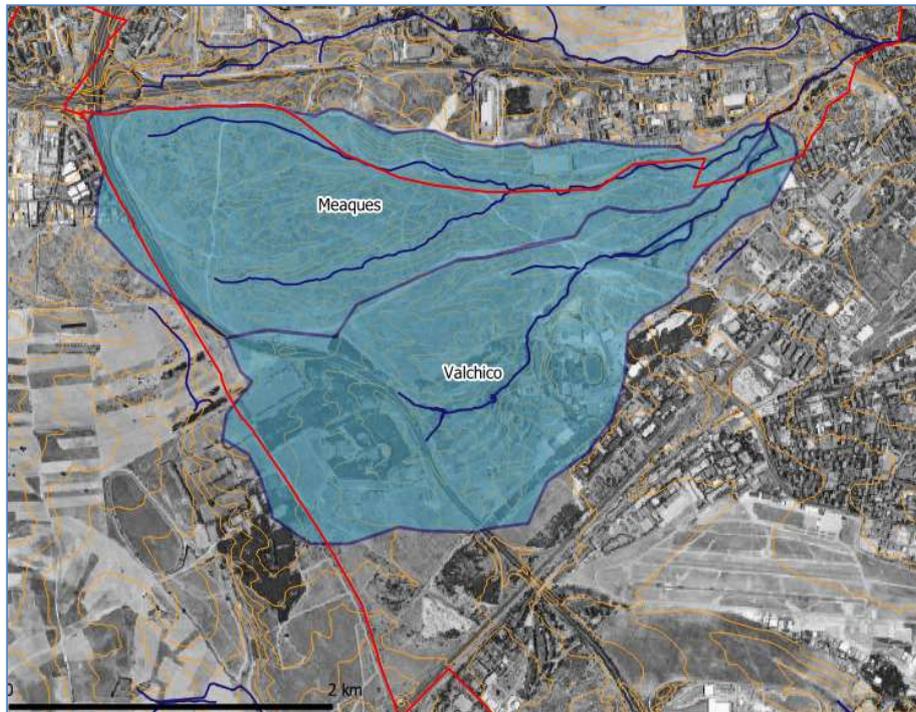
Entra en el término de Madrid a través de la colonia de Santa Mónica, integrada dentro del distrito de Latina. Sigue posteriormente por la zona forestal de la Casa de Campo, donde atraviesa pequeñas construcciones del siglo XVIII, que, como las rejas de Meaques o el puente de la Culebra, fueron impulsadas por la monarquía española como obras de mejora de este antiguo Real Sitio y actual parque urbano.

Aunque históricamente ha abastecido al lago de la Casa de Campo, un estanque artificial de origen renacentista, en la actualidad sus aguas van directas al río Manzanares, al que tributa por la derecha, al sur del puente del Rey, después de atravesar soterrado la huerta de la Partida.

El arroyo discurre, a lo largo de su curso, por zonas de bosque mediterráneo, tanto encinar denso y adehesado como pinares. A lo que se añade la presencia, en torno a sus riberas, de fresnos, chopos y olmos, además de algunas especies típicas de parques y jardines, como los plátanos.

El **Arroyo de Valchico** nace en la Venta de la Rubia, pasa bajo la M40 y discurre por la zona central del ámbito hasta encontrarse con el Meaques, en las inmediaciones de la Ciudad de la Imagen.

Ambos cauces confluyen a unos 250 m al norte del límite norte del ámbito, en las inmediaciones de la Ciudad de la Imagen, donde se forma una pequeña laguna debido a la presencia de una presa de regulación construida en los años 90 para evitar inundaciones en el cinturón M30. El encuentro de ambos caudales, junto con la existencia de una pequeña presa de regulación inmediatamente aguas abajo, provoca la formación de un humedal.



Cuencas correspondientes a los cauces de los arroyos Meaques y Valchico en el ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 71

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Prácticamente toda la cuenca de aportación del Valchico (96%) está incluida en el ámbito, y más de la mitad del Meaques (72%), en su tramo previo a la confluencia. Las características de estas cuencas se muestran en el siguiente cuadro:

	MEAQUES	VALCHICO
Área (km ²) :	3,32	3,77
Cota superior (m.s.n.m.) :	740	715
Cota inferior (m.s.n.m.) :	660	660
Longitud (km) :	4,473	4,397
Práctica de cultivo :	R/N	R/N
Grupo de suelo :	B	B
Valor inicial del umbral de escorrentía P _{0i} (mm) :	24	24
Región :	32	32
Pendiente :	0,0179	0,0125
Tiempo de concentración t _c (h) :	1,9820	2,0942
Factor reductor de la precipitación K _a :	0,97	0,96
Coefficiente de uniformidad K _s :	1,14	1,15
Índice de torrencialidad (I ₁ /I _d) :	10	10
Factor de intensidad F _{int} :	6,62	6,40

La aplicación de la metodología desarrollada en la norma 5.2 IC Drenaje Superficial de la Instrucción de Carreteras (Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero), se obtienen los siguientes caudales máximos para estos cauces:

	MEAQUES			VALCHICO		
	25	100	500	25	100	500
Periodo de retorno (años) :	25	100	500	25	100	500
Precipitación diaria P _D (mm) :	63,53	80,44	103,04	63,53	80,44	103,04
Intensidad media diaria I _d (mm/h) :	2,56	3,24	4,14	2,55	3,22	4,13
Intensidad de precipitación I _(T,r) (mm/h) :	16,92	21,42	27,44	16,28	20,62	26,41
Valor medio, β _m :	1			1		
Desviación respecto al valor medio, Δ50 :	0,2			0,2		
Factor función del periodo de retorno, FT :	1,12	1,31	1,54	1,12	1,31	1,54
Coefficiente corrector del umbral de escorrentía, BDT :	0,896	1,048	1,232	0,896	1,048	1,232
Umbral de escorrentía P ₀ (mm) :	21,5	25,2	29,6	21,5	25,2	29,6
P _D x K _a :	61,322807	77,6453102	99,4601288	61,0890023	77,3492735	99,0809192
P _D x K _a / P ₀ :	2,85	3,09	3,36	2,84	3,08	3,35
Coefficiente medio de escorrentía C :	0,249	0,274	0,302	0,248	0,273	0,301
Caudal de cálculo (m ³ /s) :	4,453	6,200	8,743	4,880	6,797	9,588



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 72

Información de Firmantes del Documento



MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

En los ámbitos de transición, UA.10.03 Cuatro Vientos y UA.11.01 Borde M40 Sur, la geomorfología actual tiene una configuración artificial, resultado de la implantación de la red viaria sobre los terrenos originales. Sin embargo, es posible identificar tres cuencas interceptadas.

La escorrentía tiende a dirigir su flujo en dirección noroeste-sudeste, hacia el río Manzanares o hacia su principal tributario en esta zona, el arroyo Butarque. Así, la infraestructura viaria asociada a la M-40 en el ámbito de estudio interrumpe esta dinámica (cuencas localizadas en la margen norte del trazado), dándole continuidad mediante sus infraestructuras de drenaje.

Las cuencas identificadas en esta zona aportan su escorrentía al cauce del Butarque:

- **Valle de Las Mimbreras**

Tiene una superficie de 1,66 km², con dirección dominante de flujo noroeste-sudeste. Se localiza su nacimiento en la zona de Dehesa de Campamento, más allá de la carretera A-5 y es atravesada, también, por la M-40. La zona media de esta cuenca, ocupando la mayor parte de su superficie, se corresponde con las campas e instalaciones de las cocheras de Metro de Madrid y el enclave Las Mimbreras, actualmente descampado. Es en esta zona donde tiende a conformarse un cauce principal en época de lluvias.

En su tramo final cuenta con un cauce patente, canalizado entre Camino de La Canaleja y la Carretera Barrio de La Fortuna, y entubado posteriormente bajo el Centro de Protección Animal, tras el que queda al aire hasta el paso bajo la M-40.

Existe otro canal, localizado entre la parcela de cocheras de Metro de Madrid y la M-40, que conduce hasta una ODT bajo la M-40 los caudales transportados hasta allí por un colector desde el Club Deportivo del Ejército del Aire. Se trata de un canal de 480 m de longitud con sección trapecial de hormigón.

- **Barrio de La Peseta**

El trazado de la Avenida de la Peseta constituye el corredor topográfico cauce de la siguiente cuenca básica que es posible delimitar en el entorno. Esta cuenca se encuentra plenamente urbanizada, localizándose su punto bajo en el nudo R5 - M40 - Vía Lusitana.

Las infraestructuras de saneamiento municipal y de drenaje de los viales gestionan las aguas de lluvia en esta zona.

- **Cementerio Municipal**

La tercera cuenca básica que puede delimitarse en el entorno del ámbito de estudio engloba las zonas más altas del barrio de Buena Vista y los terrenos del propio Cementerio Municipal Sur-Carabanchel, quedando aislada de la M-40 mediante los caballones laterales de la autovía.

Las zonas más bajas de esta área se localizan en el entorno de la A-42, pasado el cementerio. Toda la cuenca de recepción está urbanizada y cuenta con infraestructuras de saneamiento municipales.



Información de Firmantes del Documento



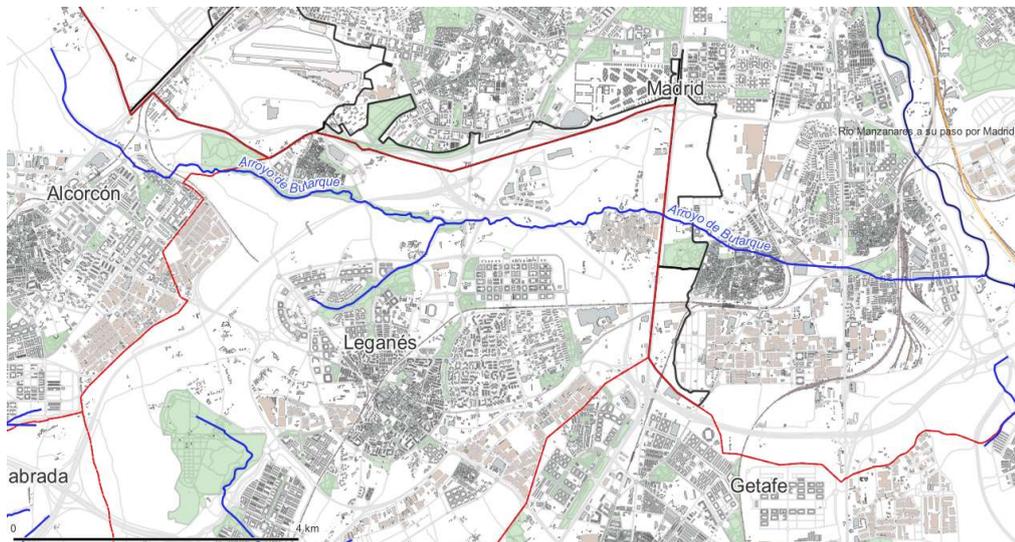


Delimitación de las cuencas de aportación en UA.10.03 Cuatro Vientos y UA.11.01 Borde M40 Sur Fuente. Elaboración propia.

El **Arroyo de Butarque**, también denominado como Arroyo de la Canaleja, cruza el ámbito UA.17.02 Anillo Verde Villaverde a la altura del Centro Deportivo Municipal Plata y Castañar.

El arroyo de Butarque nace en Alcorcón, en la denominada Fuente de la Canaleja (Fuente del Sapo). Atraviesa la zona septentrional de Leganés de oeste a este y se introduce en Villaverde mediante canalización subterránea, una vez pasada la intersección con la carretera de Toledo. Finalmente desemboca en el río Manzanares en la zona limítrofe con el municipio de Getafe.

La longitud total del arroyo de Butarque es de 19.600 m aproximadamente, de los que un 25% correspondería al actual término municipal de Madrid (Distrito de Villaverde). Como es frecuente en numerosos cursos de agua, el arroyo de Butarque presenta distintas denominaciones asociadas a determinados tramos de su recorrido, así, podemos encontrar la toponimia «arroyo de la Canaleja» para el tramo inicial, «arroyo Bueno» en el tramo de entrada a Villaverde y «arroyo de la Bulera» para el tramo de la desembocadura.



Curso del arroyo Butarque. Fuente: IDE Confederación Hidrográfica del Tajo



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 74

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El arroyo está canalizado en su mayor parte en tramos de Alcorcón y Madrid; discurre libremente desde el Parque de Las Presillas, al noreste de Alcorcón, hasta su entrada en el término municipal de Madrid.

En Leganés pasa por las cercanías del barrio de la Fortuna para llegar unos metros más adelante al lago de Butarque, continuando unos kilómetros hasta el polígono industrial Prado Overa, antes de adentrarse en una canalización que le llevará hasta el Manzanares. Entre el barrio de la Fortuna y la carretera de Leganés a Carabanchel, el arroyo atraviesa por un pequeño bosque de ribera conocido como Parque Lineal Arroyo Butarque.

En el ámbito de estudio, inmediatamente al norte del centro deportivo, existe una laguna artificial de regulación de 3.000 m² de superficie.



Cauce La Canaleja a su paso por la UA.17.02. Representa el cauce natural, actualmente canalizado mediante emisario subterráneo. Fuente: Red hidrográfica básica MDT 100x100. Subdirección General de Planificación Hidrológica (SGPH) (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 75

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 475M5NMNJ3PTT92S



4.5. Vegetación y fauna

4.5.1. Formaciones vegetales

Vegetación potencial

El análisis de la vegetación es fundamental para el Bosque Metropolitano puesto que una de sus actuaciones centrales será la estructuración del territorio para el establecimiento de formaciones vegetales adaptadas a cada uno de los entornos definidos. Establecer la situación actual y conocer el potencial real del territorio -vegetación potencial- facilitan el proceso de toma de decisiones y la adaptación de la intervención al territorio.

De acuerdo con el Mapa de Series de Vegetación de España (MAPAMA. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Última modificación: 07/06/2017), en el ámbito de estudio encontramos espacios que se encuadran en la siguiente clasificación:

AZONAL	DEFINICIÓN AZONAL
z	Series climatofilas
g	Geoseries edaofilas

REGIÓN	DEFINICIÓN REGIÓN
I	Region Eurosiberiana
II	Region Mediterranea
III	Region Macaronésica

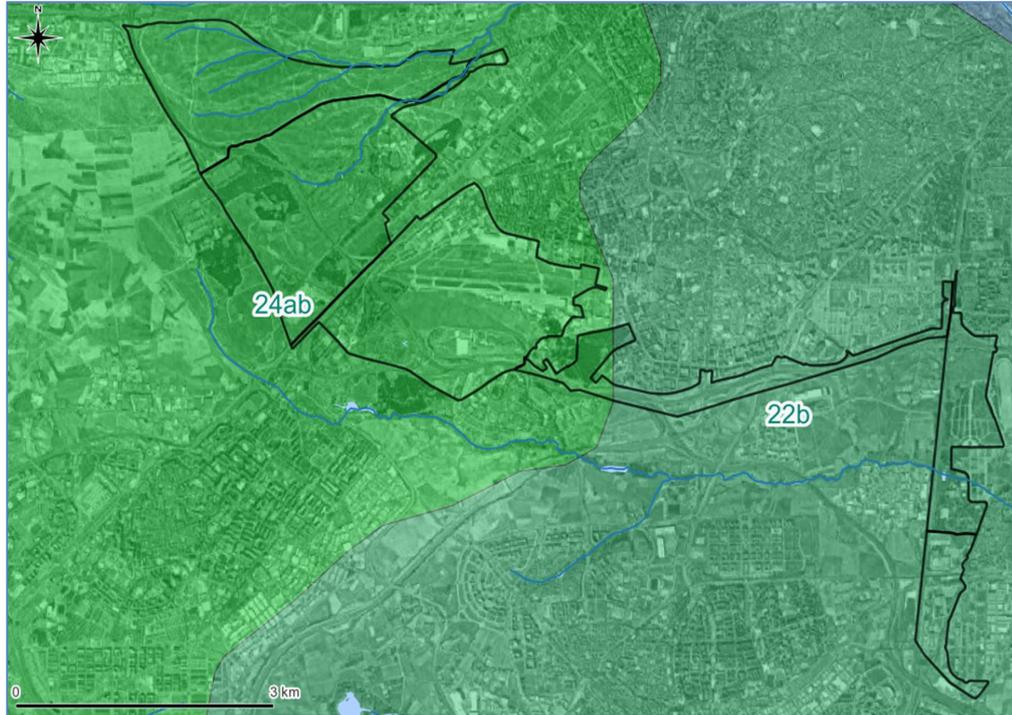
PISO	DEFINICION PISO	CLIMA PISO
A	Piso alpino	T < 3°, m < -8°, M < 0°, It < -50, H I-XII
B	Piso subalpino	T 6 a 3°, m -4 a -8°, M 3 a 0°, It 50 a -50, H I-XII
C	Piso montano	T 12 a 6°, m 2 a -4°, M 10 a 3°, It 240 a 50, H IX-VI
D	Piso colino	T > 12°, m > 2°, M > 10°, It > 240, H XI-IV
E	Piso crioromediterraneo	T < 4° m < -7°, M < 0, It < -30, H I-XII
F	Piso oromediterraneo	T 8 a 4°, m -4 a -7°, M 2 a 0°, It 60 a -30, H I-XII
G	Piso supramediterraneo	T 13 a 8°, m -1 a -4°, M 9 a 2°, It 210 a 60, H IX-VI
H	Piso mesomediterraneo	T 17 a 13°, m 4 a -1°, M 14 a 9°, It 350 a 210, H X-IV
I	Piso termomediterraneo	T 19 a 17°, m 10 a 4°, M 18 a 14°, It 470 a 350, H XII-II
K	Piso orocanario	T < 6°, m < -2°, M < 4°, It < 80, H IX-VI
L	Piso supracanario	T 11 a 6°, m 2 a -2°, M 9 a 4°, It 220 a 80, H X-V
M	Piso mesocanario	T 15 a 11°, m 6 a 2°, M 13 a 9°, It 340 a 220, H XII-II
N	Piso termocanario	T 19 a 15°, m 11 a 6°, M 18 a 13°, It 480 a 340, H O
O	Piso infracanario	T > 19°, m > 11°, M > 18°, It > 480, H O

SERIE	DEFINICION SERIE	FACIACION
24ab	Serie supra-mesomediterranea guadrarramica, iberico-soriana, celtiberico-alcarrena y leonesa silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.	Faciacion mesomediterranea o de Retama sphaerocarpa (24ab)
22b	Serie mesomediterranea castellano-aragonesa seca basófila de la encina (Quercus rotundifolia). Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum.	



Información de Firmantes del Documento





Mapa de Series de Vegetación de España. Fuente: Banco de Datos de la Naturaleza. MITECO

La vegetación potencial de la zona, es decir, las formaciones vegetales maduras que se presentarían en las condiciones ambientales existentes y sin alteración humana, corresponde a encinares silicícolas de ombroclima seco o subhúmedo inferior, en la mitad oeste, y carrascal basófilo en la zona este. El ámbito de estudio se encuentra, por tanto, en un área de transición entre estas asociaciones. La serie de vegetación identificada (sucesión de comunidades vegetales entre las etapas iniciales y la madura) se corresponde con la serie climatófila de la encina.

Dadas las orientaciones de las superficies y los tipos de suelo descritos, se interpreta que domina la serie basófila. El carrascal o encinar, que representa la etapa madura de la serie, llevaría un cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus*, *Rhamnus lycioides*, etc.) que tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina aumentan su biomasa y restan como etapa de garriga. Las etapas extremas de degradación, los tomillares, pueden ser muy diversos en su composición florística.

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S



Montes Preservados al noroeste de Dehesa de Campamento (en verde). Fuente: Capa Montes Preservados (Anexo Ley 16/1995). Servicio wms idem.madrid.org

Persisten enclaves representativos de la serie vegetal propia en los términos municipales de Boadilla del Monte y Pozuelo de Alarcón, al norte y noroeste del límite noroeste del ámbito de estudio, en la margen opuesta de la carretera M-501. Están catalogados como Montes Preservados (Anexo Ley 16/1995) y corresponden a “masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejigal”.



Información de Firmantes del Documento



Vegetación actual (plano *Información y diagnóstico - Vegetación*)

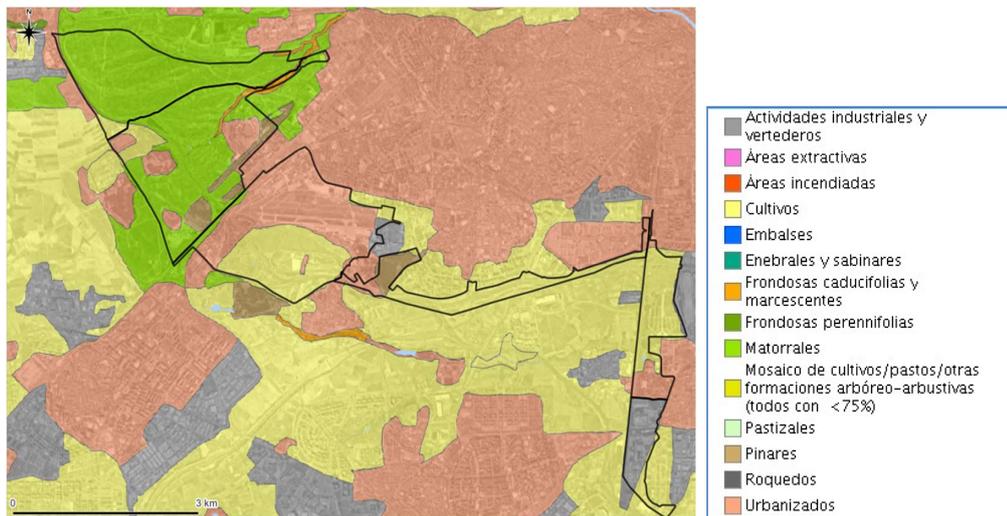
Como se ha indicado, la mayor parte de las áreas contenidas en el ámbito de actuación son resultado de la intervención antrópica en lo que se refiere a geomorfología y usos del suelo, estando ocupado en su mayor parte por superficies viarias y urbanas. El resto, lomas y eriales derivados de los movimientos de tierras realizados para la construcción de esta red viaria.

Así, la vegetación actual, donde puede desarrollarse sin interferencia, consiste en asociaciones relativas a las etapas más avanzadas de degradación de la serie descrita anteriormente. Por su localización, supone también una interfase de transición con las amplias zonas de cultivo extensivo que se extienden hacia el suroeste.

Existen espacios muy localizados donde se han llegado a desarrollar masas de arbolado, en zonas de acumulación de agua de lluvia inmediatas a infraestructuras de drenaje: el canal existente entre las cocheras de Metro de Madrid y la M-40, y la vaguada de las Mimbreras previa a su paso bajo la M-40.

En el resto del ámbito, las masas arbóreas existentes son resultado de plantaciones, incluyendo el propio Pinar de San José, 27 ha de bosque que data de 1906.

El Mapa de Vegetación y Usos del Suelo de la Comunidad de Madrid (1998) distingue las siguientes zonas, de acuerdo con la asociación vegetal dominante:



Mapa de Vegetación y Usos del Suelo de la Comunidad de Madrid (1998)

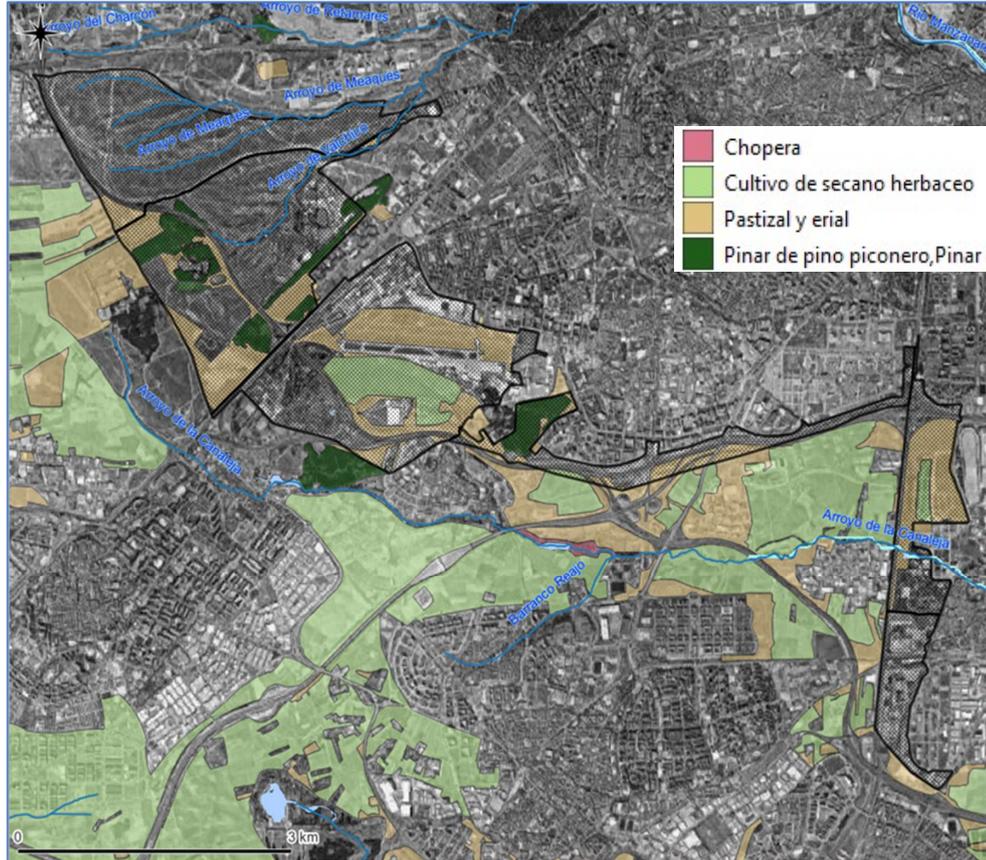
En la actualidad, los espacios libres dentro del ámbito son ya eriales en diversos grados de abandono, empleados, en algún caso, como pastizal. También debe destacarse el tratamiento realizado por intervención municipal en diversas zonas acompañando el desarrollo urbanístico, especialmente en los bordes de la M-40 y A-42 (Parque Forestal Julio Alguacil).

El Mapa de cultivos 2000-2010 del MAPAMA ya ilustra esta evolución. Los escasos espacios destinados a cultivos -herbáceos de secano- incluidos dentro del ámbito, abandonan este aprovechamiento, incorporándose al amplio grupo de parcelas eriales:



Información de Firmantes del Documento





Mapa de cultivos 2000-2010 del MAPAMA

Como puede apreciarse, únicamente las unidades UA.10.01 y UA.10.02 cuentan con asociaciones vegetales en estado natural. Así, la mayor parte de estos espacios está ocupada por retamares, identificándose una banda de vegetación de ribera (frondosas caducifolias y marnescentes) en las inmediaciones del Arroyo Valchico y bolsas aisladas de pinar. El resto está urbanizado.

Por su parte, el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) aporta mayor detalle sobre los pinares:

475M5NMNJ3PTT92S

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 475M5NMNJ3PTT92S





PRADOS. PASTIZALES. MATORRALES			
PR	Prados naturales	PT	Pastizal de alta montaña
PRr	Prados regados eventualmente	M	Matorral
P	Pastizal	He	Helechal (<i>Pteridium aquilinum</i>)
ESPECIES FORESTALES			
CONIFERAS			
Abeto, Cedro, Picea, Pseudotsuga			
Api	Pinsapo (<i>Abies pinsapo</i>)	Pm	Abeto negro (<i>Picea melanoxylon</i>)
Ape	Pinabete, abeto blanco (<i>A. pectinata</i>)	Pex	Abeto rojo (<i>Picea excelsa</i>)
Pei	Abeto azul (<i>Picea sitchensis</i>)	Ca	Cedro del Atlas (<i>Cedrus atlantica</i>)
Pee	Abeto Douglas (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	Cd	Cedro del Himalaya (<i>Cedrus deodara</i>)
Pino			
Pb	Pino banksiana (<i>Pinus banksiana</i>)	Pu	Pino negro (<i>P. uncinata</i>)
Pc	Pino canario (<i>P. canariensis</i>)	Ppa	Pino piñonero (<i>P. pinus</i>)
Ph	Pino carrasco (<i>P. halepensis</i>)	P6	Pino silvestre (<i>P. sylvestris</i>)
Pi	Pino insignis (<i>P. radiata</i>)	Pst	Pino weymouth (<i>P. strobus</i>)
Pj	Pino laricio (<i>P. laricio</i>)	Pg	Pino llorón del Himalaya (<i>P. griffithii</i>)
Ppr	Pino negral (<i>P. pinaster</i>)	Pd	Pino Douglas (<i>P. douglasii</i>)

Los pinares tienen unos niveles de cobertura entre el 50% y 65%, llegando en alguna zona -inmediaciones del enlace de la M40- al 90%.

Las especies presentes en estos bosquetes son *Pinus pinea*, *Pinus halepensis* y alguna zona con *Cupressus lusitanica*.

En definitiva, y al margen de estos bosquetes localizados, la asociación dominante es el **retamar**, formaciones cuya especie principal es la retama (*Retama shaerocarpa*). Se encuentra en todo tipo de terreno, en lugares secos, y con frecuencia en claros de encinares. Acompañada por otras especies como tomillos (*Thymus spp*), cantueso (*Lavandula stoechas* subsp. *pedunculata*), retama negra (*Cytisus scoparius*), algunos pies de encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) o enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*) y fundamentalmente vegetación herbácea. Estas formaciones colonizan todo tipo de áreas abiertas como pies de cerro, laderas con escasa pendiente sin problemas de erosión, graveras abandonadas y terrenos incultos en general, aunque siempre en el piso meso-mediterráneo.

Son matorrales muy resistentes, capaces de soportar duras condiciones ambientales, y así son testigos supervivientes de la degradación de los antiguos encinares que ocuparon estos terrenos.

El ISA (*Revisión Parcial del PGOUM85 y Modificación del PGOUM97 en los ámbitos afectados por la STSJ de 27/02/03*) recoge la siguiente caracterización:

"[...] La vegetación está constituida por herbáceas neutrófilas y matorral poco denso de retama blanca



desarrollo urbano

MADRID



Bosque metropolitano

Pág. 81

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

(*Retama sphaerocarpa*). Esta formación vegetal, el retamar, representa la etapa de degradación del encinar, es común en toda la zona y tiene una amplia representación en la Comunidad de Madrid. En conjunto es un ecosistema muy degradado. Se encuentra además cruzado por numerosos caminos o pistas que cubren la zona como una red, en cuyas uniones, en muchos casos, se forman claros completamente desprovistos de cubierta vegetal.

La mayor parte de los terrenos están ocupados por un extenso retamar de *Retama sphaerocarpa* de cobertura media baja (20-60%) y talla media (>1,5 m); no en vano, este ámbito en sentido amplio recibe la denominación de Los Retamares.

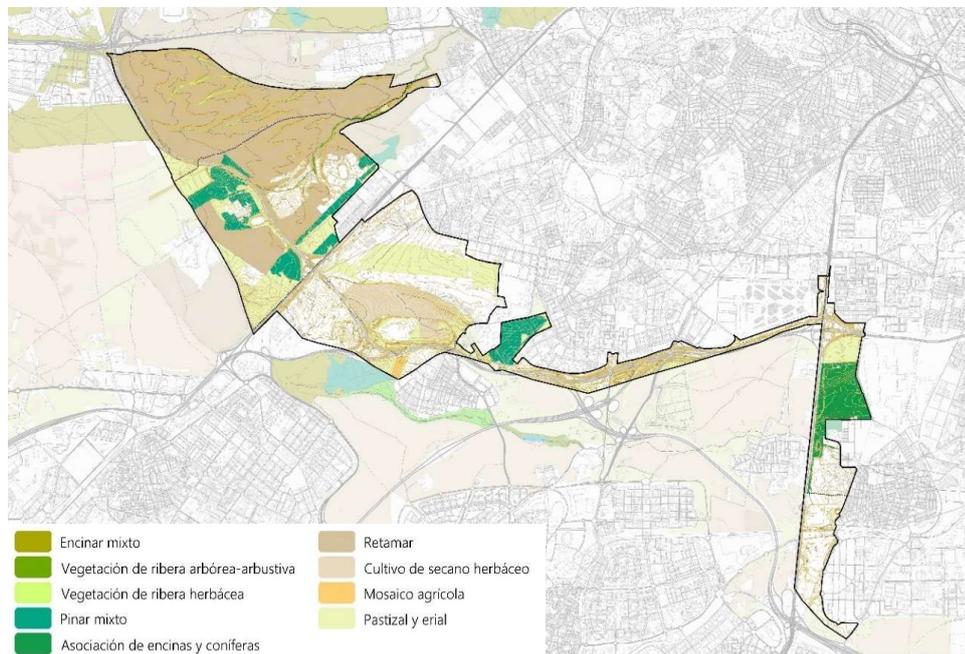
En las zonas más húmedas el retamar desaparece, dando paso a diversas comunidades con querencia por zonas húmedas, principalmente doseles de *Fraxinus angustifolia*-*Ulmus minor* y juncales altos de *Scirpus holoschoemus*, en cuyo seno, además, puede visualizarse individuos aislados de *Crataegus monogyna*, *Rosa gr*, *Canina* y, sobre todo, *Rubus ulmifolius*, todas ellas habituales en este tipo de ecosistemas.

La antropización de la zona ha favorecido en estos años la presencia de un buen número de comunidades nitrófilas, principalmente pastizales (*Hordeion leporinii*), cardiales (*Onopordum* spp) o matorrales bajos de *Artemisa campestris*, en este caso dispuestos habitualmente en mosaico con tomillares de *Thymus mastichyna* y *Thimus zygis*."

Debe destacarse que recientemente se han realizado plantaciones diversas en las inmediaciones de la vía pecuaria, por parte de la Comunidad de Madrid, como parte de las intervenciones previstas en el marco del Proyecto Arco Verde. También se ha perfilado y rehabilitado la sección del trazado.

Por otra parte, las asociaciones vecinales vienen desarrollando una intensa actividad de repoblación en el entorno de ambos arroyos.

En el plano *Información y diagnóstico - Vegetación* se representan las asociaciones vegetales actuales, basándose en la bibliografía citada y la fotointerpretación del PNOA:



Plano *Información y diagnóstico - Vegetación*

En los catálogos del MAPAMA figuran las siguientes especies de interés presentes en ámbito:



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 82

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

CD. ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	VULNERABILIDAD ESTATAL
1074	Achillea filipendulina	Milenrama Dorada	Preocupacion menor-LC
57278	Ailanthus altissima	Árbol del cielo	Especie invasora
2097	Amaranthus albus	Bledo blanco	Preocupacion menor-LC
2098	Amaranthus blitoides	Amaranthus blitoides	Especie invasora
2110	Amaranthus retroflexus	Amaranthus retroflexus	Preocupacion menor-LC
2111	Amaranthus viridis	Amaranthus viridis	Especie invasora
9921	Artemisia verlotiorum	Artemisia verlotiorum	Especie invasora
1077	Aster squamatus	Aster squamatus	Especie invasora
47604	Asteraceae	margaritas, achicorias, cardos y parientes	
1078	Baccharis halimifolia	Cilca de hoja de orgaza o carqueja	Especie invasora
9926	Bidens aurea	Aceitilla	Especie invasora
59210	Bromus rubens	Larre-olao	
1079	Bromus willdenowii	Brionia	Especie invasora
55932	Bryonia cretica dioica	Brionia	
333950	Carlina hispanica	Cardo cuco	
181460	Centaurea x pouzinii	Centaurea x pouzinii	
338094	Centaurea ornata	Centaurea ornata	
76300	Chondrilla juncea	Achicoria dulce o alijungera	
52913	Cichorium intybus	Achicoria	
334041	Colchicum montanum	Quitameriendas	
1083	Conyza bonariensis	Rama negra	Especie invasora
1084	Conyza canadensis	Erigero del Canada o hierba carnicera	Especie invasora
51147	Crataegus monogyna	majuelo	
243499	Cynoglossum cheirifolium	Cynoglossum cheirifolium	
333945	Cyperus longus	Juncia Loca	
76596	Cytisus multiflorus	Escoba blanca	
58822	Dittrichia graveolens	Dittrichia graveolens	
55823	Draba verna	pan y quesito	
10010	Eleusine indica	Eleusine indica	Preocupacion menor-LC
82881	Fraxinus angustifolia	Fresno de Hoja Estrecha	
62498	Jacobaea vulgaris	hierba de Santiago	
52643	Juncus	Juncos	
164269	Juncus inflexus	Juncus inflexus	
77902	Lycium barbarum	Goji	
82642	Mantisalca salmantica	Escobera	
54605	Marrubium vulgare	Marrubio de monte	
6632	Oenothera biennis	Onaga comun	Especie invasora
78346	Papaver somniferum	adormidera	
47162	Poales	Pastos, juncos, bromelias y afines	
634000	Pulicaria arabica hispanica	Pulicaria arabica hispanica	
82946	Quercus rotundifolia	Encina Carrasca	
82731	Retama sphaerocarpa	Retama amarilla	
56088	Robinia pseudoacacia	Acacia falsa	
7793	Robinia pseudoacacia	Falsa acacia	Especie invasora
773660	Salix atrocinerea	Sarga negra	
54849	Salix purpurea	Mimbrera purpura	
168639	Scirpoides holoschoenus	Junco churrero	
52586	Silybum marianum	cardo mariano	
8470	Solanum bonariense	Solanum bonariense	Especie invasora
79141	Solanum nigrum	tomatillo del diablo	
8553	Sophora japonica	Sophora japonica	Especie invasora
79457	Tuberaria guttata	Hierba Turmera	
48685	Typha latifolia	Tule cola de gato	
79463	Ulmus pumila	Olmo de Siberia	
51884	Urtica dioica	ortiga	
56163	Verbena officinalis	verbena común	
10175	Xanthium spinosum	Cepa caballo	Especie invasora



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 83

Información de Firmantes del Documento

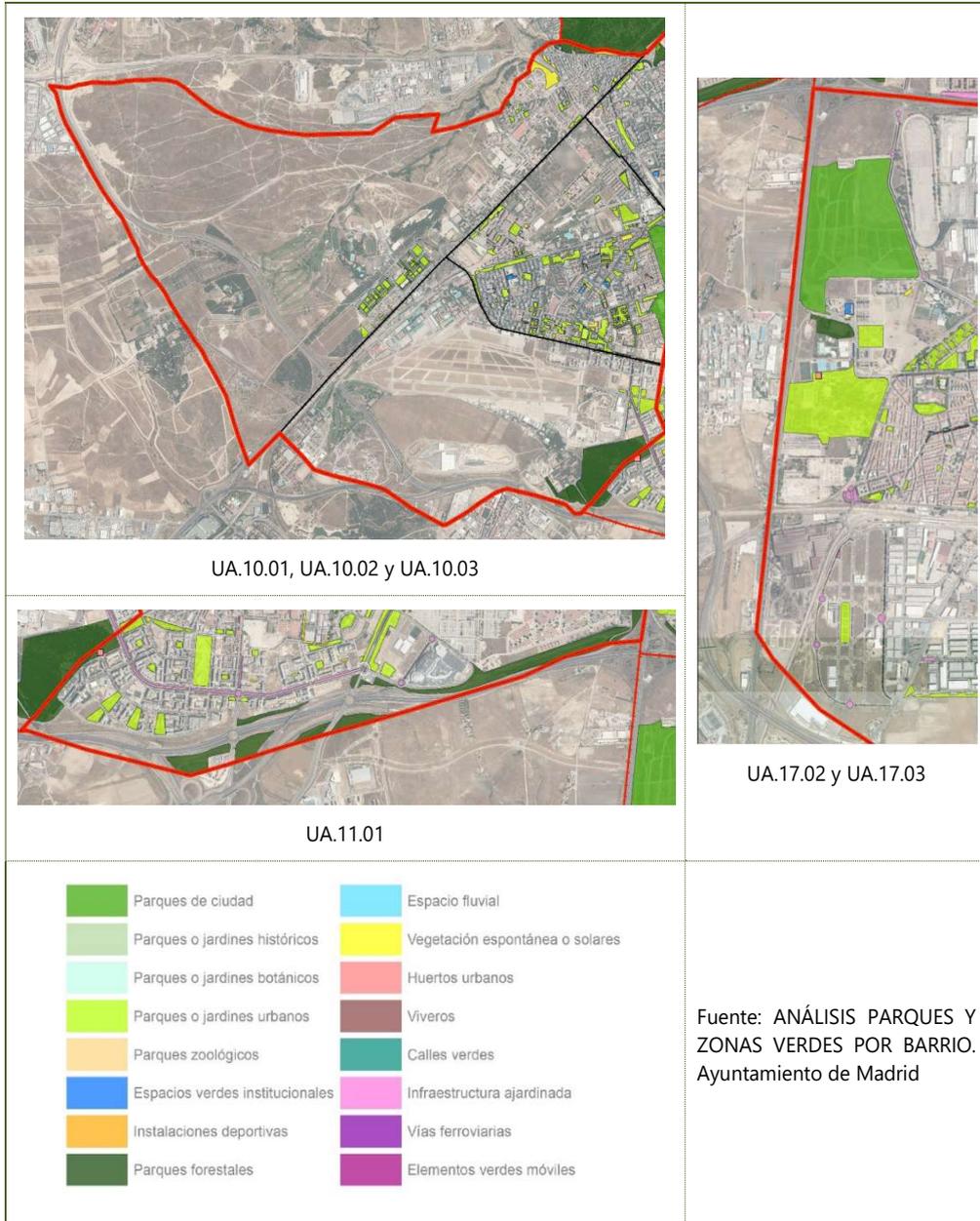
MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



4.5.2. Zonas verdes municipales

El ámbito de estudio se encuentra salpicado por áreas desarrolladas y conservadas como zonas verdes en diversos formatos, principalmente parques forestales y urbanos. Así, destacan el Pinar de San José en la UA.10.03, las cuñas en torno a la M40 en el sector UA.11.01 y los parques Julio Alguacil Gómes y Plata y Castañar, en la UA.17.02.



Información de Firmantes del Documento



MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

En relación con los ejemplares arbóreos existentes en las zonas verdes localizadas en los distritos afectados, se puede destacar lo siguiente (*Base de Datos Abiertos del Ayto. de Madrid. Arbolado Zonas Verdes por Distritos*):

El número de árboles por habitante es aceptable (25 árboles/100 hab) en Campamento y Carabanchel, a pesar de distritos con alto número de población censada. No obstante se encuentran por debajo de la tendencia media de la ciudad, al igual que ocurre con el número de árboles por superficie de zonas verdes. Carabanchel presenta un alto porcentaje de zonas verdes (19%), así como una alta densidad de arbolado en ellas en comparación con otros distritos de la capital.

En Villaverde es adecuado (41 árboles/hab), lo que responde principalmente, y a pesar del reducido porcentaje de zonas verdes que presenta, a la elevada densidad arbórea que muestra (solo superado por Moncloa-Aravaca).

DISTRITO	ESPECIE PREDOMINANTE	Nº masas	Superficie Masa arbórea ha
LATINA	<i>Pinus pinea</i>	199	62,84
CARABANCHEL	<i>Pinus pinea</i>	47	28,96
USERA		-	-
VILLAVERDE	<i>Pinus halepensis</i>	53	40,02
Totales:		711	131,83

	Nº Árboles	Uds/ha
LATINA	36.750	185
CARABANCHEL	40.810	870
USERA	31.055	-
VILLAVERDE	38.514	725
General	147.129	600

Se identifican 226 especies distintas, valor alto en comparación con el resto de los distritos aunque inferior a los determinados en la ciudad (494 especies). Se trata no obstante de un valor elevado, al presentar Madrid una muy elevada diversidad de arbolado y constituirse con uno de los distritos con mayor diversidad de especies.

La especie más abundante es el pino piñonero (*Pinus pinea*) en Latina y Carabanchel, que representa el 29% y el 36% de los árboles del distrito, respectivamente, tratándose de un valor inadecuado. En Villaverde domina el pino carrasco (*Pinus halepensis*), representando a más del 39% de los pies del distrito.

Entre el 73% y el 78% del arbolado pertenece a las 10 especies más abundantes, destacando entre todas ellas el pino piñonero (*Pinus pinea*) y el olmo de Siberia (*Ulmus pumila*), por sumar entre ellas el 41% de los árboles de Latina. Estos resultados se consideran inadecuados.

El arbolado en Latina y Carabanchel está compuesto en su mayor parte por ejemplares de porte medio, ya que el 65% de los pies tienen un perímetro comprendido entre 60-120 cm, siendo importante también el número de pies con perímetros inferiores a 60 cm, que representan el 32% del arbolado. Los árboles de buen porte son escasos en este caso, ya que tan solo el 5% de los pies presenta un perímetro superior a 120 cm.



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 85

Información de Firmantes del Documento



MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

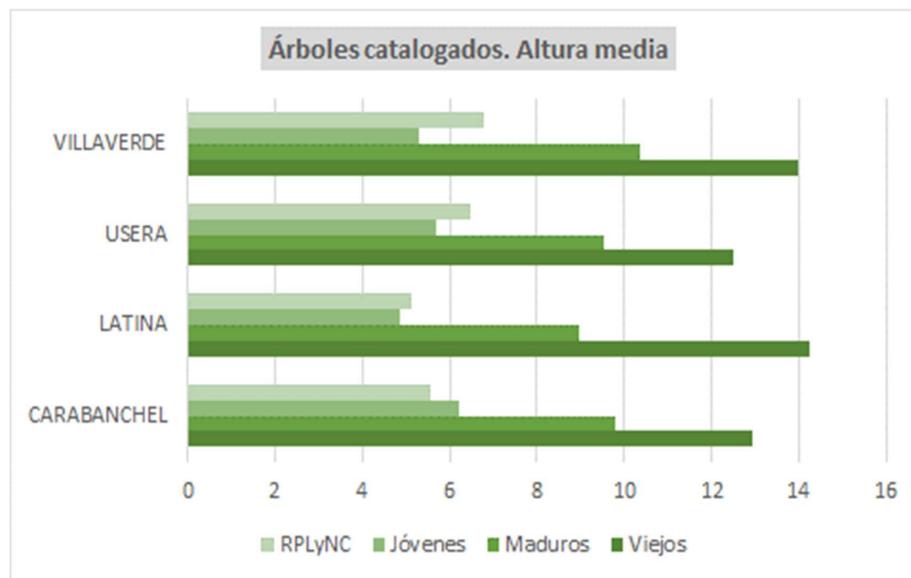
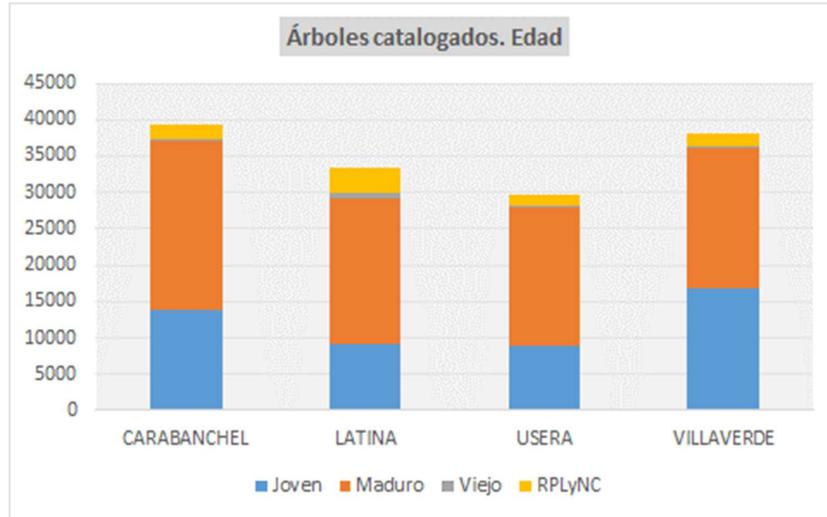
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El arbolado predominante en Villaverde es de porte bajo, ya que el 57% de los pies no superan los 30 cm de perímetro. Es importante también el número de pies comprendido en las clases intermedias, en las que se localizan el 36% de los pies, mientras que tan solo un 7% del arbolado supera los 120 cm de perímetro.



47SM5NMNJ3PTT92S



desarrollo urbano

MADRID



Información de Firmantes del Documento



MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



4.5.3.Fauna

Dadas las características del ámbito de estudio, conformado básicamente por un corredor confinado entre la red viaria perimetral y la trama urbana del Ensanche de Carabanchel y Villaverde, la presencia de fauna es muy discreta y se limita a especies adaptadas a entornos urbanos.

Dehesa de Campamento (UA.10.01 y UA.10.02) tiene características singulares. A pesar de su cercanía al núcleo urbano y de estar rodeado de infraestructuras, el entorno cuenta con una elevada diversidad faunística (151 registradas en el inventario de Riqueza de Especies del MAPAMA); especies destacadas como el buitre leonado y el águila real campean por la zona, como también lo hace el milano y el cernícalo.

En cuanto a mamíferos cabe destacar la exuberante abundancia de conejo, pieza clave de la cadena trófica de este ecosistema y del que dependen numerosas rapaces y otros mamíferos para su supervivencia, de éstos últimos destacamos la presencia de gineta, turón, zorro, meloncillo, etc. Entre los reptiles podemos destacar la presencia del lagarto ocelado, la culebra bastarda o el galápagos leproso, etc.

Se cuenta, en todo caso, con los siguientes catálogos.

- Servicio Web de Mapas conforme al perfil INSPIRE de ISO19128-WMS 1.3.0 denominado Rangos Especies Artículo 17 (período 2013-2018). Representa la cartografía oficial empleada para documentar el parámetro "rango" de obligado cumplimiento en los informes sexenales para el periodo 2013-2018. La información cartográfica representa la amplitud geográfica de la especie obtenida a partir de sus datos de presencia en territorio nacional.
- El Servicio WMS (Web Map Service) denominado "Distribución de especies" permite la visualización y consulta del conjunto de datos que representan cartografía de distribución de especies silvestres terrestres y marinas presentes en España de acuerdo a la información que proporciona la base de datos EIDOS (especie en griego), que incorpora la información oficial sobre las especies presentes en España que ha ido recopilando el MAPAMA en sus distintos proyectos en los últimos años.
- Servicio Web de Mapas conforme al perfil INSPIRE de ISO19128-WMS 1.3.0 denominado Distribución Aves Artículo 12 (período 2013-2018) representa la cartografía oficial de distribución de especies de aves silvestres (únicamente especies tipificadas como reproductoras) en cumplimiento del Informe sexenal, Artículo 12 de la Directiva 2009/147/CE, para el periodo 2013-2018.
- Servicio Web de Mapas conforme al perfil INSPIRE de ISO19128-WMS 1.3.0 denominado Distribución de Especies Artículo 17 (período 2013-2018) representa la cartografía oficial de distribución de presencia de especies interés comunitario (EIC) en cumplimiento del Informe sexenal, Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE, para el periodo 2013-2018.

Se identifican un total de 251 especies presentes en el ámbito, ocho de ellas en peligro, y 46 vulnerables o "casi amenazadas". A continuación se incluye el listado de especies :

CD AVE	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	VULNERABILIDAD ESTATAL	LIBRO ROJO CAM
--------	-------------------	--------------	------------------------	----------------



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 87

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

A899	Accipiter gentilis	Azor común	Preocupacion menor-LC	
A297	Acrocephalus scirpaceus	Carricero común	Preocupacion menor-LC	
A168	Actitis hypoleucos	Andarríos chico	Casi amanzada-NT	De interés especial
A324	Aegithalos caudatus	Mito	Preocupacion menor-LC	
A247	Alauda arvensis	Alondra común	Vulnerable-VU	
A110	Alectoris rufa	Perdiz roja	Vulnerable-VU	
A053	Anas platyrhynchos	Anade real o azulón	Preocupacion menor-LC	
12019	Anthus pratensis	Bisbita pratense o comun	Casi amanzada-NT	
A227	Apus pallidus	Vencejo palido	Preocupacion menor-LC	De interés especial
A091	Aquila chrysaetos	Aguila real	Casi amanzada-NT	Sensible A alteración habitat
A028	Ardea cinerea	Garza real	Preocupacion menor-LC	
19998	Athene noctua	Mochuelo europeo		
A218	Athene noctua	Mochuelo europeo o comun	Casi amanzada-NT	
A215	Bubo bubo	Brionia	Preocupacion menor-LC	Peligro de extinción
A087	Buteo buteo	Ratonero comun	Preocupacion menor-LC	
A225	Caprimulgus ruficollis	Chotacabras cuellirrojo o pardo	Vulnerable-VU	De interés especial
10951	Carduelis cannabina	Pardillo comun	Datos insuficientes-DD	
9398	Carduelis carduelis	Jilguero		
A364	Carduelis carduelis	Jilguero europeo o cardelina	Preocupacion menor-LC	
10886	Carduelis chloris	Verderón europeo o común	Datos insuficientes-DD	
A479	Cecropis daurica	Cardo cuco	Preocupacion menor-LC	
A637	Certhia brachydactyla	Agateador común o europeo	Preocupacion menor-LC	
A288	Cettia cetti	Cetia ruiseñor o ruiseñor bastardo	Preocupacion menor-LC	
A136	Charadrius dubius	Chorlitejo chico	Preocupacion menor-LC	
145360	Chloris chloris	Verderón Común		
A031-A	Ciconia ciconia	Cigüeña blanca	Preocupacion menor-LC	Vulnerable
A080	Circus gallicus	Aguila culebrera	Preocupacion menor-LC	De interés especial
A081	Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero	Preocupacion menor-LC	Sensible A alteración habitat
11175	Columba domestica	Paloma bravía	Preocupacion menor-LC	
A207	Columba oenas	Paloma zurita	Preocupacion menor-LC	
A350	Corvus corax	Cuervo grande	Preocupacion menor-LC	
32203	Corvus corone	Corneja negra	Preocupacion menor-LC	
A347	Corvus monedula	Grajilla occidental	En peligro-EN	
A113	Coturnix coturnix	Codorniz común	En peligro-EN	
24234	Cyanopica cyanus	Rabilargo asiático	Preocupacion menor-LC	
A738	Delichon urbicum	Avión común	Preocupacion menor-LC	
A658	Dendrocopos major	Pico picapinos	Preocupacion menor-LC	
A026	Egretta garzetta	Garceta común	Preocupacion menor-LC	De interés especial
A095	Falco naumanni	Cernícalo primilla	Vulnerable-VU	Peligro de extinción
A103	Falco peregrinus	Halcon peregrino	Casi amanzada-NT	Vulnerable
A096	Falco tinnunculus	Cernícalo vulgar	En peligro-EN	
10070	Fringilla coelebs	Pinzón común		
A125	Fulica atra	Focha común	Preocupacion menor-LC	
A244	Galerida cristata	Cogujada común	Preocupacion menor-LC	
A123	Gallinula chloropus	Gallineta común o polla de agua	Preocupacion menor-LC	
A078	Gyps fulvus	Buitre leonado	Preocupacion menor-LC	De interés especial
A092	Hieraetus pennatus	Aguila calzada	Preocupacion menor-LC	De interés especial
A131	Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	Preocupacion menor-LC	
23770	Hirundo daurica	Golondrina daurica	En peligro-EN	
A251	Hirundo rustica	Golondrina común	Vulnerable-VU	
A022	Ixobrychus minutus	Avetorillo común	Preocupacion menor-LC	Sensible A alteración habitat

CD AVE NOMBRE CIENTÍFICO NOMBRE COMUN VULNERABILIDAD ESTATAL LIBRO ROJO CAM



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 88

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

24444	Lanius meridionalis	excubitor	Alcaudon norteño	Preocupacion menor-LC	
A341	Lanius senator		Alcaudón común	En peligro-EN	
A179	Larus ridibundus		Gaviota reidora	No evaluado-NE	
A246	Lullula arborea		Alondra totovía	Preocupacion menor-LC	
A271	Luscinia megarhynchos		Ruiseñor común	Preocupacion menor-LC	
A230	Merops apiaster		Abejaruco europeo o común	Preocupacion menor-LC	
23774	Miliaria calandra		Triguero	Preocupacion menor-LC	
A073	Milvus migrans		Milano negro	Preocupacion menor-LC	
A074	Milvus milvus		Milano real	En peligro-EN	Vulnerable
A260	Motacilla flava		Lavandera boyera	Preocupacion menor-LC	
19349	Myiopsitta monachus		Perico Monje Argentino		
A277	Oenanthe oenanthe		Collalba gris	Casi amanazada-NT	
A337	Oriolus oriolus		Oropéndola europea	Preocupacion menor-LC	
A214	Otus scops		Autillo europeo	Vulnerable-VU	
10781	Parus ater		Carbonero garrapinos	Preocupacion menor-LC	
10928	Parus caeruleus		Herrerillo comun	Datos insuficientes-DD	
11104	Parus cristatus		Herrerillo capuchino	Datos insuficientes-DD	
A330	Parus major		Carbonero común	Preocupacion menor-LC	
13858	Passer domesticus		Gorrión Doméstico		
A355	Passer hispaniolensis		Gorrión moruno	Preocupacion menor-LC	
A356	Passer montanus		Gorrión molinero	Casi amanazada-NT	
A273	Phoenicurus ochruros		Colirrojo tizón	Preocupacion menor-LC	
A274	Phoenicurus phoenicurus		Colirrojo real	Preocupacion menor-LC	De interés especial
117016	Phylloscopus collybita		Mosquitero común		
A343	Pica pica		Urraca comun	Preocupacion menor-LC	
A867	Picus sharpei		Pito real ibérico	Preocupacion menor-LC	
12405	Picus viridis		Carpintero verde	Datos insuficientes-DD	
18911	Psittacula krameri		Cotorra de Kramer		
A118	Rallus aquaticus		Rascón europeo o común	Preocupacion menor-LC	De interés especial
A318	Regulus ignicapilla		Reyezuelo listado	Preocupacion menor-LC	
13676	Remiz pendulinus		Pájaro moscón		
9236	Serinus serinus		Verdecillo		
A332	Sitta europaea		Trepador azul	Preocupacion menor-LC	
A209	Streptopelia decaocto		Tórtola turca	Preocupacion menor-LC	
A210	Streptopelia turtur		Tórtola europea	Vulnerable-VU	
A352	Sturnus unicolor		Estornino negro	Preocupacion menor-LC	
A311	Sylvia atricapilla		Curruca capirotada	Preocupacion menor-LC	
A309	Sylvia communis		Curruca zarcera	Preocupacion menor-LC	
A302	Sylvia undata		Curruca rabilarga	En peligro-EN	
32215	Tachybaptus ruficollis		Zampullin comun	Preocupacion menor-LC	
A004	Tachybaptus ruficollis		Zampullín común o chico	Preocupacion menor-LC	
A128	Tetrax tetrax		Sisón común	En peligro-EN	Sensible A alteración habitat
A283	Turdus merula		Mirlo común	Preocupacion menor-LC	
A285	Turdus philomelos		Zorzal común	Preocupacion menor-LC	
A213	Tyto alba		Lechuza común	Casi amanazada-NT	De interés especial
A232	Upupa epops		Abubilla	Preocupacion menor-LC	
A142	Vanellus vanellus		Avefría europea	Datos insuficientes-DD	De interés especial



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 89

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT925



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

CD MAMIF.	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	VULNERABILIDAD ESTATAL	LIBRO ROJO CAM
1360	Genetta genetta	Gineta	Preocupacion menor-LC	
5365	Hypsugo savii	Murcielago montañero	Casi amenazada-NT	
1355	Lutra lutra	Nutria europea o paleártica	Vulnerable-VU	
1338	Microtus cabreræ	Topillo de cabrera	Vulnerable-VU	
5009	Pipistrellus pygmaeus	Murcielago de cabrera	Preocupacion menor-LC	
1329	Plecotus austriacus	Murcielago orejudo gris	Casi amenazada-NT	
12283	Apodemus sylvaticus	Raton de campo	Preocupacion menor-LC	
12151	Arvicola sapidus	Rata de agua	Vulnerable-VU	
1368	Capra pyrenaica	Cabra montes o ibice iberico	Casi amenazada-NT	
41573	Carnivora	Brionia		
11195	Cervus elaphus	Ciervo comun	Preocupacion menor-LC	
12133	Crocidura russula	Musaraña gris	Preocupacion menor-LC	
12074	Eliomys quercinus	Liron careto	Preocupacion menor-LC	
1327	Eptesicus serotinus	Murcielago hortelano	Preocupacion menor-LC	
11227	Erinaceus europæus	Erizo comun	Preocupacion menor-LC	
1363	Felis silvestris	Gato montes	Casi amenazada-NT	De interés especial
1360	Genetta genetta	Gineta	Preocupacion menor-LC	
11390	Lepus granatensis Rosenhauer	Liebre iberica	Preocupacion menor-LC	
11289	Martes foina	Garduña	Preocupacion menor-LC	
11709	Meles meles	Tejon comun	Preocupacion menor-LC	
11180	Microtus duodecimcostatus	Topillo mediterraneo	Preocupacion menor-LC	
11633	Microtus lusitanicus	Topillo lusitano	Preocupacion menor-LC	
1310	Miniopterus schreibersii	Murcielago de cueva	Vulnerable-VU	Vulnerable
11798	Mus musculus	Raton doméstico	Preocupacion menor-LC	
12238	Mus spretus	Raton moruno	Preocupacion menor-LC	
11857	Mustela nivalis	Comadreja	Preocupacion menor-LC	
1358	Mustela putorius	Turon europeo	Casi amenazada-NT	
1324	Myotis myotis	Murcielago ratonero grande	Vulnerable-VU	Vulnerable
12409	Neovison vison	Vison americano	Especie invasora	
11109	Oryctolagus cuniculus	Conejo comun	Preocupacion menor-LC	
1309	Pipistrellus pipistrellus	Murcielago comun o enano	Preocupacion menor-LC	
5009	Pipistrellus pygmaeus	Murcielago de cabrera	Preocupacion menor-LC	
1326	Plecotus auritus	Murcielago orejudo dorado	Casi amenazada-NT	Vulnerable
10593	Rattus norvegicus	Rata parda	Preocupacion menor-LC	
10594	Rattus rattus	Rata negra	Preocupacion menor-LC	
1305	Rhinolophus euryale	Murcielago mediterraneo	Vulnerable-VU	Vulnerable
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Murcielago grande de herradura	Casi amenazada-NT	Vulnerable
1303	Rhinolophus hipposideros	Murcielago pequeño de herradura	Casi amenazada-NT	Vulnerable
1302	Rhinolophus mehelyi	Murcielago mediano de herradura	En peligro-EN	
12414	Sciurus vulgaris	Ardilla Roja	Preocupacion menor-LC	
11223	Suncus etruscus	Musaraña o musgaño enano	Preocupacion menor-LC	
12178	Sus scrofa	Jabali	Preocupacion menor-LC	
1333	Tadarida teniotis	Murcielago rabudo	Casi amenazada-NT	
11882	Talpa occidentalis	Topo iberico	Preocupacion menor-LC	
12419	Vulpes vulpes	Zorro comun	Preocupacion menor-LC	

47SM5NMNJ3PTT925



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 90

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT925



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

CD REPTILES	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	VULNERABILIDAD ESTATAL	LIBRO ROJO CAM
11220	Acanthodactylus erythrurus	Lagartija colirroja	Preocupacion menor-LC	
10901	Blanus cinereus	Culebrilla ciega	Preocupacion menor-LC	
11362	Coronella giron dica	Culebra lisa meridional	Preocupacion menor-LC	
1220	Emys orbicularis	Galapago europeo	Vulnerable-VU	Vulnerable
5668	Hemorrhois hippocrepis	Culebra de herradura	Preocupacion menor-LC	
11580	Lacerta lepida	Lagarto ocelado	Preocupacion menor-LC	
10913	Macroprotodon brevis	Culebra de cogulla occidental	Vulnerable-VU	
11772	Malpolon monspessulanus	Culebra bastarda o de Montpellier	Preocupacion menor-LC	
1221	Mauremys leprosa	Galapago leproso	Vulnerable-VU	Vulnerable
11688	Natrix maura	Culebra viperina	Especie invasora	
11815	Natrix natrix	Culebra de collar	Preocupacion menor-LC	
11456	Podarcis hispanica	Lagartija iberica	Preocupacion menor-LC	
10670	Psammodromus algirus	Lagartija Colilarga	Preocupacion menor-LC	
11461	Psammodromus hispanicus	Lagartija cenicienta	Preocupacion menor-LC	
12156	Rhinechis scalaris	Culebra de escalera	Preocupacion menor-LC	
11692	Tarentola mauritanica	Salamanquesa comun	Preocupacion menor-LC	

CD PECES	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	VULNERABILIDAD ESTATAL	LIBRO ROJO CAM
6155	Achondrostoma arcasii	Bermejuela	Vulnerable-VU	
5281	Luciobarbus bocagei	Barbo común europeo	Preocupacion menor-LC	
10867	Barbus bocagei	Barbo comun iberico	Preocupacion menor-LC	
11061	Barbus comizo	Barbo comizo	Vulnerable-VU	Peligro de extinción
10711	Carassius auratus	Pez dorado	No evaluado-NE	
12011	Chondrostoma polylepis	Boga de rio	En peligro-EN	
5302	Cobitis paludica	Colmilleja	Vulnerable-VU	
5281	Luciobarbus bocagei	Barbo común europeo	Preocupacion menor-LC	
6149	Pseudochondrostoma polylepis	Boga del Tajo	Preocupacion menor-LC	
6975	Squalius alburnoides	Calandino	Vulnerable-VU	



47SM5NMNJ3PTT92S



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 91

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

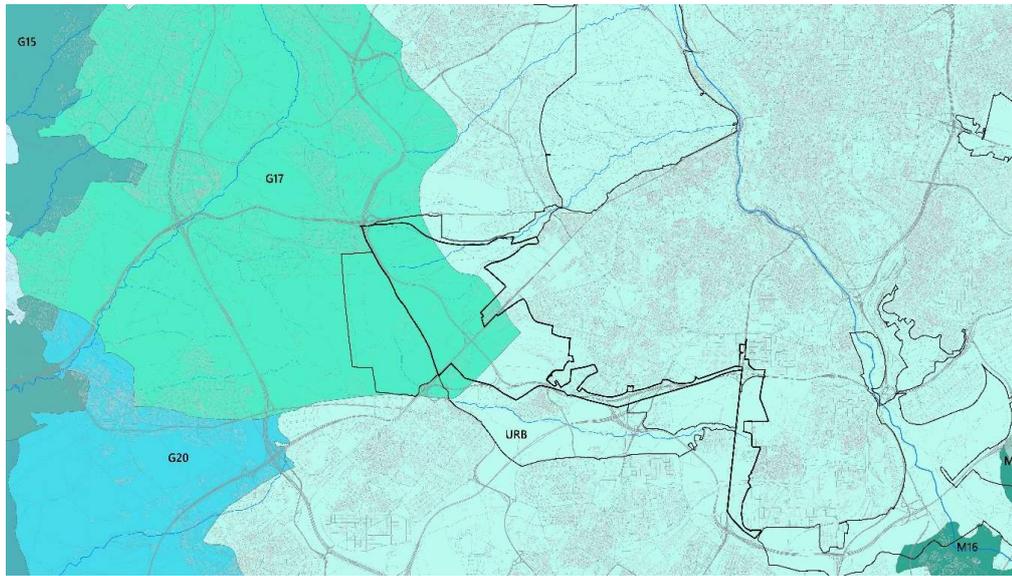


4.6. Paisaje

Como se pone de manifiesto en apartados anteriores, el impacto de la intervención formulada en el presente Plan Especial sobre los valores ambientales del ámbito de actuación es positivo.

Para la caracterización general del paisaje en el área de estudio se ha seguido la clasificación realizada en la "Cartografía del Paisaje de la Comunidad de Madrid", editado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid (2003). En este trabajo se tienen en cuenta los componentes básicos del paisaje: fisiografía, vegetación y usos, agua superficial, elementos naturales destacables e incidencias antrópicas. Los resultados permiten la clasificación en unidades de paisaje presentadas en fichas y agrupadas por cuencas hidrológicas, con indicación de las hojas 1:50.000 del mapa topográfico donde se integran.

El noroeste del ámbito de estudio constituye un área de transición entre los espacios correspondientes a la unidad paisajística G17 y el paisaje propio del núcleo metropolitano:



Plano Unidades de Paisaje

CÓD.	NOMBRE	SUP. (HA)	ALTITUD MEDIA	CUENCA	NÚCLEOS URBANOS	CURSOS DE AGUA
G17	Boadilla-Villaviciosa de Odón	9.903	687	Guadarrama	Boadilla del Monte, El Bosque, Las Lomas - Bonanza - Parque Boadilla, Monte Alina - Prado Largo-La Cabaña, Monte de Las Encinas, Montepríncipe, Villaviciosa de Odón	Bramudo, El Calabozo, Valenoso, La Vega, La Fresnera, La Madre, Los Majuelos, El acedero, Los Pastores, Las Pozas, El Prado Grande, El Vadillo

CÓD.	ELEMENTOS FISIOGRAFICOS	VEGETACION	RECURSOS CULTURALES	CALIDAD	FRAGILIDAD
G17	Interfluvios y vertientes: vertientes-glacis; barrancos y vaguadas	Secanos con matorral/árboles; Retamares; Encinares y alcornocales	Puente de Boadilla del Monte, Puente Hierro (Villaviciosa de Odón), Puente S.XVIII. Palacio de los Duques de la Sueca (Boadilla del Monte). Castillo (Villaviciosa de Odón)	Medio-baja	Alta



Información de Firmantes del Documento

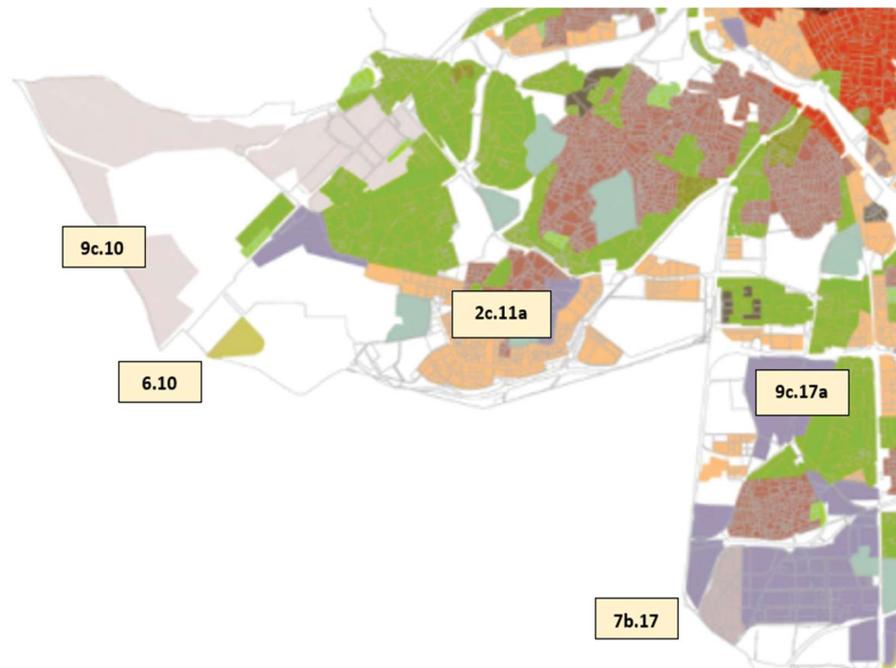


DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Sobre esta base, esta unidad cuenta con una Calidad Visual del Paisaje Media-Baja principalmente debido a un elevado número de zonas urbanizadas en sus alrededores, por la presencia de potentes infraestructuras viarias como la A-5 y la M-140; y con una Fragilidad Visual del Paisaje Media-Alta por lo que intervenciones en su territorio pueden suponer cambios notables en el paisaje.

A escala urbana, se utiliza como referencia de análisis y diagnóstico El "Plan de Calidad del Paisaje Urbano de la Ciudad de Madrid" que determina varias tipologías de paisaje en el ámbito de actuación:

- 9c.10 Operación Campamento, clasificado como Paisaje en transformación pendiente de desarrollo. Se trata de suelos urbanizables ordenados a la espera de iniciarse o completarse el desarrollo edificatorio, localizados principalmente en áreas periféricas.
- 6.10 Borde Marginal Cuatro Vientos. Cuña entre la M40 y la A5R. Poblados marginales o precarios surgidos en la ilegalidad en bordes de autopistas, ferrocarriles o cañadas. En la actualidad demolido.
- 2c.11a Ensanche de Carabanchel y 2c.17a Villaverde Alto. Ensanche Reciente. Paisajes residenciales desde los años 80, a partir del modelo de ensanche en retícula con un único edificio en manzana cerrada. Avenidas principales con medianas anchas a partir de tramas más antiguas. En los cruces de avenidas, grandes rotondas.
- 7b.17 Villaverde. Paisajes productivos. Paisajes industriales de periferia que se han ido renovando y sustituyendo según la ciudad crecía, situándose cada vez más lejos. Viarios rectilíneos de gran amplitud forman una malla ortogonal de manzanas grandes de distinto tamaño. Cada manzana se ocupa por pocos edificios de gran extensión y con bastante frente.



Plan De Calidad Del Paisaje Urbano de la Ciudad De Madrid



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 93

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

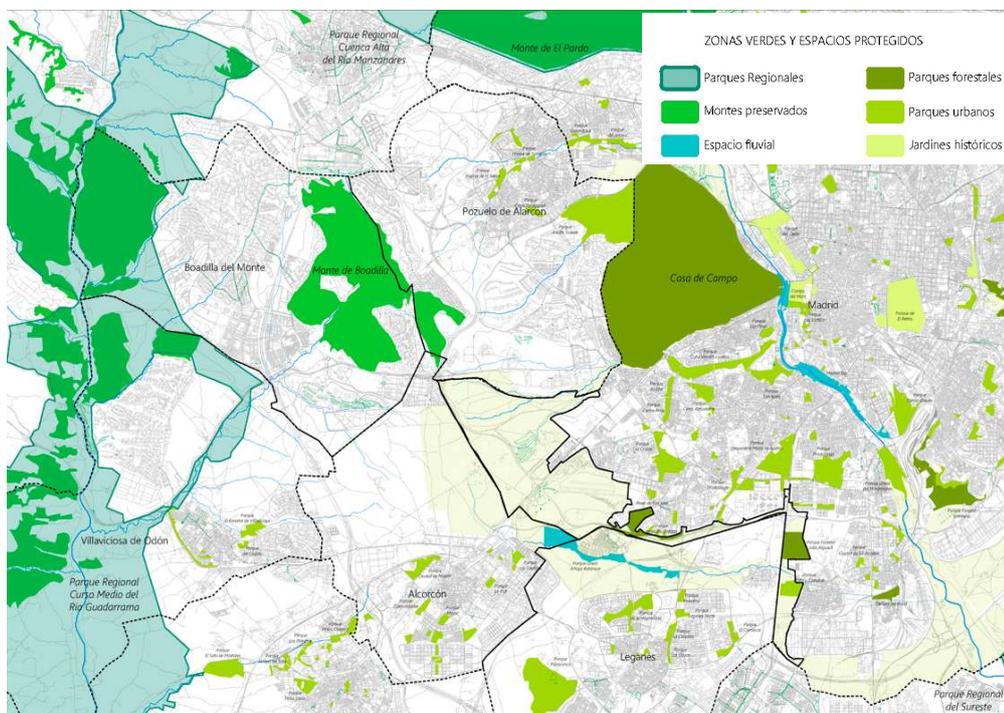
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

4.7. Espacios protegidos y vulnerables

El ámbito de estudio se encuentra localizado, a escala territorial, en un espacio intermedio entre numerosas áreas ya catalogadas y preservadas mediante figuras de protección diversas. A este respecto, constituye un nexo claro entre estos espacios. En el plano *Contexto territorial - Zonas verdes y Espacios protegidos* se muestran, de forma agregada, todas estas áreas:



Plano Contexto territorial - Zonas verdes y Espacios protegidos

Elaboración propia a partir de: Plano Red Natura 2000. Plano Montes Preservados. Plano Zonas Verdes. IDEM Comunidad de Madrid

4.7.1. Red Natura

No se localizan espacios naturales protegidos en el ámbito del territorio afectado por el Plan Especial, ni en su entorno inmediato. Los espacios catalogados más cercanos se encuentran a una distancia de 5 km:

- Al este (5,5 km):
 - ES3110006 ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid. Se corresponde con el Parque Regional del Sureste según la Ley 6/1994, de 28 de junio, por la que se declara el Parque Regional, modificada por la ley 7/2003, de 20 de marzo, y el PORN del Parque, Decreto 27/1999, de 11 de febrero y la Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana.
 - ES0000142 ZEPa Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares. Delimitación incluida dentro del ZEC ES3110006.
- Al oeste (5,0 km): ES3110005 LIC Cuenca del río Guadarrama. Contiene el Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama
- Al norte (8,5 km):



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 94

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

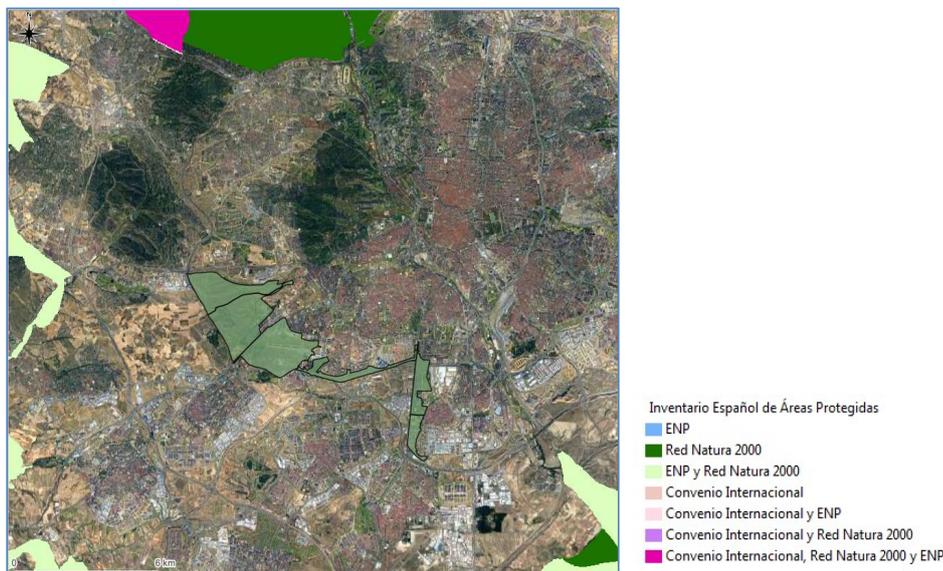
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- ES3110004 ZEC Cuenca del río Manzanares. Contiene el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- ES0000011 ZEPA Monte de El Pardo. Delimitación incluida dentro del ZEC ES3110004.



Inventario Español de ENP RN2000 y AAPP internacionales. Servicio WMS Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

4.7.2. Directiva Hábitats

El Mapa de Hábitats de la Comunidad de Madrid según la Directiva 92/43/CEE recoge una gran mancha localizada en el ámbito de estudio, delimitando las zonas de influencia de los arroyos Meaques y Valchico en sus cursos previos al encuentro de ambos cauces.

- Hábitat 5330: 88% Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Matorrales termomediterráneos (5330)

La característica fundamental de las especies que componen este tipo de hábitat es la presencia de adaptaciones frente al estrés hídrico. Se trata de comunidades con indiferencia edáfica de porte arbustivo (hasta 2 m de altura) y cobertura variable, dominadas por fanerófitos y nanofanerófitos. Algunos subtipos se ven favorecidos por la actividad humana. Así, los retamares de Retama sphocherascarpa y R. monosperma en muchas ocasiones tienen un carácter colonizador en áreas alteradas.

Es un tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente. En las regiones meridionales ibéricas, crecen matorrales de Retama sphaerocarpa, a veces R. monosperma, con especies de Genista o Cytisus, y tomillares ricos en labiadas endémicas (Thymus, Teucrium, Sideritis, Phlomis, Lavandula, etc.).

- Hábitat 6220: 12% Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (prioritario)



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 95

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales (6220)

Se trata de pastizales xerofíticos mediterráneos, generalmente abiertos, dominados por gramíneas vivaces y anuales, entre las cuales se desarrollan otros terófitos, hemicriptófitos y especialmente geófitos, donde albergan una elevada diversidad. Crecen en general sobre sustratos calcáreos medianamente profundos e incluso superficialmente cascajosos, como mucho con hidromorfia muy temporal.

Comprenden, entre otros, una serie de pastizales silicícolas del centro y oeste peninsular conocidos como vallicares (dominados por *Agrostis Castellana*) y los majadales, prados en los que abunda la grama cebollera o pelo de ratón (*Poa bulbosa*). Constituyen las comunidades pascícolas más especializadas y adaptadas al pisoteo (vallicares), y a la siega, (majadales), de la península Ibérica, aunque, por su peculiar dinámica de beneficio, resultan especialmente sensibles al cese de su aprovechamiento.

También se incluyen una serie de pastizales pioneros y ralos dominados por pequeñas plantas anuales de desarrollo primaveral fugaz, que ocupan principalmente suelos esqueléticos y erosionados de calizas y margas; no obstante, algunas comunidades también se desarrollan sobre los yesos. Se tratade pastos con aspecto inhóspito, pero con una gran diversidad específica caracterizada por el fenal de dos espigas (*Brachypodium distachyon*). Estos pastizales, de amplia distribución en las zonas semiáridas ibéricas, cubren los claros de los matorrales mediterráneos; frecuentemente están en contacto con comunidades ruderales y, si sobre ellos se disminuye la presión del pastoreo, rápidamente son invadidos por formaciones leñosas aromáticas de romerales, tomillares y salviares.



Hábitats de la Comunidad de Madrid según la Directiva 92/43/CEE. Servicio de Visualización de Nombres Geográficos de la Comunidad de Madrid. IDEM

En el estudio realizado por Alfonso San Miguel Ayanz (abril/mayo de 2013), sobre las afecciones a hábitats de la Directiva 92/43/CEE en los ámbitos afectados por la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia (27/02/03) se argumenta lo siguiente, a propósito del ámbito Remate Suroeste-Campamento:



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 96

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

Matorrales termomediterráneos (5330)

"[...] En todo caso, los retamares son comunidades muy bien representadas tanto a escala de Comunidad de Madrid como de Región Biogeográfica Mediterránea. Por consiguiente, la desaparición de los que aparecen en este ámbito por transformación de uso del suelo no afectaría significativamente a las posibilidades de conservación de esas formaciones a ninguna de las escalas consideradas."

Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales (6220)

"[...] De las tres variantes contempladas en EUR27 para este tipo de HIC, la única que pudiera aparecer aquí es la de los majadales de *Poetalia bulbosae*. En este caso también se ha podido constatar que este tipo de HIC no está presente en el ámbito.

Estas comunidades son creadas y perpetuadas por pastoreo intenso y continuado. Por ello, habida cuenta de que en este ámbito no ha habido ganado desde hace mucho tiempo, y de que, además, el suelo es muy arenoso y pierde rápidamente la materia orgánica y la fertilidad, aunque en un pasado más o menos lejano (una o dos décadas) el tipo de HIC 6220 pudiera haber estado presente en la zona, ahora ya no lo está. Los pastos herbáceos del ámbito UNS.04.07 son muy mayoritariamente comunidades anuales nitrófilas."

Sin embargo es importante señalar, tal y como se describe en el apartado 6.5 .*Protección del Patrimonio cultural y natural*, que actualmente y transcurridos 10 años desde la realización de dicho estudio, el cese de la actividad militar en este territorio, ha permitido que se den procesos de recuperación edáfica asociados a la restauración ecológica de estos hábitats. Esto se ha visto activado por la restauración del pastoreo que comienza a estar presente en la zona.

4.7.3. Montes en régimen especial

Al noroeste del ámbito de estudio, en la margen norte de la carretera M-501 (ttmm de Boadilla del Monte y Pozuelo), se localizan sendas masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejigal consideradas Montes Preservados en la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. Parte de la masa forestal localizada en Boadilla del Monte está catalogada también como Monte de Utilidad Pública. Esta ley tiene como objetivos fundamentales, la conservación y mejora de los ecosistemas forestales, potenciar su crecimiento y ordenar sus usos.

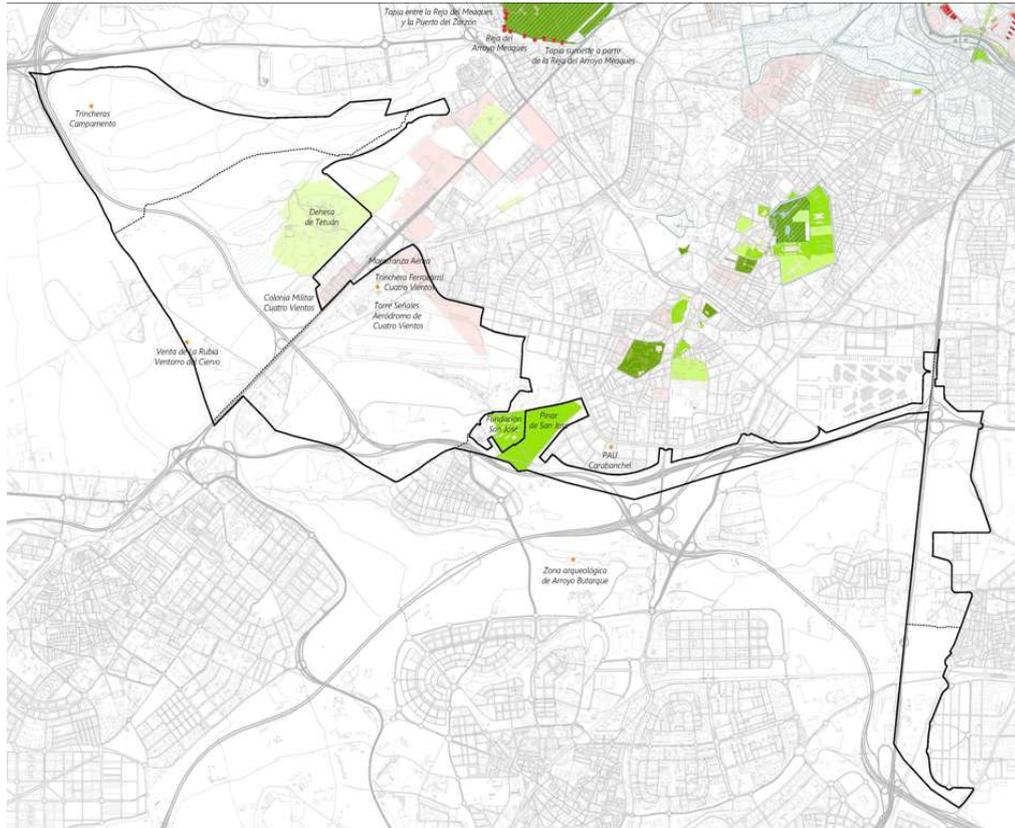


Información de Firmantes del Documento



4.7.4. Elementos catalogados en el PGOUM

El Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos, como instrumento específico para la protección del Patrimonio urbano en el contexto del Plan General, tiene por objetivo general articular de forma coherente la conservación, modernización y renovación de los bienes y espacios que le confieren a la ciudad su cualidad como patrimonio cultural, a partir de la identificación y reformulación de sus valores patrimoniales, morfológicos, arquitectónicos, históricos, urbanos, paisajísticos y de significación cultural.



CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS (PGOUM)		BIENES DE INTERÉS CULTURAL		INVENTARIO DE PATRIMONIO HISTÓRICO (CAM)	
· EDIFICIOS PROTEGIDOS · ELEMENTOS SINGULARES		· Bien protegido		· BIENES INPHIS	
■ Nivel A	URBANOS	■ Elementos urbanos singulares	■ Entorno de Bien protegido	■ Bien protegido	
■ Nivel B	PARQUES Y JARDINES	■ Protección 1			
■ Nivel C		■ Protección 2			
■ Nivel D		■ Protección 3			
■ Nivel E		■ Protección 4			

Plano Información y diagnóstico - Afcciones patrimoniales-Catálogo de Elementos Protegidos

Fuente: Geoportal del Ayuntamiento de Madrid

Se identifican dos espacios pertenecientes al ámbito incluidos en el Catálogo.

- El **Parque Forestal "Pinar de San José"** es un pinar de repoblación de pino piñonero que fue plantado por los Hermanos de San Juan de Dios como lugar de descanso de la gente que viajaba hacia y desde Madrid, y que comunicaba Leganés y Alcorcón con la capital. De los ejemplares inicialmente plantados todavía perduran más de 1.500 pinos piñoneros, que sirven de hogar para una veintena de especies distintas de aves.



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 98

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

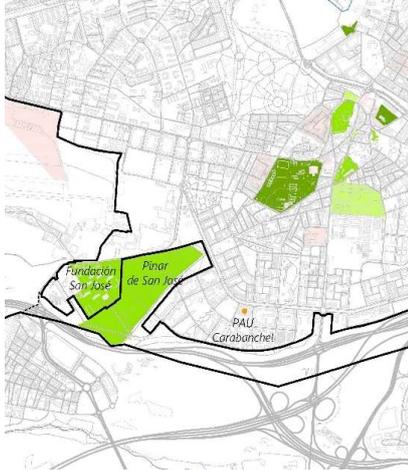
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Ocupa 27 ha de superficie y se localiza entre la avenida de la Peseta y la carretera de La Fortuna. Este pinar se encuentra incluido en el "Catálogo de Parques y Jardines de Interés" con Nivel de Protección 2, al que pertenecen aquellos espacios que, aunque hayan perdido en parte su caracterización jardinera formal, son identificables por el cerramiento, restos de trazado o hacen referencia a un entorno determinado o una época concreta.



- Las zonas verdes asociadas al **Centro Deportivo Sociocultural La Dehesa (Campamento)**. Las obras de construcción del Centro comenzaron en el año 1.966, dirigidas por la Comandancia de Obras Regional. Comenzó sus actividades en mayo de 1.969.

Las instalaciones deportivas se encuentran rodeadas de masas boscosas de densidad variada, principalmente pinares de pino piñonero con porcentajes de ocupación que alcanzan el 90%. En algún margen, el pino se presenta asociado con cipreses, siendo esta especie la dominante.

Este enclave natural de carácter singular pertenece al Catálogo de elementos Protegidos del Plan Parcial de Reforma Interior del APR 10.02 "Instalaciones Militares de Campamento". Dentro del Catálogo de Jardines sus características son:

Catalogación:	Nivel 4
Nº de Catálogo:	51300
Nº de hoja:	CB 80/5
Calificación:	Zona Verde y Vía Pública
Norma Zonal:	Condiciones específicas en ordenanza PPRI referidas a toda la parcela
Observaciones:	Repartido en dos ámbitos: APR 10.02 Instalaciones Militares de Campamento UNP.4.07 Remate Suroeste-Campamento

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

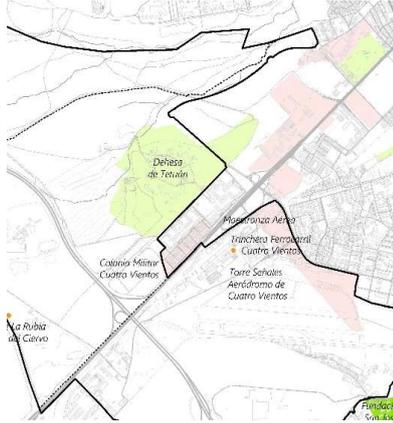
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 100

Información de Firmantes del Documento



MADRID

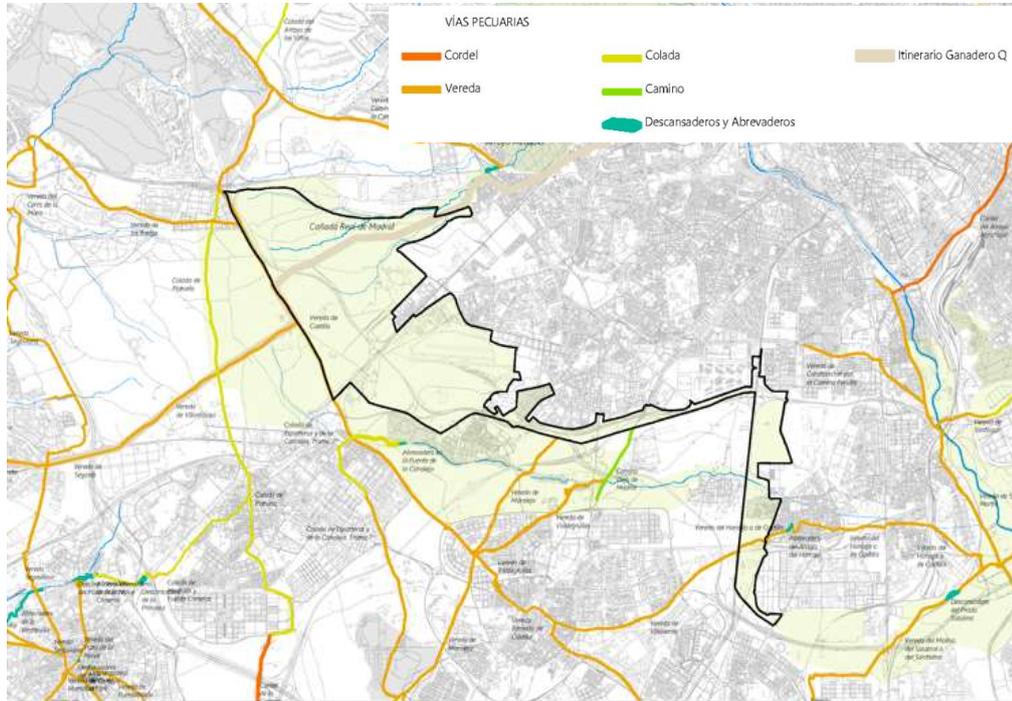
MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



4.8. Vías pecuarias

El territorio de la Comunidad de Madrid, como centro geográfico peninsular, es atravesado por cuatro cañadas reales, además de por gran número de otras vías pecuarias (cordeles, veredas y coladas) que sumadas totalizan 4.104 km de longitud y más de 13.000 ha de superficie (1,6% del territorio de la región).



Plano Contexto territorial - Vías pecuarias

Fuente: Plano Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM)

De acuerdo con el Inventario de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid y con la cartografía ofrecida por la CAM, se pueden identificar tres vías pecuarias en el ámbito de estudio:

- 2891105. **Vereda del Horcajo o de Castilla**. 20,89 m de ancho (clasificación aprobada el 25/02/2010) Cruza la unidad UA.17.03 Borde Carretera de Toledo en dirección este-oeste mediante el Camino Puerto de Somo Sierra. La línea de ferrocarril C5 y la carretera A-42 interrumpen su trazado, que busca su continuidad hacia el oeste por la carretera M-402. Hacia el oeste, se enfrenta con la trama urbana del núcleo de Villaverde.

Vereda del Horcajo o de Castilla	Id	Nombre	Longitud	Anchura	Aprob.
T.M. Madrid	2891105	Vereda del Horcajo o de Castilla	6.000 m	20,89 m	10/02/25



desarrollo urbano

MADRID



Información de Firmantes del Documento

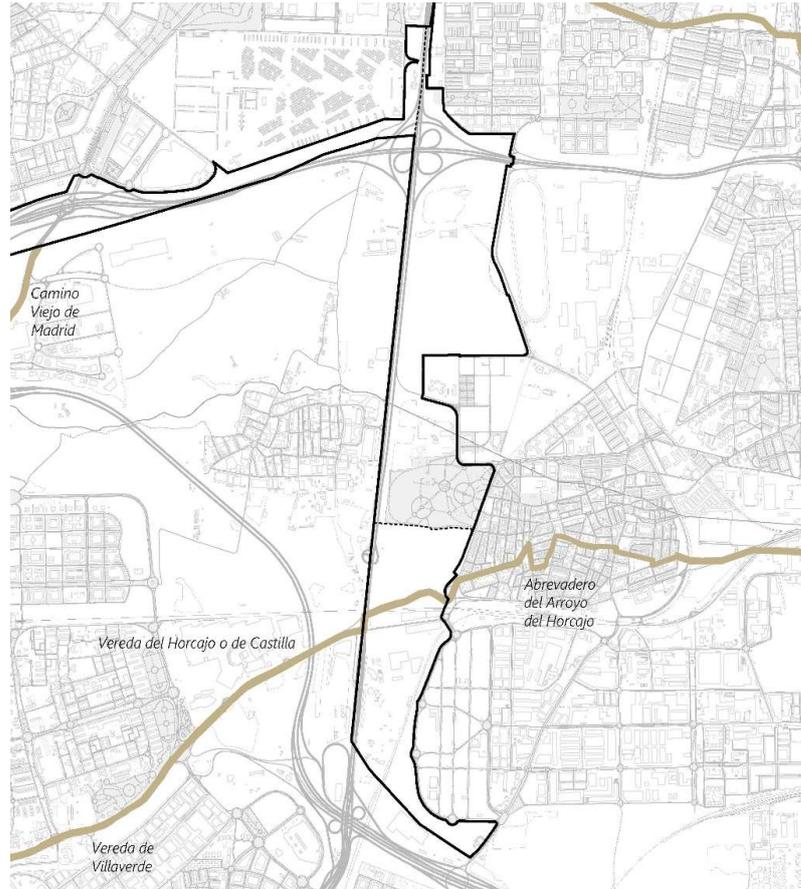


MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S





Plano Información y diagnóstico - Afecciones Patrimoniales - Vías pecuarias. Paso de la Vereda del Horcajo o de Castilla por la UA.17.03.

Fuente: Plano Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM)

- 2800702. **Vereda de Castilla.** 20,89 m de ancho (clasificación aprobada el 17/11/1992). Esta vía pecuaria recorre y, en gran medida, delimita la linde oeste de las unidades UA.10.01 y UA.10.02 dehesa de Campamento, en coincidencia con el límite del t.m. de Alcorcón. El tramo de interés está delimitado entre las carreteras A5 y M-511, y se materializa sobre el terreno mediante un camino rural que se convierte en la Avenida M-40 al entrar en el polígono Ventorro del Cano.

Vereda de Castilla	Id	Nombre	Longitud	Anchura	Aprob.
T.M. Leganés	2807401	Vereda llamada de Castilla	6.500 m	20,89	15/12/31



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 102

Información de Firmantes del Documento



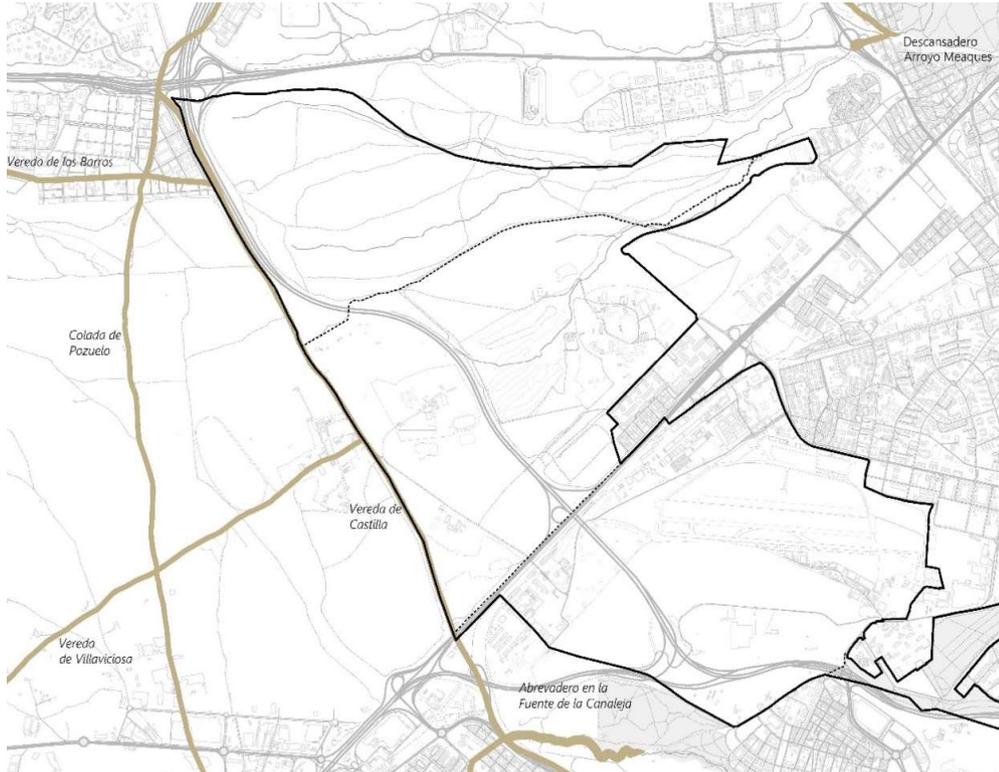
MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S



Plano **I.09 E** Información y diagnóstico - Afecciones Patrimoniales - Vías pecuarias. Paso de la Vereda de Castilla junto a UA.10.01 y UA.10.02.

Fuente: Plano Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM)

Por otra parte, el trazado de la **Cañada Real de Madrid** representada en la cartografía discurre a lo largo de la UA.10.01, en dirección sudoeste - noreste, dividiéndolo en dos partes prácticamente por la mitad. Se trata del último de los tramos del "Itinerario ganadero Q" en el término municipal de Madrid.

El proceso de clasificación de esta vía pecuaria ha pasado por numerosas vicisitudes, destacándose el procedimiento iniciado en noviembre de 2016 (Orden 2547/2016, de 15 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio) que quedó finalmente archivado por desistimiento en mayo de 2018 (ORDEN 1058/2018, de 11 de mayo, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio).

Esta cuestión quedó aparentemente resuelta mediante la creación efectiva de la vía pecuaria. (ACUERDO de 12 de marzo de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la creación de la vía pecuaria "Cañada Real de Madrid" en los términos municipales de Madrid y Pozuelo de Alarcón):

Longitud: 4.912,72 m

Anchura: 37,50 m

Legislación: BOCM 18/03/2019; Acuerdo del Consejo de Gobierno de 12/03/2019



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 103

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Trazado propuesto para la Cañada Real de Madrid (en magenta).

Fuente: Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. Geportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM)

La concepción de este trazado pretende una alternativa al itinerario histórico -vertiente sur del arroyo Meaques, siempre en t.m. de Madrid-, ocupado por los clubes deportivos militares y la trama urbana de las calles Sanchidrián y Villaviciosa.

Sin embargo, el citado Acuerdo fue declarado NULO por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid mediante Sentencia dictada el 11 de octubre de 2021, según indica dicha sentencia “[...] ante la patente omisión del trámite de evaluación ambiental, habiéndose alcanzado por la Sala la conclusión de que el mismo era preceptivo para la aprobación del Acuerdo [...]”.

A pesar de no contar con entidad jurídica de vía pecuaria, el camino existe y ha sido objeto de actuaciones de adecuación y mejora en 2021 por parte de la CAM, en el marco de actuaciones del Proyecto Arco Verde.

Por último, los trazados y deslindes de la Vereda de La Moraleja y del Camino Viejo de Madrid (ésta coincidente con la carretera M-425) finalizan justamente en la delimitación sur del término municipal de Madrid, en contacto con la unidad UA.11.01 Borde M40 Sur:

Información de Firmantes del Documento

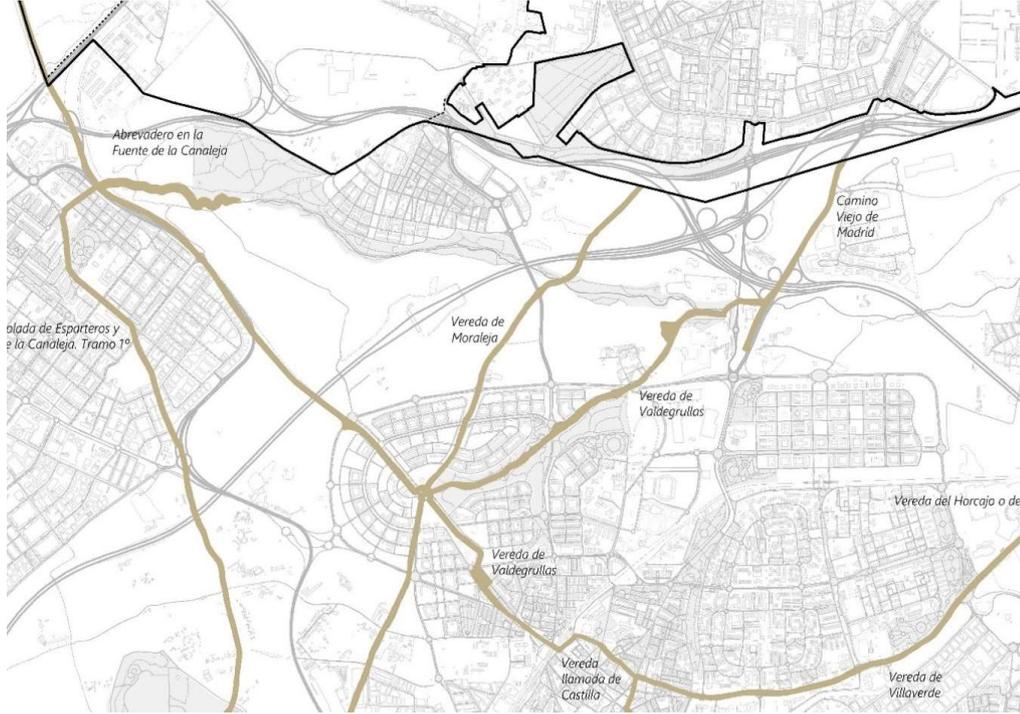


MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S





Plano Información y diagnóstico - Afecciones Patrimoniales - Vías pecuarias. Paso de la Vereda de Castilla junto a UA.10.01 y UA.10.02.

Fuente: Plano Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM)

- **Vereda del Camino Viejo de Madrid**, discurre por el antiguo camino "Viejo de Leganés", uniendo los municipios de Leganés y Madrid. Coincide con el trazado de la carretera M-425 y de la Vía Lusitana.

Camino Viejo de Madrid	Id	Nombre	Longitud	Anchura	Aprob.
T.M. Madrid	2891003	Vereda de la Elipa Camino Viejo de Madrid	6.700 m	16,72 m	28/07/52
T.M. Leganés	2807406	Camino Viejo de Madrid	750 m	20,89	15/12/31

- **Vereda de La Moraleja**. Entrando por el término de Fuenlabrada cruza el Parque de la Polvoranca y el del arroyo de Butarque, para entrar en el antiguo pueblo de Carabanchel Alto.



Información de Firmantes del Documento



Vereda de Moraleja	Id	Nombre	Longitud	Anchura	Aprob.
T.M. Leganés	2807404	Vereda de Moraleja	5.000 m	20,89	15/12/31

4.9. Patrimonio arqueológico

De acuerdo con la Base de Datos de Bienes del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, se pueden identificar, dentro del ámbito de estudio, los siguientes elementos inventariados:

ID	Nombre	Municipio	UA
CM/074/0161	Zona Arqueológica Arroyo Butarque	Leganés	UA.11.01
CM/079/0332	Venta de La Rubia / Ventorro del Ciervo	Madrid	UA.10.02
CM/079/0352	Trincheras Ferrocarril Cuatro Vientos	Madrid	UA.10.03
CM/079/0365	Campamento-Trincheras	Madrid	UA.10.01
CM/079/0367	U.E.2 PAU II-6 Carabanchel	Madrid	UA.11.01

La localización de los bienes INPHIS del Inventario del Patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid se muestra en el plano *Información y diagnóstico - Afecciones patrimoniales- Catálogo de Elementos Protegidos*.

- Zona Arqueológica Arroyo Butarque.** Yacimiento de origen carpetano (siglo II A.C.).
 Se trata de un área relativamente llana con un relieve algo más accidentado hacia el norte. La cruza en su totalidad el arroyo Butarque, además de otros cursos fluviales de menor importancia, como por ejemplo el arroyo Conejera. Este lugar se encuentra al norte del término municipal de Leganés, ocupando una franja de terreno que se extiende de este a oeste en 6.600 m y de norte a sur en 1.630 m, siendo aproximadamente su superficie total de 978 ha.
- U.E.2 PAU II-6 Carabanchel.** Topografía suavemente ondulada, sobre terrenos del terciario, dominando la vega del Manzanares y del arroyo Butarque.
 Superficie en torno a los 1.500 m² en la que se localizan restos de silos y/o basureros de época visigoda. Sin otras estructuras visibles. Interpretado como una casa de labor dedicada a la explotación ganadera y agrícola. posiblemente es una zona marginal o satélite del yacimiento visigodo de Fuente de la Mora en Leganés.
 Escasa cerámica a torno, tosca, vajilla de cocina. Restos materiales constructivos como tejas y adobes. Un pequeño fragmento de sílex.
- Venta de La Rubia / Ventorro del Ciervo.** En el valle del arroyo Butarque, entre la Venta de la Rubia y el Ventorro del Ciervo, existe un pequeño yacimiento paleolítico de superficie sobre terreno cuaternario. En él se ha recogido un núcleo amorfo de sílex, varias lascas con plano de percusión, intacto en una y retocado en otras y un cuchillo con dorso curvo. Este yacimiento puede ser considerado como Musteriense. (José Pérez de Barradas: Los



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

yacimientos prehistóricos de los alrededores de Madrid (1929), págs. 183-184.)

- **Campamento-Trincheras** . Rebajes en el terreno con un desarrollo serpenteante, que se interpreta como una línea de trincheras parcialmente colmatada. En la ficha se indica que se trata de fosos y trincheras atribuidas a la guerra civil, en estado abandonado y erosionado. No se especifica la figura de protección.



Imágenes correspondientes al yacimiento CM/079/0365

Base de Datos Cartográfica de Bienes del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid

- **Trinchera Ferrocarril Cuatro Vientos**. Materiales arqueológicos asociados a un asentamiento rural de época romana. Cerámica negra, vidrio, ladrillos y tejas. Clavos de hierro, estuco y fragmentos de mosaico. Clasificación cultural original Musteriense. Posible Paleolítico Inferior y Medio.



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 107

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

5. ALTERNATIVAS PROPUESTAS

Introducción y metodología de valoración de alternativas

El ámbito delimitado objeto de Plan Especial tiene una superficie total de 1.393,16 ha. Para optimizar su estudio, se ha dividido en seis unidades de ordenación:

UNIDAD	Área (ha)
UO L5.01 Dehesa de Campamento	289,68
UO L5.02 Remate Suroeste de Campamento	404,52
UO L5.03 Cuatro Vientos	115,93
UO L5.04 Borde M40 Sur	405,07
UO L5.05 Anillo Verde Villaverde A	69,59
UO L5.06 Anillo Verde Villaverde B	108,37

Como se apuntado en el apartado de análisis de variables ambientales del presente documento, el efecto sobre el medio ambiente derivado de la intervención formulada en Plan Especial será, por la naturaleza y objetivos del Bosque Metropolitano, previsiblemente positivo. Asumiendo este punto de partida, la definición de alternativas ambientalmente viables, no están determinadas por la búsqueda de un menor impacto ambiental sino más bien por la capacidad de la intervención de construir una infraestructura verde capaz de cumplir con los objetivos definidos por el Plan Especial y el Bosque Metropolitano.

La incorporación de una mayor extensión de territorio a la infraestructura verde, será, por tanto, la vía más sencilla de alcanzar los objetivos definidos. Sin embargo, para optimizar la selección de alternativas se plantea una metodología de análisis territorial en la que se incorporan los valores ambientales y el estado de conservación de partida de los ámbitos que forman parte del lote y se pondera su repercusión sobre la infraestructura verde en base al grado normativo definido en el Plan especial de la intervención propuesta sobre los mismos.

La heterogeneidad del lote, con un territorio fragmentado, con diferentes valores ambientales, riesgos y procesos de degradación obliga a plantear una zonificación basada en los valores ambientales y el estado de conservación. En base a estos criterios se divide el lote en seis áreas relativamente homogéneas:

- Áreas degradadas de alto valor Ambiental. Espacios singulares y/o vulnerables de alto valor ambiental. Se incluye aquí los cauces de los arroyos y las lomas de Dehesa del Campamento, que albergan hábitats de interés comunitario.
- Áreas forestales establecidas. Masas forestales y Zonas verdes establecidas.
- Áreas degradadas. Zonas libres y eriales, en estado de abandono o afectadas de riesgos erosivos patentes.
- Usos existentes con vegetación establecida que favorecen la conectividad ecológica del Bosque.



Información de Firmantes del Documento



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

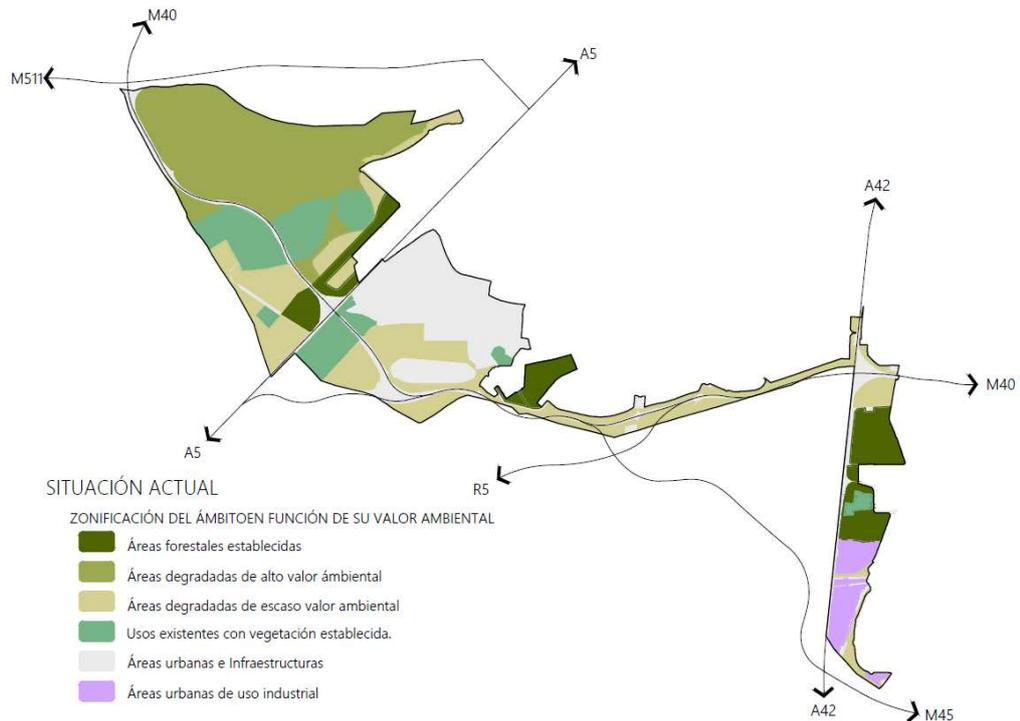
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Áreas urbanas e Infraestructuras. Espacios ocupados por desarrollos urbanos e infraestructuras.
- Áreas urbanas de uso industrial. Espacios industriales susceptibles de integrarse en la infraestructura verde de la ciudad.

Para facilitar su posterior análisis y valoración de las alternativas se ha establecido una gradación (en 4 niveles) de su impacto al incorporar de forma efectiva dichos espacios a la infraestructura verde partiendo de su situación actual y su potencial neto de mejora. El resultado se sintetiza en el siguiente cuadro:

ZONIFICACIÓN	IMPACTO SOBRE LA IV BMM
Áreas degradadas de alto valor ambiental	Alto
Áreas forestales y zonas verdes establecidas	Medio
Áreas degradadas de escaso valor ambiental	Alto
Usos con vegetación establecida (excluyendo zonas verdes)	Medio
Áreas urbanas e infraestructuras	Muy Bajo
Uso Industrial*	Alto

* La zonificación industrial se encuentra plenamente sobre entornos de influencia del Plan Especial. Se introduce su valoración puesto que se ha considerado que ambientalmente es procedente introducir la medición de la potencial mejora que derivaría de este entorno sito en el L5.06



Zonificación del ámbito del PE en función de los valores ambientales del territorio



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 109

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



MADRID



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Desde el punto de vista urbanístico y atendiendo fundamentalmente a la articulación territorial, considerando la continuidad de los suelos que por su naturaleza puedan facilitar su incorporación como parte de la Infraestructura Verde podemos evaluar la situación actual en base a las siguientes consideraciones:

- Los suelos de mayor valor ambiental cuya preservación ya se establece en la ficha del ámbito de ordenación del UNS 04.07, en relación con los interfluvios de los arroyos Meaques y Valchico y la vegetación asociada a los mismos así como la protección de las áreas forestales presentes en este ámbito suponen una enorme oportunidad para la concreción de la infraestructura verde.
- Las áreas forestales establecidas y los usos existentes con vegetación establecida pueden considerarse como los espacios con mayor grado de desarrollo y que en la actualidad tienen mayor capacidad para establecer conexiones ecológicas funcionales entre los diferentes ámbitos. El conjunto de estas áreas alcanza una superficie de 319 ha, lo que supone un **22%** del ámbito.
- Considerando que las áreas degradadas, en mayor o menor medida, y las áreas industriales son los ámbitos con mayor potencial para su transformación e integración como parte del sistema del Bosque Metropolitano, se puede afirmar que un total de 710 ha podrían ver mejorado su estado ambiental, lo que supone aproximadamente un **50%** de la superficie total del ámbito.
- Por lo tanto, se estima que el área con potencial para establecer funcionalmente el Bosque Metropolitano comprende **72%** de la superficie del ámbito.
- Manteniendo la situación actual, El Bosque Metropolitano tendría la capacidad de mejorar tan solo el **8%** del ámbito (zonas verdes y equipamientos calificados interpretados como espacios degradados). Esto conllevaría la continuidad de los procesos de degradación a los que están sometidos prácticamente la mitad de la superficie del en el ámbito.

Como segunda variable a considerar en la valoración de las alternativas se incorpora en el análisis la vinculación normativa de las propuestas se articulan en los siguientes grados:

- Condición Grado 1, vinculante. Son determinaciones vinculantes para los planes y/o proyectos que desarrollen el Plan Especial. La modificación de estas requiere la modificación del Plan Especial, siguiendo igual procedimiento que el de su aprobación.
- Condición Grado 2, vinculante. Son determinaciones vinculantes, si bien su alteración se podrá instrumentar, de manera justificada, en los proyectos que desarrollen el Plan Especial para una mejor solución y sin alterar los objetivos principales de la actuación, sin que ello suponga ni requiera modificación del Plan Especial.
- Condición Grado 3, no vinculante. No constituyen determinaciones propiamente, sino indicaciones no vinculantes que podrán ajustarse y concretarse, justificadamente, a través de los correspondientes planes y proyectos que desarrollen el Plan Especial.
- Condición Grado 4, no vinculante. Son indicaciones y orientaciones no vinculantes para la posible concreción de objetivos del Bosque Metropolitano en suelos de los "Entornos de Influencia" por otros instrumentos urbanísticos.

Se ha establecido una gradación (en cuatro niveles) para determinar el impacto que tiene la infraestructura verde la intensidad normativa y el modelo de gestión establecidos para cada ámbito por el Plan Especial:



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 110

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

GRADO VINCULACION	IMPACTO SOBRE LA IV BMM
4	Muy bajo
3	Bajo
2	Medio
1	Alto

En síntesis, con estas herramientas de valoración, se analizarán las alternativas con estos criterios básicos de partida:

- El parámetro básico sobre el que aplicar la metodología es la superficie considerada en cada alternativa.
- Se incorpora la doble ponderación cualitativa en base a la situación de partida y la intensidad normativa como factores interpretativos del potencial de transformación de los espacios a incorporar al Bosque Metropolitano en cada alternativa.

Descripción de las alternativas propuestas

Se definen 3 alternativas a las que, para determinar la selección de la más favorable a nivel ambiental, se aplicará la metodología apuntada que se basa en situación actual y grado de intervención aplicado por el Plan especial. Las alternativas se describen a continuación:

5.1. Alternativa 0. No intervención.

Esta alternativa no incorpora ninguna intervención, por lo que se conserva la estructura territorial y urbanística que emana del Plan General de 1997 y, por tanto, los suelos no finalistas tendrán un desarrollo derivado de una visión de planeamientos que no incorpora la visión integral de la infraestructura verde, pudiendo derivar en mínimas mejoras e incluso impactos sobre los paisajes y ecosistemas de este territorio.

En el ámbito de actuación encontramos una red de suelos calificados como dotacional zona verde en las Unidades de Ordenación L5.04 Borde M40 Sur y L5.05 Anillo Verde de Villaverde A. Sin embargo, a medida que nos alejamos, hacia el Oeste nos encontramos con grandes extensiones de suelos sin ordenación pormenorizada correspondientes a los suelos UNS del remate suroeste de Campamento o el suelo NUC de las Unidades de Ordenación L5.01, L5.02 y L5.03, y hacia el Sureste con suelos finalistas disgregados entre los desarrollos industriales de Villaverde en la UO L5.06.

La no intervención supondrá que solo un 15% del territorio afectado por la intervención (zonas verdes calificadas) y tendría funciones de conectividad ambiental lo que, asumiendo una evolución normal de las formaciones vegetales existentes y la dinámica de sucesión vegetal potencial y la situación actual de conservación de estos espacios, generaría una escasa mejora ambiental (solo un 8% del territorio vería mejorada su situación de forma objetiva).

Esto hace concluir que, no llevar a cabo la propuesta de Bosque Metropolitano implicaría, por lo tanto, que gran parte del ámbito podría verse sometido a procesos urbanizadores que contribuyen a la degradación y fragmentación ambiental del ámbito, imposibilitando la articulación territorial de la Infraestructura Verde y sus beneficios a través de los distintos servicios ecosistémicos que la propuesta del Bosque Metropolitano conlleva.



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 111

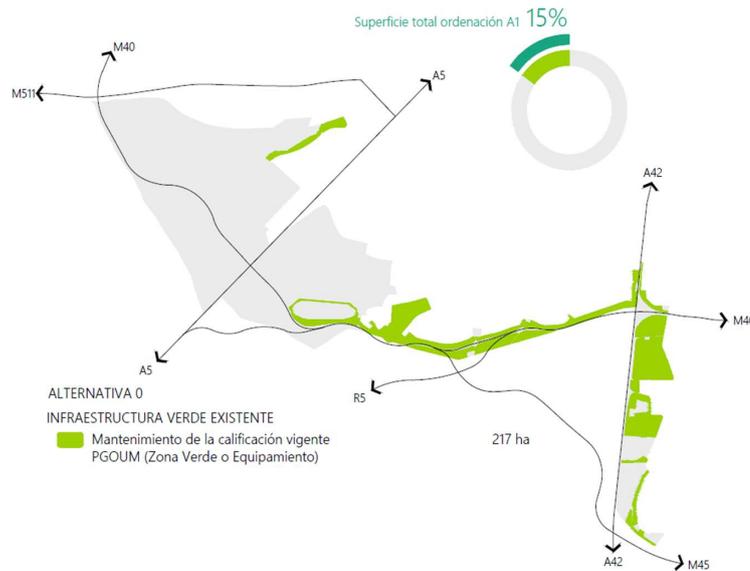
Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S



5.2. Alternativa 1. Recuperación de los valores ambientales de la Dehesa de Campamento y su entorno y refuerzo de la conectividad en el área de influencia del aeródromo de Cuatro Vientos.

Esta alternativa prevé una intervención que tiene como objetivo principal incrementar la conectividad ecológica en la zona norte del ámbito, a través de la recuperación de espacios degradados y con un alto valor ambiental. Se parte desde una interpretación del medio ambiente urbano más sólida que la que establece el planeamiento vigente y que, en base a los paradigmas imperantes -originados en las Cumbres Ambientales de las Naciones Unidas de finales del siglo pasado-, definen intervenciones sobre el territorio desde una visión holística e integral en la que la naturaleza y los servicios ecosistémicos adquieren un papel central.

El incremento de la conectividad ecológica en la zona norte se conseguirá a través de:

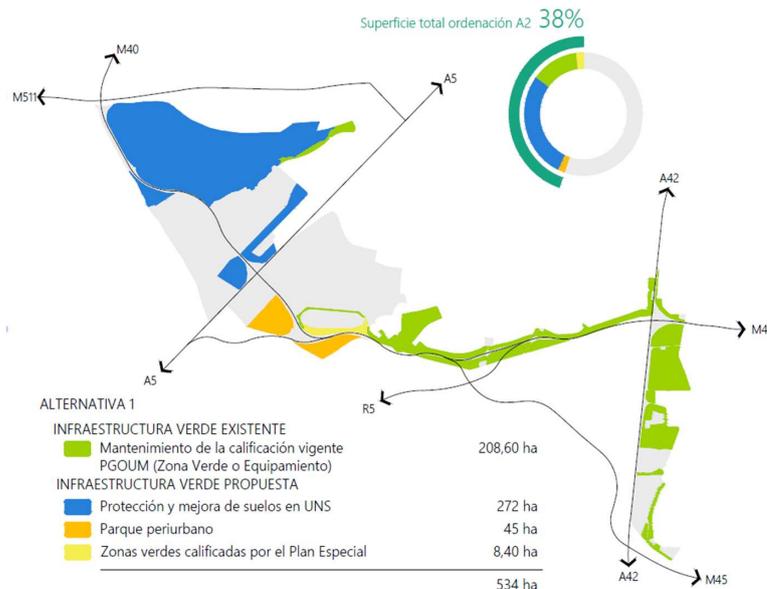
- La creación de un espacio catalogado como Reservorio Ambiental Dehesa de Campamento en la unidad de ordenación L05.1 en suelos UNS sitios al norte del ámbito.
- La calificación de zona verde de una franja de terreno en la unidad de ordenación L05.3 situada al sur de las Cocheras de Cuatro Vientos y del ámbito de afección del Plan Especial de ampliación del Aeródromo de Cuatro Vientos.
- Incorporación, mediante la definición del régimen de uso específico en suelo no urbanizable "Parque Periurbano", a la infraestructura verde de parte de los suelos NUC de la unidad de ordenación L05.03 situados al sur de las Cocheras de Cuatro Vientos y del ámbito de afección del citado Plan de ampliación.

Estas intervenciones, junto con la concatenación e intervención sobre suelos finalistas calificados como zona verde del resto del ámbito, garantizaría la articulación territorial perseguida en un esquema de mínimos.



Información de Firmantes del Documento





El resultado de esta intervención es la asunción de la superficie calificada como zona verde por el Plan Especial Temático Cocheras del Metro y la creación de un Reservorio Ambiental de 272,28 ha.. Junto con las aproximadamente 319 ha. de zonas que ya presentan una situación ambiental de partida consolidada o con alto valor ecológico, el impacto positivo o la mejora ambiental respecto a la situación de partida es del 31%.

A esto, se han de sumar las 45,2 ha. de suelo en régimen de uso específico en suelo no urbanizable "Parque Periurbano" que incrementaría la conectividad y potencialmente la mejora ambiental.

La ordenación resultante aumentaría significativamente la superficie intervenida e incorporada a la infraestructura verde del Bosque Metropolitano. Alcanzaría a un **38 %** del ámbito. De esta manera se vería reducida la fragmentación territorial del ámbito y se garantizaría el establecimiento del corredor entre el Manzanares y el Guadarrama a través de la Dehesa de campamento. Algunos elementos como la Avenida Forestal podrían ver comprometida su ejecución en la totalidad del ámbito, sin embargo, la conectividad entre los distintos lotes podría realizarse apoyándose en pasos, vías pecuarias y caminos existentes.

Desde el punto de vista medioambiental, un total de 433 ha correspondientes a ámbitos degradados, verían mejorada su condición ambiental lo que supone un **31%** de la totalidad del ámbito. Considerando además el 22% de áreas establecidas y fortalecidas con las conexiones, desarrollo y mejora de ecosistemas, el desarrollo ambiental del ámbito alcanzaría previsiblemente a más de la mitad de la superficie del Lote 5.

5.3. Alternativa 2. Desarrollo integral de la infraestructura verde en la corona suroeste de la ciudad de Madrid.

Esta alternativa, siguiendo la misma interpretación del medio ambiente que guía la definición de la primera alternativa, busca integrar como parte del Bosque Metropolitano todos los suelos necesarios para articular el territorio bajo un esquema de máximos que garantice la conectividad integral y la funcionalidad ecológica del ámbito, sin comprometer las cargas urbanísticas establecidas por el planeamiento vigente. Para ello se plantea establecer diferentes grados de vinculación de la propuesta de ordenación y diferentes mecanismos para la gestión y desarrollo en función de la condición urbanística del suelo.



47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

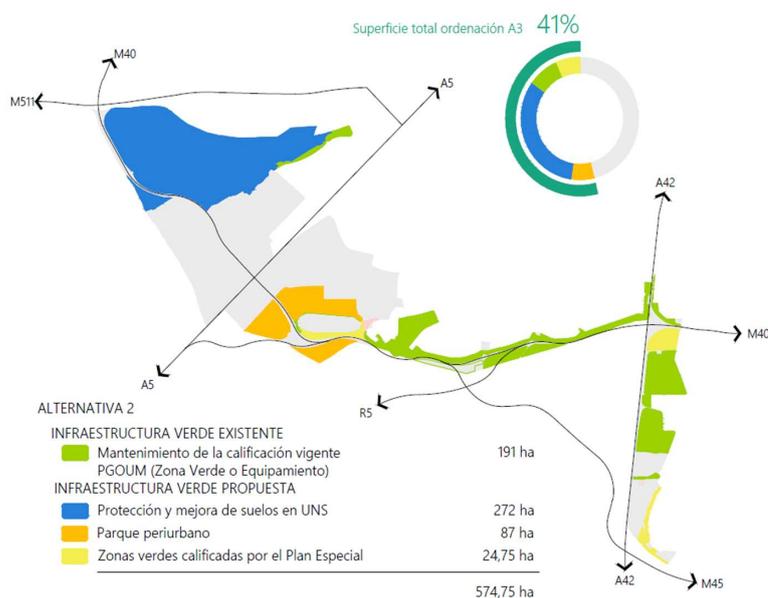
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

A los suelos ya incorporados a la infraestructura verde en la Alternativa 1, se sumarán, con el objeto de conseguir una conectividad ecológica integral en todo el ámbito de planificación, las siguientes actuaciones:

- Cambios de calificación en el distrito de Villaverde, en las Unidades de ordenación L5.05 y L5.06 de Servicios infraestructurales a Zona verde y de Equipamiento a Zona Verde.
- Incorporación de suelos NUC situados al norte de las Cocheras de Cuatro Vientos en la unidad de ordenación L05.3.

Con estos cambios, se incrementa el suelo incorporado al Bosque Metropolitano, mediante cambios de calificación, en aproximadamente 16 ha. generando esto que un 41% del ámbito (574 ha.) se incorpore de forma efectiva a la infraestructura verde ya existente.

De la misma manera que ocurre en la alternativa 1, la conectividad ecológica y la calidad ambiental del territorio se verán también favorecidas por la definición del régimen de uso específico en suelo no urbanizable "Parque Periurbano", que en este caso tendría una extensión total de 87 ha.



Asimismo, se han definido una serie de alternativas de ordenación para los ámbitos del Plan Especial, considerados como entornos de influencia y sitios en la unidad de ordenación L05.6, en los suelos actualmente industriales que sumarían, potencialmente, 27 ha. más de mejora ambiental en entornos degradados.

Asumiendo el desarrollo de todos estos suelos con carácter no vinculante, el impacto total de la infraestructura verde alcanzaría algo más de 854 ha. No obstante, y como se ha señalado previamente, la intervención prevista (que incluye los cambios de calificación, regímenes de uso y creación de reservorio de biodiversidad en UNS) alcanzará de forma efectiva a un total de 384 ha. a las que habría que sumar las áreas con vegetación ya establecida que superan las 319 ha., generando así una infraestructura verde real de aproximadamente 703 ha.

Alternativas contempladas para suelos no finalistas en Entornos de influencia y suelos NUC

Uno de los espacios más vulnerables y con mayor potencial de estructuración territorial para el lote



desarrollo urbano

MADRID



Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

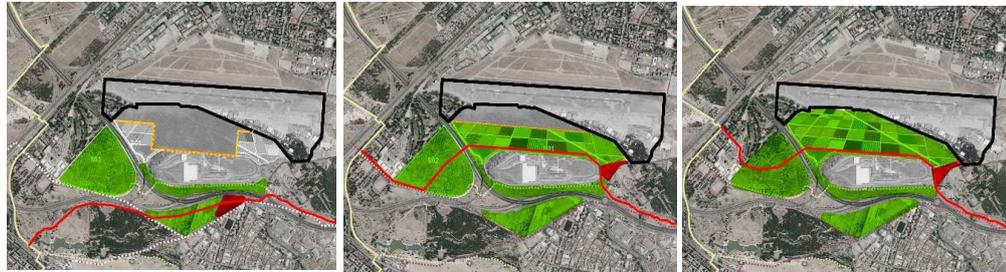


son los situados en el entorno del aeródromo de Cuatro Vientos. Para este espacio concreto se han estudiado distintas alternativas para la ordenación del ámbito UNS 04.07. que se muestran a continuación:



Esquemas de las diferentes alternativas de ordenación planteadas para el ámbito UNS 04.07.

Los suelos NUC del ámbito de Campamento están condicionados principalmente por dos factores: la posibilidad de ampliación del aeródromo de Cuatro Vientos, y la división de la propiedad del suelo, muy fragmentada y mayoritariamente de titularidad privada. Para poder integrar el ámbito en el Bosque Metropolitano, se han estudiado diferentes alternativas compatibilizando el grado de desarrollo del aeródromo y el modelo de gestión del ámbito.



Esquemas de las diferentes alternativas de ordenación planteadas para el ámbito NUC de Cuatro Vientos.

Para la ordenación de suelos NUC, la alternativa 2, propone el régimen especial de uso en suelo no urbanizable "Parque periurbano" con el objetivo de favorecer una gestión del ámbito a través de acuerdos de custodia del territorio entre propietarios, Ayuntamiento y entidades de custodia que permitan compatibilizar los derechos de los propietarios en suelo no urbanizable con la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible del patrimonio natural.

En suelos urbanos, el Plan Especial no realiza cambios de calificación, define *Entornos de influencia* del Bosque con condiciones no vinculantes, grado 4, para llevar a cabo posteriores modificaciones de planeamiento a través del instrumento correspondiente. La ordenación de los ámbitos definidos como Entornos de Influencia aportan soluciones que refuerzan la articulación territorial del Bosque Metropolitano, supeditadas al desarrollo de los oportunos modificaciones de planeamiento o concierto con otras administraciones implicadas.

5.4. Evaluación y motivación de la elección

En base a lo expuesto previamente se describen a continuación los resultados que justifican el porqué de la selección de la alternativa 2 como la óptima para su desarrollo en base a criterios ambientales.

Es importante reiterar que uno de los factores principales que ha afectado en el diagnóstico es la extensión de territorio integrado en la infraestructura verde, dado que se ha estimado que los efectos ambientales de esta incorporación son positivos.



Información de Firmantes del Documento



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

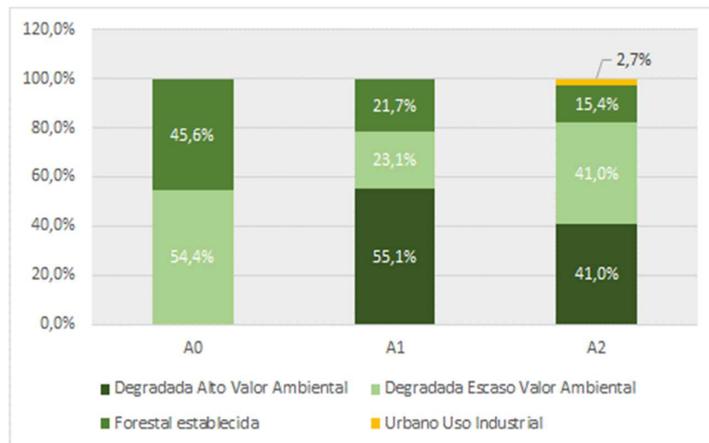
En las siguientes tablas y gráficos se incorporan las cifras de mejora asumiendo la intervención completa en la alternativa 2, incluyendo los suelos ubicados en lo que se ha definido como entornos de influencia.

Potencial de mejora ambiental basada en las intervenciones propuestas, tipología de suelo y grado de vinculación normativo

Alternativa 0	Hectáreas	Grado de vinculación	Mejora ambiental
Superficie asimilable a Infraestructura Verde de Base			
· Áreas forestales y zonas verdes establecidas	319 ha	-	Bajo
· Usos con vegetación establecida			
Nueva superficie incorporada a la Infraestructura Verde			
· Áreas degradadas alto valor ambiental	-	-	/
· Áreas degradadas de escaso valor ambiental	-	-	/
· Uso Industrial	-	-	/

Alternativa 1	Hectáreas	Grado de vinculación	Mejora ambiental
Superficie asimilable a Infraestructura Verde de Base			
· Áreas forestales y zonas verdes establecidas	208 ha.	-	Bajo
· Usos con vegetación establecida	8,40 ha.	2	Medio
Nueva superficie incorporada a la Infraestructura Verde			
· Áreas degradadas alto valor ambiental	272,30 ha.	2	Alto
· Áreas degradadas de escaso valor ambiental	45ha.	4	Medio
· Uso Industrial	-	-	/

Alternativa 2	Hectáreas	Grado de vinculación	Mejora ambiental
Superficie asimilable a Infraestructura Verde de Base			
· Áreas forestales y zonas verdes establecidas	191 ha.	-	Bajo
· Usos con vegetación establecida	24,75ha.	2	Medio
Nueva superficie incorporada a la Infraestructura Verde			
· Áreas degradadas alto valor ambiental	272,30 ha.	2	Alto
· Áreas degradadas de escaso valor ambiental	87 ha.	4	Medio
· Uso Industrial	27 ha.	4	Bajo



Información de Firmantes del Documento



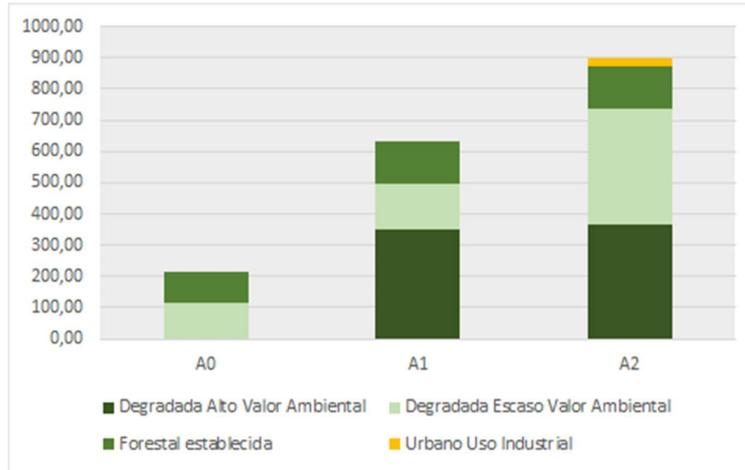
MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



El resultado de la valoración desprende que la Alternativa 2 es la más ambiciosa, operando sobre una superficie significativamente mayor de territorio mediante la aplicación de modelos de gestión diversos -cambios de calificación, creación de Reservorio, introducción de regímenes especiales de uso, etc.-.

De acuerdo con los criterios empleados, el enfoque de la alternativa 2 obtiene mayor valoración. Se entiende preferible extender la ordenación sobre la mayor superficie posible del ámbito, aunque esto suponga menor vinculación en la ordenación de determinados espacios.



desarrollo urbano

MADRID



Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



6. PROPUESTA DE ORDENACIÓN

Para alcanzar los objetivos estratégicos descritos y orientados a la configuración de la infraestructura verde Bosque Metropolitano, el Plan Especial afronta los siguientes aspectos como consecuencia del diagnóstico descrito anteriormente:

- Condiciones de ordenación en función de la clasificación del suelo.
- Propuesta de ordenación de la Infraestructura verde.
- Instrumentos de desarrollo del Plan Especial.
- Propuesta de elementos estructurantes del Bosque.

El establecimiento de un orden y una agrupación temática que recoja todos los aspectos que el Plan Especial acomete, debe conducir a estructurar el contenido del mismo y el de sus herramientas de ordenación y desarrollo, así como la normativa que las regula. Por tanto, la relación entre todas las partes del Plan Especial debe existir una transversalidad en la que los límites entre ordenación, gestión y regulación sean meramente formales ya que se encuentran íntimamente ligados y comparten espacios comunes.



Plano Propuesta - Planta general

Se establecen los siguientes grados de vinculación para el desarrollo de las determinaciones que establecen los diferentes aspectos el Plan Especial, previamente explicados:

- Condición Grado 1, vinculante.
- Condición Grado 2, vinculante. Las condiciones Grado 2 son vinculantes, si bien su alteración se podrá instrumentar, de manera justificada.
- Condición Grado 3, no vinculante. Las condiciones Grado 3 son indicaciones que deberán ajustarse y concretarse con posterioridad.
- Condición Grado 4, no vinculante. Son condiciones que se establecen en los suelos definidos como "Entorno de Influencia".



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 118

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



6.1. Condiciones de ordenación en función de la clasificación del suelo.

El Plan Especial establece condiciones de ordenación para el desarrollo de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano, con diferentes grados de vinculación, en función de la clase y categoría del suelo. Sin embargo, desde el Plan Especial no se introduce ninguna modificación en la clase y la categoría del suelo sobre el que actúa.

Suelo urbano

En suelos urbanos, las finalidades del Plan Especial son las de complementar la urbanización con actuaciones forestales y con la generación de la red de caminos, servicios urbanos, conectores y facilitando el acceso al mismo desde los barrios limítrofes.

En suelos urbanos, el Plan Especial no realiza cambios de calificación, define *Entornos de influencia* del Bosque con condiciones no vinculantes, grado 4, para llevar a cabo posteriores modificaciones de planeamiento a través del instrumento correspondiente,

Suelo urbano con ordenación aprobada sin desarrollar

En suelos dotacionales calificados por un instrumento de planeamiento aprobado, el Plan Especial establece las condiciones de urbanización, atendiendo a los principios enunciados para el desarrollo de la infraestructura verde.

Esto afecta al APE 10.23 Instalaciones Militares de Campamento, a la zona verde coincidente con el arroyo de Valchico donde el Plan Especial establece el tipo de actuación forestal a desarrollar y los conectores necesarios para dotar de continuidad a la infraestructura verde.

Suelo urbanizable no sectorizado

Las determinaciones que se establecen en el Plan Especial en estos suelos son de aplicación transitoria a las actuaciones que se pretendan llevar a cabo, previamente a la aprobación del Plan de Sectorización correspondiente, y vinculan al futuro Plan de Sectorización, de forma que no se condicione y o hipoteque la futura integración del suelo de las redes públicas que en él se califiquen en la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano.

A tal efecto, cualquier actuación que incida en el suelo o implique su transformación, en cualquier dimensión y escala, justificará el cumplimiento de las condiciones y limitaciones que se establecen, o disenterá motivadamente.

Suelo no urbanizable común

El Plan Especial en suelo no urbanizable común establece con carácter complementario y o transitorio en tanto que se lleva a cabo la obtención de los patrimonios de suelo, el Plan Especial asigna un régimen especial de uso en suelo no urbanizable "Parque periurbano" a los efectos de establecer directrices de gestión del territorio a través de acuerdos de custodia del territorio entre propietarios, Ayuntamiento y entidades de custodia que permitan compatibilizar los derechos de los propietarios en suelo no urbanizable con la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible del patrimonio natural.

La definición de los elementos que conforman este régimen de uso especial, serán establecidos con posterioridad en función de la gestión a realizar a través de procesos de custodia del territorio o por adquisición del Ayuntamiento de Madrid como parte del patrimonio municipal de suelo.

La clasificación del suelo que configura el Lote 5, así como la delimitación de los Entornos de influencia en suelo urbano, quedan grafiados en el plano *Propuesta - Clasificación del suelo y Entornos de Influencia*.



Información de Firmantes del Documento



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

UNIDAD ORDENACIÓN	CALIFICACIÓN/ CLASIFICACIÓN	Superficie calificación vigente ha	propuesta Calificación (ha)	diferencia de superficies (ha)
L5.01	Vía Pública Principal	17,41	17,41	-
	Suelo urbanizable no sectorizado	272,28	272,28	-
L5.02	Zona Verde	12,02	12,02	-
	Servicio Infraestructural	8,38	8,38	-
	Vía Pública Principal	20,15	20,15	-
	Suelo urbanizable no sectorizado	363,97	363,97	-
L5.03	Servicio Colectivo	147,29	147,29	-
	Deportivo	5,22	5,22	-
	Zona Verde	0,00	8,40	8,40
	Vía Pública Principal	33,49	33,49	-
	Servicio Transporte	123,64	123,64	-
	Suelo No urbanizable común	95,44	87,04	-8,40
L5.04	Zona Verde	94,06	94,06	-
	Servicio Público	2,23	2,23	-
	Vía Pública Principal	19,64	19,64	-
L5.05	Deportivo	21,71	6,63	-15,08
	Zona Verde	73,64	88,72	15,08
	Servicio Público	0,48	0,48	-
	Vía Pública Principal	11,53	11,53	-
	Equipamiento	1,00	1,00	-
L5.06	Deportivo	1,06	1,06	-
	Equipamiento	0,81	0,81	-
	Zona Verde	7,50	8,78	1,27
	Servicio Público	0,81	0,81	-
	Servicio Infraestructural	4,85	3,57	-1,27
	Vía Pública Principal	7,00	7,00	-
	Servicio Transporte	3,57	3,57	-
	Industrial	44,00	44,00	-
TOTAL		1.393,16	1.393,16	-

Superficies (ha) Unidades de Ordenación Lote 5

6.2. Propuesta de ordenación de la Infraestructura verde.

Para garantizar la continuidad territorial de la Infraestructura Verde el Plan Especial propone la ordenación de los suelos dotacionales del ámbito del Lote 5. La ordenación propuesta, como se ha reiterado, está motivada por el cumplimiento de los objetivos estratégicos OBM planteados y por la



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 120

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



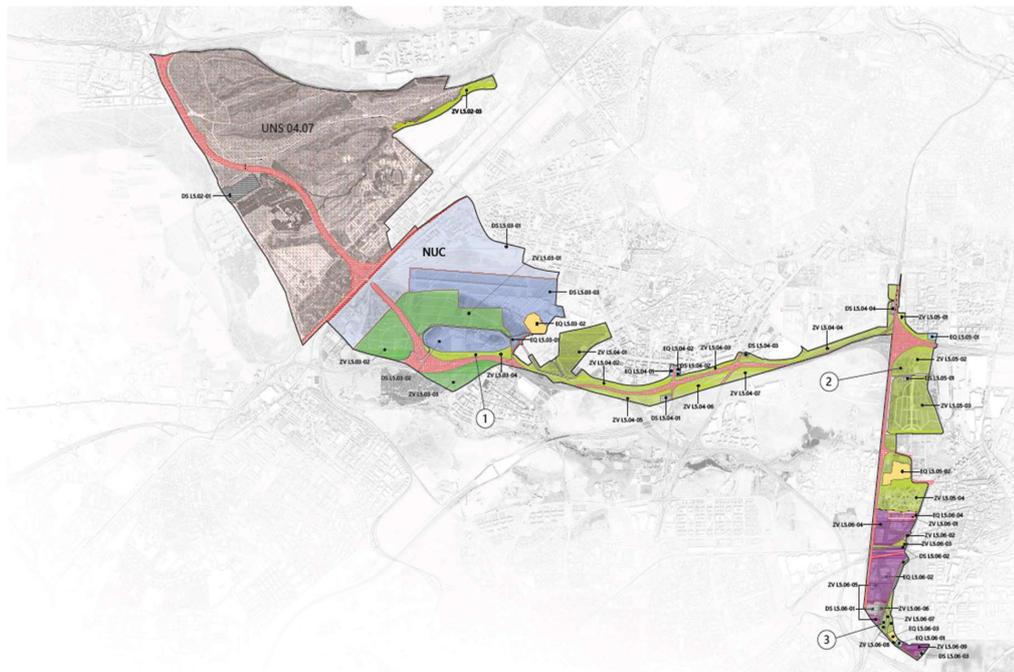
47SM5NMNJ3PTT92S

identificación de espacios relevantes para la configuración de la Infraestructura Verde establecidos. Como se ha descrito en el apartado anterior, la propuesta de ordenación está condicionada a la situación urbanística del suelo en el que opera el Plan Especial y los grados de vinculación establecidos en el documento II Normativa de uso y actuación.

La ordenación propuesta integra como parte de la Infraestructura Verde:

1. Los suelos con mayor potencial para la restauración de sistemas ecológicos, como los sistemas hidrológicos de los arroyos de Meaques y Valchico y los espacios naturalizados de la dehesa de campamento al Oeste del ámbito;
2. Los suelos mayor potencial agrícola en el ámbito de Cuatro Vientos;
3. Los suelos degradados entorno a las infraestructuras de transporte en los bordes de la M-40 Sur con potencial para establecer conectores ecológicos, que actúen a su vez de protección ambiental para los desarrollos del PAU de Carabanchel, la Fortuna y Orcasitas;
4. Los suelos con potencial para albergar los equipamientos asociados a la gestión del Bosque Metropolitano.
5. Y, asumiéndolos como entornos de influencia, los suelos con potencial para establecer un anillo verde entorno al Distrito de Villaverde, y con capacidad para transformar el impacto ambiental del tejido industrial.

La calificación del suelo resultante del Plan Especial se representa gráficamente en el plano *Propuesta – Calificación del suelo*.



Plano Propuesta - Calificación del suelo

6.3. Instrumentos de desarrollo del PEBM

El Plan especial se desarrollará a través de Proyectos específicos. En función de su naturaleza se definen las siguientes tipologías de proyectos:

- 1.- Proyectos forestales



desarrollo urbano

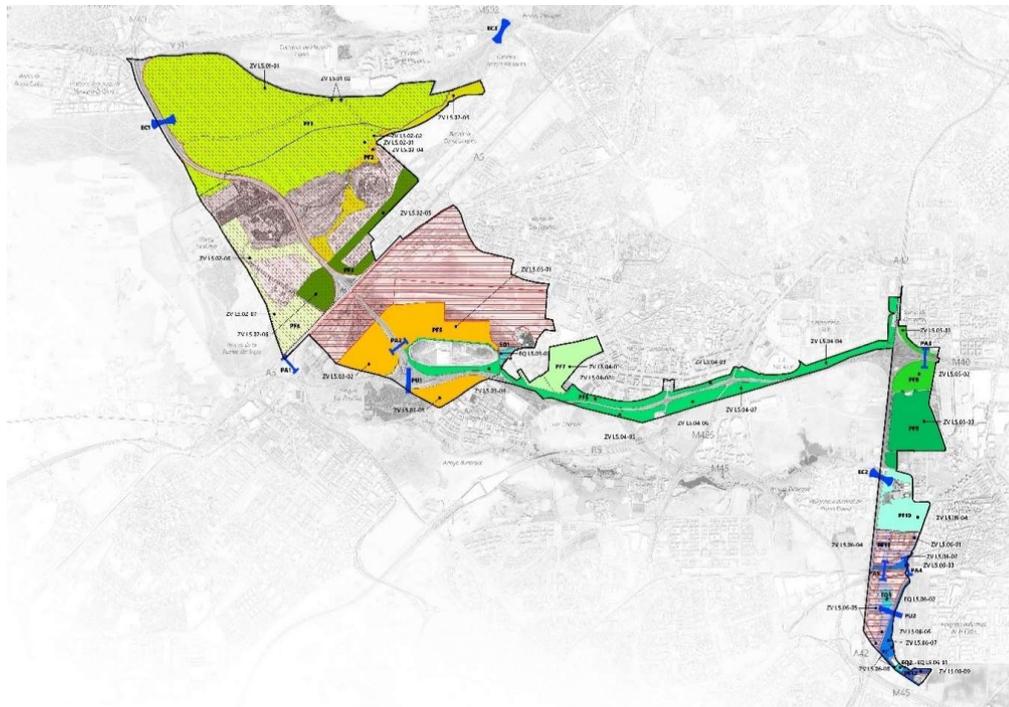
MADRID



47SM5NMNJ3PTT92S

- 2.- Proyectos de conectores
- 3.- Proyectos de equipamientos

Los proyectos específicos del PEBM quedan delimitados gráficamente en el plano *Propuesta - Instrumentos de desarrollo del Plan*.



Plano Propuesta - Instrumentos de desarrollo del Plan

6.4. Propuesta de elementos estructurantes del Bosque Metropolitano.

Los elementos estructurantes del Bosque Metropolitano definen las actuaciones mínimas que deberán incluir cada uno de los proyectos definidos para el desarrollo del Plan Especial.

Se han definido cuatro tipos de intervenciones:

1. **Actuaciones forestales:** Las actuaciones forestales definen las Tipologías de Bosque y Estructuras Vegetales planteadas para cada ámbito en función de los condicionantes del lugar, dando respuesta a los objetivos estratégicos OBM y OBS. Las Tipologías de Bosque definen el carácter general de los hábitats planteados, así como su función estratégica, modelo de implantación y la territorialización de cada uno de ellos. Las Estructuras Vegetales definen pormenorizadamente las características particulares de las plantaciones, selección de especies, densidades, consideraciones de implantación y mantenimiento, éstas deberán concretarse en los planes y o proyectos de desarrollo del Plan especial.
2. **Red de caminos y sendas forestales:** La red de caminos y sendas forestales dará soporte a la movilidad sostenible garantizando la continuidad peatonal y ciclista dentro del ámbito y dando respuesta a los objetivos estratégicos de los OBM y OBA. La Avenida forestal es el elemento principal que articulará anillo verde Bosque Metropolitano.



desarrollo
urbano

MADRID



Bosque
metropolitano

Pág. 122

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove

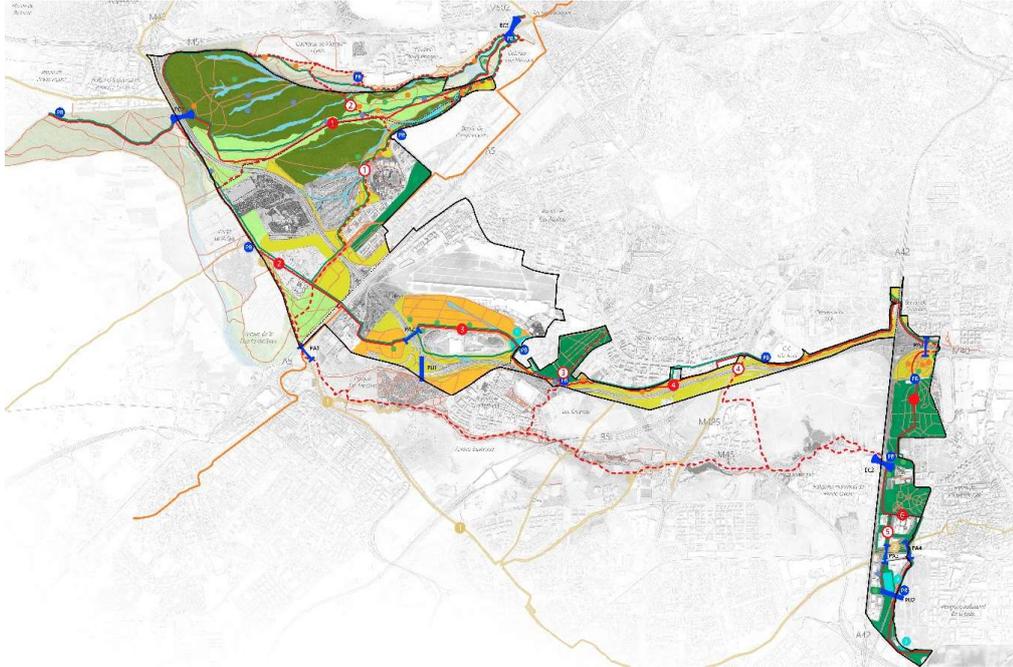
Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

3. **Conectores:** Los Conectores garantizan la continuidad física y ecológica del ámbito superando las brechas que generan las infraestructuras viarias y ferroviarias. Los Eco-conectores responden a los objetivos estratégicos del Bosque Accesible OBS y del Bosque Metropolitano OBM.
4. **Equipamientos y servicios del Bosque:** Son dotaciones que contribuyen a potenciar la función socio-recreativa, educativa, cultural y deportiva de la infraestructura verde. Su uso pormenorizado debe vincularse a los objetivos OBM y OBH, así como contribuir a la gestión y conservación del propio espacio.

Los elementos estructurantes del Bosque Metropolitano quedan definidos gráficamente en el plano *Propuesta - Elementos estructurantes del Bosque metropolitano*.



Plano Propuesta - Elementos estructurantes del Bosque metropolitano

6.5. Protección del patrimonio cultural y natural

Como se ha evidenciado en la caracterización ambiental del ámbito, los espacios libres identificados que no son objeto de mantenimiento como zona verde son, en general, eriales en diversos grados de abandono, empleados, en algún caso, como pastizal.

Únicamente las unidades de ordenación L5.01 Dehesa de Campamento y L5.02 Remate Suroeste de Campamento, cuentan con asociaciones vegetales en estado natural: la mayor parte ocupada por retamares, identificándose también una banda de vegetación de ribera (frondosas caducifolias y marnescentes) en las inmediaciones del Arroyo Valchico y bolsas aisladas de pinar.

En cuanto a su situación urbanística, se encuentran incluidos en el ámbito de planeamiento UNP-4.07 Remate suroeste- campamento, clasificado como Suelo Urbanizable No Sectorizado.

La situación y características particulares del ámbito, lo convierten en un ámbito estratégico para establecer un corredor ecológico entre la Casa de Campo, el Parque Guadarrama. La contribución que tendrá en la mejora de la calidad del aire, la mitigación de la isla de calor, la adaptación al cambio climático, y en la mejora de la biodiversidad, es muy significativa y contribuirá de forma evidente en



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 123

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

la generación de mecanismos de mitigación y adaptación al cambio climático del área metropolitana de Madrid.

A continuación, se enumeran los valores ambientales que motivan la propuesta de protección del Reservorio ecológico:

- Presencia de hábitat catalogado por la Directiva 92/43/CE como prioritario (hábitat 6220) zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*. Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales, de elevada diversidad. En este caso pastizales silíceas del centro y oeste peninsular, vallicares dominados por *Agrostis castellana* y majadales, prados en los que abundan *Poa bulbosa*. Hábitats propios de las dehesas de encina en las que hay o ha habido pastoreo.
- Condiciones fisiográficas poco alteradas, como consecuencia de haber sido un recinto restringido por la actividad militar, y por ubicarse en un entorno periurbano aislado por la construcción de infraestructuras viarias.
- Localización de las cabeceras de los arroyos de Meaques y de Valchico que actúan de conectores ecológicos entre el ámbito, la casa de Campo y el Río Manzanares.
- Existencia de procesos de sucesión ecológica en la actualidad, con presencia de suelos biológicamente activos, de vegetación y fauna silvestre característica las series de vegetación potencial del ámbito descritas anteriormente permiten proyectar la recuperación del ámbito con enfoque de restauración ecológica.
- Conexión con la red de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid, a través del Itinerario ganadero Q, que conectaba históricamente la Venta de La Rubia con el descansadero del Meaques, atravesando el ámbito de Campamento.
- Un contexto social activo con actores de gran sensibilidad ambiental y muy involucrados en el porvenir de su entorno e interesados en continuar participando en su preservación y conservación.

Estas características hacen de estos terrenos áreas de especial valor para el Bosque Metropolitano, esenciales para la consecución de sus objetivos y la viabilidad de sus planteamientos.

El ámbito anteriormente descrito presenta desafíos ambientales importantes de abordar como son: la degradación de los suelos, pérdida de biodiversidad, escasez de agua, desconexión de la ciudad y de los ciudadanos del entorno y escaso conocimiento de los ecosistemas naturales de los que formamos parte.

Así, se estima necesaria su preservación ante actuaciones urbanísticas que puedan afectar a dichas características, justificando su protección como *Reservorio ecológico Dehesa de Campamento*. Se encuentra localizado en las unidades de ordenación L5.01 y L5.02, sus límites se definen gráficamente en el Plano Protección del Patrimonio Natural, y tiene una superficie de 348,6 ha.

Se diferencian zonas de protección para poder regular las condiciones particulares de implantación, estableciendo un gradiente de protección entre las áreas más vulnerables y las áreas más accesibles a la población.

- Zona de Protección 1: Áreas vulnerables. Superficie 249,5 ha
- Zona de Protección 2: Áreas de transición. Superficie 99,1 ha



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 124

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Plano Propuesta - Protección del Patrimonio Natural



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 125

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



7. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

El desarrollo previsible del Plan Especial se concreta en las siguientes fases:

- a) Fase de planeamiento: Consiste precisamente en la tramitación del Plan Especial, al que complementa este documento, desde la presentación de la iniciativa hasta la aprobación definitiva por el órgano competente -en este caso, el Ayuntamiento de Madrid-. La aprobación ambiental se producirá mediante la emisión del preceptivo informe ambiental estratégico, que se formulará por parte de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Este informe se emitirá con carácter previo a la aprobación definitiva del Plan Especial, que debe realizarse por la Consejería de Ordenación del Territorio.
- b) Fase de desarrollo y ejecución: Una vez finalizado el trámite de planeamiento, y evaluación ambiental estratégica, y por tanto, una vez obtenida la aprobación definitiva del Plan Especial, se llevará a cabo la fase de desarrollo y ejecución, en la que se desarrollarán los procedimientos de gestión de suelo y los anteproyectos y proyectos de obras para los diversos ámbitos, siguiendo los procedimientos establecidos por el Ayuntamiento de Madrid para los proyectos de urbanización, según establece la normativa urbanística del Plan General de Ordenación urbana vigente (en adelante PGOUM).
- c) Fase de obras: Una vez se hayan redactado y supervisado los proyectos técnicos por el Ayuntamiento, se procederá a realizar las obras descritas, que son las ya indicadas en el Plan, y que, como se ha visto anteriormente, son las mejores alternativas técnica y ambientalmente para la consecución de los objetivos planteados en el Plan.
- d) Fase de operación: una vez finalizadas las obras se habrá logrado la recuperación y puesta en valor de este ámbito de Madrid como elemento de identidad territorial. Conectándolo con importantes elementos ambientales ya consolidados como la Casa de Campo y el Anillo Verde de Vicálvaro.

8. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

8.1. Introducción

Para el proyecto Bosque Metropolitano la determinación del impacto ambiental de la infraestructura verde en desarrollo es fundamental. Para ello, junto con el análisis del impacto ambiental derivado de la intervención sobre el ámbito del Plan Especial, que se dispone en las siguientes páginas, se ha desarrollado un documento que acompañará como anexo al presente DAE, "Plan de Medición y Seguimiento de la Evolución de los Valores Ambientales del Bosque Metropolitano y sus Servicios Ecosistémicos" en el que, partiendo de la premisa de que la infraestructura verde supondrá un efecto positivo sobre el medio ambiente urbano, se establecerá una batería de indicadores que controlará la evolución de la intervención y sus servicios ecosistémicos.

De forma concreta y atendiendo al impacto de las actuaciones previstas descritas en apartados previos del documento, se han identificado las acciones y elementos del proyecto susceptibles de generar daños ambientales y se ha analizado el medio soporte de intervención. En este capítulo se identifican los factores del medio susceptibles de verse afectados por la ejecución del proyecto y se identifican y evalúan dichas afecciones.

Con carácter general, la incidencia sobre el medio derivada de cualquier actividad responde a una triple vertiente:

- Fenómenos de ocupación de suelo y/o alteración de sus atributos constitutivos.
- Forma de utilización y grado de transformación de los recursos naturales que se



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

incorporan al proceso.

- Elementos residuales de proceso y/o productos transformados que se vierten al medio como receptor final.

La identificación y valoración de estas alteraciones viene condicionada de manera directa por las cualidades del medio en relación con la actuación que se proyecta, atendiendo a la interacción entre las acciones del proyecto y los aspectos ambientales afectados.

Dada la gran cantidad de métodos de clasificación de impacto existentes en la actualidad y la inexistencia de un criterio unificado para su realización y extracción de conclusiones, se opta por la elaboración de matrices sencillas, intuitivas, que reflejen lo que se ha expresado anteriormente y caractericen adecuadamente el impacto, de acuerdo con lo especificado en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre según la cual se distinguirán, "los efectos positivos de los negativos; los temporales de los permanentes, los simples de los acumulativos y sinérgicos los directos de los indirectos; los reversibles de los irreversibles; los recuperables de los irrecuperables; los periódicos de los de aparición irregular; los continuos de los discontinuos..." .

Por tanto, una vez identificados los impactos se procederá a su caracterización empleando los siguientes criterios:

- Naturaleza: es decir, positivos o negativos. En función de los objetivos del presente estudio, sólo se caracterizarán de forma detallada los efectos negativos.
- Magnitud: diferenciando efecto significativo como aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos; y efecto mínimo como aquel que puede demostrarse que no es notable.
- Persistencia: ligada al tiempo que supuestamente permanecería el efecto a partir del inicio de la acción. Se consideran dos situaciones, según que la acción produzca un efecto temporal o un efecto permanente.
- Reversibilidad: si el impacto es reversible o no; si lo es, se tendrá en cuenta el tiempo que se estima necesario para recuperar el estado inicial, anterior al comienzo de la operación. A este respecto, un impacto es reversible si al cesar la acción, cesa el impacto, parcialmente reversible si es fácilmente recuperable el estado inicial aplicando una serie de medidas correctoras e irreversible si continúa aunque cese la acción que lo provoca y resulta inviable la recuperación de la situación inicial.
- Momento de aparición: es decir, si el efecto es a corto plazo (en un ciclo anual), a medio plazo (antes de 5 años) o a largo plazo (superior a 5 años).
- Posibilidad de aplicación de medidas: se tiene en cuenta si es posible su minimización, corrección o compensación mediante la aplicación de medidas.

Hay que considerar que fruto de las variadas causas del impacto, no siempre se puede caracterizar cada uno de ellos con todos y cada uno de los criterios expuestos.

Globalizando los criterios anteriores y conocidos los tipos de impacto y sus características más significativas, se puede realizar la valoración cuantitativa del impacto propiamente dicha. La expresión de tal valoración, aunque sólo aplicable a impactos claramente ecológicos, se ha concentrado en la siguiente escala, según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre:

- Impacto compatible (c): aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 127

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

no precisa medidas protectoras o correctoras.

- Impacto moderado (m): aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas y en el que la consecuencia de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- Impacto severo (s): aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras y en el que, aún con estas medidas, la recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- Impacto crítico (C): aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable.

8.2. Elementos climáticos

El clima del área estudiada no sufrirá modificaciones por las actuaciones previstas, ya que no se afectan significativamente las variables que controlan este factor. Así, no se prevé modificar la exposición de la zona, ni la estructura topográfica básica del ámbito afectado, régimen de vientos locales, etc.

El incremento de la superficie vegetada, especialmente en aquellas superficies objeto de restauración, influirá positivamente sobre el efecto "isla de calor", además de funcionar como sumideros de carbono perimetrales. El impacto se considera POSITIVO.

CLIMA			
Significativo		No significativo	
Positivo		Negativo	
Directo		Indirecto	
Simple	Acumulativo	Sinérgico	
Permanente		Temporal	
Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	
Reversible		Irreversible	
Recuperable		Irrecuperable	
Periódico		Irregular	
Continuo		Discontinuo	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico

CALIDAD DEL AIRE			
Significativo		No significativo	
Positivo		Negativo	
Directo		Indirecto	
Simple	Acumulativo	Sinérgico	
Permanente		Temporal	
Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	
Reversible		Irreversible	
Recuperable		Irrecuperable	
Periódico		Irregular	
Continuo		Discontinuo	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico

8.3. Confort acústico y ruido

La propuesta de ordenación se caracteriza, en gran medida, por agregar espacios naturalizados en torno a grandes ejes viarios, que constituyen potentes emisores de ruido y vibraciones. De esta forma, las actuaciones propuestas constituyen barreras vegetales, con un efecto de amortiguación sobre el



MADRID



Información de Firmantes del Documento



MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ruido soportado por las áreas aledañas.

Este efecto es variable, en función de la localización y geomorfología de la banda de plantación, pero puede estimarse en torno al ratio de absorción de 1,5-2 dB por cada 10 m de anchura.

El efecto será especialmente eficiente en el ámbito UA.11.01 Borde M40 Sur, donde se obtienen sinergias con la topografía, formada por caballones en los márgenes de la M-40. Se actúa sobre un corredor de anchura variable, no menor a 20 m, por lo que se pueden esperar reducciones de 3-4 dB en la primera línea de edificación.

RUIDO Y VIBRACIONES			
Significativo		No significativo	
Positivo		Negativo	
Directo		Indirecto	
Simple	Acumulativo	Sinérgico	
Permanente		Temporal	
Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	
Reversible		Irreversible	
Recuperable		Irrecuperable	
Periódico		Irregular	
Continuo		Discontinuo	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico

8.4. Geología y suelos

Las áreas que van a ser objeto de restauración ambiental se encuentran sometidas, en su gran mayoría, a procesos de degradación de mayor o menor intensidad, con cubiertas vegetales escasas y sucesiones ecológicas primarias. Son zonas vulnerables a los fenómenos erosivos, especialmente aquellas aledañas a los ejes viarios y sus enlaces que no han sido objeto de tratamiento.

En este contexto, los efectos previsibles sobre suelos y geomorfología de la implantación de las actuaciones propuestas en el Bosque Metropolitano, serán claramente positivos, contribuyendo a la defensa contra la erosión y a la generación de horizontes edáficos desarrollados.

SUELOS			
Significativo		No significativo	
Positivo		Negativo	
Directo		Indirecto	
Simple	Acumulativo	Sinérgico	
Permanente		Temporal	
Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	
Reversible		Irreversible	
Recuperable		Irrecuperable	
Periódico		Irregular	
Continuo		Discontinuo	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico

8.5. Hidrología

Los planteamientos propuestos en el PE incluyen la protección y restauración de los márgenes de los cauces incluidos dentro del ámbito. Por otra parte, la propia restauración ambiental prevista afecta a espacios que participan de las cuencas hidrológicas de dichos cauces, de forma favorable para la dinámica de dichas cuencas.

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

La cobertura vegetal disminuye los coeficientes de escorrentía y la regeneración edáfica mejora la capacidad filtrante de los terrenos, reduciendo los caudales de avenida y, por tanto los efectos erosivos y la presión sobre las redes de drenaje existentes.

HIDROLOGÍA			
Significativo		No significativo	
Positivo		Negativo	
Directo		Indirecto	
Simple	Acumulativo	Sinérgico	
Permanente		Temporal	
Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	
Reversible		Irreversible	
Recuperable		Irrecuperable	
Periódico		Irregular	
Continuo		Discontinuo	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico

8.6. Vegetación y fauna

Las propuestas de restauración ambiental planteadas en el PE recogen actuaciones de intensidad diversa, conforme a las características de los ámbitos. Como se ha indicado anteriormente, el gradiente contiene tanto una restauración ecológica ambiciosa -Reservorio Natural Dehesa de Campamento- como la ordenación de espacios verdes ya acondicionados, pasando por el tratamiento necesario en zonas degradadas para su constitución como zona verde.

En todos los casos se actúa con el criterio de recuperar en la medida de lo posible asociaciones y ecosistemas propios de la región bioclimática a la que corresponde el ámbito. No se produce afección sobre el arbolado existente en las zonas verdes, y no se plantean actuaciones que puedan interferir con el arbolado viario actual.

El impacto sobre la vegetación es claramente positivo.

VEGETACIÓN			
Significativo		No significativo	
Positivo		Negativo	
Directo		Indirecto	
Simple	Acumulativo	Sinérgico	
Permanente		Temporal	
Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	
Reversible		Irreversible	
Recuperable		Irrecuperable	
Periódico		Irregular	
Continuo		Discontinuo	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico

Ligado al proceso de regeneración vegetal y de los suelos, se producirá un efecto sinérgico sobre las comunidades faunísticas, al multiplicarse los biotopos accesibles. Dado que el ámbito tiene un marcado carácter periurbano, no se espera un enriquecimiento significativo de especies, pero sí del grado de desarrollo de las actuales comunidades.

Información de Firmantes del Documento



MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FAUNA			
Significativo		No significativo	
Positivo		Negativo	
Directo		Indirecto	
Simple	Acumulativo	Sinérgico	
Permanente		Temporal	
Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	
Reversible		Irreversible	
Recuperable		Irrecuperable	
Periódico		Irregular	
Continuo		Discontinuo	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico

8.7. Paisaje

El Plan Especial plantea la incorporación de nuevos elementos al actual paisaje periurbano, elementos caracterizados por su carácter natural. La potenciación de este carácter en las bandas de transición de las grandes infraestructuras viarias resultará claramente positiva, tanto para las cuencas visuales originadas en la trama urbana como para las que originan dichos viales.

El efecto transformador sobre el paisaje será patente a medio o largo plazo, cuando las diversas tipologías de bosque hayan podido desarrollar una entidad visual significativa.

PAISAJE			
Significativo		No significativo	
Positivo		Negativo	
Directo		Indirecto	
Simple	Acumulativo	Sinérgico	
Permanente		Temporal	
Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	
Reversible		Irreversible	
Recuperable		Irrecuperable	
Periódico		Irregular	
Continuo		Discontinuo	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico

8.8. Espacios protegidos y vulnerables

No se localizan espacios catalogados protegidos por sus valores ambientales en el ámbito de estudio, correspondientes a la Red Natura o a la Red de Espacios Protegidos. Los elementos vulnerables presentes en el entorno son precisamente objeto de protección y recuperación en el Plan Especial, por lo que el impacto es netamente positivo:

- El Mapa de Hábitats de la Comunidad de Madrid según la Directiva 92/43/CEE recoge una gran mancha localizada en el ámbito de estudio, delimitando las zonas de influencia de los arroyos Meaques y Valchico en sus cursos previos al encuentro de ambos cauces. Estos espacios son objeto de recuperación ambiental -ámbitos UA.10.01 y UA.10.02, Dehesa de Campamento-



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 131

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Hábitat 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- Hábitat 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (prioritario)
- Vías pecuarias. Se consideran dentro de la red de movilidad en el PE, contemplando su acondicionamiento y conservación.
 - 2891105. **Vereda del Horcajo o de Castilla.** 20,89 m de ancho (clasificación aprobada el 25/02/2010). Cruza la unidad UA.17.03 Borde Carretera de Toledo en dirección este-oeste mediante el Camino Puerto de Somosierra. La línea de ferrocarril C5 y la carretera A-42 interrumpen su trazado, que busca su continuidad hacia el oeste por la carretera M-402. Hacia el oeste, se enfrenta con la trama urbana del núcleo de Villaverde.
 - 2800702. **Vereda de Castilla.** 20,89 m de ancho (clasificación aprobada el 17/11/1992). Esta vía pecuaria recorre y, en gran medida, delimita la linde oeste de las unidades UA.10.01 y UA.10.02 dehesa de Campamento, en coincidencia con el límite del t.m. de Alcorcón. El tramo de interés está delimitado entre las carreteras A5 y M-511, y se materializa sobre el terreno mediante un camino rural que se convierte en la Avenida M-40 al entrar en el polígono Ventorro del Cano.
 - **Cañada Real de Madrid.** Discurre a lo largo de la UA.10.01, en dirección sudoeste -noreste, dividiéndolo en dos partes prácticamente por la mitad. A pesar de no contar con entidad jurídica de vía pecuaria, el camino existe y ha sido objeto de actuaciones de adecuación y mejora en 2021 por parte de la CAM, en el marco de actuaciones del Proyecto Arco Verde.
- Elementos inventariados en la Base de Datos de Bienes del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid. El Plan Especial ha previsto su estudio, acondicionamiento, integración y conservación.

47SM5NMNJ3PTT92S

PATRIMONIO			
Significativo		No significativo	
Positivo		Negativo	
Directo		Indirecto	
Simple	Acumulativo	Sinérgico	
Permanente		Temporal	
Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	
Reversible		Irreversible	
Recuperable		Irrecuperable	
Periódico		Irregular	
Continuo		Discontinuo	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico



Información de Firmantes del Documento



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Del análisis precedente se puede concluir, por tanto, que el impacto general de la infraestructura verde desarrollada por el Plan Especial sobre el medio ambiente será, en términos generales, asumible por el entorno. Esto hace que desde el Ayuntamiento se plantee la necesidad de determinar, como se ha apuntado, no solo que no existe impacto negativo sino que existe un beneficio real para el conjunto de la ciudad. Para dicho fin se ha desarrollado un trabajo anejo a este documento, el ya citado Plan de Seguimiento y Medición del Bosque Metropolitano que medirá los beneficios ambientales en base a una batería de indicadores trazada en base al marco conceptual de los servicios ecosistémicos.

De forma cualitativa, desde la redacción del Plan Especial, se ha establecido que la incorporación de nuevas estructuras vegetales repercutirá positivamente en los servicios ecosistémicos que se estiman ligados a la infraestructura verde. Esta aproximación se sintetiza en las siguientes tablas:

		EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	EV8	EV9
SE A	S.E. DE APROVISIONAMIENTO									
SE A1	Agricultura urbana y producción de alimentos de proximidad.									x
SE A2	Fibras y otros materiales de origen vegetal para uso directo o procesado									x
SE A3	Biomasa vegetal para la producción de energía									x
SE A4	producción de alimento para ganadería	x								
SE A5	Ganadería para alimentación	x								
SE A6	Producción de Semillas y otros materiales para mantener o establecer una población	x	x	x	x	x		x	x	
SE A7	producción de energías renovables									

		EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV7	EV8	EV9	EV10
SE R	S.E. DE REGULACIÓN									
SE R1	Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.	x	x	x	x	x	x	x	x	
SE R2	Incremento de la biocapacidad de las redes públicas	x	x	x	x	x	x	x	x	
SE R3	Mejora de la permeabilidad ecológica mediante la creación de redes ecológicas.	x	x	x	x	x	x	x	x	
SE R4	Mejora de la calidad del aire	x	x	x	x	x	x	x	x	
SE R5	Regulación térmica y disminución de las islas urbanas de calor.	x	x	x	x	x	x	x	x	
SE R6	Aumento del secuestro de carbono (efecto sumidero).	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SE R7	Reducción de los niveles de ruido.	x	x	x	x		x		x	
SE R8	Mantenimiento de hábitats y poblaciones de cría	x	x	x	x			x	x	
SE R9	Polinización		x	x	x	x		x	x	x
SE R10	Control de plagas y enfermedades.		x	x				x	x	
SE R11	Control de la erosión del suelo.		x	x	x	x			x	
SE R12	Mejora y mantenimiento de la actividad biológica del suelo.	x								x
SE R13	Regulación del ciclo hidrológico, inundaciones.	x	x	x	x	x		x	x	

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

SE R14	Regulación de las condiciones químicas de las aguas mediante procesos vivos.	x	x
SE R15	Generación de fuentes de energía renovable.		
SE R16	Protección contra incendios.		

		EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV7	EV8	EV9	EV10
SE C	S.E. CULTURALES									
SE C1	Incremento de recursos para la práctica de deporte y del ocio.	x		x			x	x	x	
SE C2	Incremento de recursos para la contemplación y el bienestar espiritual.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SE C3	Incremento de recursos que fomentan el contacto y la observación del medioambiente.	x	x	x	x	x	x	x	x	
SE C4	Incremento de recursos que fomentan el conocimiento científico y la investigación.	x	x	x	x	x		x		x
SE C5	Características de los sistemas vivos que proporcionan experiencias estéticas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SE C6	Elementos de los sistemas vivos que tienen un significado cultural.	x								x
SE C7	Mejora de la salud de la población									
SE C8	Reducción de emisiones de carbono por la incentivación de la movilidad sostenible.	x	x	x	x	x	x	x	x	
SE C9	Incremento del sentimiento de pertenencia e identidad.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SE C10	Reducción del consumo de energía por la atemperación climática por parte del arbolado.	x					x			x

Tabla estimación mejora SSEE en el Lote 5 del Bosque Metropolitano

En términos cuantitativos, y en el marco del Plan de Medición y Seguimiento conformado por una batería de 46 indicadores de los que en un primer término se han medido 14, 10 de ellos utilizando una metodología basado en el Modelo iTree, a partir del cual se ha desarrollado por la UPM el modelo Serena v1.0 para proyectos de reforestación en zonas urbanas y periurbanas particularizado para la ciudad de Madrid. Este modelo SERENA permite calcular los servicios máximos potenciales generados por una plantación en ámbito urbano o periurbano, partiendo de las siguientes hipótesis de trabajo:

- El máximo potencial en la generación de servicios ecosistémicos coincide con el momento en que el proyecto de reforestación alcance el estado de desarrollo de la madurez (edad estimada 30-40 años).
- Se modelan los servicios ecosistémicos de masas forestales o conjuntos de árboles urbanos a periurbanos no existentes en la actualidad, por lo que las dimensiones de los árboles se deben calcular mediante modelos de crecimiento.
- El número de árboles que tiene la masa forestal en la madurez puede no coincidir con el número de árboles plantados inicialmente, al contrario que ocurre en proyectos de plantación de arbolado viario o urbano de zonas verdes.
- La gestión y el mantenimiento de las plantaciones se realiza de manera óptima: correctos métodos y materiales en la plantación, mantenimiento continuado y reposición de marras hasta alcanzar la madurez.

En consecuencia, se han definido dos escenarios que delimitan el máximo potencial en el escenario óptimo y el caso más desfavorable, siendo el escenario óptimo aquel en la que todos los árboles



desarrollo urbano

MADRID



Pág. 135

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



47SM5NMNJ3PTT92S

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 5

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

alcanzan la madurez fisiológica al finalizar el intervalo de 30-40 años (bosque maduro). El escenario más desfavorable es aquel en el que el estado de desarrollo del arbolado presenta un abanico de estados fisiológicos que incluyen desde árboles jóvenes y adultos hasta árboles maduros.

Para el lote 5 se han obtenido las cifras de absorción de contaminantes, reducción de escorrentía y ahorro energético que derivarán del incremento de la masa forestal propuesta en las 617,21 ha sobre las que se intervendrá a través de plantaciones en el ámbito concreto del Lote 5. Es decir, los resultados obtenidos no incorporan la vegetación ya existente.

OBJETIVO DEL BMM SOBRE EL QUE SE INCIDE	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESULTADO. ESCENARIO PROMEDIO	RESULTADO. ESCENARIO ÓPTIMO
Mejora de la calidad del aire	Carbono almacenado	85.974,24 tn	133.529,33 tn
	Secuestro de carbono	5.222,68 tn/año	6890,33 tn año
	Producción de oxígeno	13.921.233,50 kg año	18.360.343,27 kg año
Captación de contaminantes	CO eliminado	85.262.732,02 g año	125.719.411,55 g año
	O3 eliminado		
	NO2 eliminado		
	SO2 eliminado		
	PM2.5 eliminado		
Ahorro de energía	Ahorro energético por reducción de carbono	120.804,01 KW/h año	208.256,20 KW/h año
Reducción de riegos naturales	Disminución de escorrentías	22.647,26 m3 año	34.572,08 m3 año

Tabla cálculo SSEE Regulación en el Lote 5 del Bosque Metropolitano

Asimismo, se han calculado -asumiendo el desarrollo completo de las propuestas integradas en el Bosque Metropolitano- una serie de indicadores que determinan el impacto del desarrollo de la infraestructura verde propuesta en el Plan Especial sobre los espacios libres de la ciudad. Se prevé un incremento notable de los espacios libres destinados al uso y disfrute efectivo de la ciudadanía, teniendo un impacto directo en la calidad de vida y en la salud de la ciudadanía. Estos aspectos se desarrollan de forma más exhaustiva en el documento anejo "Plan de Medición y seguimiento del Bosque Metropolitano". En la siguiente tabla se reflejan algunos de los resultados previstos.

OBJETIVO DEL BMM SOBRE EL QUE SE INCIDE	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESULTADO DESARROLLO PLAN ESPECIAL
Incremento de red de espacios libres ejecutado	Porcentaje cobertura verde	69,7%
	Zona verde por habitante (zona verde calificada +Parque periurbano)	21 m2/hab. *
	Zona verde por habitante (zona verde disponible)	14 m2/hab. **
Creación de figuras de protección	Incremento suelo protegido	374 ha. (Reservorio ambiental + Parque Periurbano A2)

* Incorporando el Parque Periurbano como potencial espacio libre

** Asumiendo exclusivamente el desarrollo de las ZV calificadas por el BM

Tabla incremento y mejora de la Infraestructura Verde BM-Lote 5



MADRID



Pág. 136

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



MADRID



9. EFECTOS SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

El Plan Especial objeto de análisis no tiene una incidencia significativa en los planes y programas concurrentes de índole ambiental, ya que cumple con los preceptos incluidos en ellos. A su vez, las medidas presentes en este documento se rigen por los objetivos derivados de estos marcos de planificación y contribuyen a su cumplimiento.

A continuación se exponen los principales planes de índole ambiental que guardan relación con el Plan Especial y las actuaciones que su desarrollo comprende:

- **Arco Verde** es un proyecto de la Comunidad de Madrid cuyo objeto es conectar los tres Parques Regionales (Cuenca Alta del Manzanares, curso medio del río Guadarrama y Sureste) con otros espacios naturales de interés rodeando el Anillo Ciclista de Madrid. Así, se pretende enlazar 25 municipios de la Comunidad de Madrid con estos espacios a través de la red de Vías Pecuarias y otros caminos y senderos, para crear un gran corredor verde que rodeará Madrid y los municipios de su Área Metropolitana.

La propuesta definida en el PE viene a potenciar y facilitar claramente estos objetivos, configurando la base del enlace en el sector suroeste.

- La **Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360** es una iniciativa del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid que define los objetivos e identifica las acciones específicas a implantar en los próximos años para transformar Madrid en una ciudad más sostenible desde el punto de vista medioambiental, pero también desde un punto de vista social, territorial y económico.

El proyecto Bosque Metropolitano se alinea con estos objetivos y trata de avanzar en su consecución, considerando la situación de aquellos suelos afectados por el desarrollo de planeamiento urbanístico que, bajo el modelo de planificación al límite de capacidad del término municipal establecido por el PGOUM 97, han alcanzado un importante grado de desarrollo.

- El **Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la ciudad de Madrid** es un conjunto de documentos en los que se marcan las estrategias y se establecen las directrices y la planificación global, con propuestas y acciones en lo que respecta a las zonas verdes de la ciudad, con el objetivo de obtener el mayor beneficio medioambiental posible.

Se plantean más de 180 acciones concretas para materializar los retos establecidos tras el diagnóstico:

- Conectar el capital natural y consolidar la infraestructura verde urbana
- Nueva gestión basada en la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático
- Proteger e impulsar la biodiversidad
- Alcanzar altos estándares de calidad en el mantenimiento
- Fomentar la participación
- Aumentar la sensibilización y corresponsabilidad ciudadanas
- Reforzar la estructura y la coordinación municipal
- Avanzar en el reequilibrio dotacional
- Reordenar los usos de las zonas verdes y crear nuevas centralidades
- Evaluación del Plan y seguimiento de indicadores ambientales



Información de Firmantes del Documento



Bosque Metropolitano comparte los criterios adoptados en el plan y, en gran parte, participa de los retos y objetivos y contribuye a su desarrollo.

- **Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024).** Los objetivos prioritarios de esta Estrategia se orientan a conseguir una reducción de la cantidad de residuos que se generan, un incremento del reciclado, un aumento de la tasa de tratamiento "in situ" de los residuos, la dotación de suficientes instalaciones de valorización, y la minimización de los riesgos y efectos adversos para el medio ambiente y la salud de las personas.
- **Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo.** Entre otros objetivos este plan persigue satisfacer las demandas en cantidad y calidad, actuales y futuras, mediante el aprovechamiento racional de los recursos hídricos, superficiales y subterráneos, y los técnicos, humanos y económicos; Implantar de una gestión eficiente del agua; Proteger el recurso hídrico en armonía con las necesidades ambientales y demás recursos naturales; etc.
- **Plan de Gestión de Lodos de Depuración de Aguas Residuales (2017-2024).** Pretende garantizar la calidad de los ríos y embalses de la Comunidad de Madrid y hacer posible la reutilización del agua depurada.
- **Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía de la cuenca hidrográfica del Tajo.** Este plan tiene, entre otros objetivos, el garantizar la disponibilidad de agua requerida para asegurar la salud y la vida de la población, minimizar los efectos negativos sobre el abastecimiento urbano y minimizar los efectos negativos sobre las actividades económicas.

Por otra parte, las propuestas referidas en el Plan Especial están claramente alineadas con la ESTRATEGIA TERRITORIAL DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA, donde se identifican las **áreas industriales de Villaverde** como "Áreas de Oportunidad de Alcance Urbano", compartiendo los mismos objetivos.



Información de Firmantes del Documento



10. MEDIDAS CORRECTORAS PREVISTAS

10.1. Introducción

Los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de los proyectos se rigen por el principio de jerarquía de mitigación, es decir, por el principio de que antes de acometer un proyecto (ya sea en la fase de estudio, de ingeniería o en la de ejecución), se debe de estudiar la manera de intentar evitar los impactos. Si no es posible reducirlos al máximo; se deben corregir los generados y, por último, compensar aquellos impactos residuales inevitables, es decir, aquellos que no se han podido evitar, minimizar o corregir.

Las propuestas planteadas por el Plan Especial constituyen por sí mismas medidas correctoras y preventivas de los impactos derivados de la presión urbana sobre estos espacios. Esto debe considerarse así para la fase de explotación.

La fase de implantación de la ordenación propuesta conlleva necesariamente la ejecución de obras de naturaleza diversa: aportes de tierras, siembras, plantaciones, acondicionamiento de caminos, construcción de nuevos caminos y ejes ciclistas, construcción de estructuras -ecoductos-, edificación, demoliciones, implantación de redes de servicios (abastecimiento, drenaje, alumbrado, riego, y reposición de servicios afectados). Se trata, en todo caso, de impactos asumibles (ver apartado 6.).

Las medidas correctoras propuestas constan de una serie de actuaciones y recomendaciones a realizar en la fase de ejecución de la obra y tienen como objetivo evitar o minimizar los posibles impactos y riesgos ambientales propios de la ejecución del proyecto. Se trata de líneas básicas de actuación que habrán de detallarse en fases posteriores de definición.

La ejecución de las obras asumirá y se ajustará en todas sus actividades, directas o indirectas, a las prescripciones recogidas en la normativa ambiental de referencia:

- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas
- 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
- Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid
- Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad
- Acuerdo Pleno por el que se modifica la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano, de 24 de julio de 1985. [27/11/2018]
- Aprobación definitiva del Plan de Calidad del Aire de la Ciudad de Madrid y Cambio Climático (Plan A). [21/09/2017]
- Aprobación de las Normas Reguladoras de la Comisión para la Protección del Patrimonio Histórico-Artístico y Natural de la Ciudad de Madrid. [27/01/2016]
- Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, de 25 de febrero de 2011. [25/02/2011]
- Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid, de 31 de mayo de 2006
- Ordenanza Municipal de Transporte y Vertido de Tierras y Escombros. [24/02/1984]

Plan de ocupación

Antes del comienzo de las obras, el Contratista deberá elaborar un plan que muestre la localización de las instalaciones auxiliares, los caminos necesarios para acceder a las áreas de préstamos y minas, a los acopios temporales y a los vertederos definitivos. Este plan, deberá contemplar las diferentes ubicaciones fijadas en el Proyecto de Construcción para las instalaciones auxiliares y caminos de acceso; únicamente, en el caso de que por razones técnicas o de otra índole, estas zonas no puedan ser objeto del uso previsto en el Proyecto, el Contratista propondrá nuevas ubicaciones en el Plan de Ocupación, que en todo caso, deberá seguir los criterios de minimizar la superficie del suelo ocupado.

El Plan de Ocupación deberá ser aprobado por la Dirección Ambiental de Obra (D.A.O.) antes del comienzo de su ejecución.

Jalonado de la zona de ocupación

Con el fin de minimizar la ocupación de suelo y la afcción a la cubierta vegetal, como consecuencia de las obras, se realizará el jalonamiento de las zonas de ocupación para que la circulación de maquinaria se restrinja a la zona acotada. Para ello, se señalarán mediante jalones tanto las zonas a ocupar con carácter permanente como las de ocupación temporal que incluirán:

- Zonas de excavación y relleno.
- Caminos de acceso y de obra.
- Áreas de vertederos.
- Las instalaciones auxiliares de la obra, incluyendo los sistemas de depuración asociados a estas instalaciones.

Se instalará el jalonamiento en todo el área de actuación, excepto en aquellas zonas en donde no pueda ser instalado por la presencia de viales.

10.2. Localización de elementos auxiliares

Localización y control de la zona de instalaciones y parque de maquinaria



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 140

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Dentro de este apartado se engloban todas las instalaciones necesarias durante la ejecución de la obra y que serán desmanteladas una vez finalice la construcción del proyecto.

Se consideran los siguientes criterios para la ubicación de estas áreas;

- Clasificación territorial basada en el análisis ambiental
- Tener en cuenta la situación del resto de instalaciones auxiliares de la obra, de forma que se puedan compartir servicios e instalaciones.
- Fácil acceso
- No afectar a zonas de interés botánico o faunístico.
- No afectar a la red de drenaje superficial, descartando para la ubicación de las instalaciones auxiliares y parque de maquinaria aquellos lugares que presentan una naturaleza de sustrato extremadamente permeable.
- Minimizar las afecciones al paisaje, considerando tanto la cuenca visual como las capacidades de acogida del entorno.
- Elegir zonas de fácil restauración.

Se delimitará claramente el perímetro de los diferentes tramos de actuación según el plan de obras, de tal manera que el movimiento de maquinaria quede limitado exclusivamente al interior de estas áreas.

El parque de maquinaria deberá ser también vallado y/o jalonado, así como tener delimitadas sus vías de acceso, ciñéndose el tránsito a las mismas.

El jalonamiento tendrá carácter temporal (limitado a la duración de las obras), discurrirá sobre la línea de expropiación del proyecto y ha de ser siempre visible. Será reparado siempre que sea necesario.

Desmantelamiento de las instalaciones y limpieza de la zona de obra

Una vez finalizada la obra, es importante el correcto desmantelamiento de todas las instalaciones para poder llevar a cabo tareas de recuperación y restauración paisajística y evitar el abandono de las instalaciones.

Se ejecutará el desmantelamiento de instalaciones y limpieza de la zona, depositando los residuos inertes en los vertederos seleccionados y transportando los posibles suelos contaminados a vertederos legalizados para su reciclaje o gestión pertinente.

Acopios

La tierra vegetal debe acopiarse y mantenerse de forma adecuada hasta su reutilización en las superficies previstas. Se empleará un espacio reservado en la ZIA.

Se deberá evitar la acumulación de grandes volúmenes de material, y no excederán 1,5 m de altura. La tierra vegetal acopiada debe mantenerse condiciones idóneas para que no pierda su importante función en los procesos de restauración vegetal.

10.3. Protección y conservación de los suelos y la vegetación natural

Como primera medida para reducir el impacto introducido por la obra en el entorno, se propone una de carácter preventivo consistente en el jalonado de la franja de obras a la anchura estrictamente



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

necesaria, reduciendo así la superficie afectada.

Respecto a los suelos afectados por la propia infraestructura y elementos auxiliares se prescribe su retirada, almacenamiento y reextensión sobre las superficies remodeladas.

Antes de que los suelos vayan a ser ocupados por la nueva obra y por los elementos auxiliares, se debe extraer la capa de tierra vegetal, que posteriormente se usará para cubrir superficies que necesiten una rápida recolonización vegetal, por haber sido alterada la cubierta que originalmente tenían o por ser superficies de nueva aparición.

Es necesario un manejo cuidadoso de estos suelos debido al elevado número de semillas, pertenecientes a plantas herbáceas propias de la zona, y de microorganismos que poseen, siendo por ello un substrato óptimo para el asentamiento de especies vegetales.

En la retirada, manejo de estas capas del suelo y su almacenamiento posterior es importante realizar las siguientes recomendaciones:

- La retirada se realizará de forma que no se pise reiteradamente los sobre suelos no retirados, evitando su compactación.
- Se separará cada una de las capas identificadas (horizonte A o capa vegetal y horizontes subsuperficiales) para que no se diluyan las cualidades de las más fértiles al mezclarse con otras de peores características.
- Se manipulará la tierra cuando está seca o cuando el contenido de humedad sea menor del 75%, evitando siempre los días de lluvia, a fin de prevenir su compactación.
- Siempre que sea posible las labores de retirada del suelo vegetal se simultanearán con el desbroce de vegetación, de manera que la tierra retirada incorpore los restos de la vegetación existente: herbáceas, semillas y pequeñas leñosas.

El almacenamiento debe efectuarse con cuidado para evitar su deterioro por compactación y de esta manera preservar la estructura del suelo, evitar la muerte de microorganismos aerobios, los riesgos de erosión eólica e hídrica, etc. A las recomendaciones anteriores habrá que añadir las siguientes recomendaciones complementarias:

- Depositar estos materiales en capas delgadas evitando la formación de grandes montones. Su altura, así como el período de tiempo que pueden permanecer acopiados, dependen de la textura del terreno.
- Evitar el paso reiterado de maquinaria sobre los depósitos.
- Los taludes de estos caballones de tierra vegetal deben ser como máximo 1H:1V.
- Se formarán ligeros ahondamientos en la capa superior para evitar el lavado del suelo y la erosión lateral.
- Sólo deben apilarse cuando sea impracticable una restauración simultánea y progresiva del terreno que permita transferirlas, continuamente, desde su posición original a su nuevo emplazamiento. Este tipo de restauración, realizada de una forma simultánea a la retirada de la capa vegetal de su posición original, es beneficiosa tanto desde un punto de vista económico como biológico, ya que por un lado evita el incremento del presupuesto que supone mover dos veces el mismo material, y por otro reduce el riesgo de deterioro de las propiedades edáficas.
- En caso de almacenamiento, los materiales deben ser protegidos del viento, de la erosión hídrica y de la compactación.
- Si los montones acopiados no son utilizados para la reconstrucción del suelo en un periodo



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

corto de tiempo (menos de 6 meses) se deberá sembrar dicha superficie con una mezcla de semillas, mayoritariamente leguminosas (se recomienda la veza: *Vicia villosa*), abonar y añadir turba o mulch de paja de heno y abono orgánico para mantener la estructura del suelo en los montones, evitar cambios adversos en la fertilidad, compensar las pérdidas de materia orgánica, crear un tapiz vegetal que aporte unas condiciones que permitan la subsistencia de la microfauna y microflora originales y protegerlos contra la erosión.

En general, el aporte y extensión se llevará a cabo por métodos convencionales, es decir mediante retroexcavadoras y posterior redistribución manual.

Una vez extendida la tierra vegetal debe evitarse el paso de maquinaria pesada por esas zonas, para evitar una nueva compactación del terreno. En las zonas en que sea inevitable, se deberá rastrillar o dar una labor somera al suelo para dejarlo de nuevo en condiciones para actuar.

Conviene que esta operación se ejecute inmediatamente antes de la realización de las siembras, a fin de evitar pérdidas de la tierra vegetal o su acarcavamiento.

10.4. Protección de la calidad de las aguas y del sistema hidrológico

En el diseño del drenaje se han proyectado obras que dan paso al agua por debajo de la vía permitiendo la continuidad de las cuencas interceptadas, evitando siempre el desvío de las cuencas. La sección de éstos se ha calculado para garantizar la evacuación de caudales según se desprende del anejo de drenaje.

Como medidas para la protección del sistema hidrológico se definen además las siguientes:

- Se prescribe la prohibición de vertidos de residuos sólidos y líquidos directamente a los cauces o a zonas desde las cuales pudiera verse alterada la calidad del agua por escorrentía.
- Para ello ha de ejercerse un control de los vertidos de materiales, lubricantes y combustibles para evitar que sean arrojados a ríos o arroyos, lo que podría provocar la contaminación de cursos de agua con efectos negativos sobre la fauna de medios acuáticos, incluso de zonas alejadas del Proyecto. Todo tipo de residuos deberán ser almacenados y tratados por empresa especializada y autorizada en este tipo de desechos. Estos aspectos se definirán en un Plan de Gestión de Residuos a elaborar por el Contratista.
- Durante la fase de obra la ubicación de elementos auxiliares ha de ajustarse a las zonas definidas para tal fin en este documento, habiendo evitado su localización en las inmediaciones de los cauces y en zonas que, a pesar de estar alejadas de los cursos fluviales, pudieran incidir en el mismo por escorrentía o por erosión.
- Se contemplarán asimismo medidas para reducir la generación de polvo en suspensión y deposición de los mismos utilizando únicamente agua como agente reductor.
- Se planificarán los movimientos de maquinaria (que han de ajustarse al Plan de Rutas) de manera que no se produzcan cruces continuos de arroyos, a no ser por caminos o carreteras que elimine el riesgo de accidente.

Con objeto de minimizar los arrastres de sólidos en suspensión en las aguas de escorrentía durante la realización de las obras, se colocarán barreras de retención de sedimentos en las márgenes de las líneas de drenaje más próximas al trazado o dispositivos similares que actúen como filtros, y eviten la alteración de la calidad de las aguas.

Estos dispositivos filtrantes son balas de paja de cereal, enterradas en el terreno previa apertura de una pequeña caja de hasta 30 cm de profundidad, fijadas al fondo con estacas de madera enterradas



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

a una profundidad mínima de 15 cm.

Se mantendrán durante toda la fase de obras y estarán sometidas a inspección periódica, siendo sustituidos en caso de deterioro o de colmatación. Una vez concluidas las obras, serán desmanteladas, trasladando a vertedero los productos sobrantes.

Con carácter general, se dispondrán longitudinalmente y paralelas a las márgenes del cauce a proteger.

Acondicionamiento de la ZIA

Para evitar que un mayor volumen de agua deba ser tratado por contaminación con combustibles, aceites, etc. se acondicionará una zona específica para cambios de aceite, engrase o reparaciones que impliquen un posible vertido de estos elementos contaminantes. Deberá estar impermeabilizada y disponer de una zona de recogida.

Esta zona impermeabilizada deberá construirse con pendientes hacia el centro de la misma que permitan recoger y almacenar el posible vertido accidental del aceite o grasa. En condiciones normales estos líquidos se recogerán directamente en bidones que gestionarán empresas autorizadas. Solo en caso de accidente tendrá utilidad dicha zona. Al finalizar su cometido o en caso de accidente deberá procederse a la recogida de los líquidos depositados para su gestión.

Dada la posibilidad de recoger agua de lluvia ésta deberá ser recogida para tratar como sustancia tóxica siempre que no se demuestren que está en condiciones de ser vertida al exterior.

Las pendientes hacia el interior de la losa del lado más largo deberán ser del 4%.

Se ejecutará, asimismo, una cuneta de captación perimetral, que aisle hidráulicamente la zona de instalaciones y recoja las escorrentías generadas y las conduzca a la balsa. Dicha cuneta se ejecutará excavada en tierras con sección triangular, profundidad de 30 cm y taludes laterales de pendiente 1H/1V.

En las inmediaciones de las superficies impermeabilizadas en las ZIA, se instalará un punto limpio, que permita la gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos generados en las obras, para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, así como evitar la afección a los suelos.

Este sistema consiste en un conjunto de contenedores, algunos con capacidad de compactación, y con condiciones de aislamiento y movilidad distinguibles según el tipo de desecho. Así, para los residuos sólidos urbanos, los contenedores seleccionados albergarán, al menos, residuos como maderas, plástico, papel, etc.

Para los residuos peligrosos (aceites, filtros de aceites, combustibles, baterías, líquidos hidráulicos, disolventes, desengrasantes, refrigerantes, trapos de limpieza, pinturas, así como los envoltorios y envases que los contienen o los han contenido), existe la obligación de separarlos y no mezclarlos con los anteriores, envasarlos y etiquetarlos de forma reglamentaria. Por ello, se adecuará una zona concreta de dichas ZIA para su almacenamiento y gestión, en diferentes contenedores, que deberá cumplir con lo establecido en el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.

Existirá un servicio de recogida periódico y selectivo a cargo de una empresa certificada como Gestor de Residuos autorizado. La determinación del turno de recogida más conveniente dependerá de las condiciones particulares de la obra y del momento de operación, así como de la localización de los puntos limpios antes descritos. Independientemente del servicio de recogida normal, se prevén los



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 144

Información de Firmantes del Documento



MADRID

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

medios y personal necesario para la recogida, almacenamiento, tratamiento y/o transporte a vertedero o localización definitiva, de aquellos materiales sobrantes que, por su peso, tamaño o peligrosidad no estén al alcance del servicio de recogida.

En lo que a las medidas de protección de las aguas subterráneas se refiere, se trataría de procedimientos de planificación y gestión similares a las descritas para el caso de protección de las aguas superficiales ante vertidos.

10.5. Gestión de residuos

Se respetarán los plazos de revisión de motores y maquinaria, realizando el repostaje y los cambios de aceite según un plan de gestión de residuos previamente establecido y en el lugar indicado anteriormente, de modo que se recojan los residuos para su transporte a la planta de tratamiento.

Todos estos aspectos se recogerán en un Plan de Vigilancia de las Tareas de Mantenimiento y en un Plan de Gestión de Residuos acorde con la normativa aplicable en cada caso (residuos tóxicos y peligrosos, residuos sólidos urbanos residuos inertes, etc.). Este Plan de recogida de residuos sólidos y líquidos contemplará:

- Las fechas de revisión de la maquinaria a utilizar en obra.
- La empresa autorizada que se deba hacer cargo de los residuos tóxicos producidos en la obra en condiciones normales.
- Las acciones a realizar en caso de que se produzcan vertidos accidentales no previstos. Se propone la creación de un cordón de tierra procedente de excavación en la zona de parques de maquinaria que conduzca el vertido hacia la balsa de decantación. Asimismo se puede tener acopios de tierra de excavación en estas zonas que pueda utilizarse para retener el vertido o utilizarla como absorbente echado sobre el vertido.

10.6. Protección atmosférica

Las actividades asociadas a las obras de construcción para suprimir un paso a nivel implican varios tipos de molestias para las poblaciones próximas relacionadas con efectos sobre la atmósfera. Estas molestias son de muy variada naturaleza, pudiéndose destacar las debidas al ruido de los vehículos y maquinaria utilizadas en obra, las debidas a emisiones de polvo de la obra y de gases de combustión y maquinaria, las debidas al aumento de tráfico pesado. Las medidas preventivas que se proponen para reducir estos efectos incluyen:

- La maquinaria de obra ha de estar homologada según el R.D. 212/2002 de 22 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruidos de la maquinaria de obra. Se aplicarán las medidas pertinentes de mantenimiento de la maquinaria, haciendo especial incidencia en el empleo de silenciadores, utilización de revestimientos elásticos en tolvas y cajas de volquetes y el paso por la Inspección Técnica de Vehículos en los plazos reglamentarios, a la maquinaria que lo precise (>25 km/h).
- Se realizarán las revisiones y labores de mantenimiento en la maquinaria de obra para asegurar una emisión de ruido dentro de los niveles aceptables. Asimismo, se limitará la velocidad de los vehículos y se señalizará adecuadamente la zona de obras.
- Los trabajos se planificarán de forma que se eviten los trabajos nocturnos.
- Los movimientos de tierras y la circulación de vehículos y maquinaria sobre superficies sin pavimentar dan lugar a la generación de polvo y partículas con el consiguiente deterioro de la calidad del aire.



Información de Firmantes del Documento



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Este efecto está relacionado con la humedad del suelo, aumentando su intensidad al disminuir ésta, por lo que se recomienda regar los accesos a la zona de obras y los viales de circulación de maquinaria pesada, de forma periódica, para evitar la emisión de polvo y sólidos en suspensión que podrían afectar a personas, vegetación y cultivos circundantes.
- La época y frecuencia de los riegos se determinará por la Dirección Ambiental de Obra, en función de las inclemencias meteorológicas existentes pero como media se realizarán dos riegos diarios durante los periodos secos (a las 10.00 h y a las 15.00 h, por ejemplo) y uno diario en la época más húmeda siempre y cuando no existan precipitaciones (sobre todo en julio y agosto).
- Los riegos se realizarán empleando camiones cisterna, los cuales efectuarán riegos de 2,5 l/m². Estos riegos se intensificarán en épocas de calor o de recolección de productos agrícolas.
- Se cubrirá con una malla adecuada la caja de los camiones en tránsito que transporten cualquier tipo de "tierras", para evitar la emisión de partículas de polvo, especialmente cuando circulen por las carreteras de la zona fuera del área de obras.
- Con el objeto de minimizar la generación de polvo en los acopios de materiales, ya sean excedentes o acopios de tierra vegetal, así como de las operaciones de puesta en obra de estos materiales, se procederá a su humidificación en las épocas de mayor generación de viento, o cuando por cualquier otra circunstancia sea aconsejable realizar esta operación.
- Esta humidificación puede utilizarse para disminuir las emisiones de polvo de los camiones que circulen por el interior de la obra, evitando de esta manera la necesidad de utilizar malla. Para ello se mojarían los materiales que transportan una vez que han sido cargados en la máquina.
- Las emisiones de gases y partículas de la maquinaria de obra (partículas en suspensión, SO₂, NO_x, CO, etc.) se encontrarán dentro de los límites legalmente establecidos, para lo que se realizarán las inspecciones reglamentarias y se controlará el adecuado mantenimiento de los sistemas incorporados a las máquinas para limitar las emisiones. Será de obligado cumplimiento lo reglamentado sobre la Inspección Técnica de Vehículos (I.T.V.) establecido por la Dirección General de Tráfico, cuidando de no sobrepasar en ningún caso la fecha límite establecida para cada vehículo. Será necesario realizar un archivo con las fechas en las que cada vehículo debe cumplimentar la I.T.V., lo que permitirá realizar un seguimiento de los vehículos.
- Previamente, mediante la selección de maquinaria con características ambientales favorables, se establece el primer control sobre las emisiones de la maquinaria de obra.
- Así mismo es aconsejable efectuar riegos periódicos sobre la vegetación arbórea próxima a la obra, en especial en épocas de estío, que eviten la obturación de los estomas por la acumulación de polvo evitando las horas de más calor (se realizará esta operación durante las primeras o últimas horas del día).

10.7.Prevencción de ruido y vibraciones

En los proyectos de obra de urbanización se concretarán las medidas correctoras a implantar para garantizar la compatibilidad de los usos propuestos. La elección y diseño de estas medidas se apoyará en un estudio acústico que determinará su viabilidad técnica y la atenuación prevista. Este estudio deberá ser revisado por los servicios técnicos municipales con competencias en la materia (DG de Sostenibilidad y Control Ambiental del Ayuntamiento de Madrid).



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 146

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Todos los proyectos de obras de urbanización y de edificación deberán incluir un plan de obras con las medidas preventivas y correctoras necesarias para minimizar la potencial afección ambiental y un programa de vigilancia ambiental que permita evaluar la eficacia de dichas medidas y, en su caso determinar medidas complementarias. Con el objetivo de evitar o minimizar la emisión de gases producto de la combustión, partículas, olores y otros contaminantes a la atmósfera, así como las molestias por ruidos se deberán incluir en el plan de obras, las medidas recogidas en los artículos 34, 35, 36 y 37 de la ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad.

Además, para minimizar las molestias por ruidos durante la fase de obras se deberá respetar lo recogido en el artículo 42 de la OPCAT en lo que respecta a horarios de trabajo, medidas para reducir los niveles sonoros y cumplimiento del RD 212/2002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Por los posibles daños que durante el periodo de construcción se pudiera causar a la población se adoptarán las siguientes medidas preventivas:

- Respetar las ordenanzas municipales, provinciales y estatales para la preservación de las condiciones sonoras.
- Seleccionar la maquinaria teniendo en cuenta el ruido emitido. Utilizar exclusivamente maquinaria que cumpla la normativa vigente relativa a la limitación de los niveles de potencia sonora.
- Disponer de revestimientos elásticos en tolvas y volquetes.
- Exigir un mantenimiento correcto de la maquinaria, en especial de los sistemas de insonorización, y evitar la realización de ruidos innecesarios.
- La limitación de velocidad a la maquinaria expuesta es asimismo una medida de prevención de ruido.
- Se evitará en la medida de lo posible la producción de ruido mediante la limitación del horario, la velocidad y la frecuencia del tráfico de obra.
- Las actividades más ruidosas se evitarán en los meses de primavera en los que las especies son más vulnerables.

10.8. Protección del Patrimonio Cultural

Durante la ejecución del proyecto constructivo se completará el estudio arqueológico de la zona una vez desarrollada la alternativa elegida y, viendo las ocupaciones finales, se localizarán los posibles yacimientos arqueológicos y su importancia, así como las medidas correctoras específicas para cada uno de ellos.

El Proyecto de Actuación Arqueológica se elaborará en coordinación con la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.

El tratamiento y solución que daba darse al cruce con la vía pecuaria se proyectará en coordinación con el equipo del Área de Vías Pecuarias de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

10.9. Permeabilidad territorial

En el Proyecto de Construcción se estudiarán las posibles interferencias que la construcción de las obras proyectadas pudieran ocasionar sobre el funcionamiento normal del viario existente en la zona (carreteras y caminos). Se definirán todas las medidas de compatibilidad y actuaciones necesarias



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 147

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S



para garantizar el uso de las infraestructuras viales durante la fase de ejecución en condiciones de seguridad.

Se ha contactado con las compañías titulares de infraestructuras de servicios existentes en el entorno.

11. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA, CONTROL Y CORRECCIÓN

En este apartado es importante diferenciar dos dimensiones: 1. el seguimiento, que se realizará a través del documento anejo a este DAE, *Plan de Seguimiento y Medición de los Servicios Ecosistémicos del Bosque Metropolitano*, que facilitará a través del análisis continuado la evolución de la intervención prevista y 2. el proceso de vigilancia y control para el que se definirá un programa de vigilancia.

La necesidad de este programa de vigilancia se basa en el hecho de que por muy bien estudiados que estén los impactos, no se puede obviar la incertidumbre inherente a todo análisis predictivo - como es la evaluación del impacto ambiental- y al conjunto de las relaciones de la actividad con el medio. Por ello, es necesario plantear un programa de seguimiento de las incidencias previstas y de aquellas nuevas que puedan surgir.

La responsabilidad del seguimiento y control de los proyectos sometidos al procedimiento de EAE es de la Autoridad Competente Substantiva sin perjuicio de la vigilancia que pueda ejercer el Órgano Ambiental.

Por su parte, el cumplimiento de las medidas y controles de vigilancia ambiental son responsabilidad del Promotor.

Los elementos objeto de vigilancia serán, necesariamente, los siguientes:

- Medidas protectoras, correctoras y compensatorias, para controlar su aplicación efectiva y los resultados que consiguen.
- Impactos residuales, derivados de alteraciones cuya total corrección no sea posible, con riesgo de manifestarse como efectos notables.
- Impactos detectados en el estudio, para verificar su real aparición en las condiciones de valor, tiempo y lugar previstos.
- Impactos no previsibles o de difícil estimación en fase de proyecto pero con riesgo de aparición durante la de obras o después.

Controles durante la fase de construcción

Seguimiento de la medida "Control de las emisiones sonoras"

Los ruidos generados durante la fase de construcción inciden sobre la población próxima, el personal de obra y la fauna del entorno. A este respecto es necesario controlar:

o Horarios de ejecución de actividades ruidosas. Se vigilará que las actividades que generen elevadas emisiones sonoras se realizarán entre las 8:00 y las 22:00 horas como norma general. Si se precisa la realización de trabajos nocturnos, debe entregarse al Director Ambiental de la obra la autorización escrita.

o Periodos de ejecución de actividades ruidosas: Se vigilará que se concentran en las fechas y horas que resultan menos molestas para la población, así como en periodos de menor actividad para la fauna.

En cualquier momento cuando se desarrollen actividades ruidosas en obra se deben tomar medidas de ruido, estableciéndose como umbral de alerta los 65 dB(A).



Información de Firmantes del Documento



En previsión de los posibles errores de medición se adoptarán las precauciones preceptivas contra el efecto pantalla, contra la distorsión direccional, contra el efecto del viento y contra el efecto cresta.

En caso de que se superen los niveles admisibles, se deben reducir las actividades molestas o instalación de pantallas anti ruido.

Además, de forma previa a la ejecución de operaciones excepcionalmente ruidosas se deberá informar al Director Ambiental de la Obra, presentándole, con antelación mínima de una semana.

Seguimiento de la medida: "Control de las emisiones gaseosas producidas por la maquinaria"

El Director Ambiental de la obra exigirá la presentación de los certificados de puesta a punto de los motores de la maquinaria. Los resultados se anotarán en el diario ambiental de la obra, en su caso.

El control de esta medida implica, únicamente, la concienciación a todo el personal conductor de camiones de la necesidad de realizarla y vigilancia por observación visual.

Seguimiento de la medida "Gestión de los residuos generados en el transcurso de la obra"

Dado que el vertido incontrolado de grasas y aceites, provenientes del mantenimiento de la maquinaria de obra, puede generar contaminación de los suelos y de las aguas del ámbito de estudio, el Promotor del proyecto exigirá al Contratista de la obra la entrega de un justificante de haber llevado, o haber sido recogidos, los residuos provenientes de la limpieza y mantenimiento de la maquinaria empleada en la obra (aceites), al agente autorizado a recoger los mismos.

Control de la medida "Jalonamiento de las superficies de actuación"

La Dirección Ambiental de la obra debe asegurar que se cumple la minimización de la ocupación de suelo y vegetación afectadas por la obra que se persigue con esta medida, así como que no se ocupe ninguna zona de alto valor.

Antes del inicio de las obras se comprobará que existe un Plan de Obra y que se adapta a lo especificado en la Medida Correctora.

También se realizará un control previo al inicio de las obras y verificación mensual durante la fase de construcción. En caso de que se observen disconformidades con el mencionado plan se procederá a la reparación o reposición de la señalización.

Control del desmantelamiento de las instalaciones de obras.

Con anterioridad a la emisión del Acta de Recepción definitiva de las obras, se realizará una inspección de control para comprobar que las instalaciones de obra han sido retiradas y desmanteladas cumpliendo las medidas de recuperación propuestas.



Información de Firmantes del Documento



Controles durante la fase de funcionamiento

La Dirección General de Planificación Estratégica del Ayuntamiento de Madrid está elaborando una batería de indicadores para el seguimiento del impacto sobre el medio ambiente y los servicios ecosistémicos que el Bosque Metropolitano aportará a la ciudad de Madrid.

Firmado electrónicamente

LA TÉCNICA SUPERIOR DEL DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Mónica Cid Rusiñol

LA CONSEJERA TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Teresa Sánchez-Fayos Calabuig

LA DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Silvia Villacañas Beades



desarrollo
urbano

MADRID



Pág. 150

Información de Firmantes del Documento

MONICA CID RUSIÑOL - TECNICO SUPERIOR
TERESA SANCHEZ FAYOS CALABUIG - CONSEJERA TECNICA
SILVIA VILLACAÑAS BEADES - DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA
URL de Verificación: https://servpub.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 20/02/2023 14:41:40
Fecha Firma: 20/02/2023 18:44:35
Fecha Firma: 20/02/2023 19:56:34
CSV : 47SM5NMNJ3PTT92S

