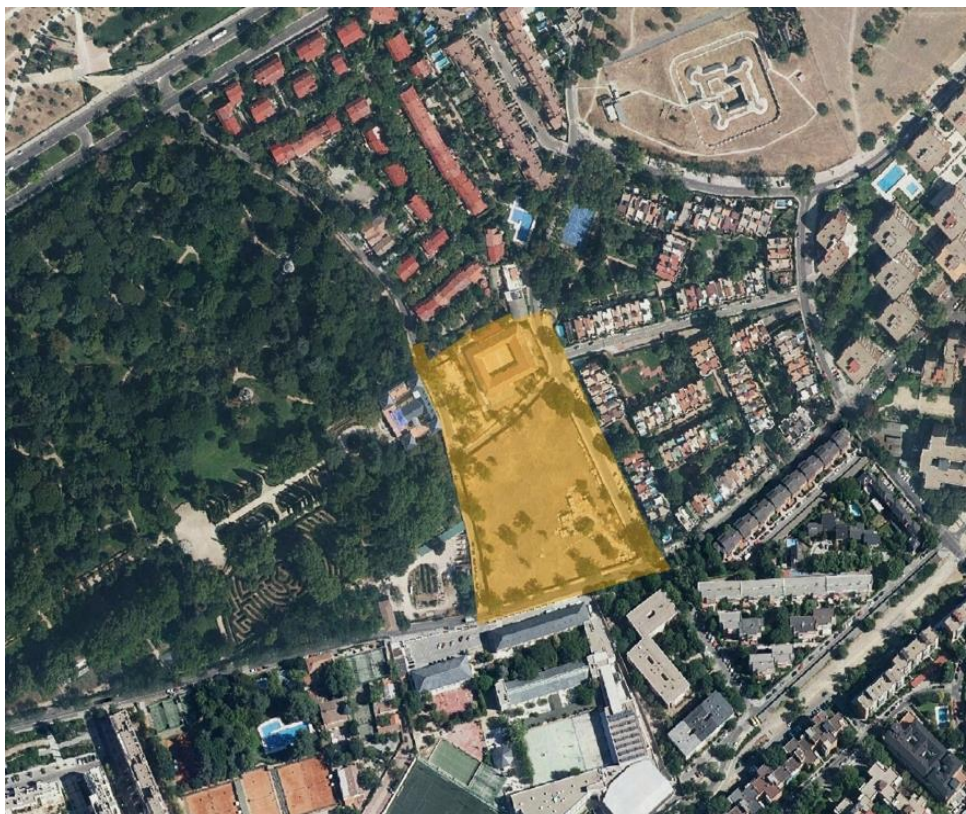


PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y DE MEJORA  
DE LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA  
DE LAS REDES PÚBLICAS  
“PLAZA DE LA DUQUESA DE OSUNA”



4VA501E1DT4M8V7V

7.DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO DE REFERENCIA .....	3
3. JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.....	4
4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN .....	4
4.1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO.....	4
4.2. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS.....	6
4.3. PLANEAMIENTO VIGENTE .....	6
4.3.1. CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL SUELO.....	6
4.3.2. RÉGIMEN URBANÍSTICO DE PROTECCIÓN .....	8
5. OBJETIVO Y NATURALEZA DE LA PLANIFICACIÓN .....	9
6. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS .....	11
6.1. OBJETIVO DE LA PROPUESTA.....	11
6.2. ALTERNATIVAS DE PLANEAMIENTO .....	11
6.3. JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIÓN DE LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA.....	14
6.4. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA.....	15
6.5. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN.....	16
7. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO .....	16
7.1. GEOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y SUELOS.....	16
7.2. PAISAJE Y ESTRUCTURA URBANA Y USOS DE SUELO .....	19
7.3. VEGETACIÓN, BIODIVERSIDAD Y HABITAT.....	26
7.4. ELEMENTOS DEL PATRIMONIO CULTURAL .....	32
7.4.1. RÉGIMEN DE PROTECCIÓN HISTÓRICO, ARTÍSTICO Y NATURAL .....	32
7.4.2. ELEMENTOS CON RÉGIMEN DE PROTECCIÓN URBANÍSTICO .....	34
7.4.3. OTROS ELEMENTOS PROTEGIDOS.....	34
7.4.4. ELEMENTOS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO SIN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ASIGNADO:.....	35
7.5. CLIMATOLOGÍA .....	36
7.6. VARIABLES DE CONTAMINACIÓN.....	44
7.6.1. CALIDAD DEL AIRE (CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA) .....	44
7.6.2. ISLA DE CALOR.....	57
7.6.3. CALIDAD ACÚSTICA Y RUIDO .....	58
7.6.4. CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y LUMÍNICA.....	64
7.7. MOVILIDAD.....	67
7.8. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA .....	71
7.8.1. ÁMBITO DE ANÁLISIS.....	71
7.8.2. CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA .....	72
7.8.3. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO.....	76
7.8.4. DOTACIONES DEL ENTORNO .....	78
7.9. RIESGOS AMBIENTALES .....	80
8. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES.....	85
8.1. AFECCIONES SOBRE CLIMA, GEOLOGÍA E HIDROLOGÍA Y SUELOS.....	86
8.2. AFECCIONES SOBRE PAISAJE, ESTRUCTURA URBANA, VEGETACIÓN, BIODIVERSIDAD Y HÁBITAT .....	86
8.3. AFECCIONES SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL .....	87
8.4. AFECCIONES SOBRE EL CLIMA Y MEDIOAMBIENTE .....	87
8.5. AFECCIONES SOBRE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y EL EFECTO ISLA DE CALOR.....	88
8.6. AFECCIONES SOBRE EL RUIDO .....	88

### Información de Firmantes del Documento



8.7. AFECCIONES SOBRE LA MOVILIDAD.....	89
8.8. AFECCIONES AL MEDIO SOCIOECONOMICO Y DE IMPACTO DE GÉNERO.....	89
8.9. CONCLUSIÓN .....	89
<b>9. LOS EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....</b>	<b>89</b>
<b>10.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. ....</b>	<b>91</b>
<b>11.MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN .....</b>	<b>94</b>



Información de Firmantes del Documento



MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



## DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

### 1. INTRODUCCIÓN

Este documento constituye el Documento Ambiental Estratégico realizado por el Ayuntamiento de Madrid sobre la propuesta de Plan Especial de Protección y de Mejora de la Ordenación Pormenorizada de las Redes Públicas "Plaza de la Duquesa de Osuna", con el fin de verificar la adecuación de dicha propuesta de ordenación a la normativa ambiental de aplicación, siguiendo lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El presente **Documento Ambiental Estratégico** (en adelante DAE) constituye el primer paso del procedimiento de la evaluación y supone la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, para que el órgano ambiental competente pueda emitir su informe ambiental estratégico. Para dicho fin, el DAE contará con la información requerida en artículo 29, Anexo V, y resto de apartados preceptivos de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre y que a continuación se detalla:

1. Los objetivos de la planificación.
2. El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
3. El desarrollo previsible del plan o programa.
4. Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
5. Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
6. Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
7. La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
8. Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
9. 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.
10. Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

### 2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO DE REFERENCIA

La normativa sectorial de referencia a efectos de evaluación de impacto ambiental y elaboración del Documento Ambiental Estratégico, está consituído con carácter esencial por la ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, normativa estatal de carácter básico, y por las disposiciones autonómicas contenidas en la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid, que establece en su Disposición Transitoria Primera el marco regulatorio en materia de evaluación ambiental.

Junto a esta legislación sectorial de carácter medio ambiental, cabe la referencia a la legislación estatal vigente en materia de suelo, el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo y Rehabilitación Urbana, que en su artículo 3 establece como principio rector de las políticas públicas relativas a la ordenación y regulación del suelo el principio de desarrollo territorial y urbano sostenible. En virtud del cual estas políticas 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.

#### Información de Firmantes del Documento



También se tendrán en cuenta todas las disposiciones aplicables en materia de contaminación, calidad del aire y cambio climático, ruido y contaminación acústica, calidad de las aguas, suelo y residuos, patrimonio natural y biodiversidad y patrimonio histórico y cultural.

Además, complementariamente a la aplicación de la legislación sectorial y la normativa municipal, el Ayuntamiento de Madrid se ha autoimpuesto un Código de Buenas Prácticas en materia de control del impacto ambiental de las actuaciones edificatorias y de urbanización.

### 3. JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

La Evaluación ambiental queda definida en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, como el procedimiento administrativo instrumental a través del cual se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de los planes, programas y proyectos.

Al respecto, existen dos procedimientos posibles: Evaluación ambiental estratégica ordinaria o Evaluación ambiental estratégica simplificada.

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental serán objeto de Evaluación ambiental estratégica simplificada: los planes y programas que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión, no afecten a espacios de la Red Natura 2000 y no determine el órgano ambiental que se someta a evaluación ambiental ordinaria a solicitud del promotor.

Además, la Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid, establece que:

*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 [...] se someterán a evaluación ambiental estratégica simplificada, conforme a lo previsto en el artículo 29 y siguientes de la misma Ley.*

De acuerdo con las referencias normativas anteriores el **Plan Especial de la "Plaza de la Duquesa de Osuna"**, se propone para un procedimiento de **evaluación ambiental estratégica simplificada** al tratarse de un plan de ámbito municipal de reducida extensión (2,3 Ha), no afectar a espacios de la Red Natura 2000 y no solicitar el promotor del plan la aplicación del procedimiento ordinario, constituyendo el presente Documento Ambiental Estratégico el primer paso para la incoación de dicho procedimiento.

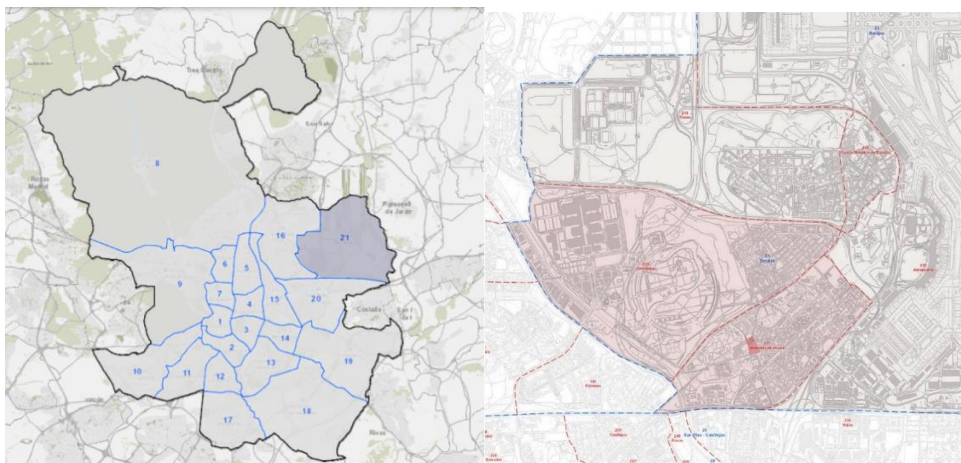
### 4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

#### 4.1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO

El ámbito del plan especial se localiza en el distrito de Barajas, al noreste del municipio. Se ubica en el centro del barrio de Alameda de Osuna, formando también parte de su área de influencia el barrio de Corralejos. Ambos barrios están delimitados por importantes vías de circulación como la M11, M12, M14 y A2, y separados entre ambos por la Avenida de Logroño, muy próxima al ámbito de actuación.

#### Información de Firmantes del Documento

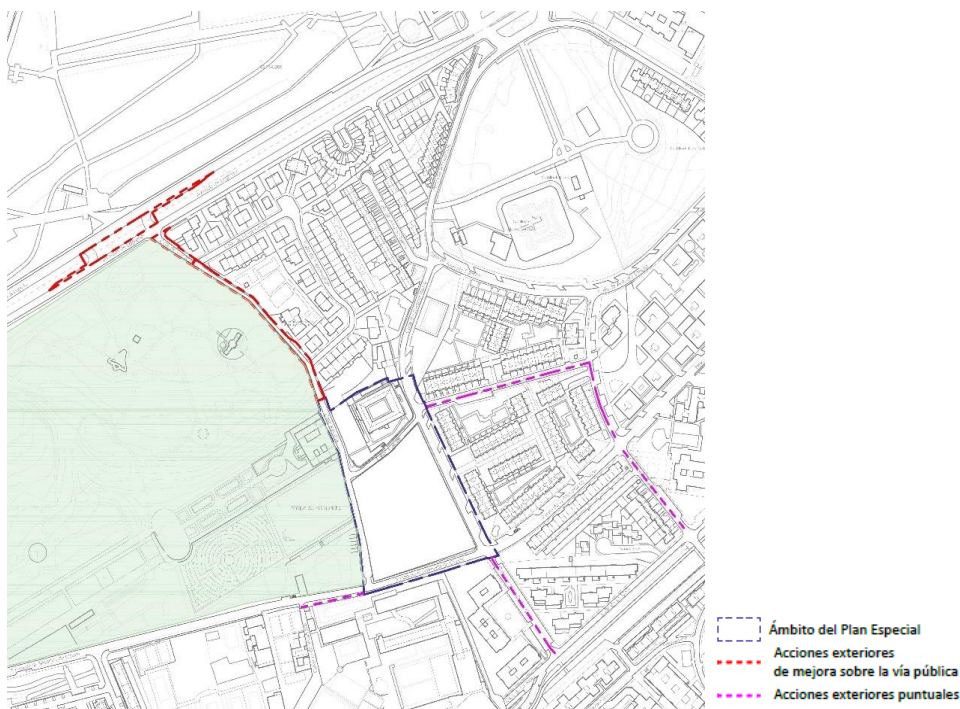




Localización del ámbito en el municipio y distrito.

El ámbito del plan especial cuenta con una superficie total según plano topográfico, de 23.342,80 m<sup>2</sup>, incluido el viario. Está situado al este y extramuros del Jardín-Histórico de El Capricho, y delimitado por El Paseo de la Alameda de Osuna al sur, la calle de la Rambla al oeste, la Calle de Monteverde al norte y la Calle de Joaquín Ibarra al este.

Además, exteriormente al ámbito se han definido zonas donde se propone llevar a cabo actuaciones exteriores complementarias de mejora de la urbanización de la red viaria existente y otras acciones exteriores puntuales, que se extienden a la calle de la Rambla, la Avenida de Logroño y las calles de Joaquín Ibarra, de la Carabela y de Benito Monfort, como se refleja en el plano adjunto



Fragmento plano PE\_01 Localización y delimitación del ámbito. Situación. Elaboración propia

Información de Firmantes del Documento



4VA501E1DT4M8V7V

## 4.2. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS

En 1963 el Plan General del Área Metropolitana de Madrid, aprobado por el Ministerio de la Vivienda, calificaba el Parque de El Capricho como Parques y Jardines Existentes y los terrenos al este del mismo, incluida la Casa de Oficios y los terrenos circundantes, como edificación aislada.

En 1972 la Dirección General de Bellas Artes, dicta unas normas especiales provisionales para la aprobación de proyectos de obras a realizar en las zonas del jardín de la Alameda de Osuna, procediendo el Ayuntamiento de Madrid a la aprobación del Plan Parcial de Ordenación del sector de la Alameda de Osuna. Las normas dictadas por la Dirección General de Bellas Artes chocaban, en lo referente a la calificación, con la zonificación prevista en el Plan General del Área Metropolitana de Madrid. Por ello, con el fin de compatibilizar ambas normas, en 1976 se aprueba una Revisión del Plan Parcial del Sector de Alameda de Osuna (Expdte. 73/120).

El Plan Parcial mantiene la calificación del Parque de El Capricho como Parques y Jardines de uso público (Ordenanza 10-1º-b histórico-artística) y extiende dicha calificación a la parcela de la Casa de Oficios, en aquel momento en estado ruinoso, que el Plan General del Área Metropolitana de Madrid calificaba como vivienda unifamiliar. En el resto del ámbito se mantiene la calificación como vivienda unifamiliar (Ordenanza 4-3º-E) y se definen claramente las calles tanto interiores como limitrofes del mismo.

El Plan General de Ordenación Urbana de 1985 (en adelante PGOUM 85), incorporaba estos terrenos dentro del Área de Planeamiento Diferenciado "APD 18-018 Alameda de Osuna", adaptando el Plan Parcial a los objetivos y determinaciones del Plan General.

El PGOUM 85 incluye tanto la parcela de la Casa de Oficios como la calle de la Fuente y el tramo sur de la calle de la Rambla en el Parque de El Capricho, calificándolo como Parque Urbano dentro del sistema local de zonas verdes.

Las dos parcelas del sur (parcelas N y O, según nomenclatura del PGOUM 85), de 11.524 m<sup>2</sup> y 400 m<sup>2</sup>, respectivamente, que constituían la huerta valenciana, se califican como equipamiento alternativo. La edificabilidad asignada a ambas parcelas es de 4.609,60 m<sup>2</sup> y 160,00 m<sup>2</sup> respectivamente (0,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>).

Posteriormente, el Plan General de Ordenación Urbana de 1997 (en adelante PGOUM 97), actualmente vigente, incluyó el ámbito en la Norma Zonal 3.2 y delimitó las calles de la Rambla y de la Fuente, además de calificar la parcela norte (de la Casa de Oficios) y las parcelas del sur (de la huerta valenciana) como equipamiento básico.

El PGOUM 97 recupera la calificación de la calle de la Fuente y el tramo del sur de la calle Rambla, que en el PGOU 85 se calificaban como zona verde, como vía pública. La parcela de la casa de Oficios, que en el PGOU 85 también se calificaba como zona verde, se califica como equipamiento básico.

## 4.3. PLANEAMIENTO VIGENTE

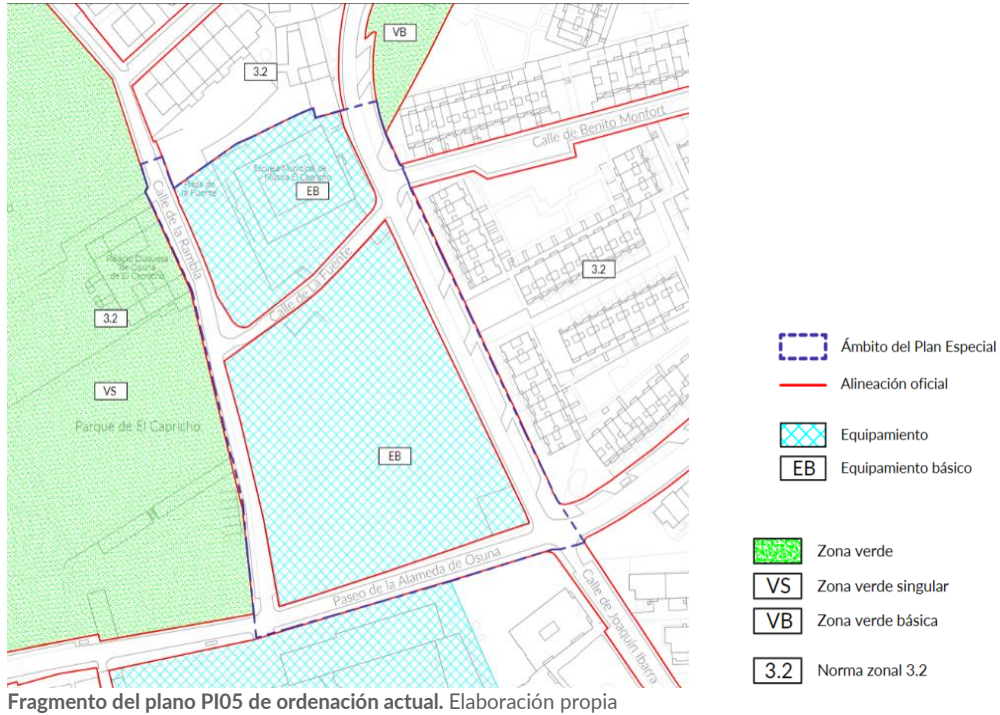
### 4.3.1. CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL SUELO

El suelo comprendido en el ámbito del plan especial está clasificado como Suelo Urbano y pertenece a la categoría de suelo urbano consolidado, de acuerdo con el Plano de ordenación del PGOUM 97. Las parcelas del ámbito pertenecen a la Norma Zonal 3, Volumetría Específica, grado 2º.

En el ámbito del plan especial, el PGOUM 97 califica dos parcelas dotacionales de servicios colectivos en su clase equipamiento y el resto de suelo como dotacional para la vía pública.

### Información de Firmantes del Documento





La detección de discrepancias en la medición de superficie de las parcelas en las distintas fuentes consultadas ha dado lugar a realizar una medición de la geometría en proyección plana y horizontal de sus calificaciones sobre levantamiento topográfico realizado para este ámbito, previamente a detallar las determinaciones urbanísticas resultantes de las determinaciones establecidas por el PGOUM 97 para cada una de ellas.

El siguiente cuadro recoge la calificación y la medición de las superficies de los distintos usos, pudiéndose observar las diferencias entre las obtenidas del visor urbanístico y las confirmadas en la medición sobre el levantamiento topográfico realizado y que serán las consideradas como base de partida del plan especial.

Uso	Clase	Categoría	Nivel	Superficie	
				Según PGOUM 97	Según topográfico
Dotacional servicios colectivos	Equipamiento	Educativo	Básico	4.289,18 m <sup>2</sup>	4.658,78 m <sup>2</sup>
Dotacional servicios colectivos	Equipamiento	-	Básico	11.689,21 m <sup>2</sup>	11.808,77 m <sup>2</sup>
Dotacional vía pública	Secundaria	Red Viaria	Local	7.365,41 m <sup>2</sup>	6.876,25 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>				<b>23.343,80 m<sup>2</sup></b>	<b>23.343,80 m<sup>2</sup></b>

Las condiciones particulares de las parcelas calificadas como equipamiento se regulan en el Capítulo 7.10 Condiciones particulares del uso equipamiento, y en el Capítulo 8.3, Condiciones particulares de la Norma Zonal 3: Volumetría Específica, de las Normas Urbanísticas (en adelante NNUU) del PGOUM 97. Las obras de nueva planta y de ampliación se regulan por las condiciones título 7 y de la Norma Zonal 5, grado 3º, por remisión de los artículos 8.3.5, 8.3.7 y 8.3.10 de las

Información de Firmantes del Documento



NNUU. Además, las edificaciones deben sujetarse a las condiciones generales de los Títulos 6 y 7 de las NNUU.

Por su parte la vía pública se rige por lo establecido en el capítulo 7.14 de las NNUU del PGOUM 97.

#### 4.3.2. RÉGIMEN URBANÍSTICO DE PROTECCIÓN

##### CATÁLOGO DE EDIFICIOS PROTEGIDOS

- **Edificio de la antigua Casa de Oficios del Palacio de los Duques de Osuna:**  
Incluido en el "Catálogo de Edificios protegidos del Ayuntamiento de Madrid" con Protección Parcial y nº de Catálogo 29389. Se encuentra ubicado en el interior de la parcela 1 del ámbito situada al norte.

Regulación: El régimen de los edificios protegidos está contenido en el Capítulo 4.3 de las NNUU del PGOUM, y según su art. 4.3.5: *la catalogación de un edificio determina la aplicación preferente de lo dispuesto en este Capítulo sobre la norma zonal correspondiente en materia de parcelación, uso y obras en los edificios*. Además, conforme al art. 4.3.6: *la existencia de edificios catalogados implica extender ese nivel a la totalidad de la superficie de parcela, sin que se permitan en ella más obras que las autorizadas en función del nivel de protección*.

- **Palacio de los Duques de Osuna:**  
Incluido en el "Catálogo de Edificios protegidos del Ayuntamiento de Madrid" con Protección Singular y nº de catálogo 29388. Ubicado fuera del ámbito, pero linda con éste.

Regulación: Todos los edificios catalogados en el grado singular se regulan por la Norma Zonal 1 en su grado 5º-conforme al artículo 4.3.5.

##### CATÁLOGO DE ARBOLADO SINGULAR

Forman parte de este catálogo dos Plátanos de sombra (Platanaceae, Platanus, Hybrid), con código 2100009 1651, ubicados en la parcela norte del ámbito, concretamente en la calle de la Rambla en su contacto con la Plaza de la Fuente. Están grafiados en el plano CC- 62/1, Protecciones Especiales del Catálogo de Elementos Protegidos del PGOUM, con número 60836.

Regulación: El régimen para estos ejemplares está contenido en el Capítulo 4.7 de las NNUU del PGOUM 97, determinando en su art. 4.7.4, entre otras condiciones la prohibición de realizar movimientos de tierras, de cualquier tipo a menos de quince metros del elemento protegido, salvo que el departamento municipal correspondiente autorice menores distancias para ello, garantizándose siempre que el sistema radicular quede correctamente tratado y debidamente protegido. También se prohíbe efectuar obras sobre o bajo rasante, que afecten de algún modo al árbol o conjunto protegido, cuidando siempre la debida aireación en un radio suficiente para garantizar las mejores condiciones para el ejemplar.

El artículo 4.7.6, refiere la prohibición de cualquier actuación que pueda producir deterioro o merma del carácter ornamental de los ejemplares protegidos, como atar cables a sus ramas, instalar luminarias, clavar o introducir objetos en el tronco y otras actuaciones de carácter análogo.

##### CATÁLOGO DE PARQUES Y JARDINES DE INTERÉS:

- **Parque del Capricho de la Alameda de Osuna:**  
Incluido en este catálogo como Parque Histórico, con nivel 1 y nº de catálogo 51202. Situado fuera del ámbito pero linda con éste a lo largo de la calle Rambla.

Regulación: Está contenida en el Capítulo 4.6 de las NNUU del PGOUM, y según su art. 4.6.3, son parte integrante del jardín las vallas, cercas y puertas y estando, por tanto, protegidas como elementos de este.

##### Información de Firmantes del Documento





## 5. OBJETIVO Y NATURALEZA DE LA PLANIFICACIÓN

La Estrategia MADRID REGENERA implica un cambio de modelo urbano y de acción urbanística para Madrid que prioriza la regeneración de la ciudad existente frente al crecimiento de nuevos barrios, recupera la iniciativa pública del planeamiento y pone en marcha un planeamiento al servicio de la ciudadanía.

Los objetivos previstos en la Estrategia de Regeneración Urbana son:

1. Impulso a la **rehabilitación aislada de edificios y regeneración de barrios** con disfunciones físicas, sociales y funcionales.
2. Frente a la lógica de las grandes operaciones urbanísticas, desarrollar planes de ordenación concebidos como **pequeñas operaciones urbanísticas** para reordenar espacios que mejoren la estructura urbana y permitan obtener suelos para atender necesidades dotacionales en los barrios a la vez que contribuyen a generar complejidad y densidad urbana en determinadas localizaciones estratégicas.
3. Fomento de una **movilidad más sostenible** que progrese hacia un mejor reparto modal y comprometida con los retos del cambio climático.
4. Desarrollo de un nuevo **proyecto de espacio público** orientado a mejorar plazas, áreas estanciales, entornos de equipamientos, ayudando a generar sentidos de identidad y pertenencia.
5. Favorecer la aparición de **actividad económica** en un modelo más equilibrado en el territorio superando la dicotomía centro-periferia.
6. Contribución a la **cohesión social** en los barrios mediante la participación vecinal en la elaboración de planes y proyectos para generar espacios de convivencia e interacción

### Información de Firmantes del Documento



entre los grupos de personas de diferente edad, sexo, cultura o renta que viven en la ciudad.

Consecuencia de esta estrategia se convocó en 2017 el concurso PLAZ-ER, con objeto de remodelar varias plazas para contribuir a la regeneración urbana y crear nodos de centralidad en la periferia, entre los que se encuentra el ámbito del presente Plan Especial. La propuesta ganadora de este concurso para el ámbito de la Plaza de la Duquesa de Osuna propone la reordenación de este ámbito para crear una Plaza Cívica como antesala y extensión del Jardín Histórico de El Capricho, que genere nueva centralidad y constituya un nuevo espacio de identidad en tres escalas: el barrio de la Alameda de Osuna, el distrito de Barajas y la ciudad de Madrid.

En la propuesta ganadora del concurso se plantea complementar el Parque de El Capricho, mediante un sistema de espacios libres en la zona de actuación que completa la secuencia del eje del Jardín, cualificando el entorno como antesala de acceso al mismo. Los nuevos usos cubren las tres escalas de intervención mencionadas, barrio, distrito y ciudad y se incorporan tanto en los elementos existentes, como en la secuencia de espacios libres multifuncionales de la plaza como las nuevas edificaciones.



Imagen de la propuesta "Ad Libitum" de Fernando García Pino y Manuel García de Paredes de Falla, ganadora del concurso PLAZER para la remodelación de la Plaza de la Duquesa de Osuna en 2017.

La ordenación vigente califica como dotacional equipamiento la mayor parte del suelo del ámbito de esta actuación, lo que permite la implantación del uso zona verde como uso alternativo. No obstante, con el objeto de simplificar la gestión, el diseño y urbanización de los espacios libres, y en respuesta a las necesidades planteadas, se propone calificar la calle de la Fuente y parte de las parcelas dotacionales de Zona Verde, para satisfacer las necesidades y corregir los déficits detectados en este espacio, además de poner en valor el patrimonio histórico y cultural del lugar.

Con esta intervención también se atiende la necesidad de mejora de las conexiones, la movilidad ciclista y peatonal, y para ello se peatonalizan o se da prioridad al peatón en las calles de la Fuente y de la Rambla, además de adaptar los recorridos y accesos del ámbito a las necesidades de diseño universal.

Se hace necesario, por tanto, formular la figura de desarrollo de planeamiento que permita desarrollar estos objetivos, que se resumen en los siguientes:

- **Protección de los elementos históricos** existentes en el ámbito, conectando el Jardín Histórico de El Capricho con los elementos de servicio de este que aún se localizan en el

#### Información de Firmantes del Documento



ámbito de actuación (casa de oficios, huerta, caballerizas...), para entender como un todo, la secuencia de hitos repartidos en esta zona.

- **Mejora de la red pública dotacional** con la creación de una nueva zona verde que sirva de soporte a una Plaza Pública ajardinada como antesala al jardín del Capricho y la creación de un equipamiento que complemente el ámbito histórico-cultural del Jardín.
- **Definir la ordenación pormenorizada** de todos los elementos que componen este ámbito para dar una respuesta unitaria al conjunto como foco de centralidad en el distrito de Barajas

## 6. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS

### 6.1. OBJETIVO DE LA PROPUESTA

La finalidad del plan es la modificación y mejora de las determinaciones pormenorizadas establecidas por el Plan General de Ordenación de Madrid de 1997, para el desarrollo de la propuesta ganadora en el concurso de ideas para la remodelación de plazas en la periferia de Madrid, PLAZ-ER convocado en 2017 por el Ayuntamiento de Madrid.

No obstante, desde la adjudicación del concurso y, en parte, como resultado del proceso de participación, se han detectado una serie de afecciones no contempladas por la propuesta ganadora y que han sido relevantes para la elaboración del plan especial:

- Proteger y catalogar los elementos del patrimonio histórico existentes en el ámbito que no lo estaban (viaje de agua, galería de la Guerra Civil, muro de contención, muro de las caballerizas y fuente de la Plaza de la Fuente).
- Mejorar las condiciones y dar presencia a los 2 árboles singulares catalogados en la Plaza de la Fuente.
- Mejorar las condiciones de movilidad y circulación rodada, afecciones a la circulación rodada en la Calle Monteverde y a la entrada y salida del colegio Alameda de Osuna.
- Resolver las necesidades dotacionales del distrito.

De manera sintética, la ordenación propuesta por el Plan Especial pretende:

- **La protección de los elementos históricos existentes en el ámbito**, viaje de agua, galería de escape de la guerra civil, muros de las caballerizas y muro de la casa de oficios.
- **La creación de una nueva zona verde** que sirva de al mismo tiempo de antesala de acceso al Jardín de El Capricho y de lugar de centralidad en el distrito.
- **Ajustar la ordenación del ámbito a las necesidades dotacionales del distrito**, reforzando al mismo tiempo los valores históricos, culturales y artísticos de la zona.

### 6.2. ALTERNATIVAS DE PLANEAMIENTO

#### Alternativa 0. MANTENIMIENTO DE LA ORDENACIÓN ACTUAL

La adaptación de la vía pública a los requerimientos de la propuesta ganadora del concurso es posible mediante obras ordinarias de urbanización (art.1.4.5 de las NNUU del PGOUM 97), pero el resto de la propuesta implicaría la implantación del uso dotacional zona verde como uso alternativo en las parcelas calificadas como equipamiento básico (art. 7.10.8 de las NNUU del PGOUM 97).

Mantener la ordenación actual dificultaría el desarrollo de los objetivos planteados por la propuesta ganadora del concurso, debido a que la parcelación existente no coincide con los usos implantados o previstos, lo que complejizaría la gestión y el diseño de un único espacio que conecte

#### Información de Firmantes del Documento



las distintas parcelas de equipamiento con el Parque del Capricho y su futuro museo en el Palacio de los Duques de Osuna.

Respecto a los elementos del patrimonio histórico no incluidos en el Catálogo de Elementos Protegidos del Plan General, mientras no se complete la actualización de este, de acuerdo con la disposición transitoria primera de la Ley 3/2013 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, las fuentes y "viages" de agua construidos antes de 1936 y las fortificaciones de la Guerra Civil española están sujetos al régimen de protección previsto para los Bienes de Interés Patrimonial.

No obstante, no se garantiza la protección de otros elementos no incluidos en la mencionada disposición y, además, el artículo 16 de la Ley 3/2013 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid obliga a los Ayuntamientos a recoger en sus catálogos de bienes y espacios protegidos los bienes pertenecientes al patrimonio histórico, de acuerdo con el artículo 2.1 de la citada ley, que pudieran tener relevancia para el municipio, incorporando las medidas necesarias para su adecuada conservación.

#### Alternativa 1: CATALOGACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Esta alternativa plantea la elaboración de un Plan Especial de Protección de los elementos del Patrimonio Histórico, regulando su régimen de protección, cumpliendo el mandato del artículo 16 de la Ley 3/2013 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, pero manteniendo la calificación y las determinaciones de la ordenación urbanística de las distintas parcelas incluidas en el ámbito, con alteración de las condiciones de posición de nuevas edificaciones para evitar que fueran afectados aquellos, en su caso.

Como se ha mencionado en la alternativa 0, la delimitación de las parcelas existentes con posibles gestores independientes no garantiza el cumplimiento de los objetivos básicos de la propuesta ganadora del concurso. Además, la ordenación pormenorizada establecida por el Plan General no es sensible a la protección de los elementos del patrimonio histórico existente ni a la integración en el entorno del Parque de El Capricho.



- DOTACIONAL EQUIPAMIENTO BÁSICO
- DOTACIONAL ZONA VERDE
- DOTACIONAL VÍA PÚBLICA SECUNDARIA

Esquema de ordenación Alternativa 0 y 1

#### Alternativa 2: CREACIÓN DE NUEVA PLAZA CÍVICA, según objetivos de la propuesta de concurso

Con esta alternativa, además de los objetivos del Plan Especial de Protección anterior, se pretende la mejora de las redes dotacionales en el distrito de Barajas para dar respuesta a las necesidades

#### Información de Firmantes del Documento



de equipamientos y espacios libres demandados por los ciudadanos y objetivos recogidos en la propuesta ganadora del Concurso Plaz-er de la Plaza de la Duquesa de Osuna.

Para ello, se califica una gran parcela como zona verde que constituye el espacio libre de la nueva plaza de la Duques, formada por la calle de la Fuente, la parte de la parcela de la Casa de Oficios que forma la Plaza de la Fuente y parte de las tres parcelas calificadas como equipamiento en el sur del ámbito, que se reúnen en una única parcela.

Además, se perfecciona la ordenación pormenorizada de las distintas parcelas y viario de acuerdo con los objetivos propuestos.



DOTACIONAL EQUIPAMIENTO BÁSICO  
DOTACIONAL ZONA VERDE  
DOTACIONAL VÍA PÚBLICA SECUNDARIA

Esquema de ordenación Alternativa 2

### Alternativa 3: PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y DE MEJORA DE LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA DE LAS REDES PÚBLICAS, recuperando la Plaza de la Fuente

La alternativa 3 plantea ajustar la ordenación urbanística a los usos y construcciones actuales, con la finalidad de recuperar la plaza de la Fuente como zona verde y manteniendo las parcelas del sur del ámbito como equipamiento básico.

Aunque esta propuesta permite la creación de una plaza pública, resulta de dimensión mucho más reducida que la propuesta en el concurso, al no reducir la superficie de suelo destinada a equipamiento básico en la zona de la huerta valenciana. Esta alternativa no recoge las propuestas y demandas planteadas en el proceso de participación, relativas a la liberación del espacio central de la huerta valenciana para poder albergar distintos usos provisionales. Además, no facilita el acceso al Museo y al Parque, y se resiente la movilidad peatonal y la conformación de un gran espacio central que atienda a las necesidades no sólo del barrio, sino también del distrito.

#### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V





- DOTACIONAL EQUIPAMIENTO BÁSICO
- DOTACIONAL ZONA VERDE
- DOTACIONAL VÍA PÚBLICA SECUNDARIA

Esquema de ordenación Alternativa 3

### 6.3. JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIÓN DE LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA

Se recoge a continuación el resumen de los motivos y criterios por los que se determina la selección de la "Alternativa 2: Desarrollo del "Creación de nueva plaza cívica", según propuesta de concurso, frente a la "Alternativa 0: Planeamiento Vigente", que representa la no tramitación y aprobación de este instrumento de planeamiento, la "Alternativa 1: Catalogación del patrimonio histórico" y la Alternativa 3, que reduce el espacio de la Plaza de la Duquesa de Osuna a la antigua Plaza de la Fuente, preservando en su integridad el suelo calificado como equipamiento en el sur del ámbito.

- **Mejora de la red de espacios libres:** La propuesta de la alternativa 2 intensifica la posibilidad de utilizar el espacio público, creando nuevos espacios libres que sirvan tanto para el esparcimiento, el ocio y la estancia de la población, como para albergar diversas actividades temporales
- **Respuesta a las necesidades dotacionales del distrito:** La propuesta de la alternativa 2 reduce la superficie de suelo y edificabilidad de uso equipamiento, para ajustarla a las necesidades reales del distrito, con el fin de liberar suelo que pueda ser calificado como zona verde y sirva de plaza cívica.
- **Movilidad sostenible y accesibilidad:** La alternativa plantea la mejora de la movilidad peatonal, integrando para ella parte de las parcelas de equipamiento vacantes. Se mejora la conexión entre la calle Joaquín Ibarra y el Paseo de la Alameda de Osuna y el acceso al Palacio de los Duques de Osuna desde el sur, además de eliminar barreras a la accesibilidad e integrar las calles Fuente y Rambla en el sistema de espacios libres, reduciendo la movilidad rodada.
- **Armonía del paisaje urbano:** La nueva ordenación de volúmenes construidos en las parcelas de la Huerta Valenciana permite una mejor visión del Palacio de los Duques de Osuna y una mejor armonía con los bienes del patrimonio histórico tanto del ámbito, como del entorno.
- **Protección del patrimonio histórico:** En la alternativa 2 todos los elementos singulares del patrimonio histórico que se encuentran dentro del ámbito quedan localizados en parcelas calificadas como zona verde o vía pública, facilitando su gestión, mantenimiento, conservación y divulgación.

#### Información de Firmantes del Documento



4VA501E1DT4M8V7V

- **Consumo de recursos naturales:** El desarrollo del PE permite la perfección de la ordenación pormenorizada, impulsando la implantación de medidas de ahorro de agua y energía, así como la producción de energía de fuentes renovables, mejorando así el impacto global de las actuaciones.
- **Calidad del aire y climática:** La alternativa 2 prevé una mejora general de las condiciones térmicas del ámbito, creando zonas para disfrutar de la máxima ventilación y sombra en verano. Además, con la mejora de la vegetación, se prevé una mejora del microclima local y de los niveles de contaminación.

En el proceso de planificación del plan especial, se realizaron diferentes propuestas que fueron presentadas en diferentes procesos participativos, siendo la alternativa que más consenso generó la de plantear una gran zona verde central, agrupando parte de la parcela de la Casa de Oficios, la calle de la Fuente y parte de las parcelas de equipamiento vacantes del sur del ámbito, y conservando la antigua Casa de Oficios y la superficie resultante de las parcelas del sur del ámbito como equipamiento.

Además, esta propuesta es la mejor valorada ambientalmente, puesto que incrementa las zonas verdes y optimiza el uso de las zonas estanciales. Así mismo, la disposición de la edificación en la parte baja de la parcela, respeta el paisaje urbano en la percepción del Palacio de los Duques de Osuna.

Por el contrario, el punto negativo de la alternativa 2 frente al resto de alternativas es que se reduce la superficie de suelo disponible para equipamientos. No obstante, tal y como se justifica más adelante, la superficie de suelo y edificabilidad calificada como equipamiento en la propuesta es suficiente para colaborar en la atención a las necesidades dotacionales del barrio junto con el resto de parcelas disponibles.

#### 6.4. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA

Para la consecución de su objeto, este Plan Especial adopta las siguientes determinaciones:

- Se protegen los elementos históricos existentes en el ámbito: viaje de agua, galería de escape de la guerra civil, muros de las caballerizas y muro de la casa de oficios; y se propone la restitución de la fuente a su emplazamiento original y su protección.
- Se configura un nuevo sistema de zonas verdes como antesala del palacio, el parque y los equipamientos existentes y propuestos a través de las siguientes actuaciones de calificación:
  - o Se califica la calle Fuente como zona verde.
  - o La parcela de la casa de oficios, calificada actualmente de equipamiento básico educativo y que alberga la escuela de música, se divide en dos parcelas con calificaciones diferentes: una calificada como equipamiento básico educativo que incluirá la casa de oficios, y otra calificada como zona verde situada en el espacio que ocupaba la antigua Plaza de los Duques y que se configura como como antesala del nuevo acceso al Jardín de El Capricho a través del Museo de los Duques de Osuna.
  - o Se modifica la calificación de las tres parcelas dotacionales vacantes del sur del ámbito, calificadas actualmente como equipamiento básico, conformando dos parcelas con calificaciones diferentes: una destinada a equipamiento básico, para colaborar en atender las necesidades dotacionales del barrio y otra calificada como zona verde.
- Se pormenoriza la calificación de la calle de la Rambla, asignándole la categoría de área estancial, para dar continuidad a la zona verde y a la antesala de la Casa de Oficios.

#### Información de Firmantes del Documento



- Se modifica la alineación de la calle Joaquín Ibarra, con el fin de trasladar las plazas de aparcamiento afectadas en la calle de la Rambla.
- Se perfecciona la ordenación pormenorizada de las parcelas dotacionales, de forma que se cubran las necesidades funcionales y programáticas de la propuesta de revitalización en relación con el estudio de necesidades dotacionales realizado en el área funcional, pero mitigando el impacto de la nueva edificación sobre los elementos del patrimonio histórico de la zona.

Además, para la consecución de los objetivos del plan especial y reducir las posibles afecciones de este, se establecen una serie de acciones exteriores al ámbito, tanto de urbanización, como puntuales.

## 6.5. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

El alcance de las actuaciones descritas a desarrollar en ejecución de las determinaciones de ordenación, el mantenimiento de la calificación dotacional del ámbito y la titularidad única de los suelos afectados nos coloca en un horizonte temporal de desarrollo marcado fundamentalmente por los tiempos de tramitación de los instrumentos urbanísticos necesarios para materializar la propuesta y de la disponibilidad presupuestaria para su realización.

**Planeamiento:** Plan Especial con una tramitación estimada en nueve meses.

**Gestión:** Operaciones de agrupación/segregación; inscripción registral y regularización en los Inventarios Municipales de Bienes y de Patrimonio Municipal de Suelo. 6 meses

### Ejecución Material:

- Elaboración de proyecto de obras de urbanización: licitación y adjudicación: 6 meses.
- Ejecución material de obras incluyendo las obras de urbanización de los tramos de la calle Rambla y de la parcela calificada como zona verde: 9 meses
- Acciones Exteriores: modificaciones en la red viaria -sin programar-
- Edificación: Redacción de los proyectos y edificación de los nuevos equipamientos resultantes de la ordenación y adaptación de la Casa de Oficios: 4 años.

## 7. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO

En este apartado, se realiza una caracterización ambiental del ámbito objeto de actuación en relación a las principales variables ambientales, describiendo los factores del medio genéricos para el conjunto de la ciudad y tratando de especificar los que pudieran verse sujetos a cambios como consecuencia de la actuación propuesta.

### 7.1. GEOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y SUELOS

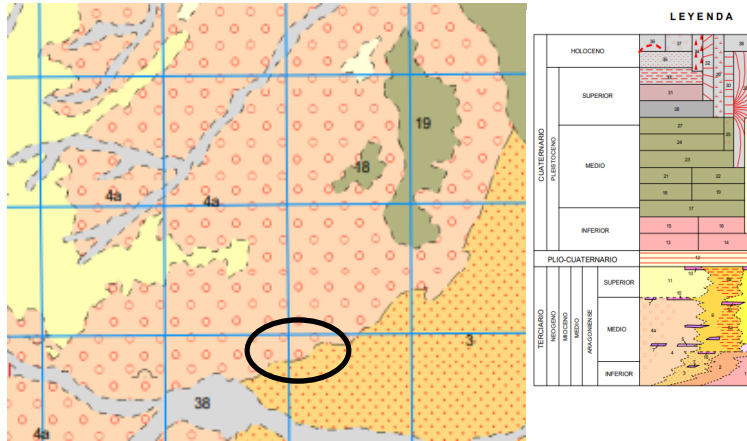
En este apartado se recogen aquellas características geológicas, edafológicas e hidrológicas más relevantes del ámbito, atendiendo especialmente a aquellos aspectos que puedan derivar en problemas ambientales (materiales principales, aguas subterráneas o tipología de suelos). Para el análisis de estas variables se usarán datos e información procedentes del Instituto Geológico Nacional y de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

### GEOLOGÍA

A escala regional, la zona de estudio se localiza en el área centroseptentrional de la Cuenca del Tajo, por lo que la mayor parte de los materiales van a ser de carácter sedimentario. A nivel tectónico, es una zona muy estable, Madrid presenta un valor de aceleración sísmica básica inferior a 0,04 g, el más bajo en la escala determinada por la norma Sismorresistente NCSE-O2.

### Información de Firmantes del Documento





Geología en la zona de estudio – Fragmento de la Hoja nº559 del Mapa Geológico Nacional. Fuente: Mapa Geológico de España, Escala 1:50.000, Hoja nº 559

Utilizando como referencia la hoja nº 559 del mapa geológico nacional, observamos que los materiales del ámbito de estudio del distrito de Barajas y más concretamente, de la plaza de la Duquesa de Osuna, se corresponden con depósitos terciarios. Los materiales predominantes son sobre todo arcosas gruesas con cantos, lechos de cantos, fangos y también arenas arcósicas. Por otro lado, en zonas más concretas y aisladas del ámbito, se dan también materiales como los cantos y las gravas poligénicas, arenas, limos y arcillas a modo de terrazas, además de arenas cuarzo-feldespáticas con gravas y cantos (glacis y superficie). Las arenas son materiales relativamente porosos y con buena conductividad hidráulica. Esto puede producir problemas puntuales de expansividad del terreno. Por otra parte, la porosidad favorece la absorción de las aguas de lluvia y de los contaminantes atmosféricos.

No obstante, destacan otros materiales geológicos en la zona sur donde se realizarán las actuaciones propuestas dentro de la plaza y que se señalan en color rojo, como son arcillas verdosas y marrones y determinados niveles de carbonatos y sílex.

### SUELOS

Como se aprecia en las figuras inferiores, el tipo de suelo predominante en la zona son los Luvisoles, en la zona de estudio y en sus inmediaciones más cercanas, nos encontramos en suelos de clasificación urbanas. Los Luvisoles, son suelos con un horizonte rico en arcilla procedente del arrastre desde la parte superficial del suelo.

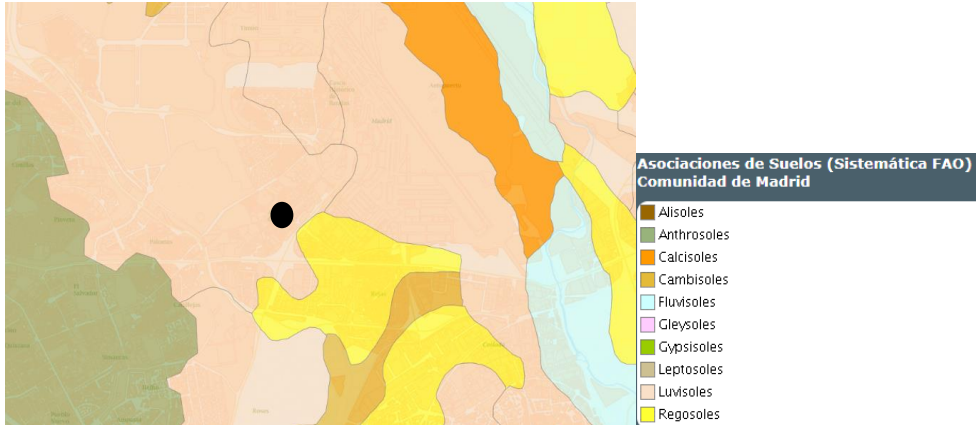
A continuación, se refleja el tipo de suelo a nivel geológico de esta zona de la Comunidad de Madrid. Concretamente, se ubica sobre una zona de arcosas ocreas claras, que se trata de las facies tan características de Madrid y que a nivel geológico son conocidas con este término de arcosas. Se depositaron en el periodo Mioceno y siempre en ambientes de sedimentación en climas de componentes semiáridos, concretamente de sedimentación.

### Información de Firmantes del Documento

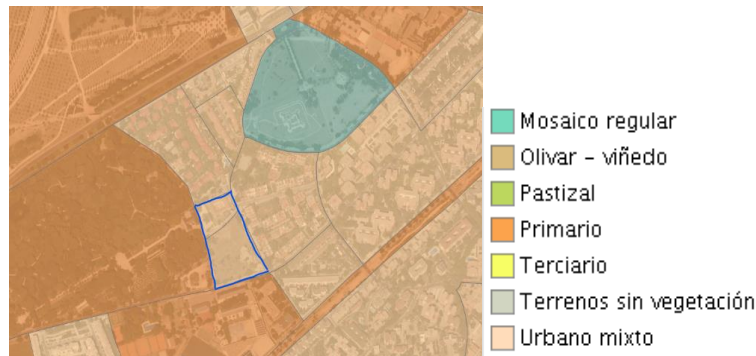


Litoestratigrafía: Arcosas a veces con cantos, con lutitas, margas, calizas y, localmente nód. de sílex y yeso

Descripción litológica	Arcosas a veces con cantos, con lutitas, margas, calizas y, localmente nód. de sílex y yeso
Permeabilidad	MEDIA
Color	918,00
Era	Cenozoico
Sistema	Neógeno
Serie	Mioceno
Piso	Aquitaniense-Tortonense
Facies	
Zona	Cuenca del Tajo, Intrabéticas y del Guadalquivir



Asociaciones de suelos (Sistemática FAO) datos Idem de la Comunidad de Madrid. Fuente: Elaboración propia a partir de datos Idem Madrid.



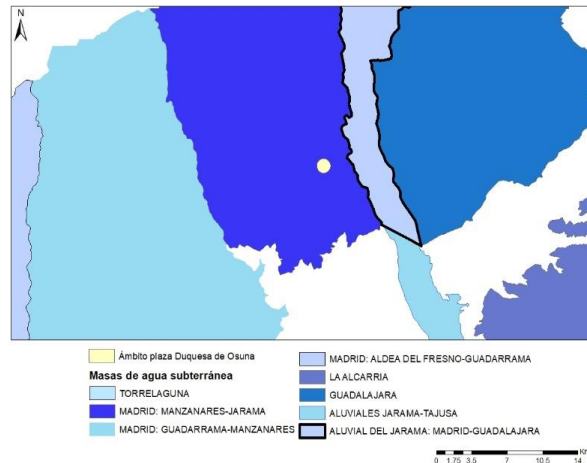
Clasificación de los usos del suelo en la zona de Plaza Duquesa De Osuna. Elaboración propia en base al SIOSE de la Comunidad de Madrid (En color naranja se aprecian las zonas de parque urbano y en beige el ensanche)

### HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Utilizando la información de la Confederación Hidrográfica del Tajo (demarcación en la que se ubica el municipio de Madrid) sobre las masas de agua subterránea, el ámbito de la Plaza de la Duquesa de Osuna en Barajas pertenece a la masa "Madrid: Manzanares-Jarama". No obstante, se encuentra situada alrededor de otras zonas distintas en cuanto a su escorrentía subterránea se refiere. En el ámbito del plan especial no existen cauces, espacios protegidos ni puntos de vertidos de residuos autorizados.

### Información de Firmantes del Documento





Masas de agua subterránea en la zona de estudio. Fuente: Elaboración Propia En base a la Confederación Hidrográfica del Tago

Asimismo, en base al módulo de recursos hídricos del Sistema Integrado de Modelización Precipitación Aportación (SIMPA) desarrollado por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, la escorrentía media del ámbito de planificación presenta valores medios-bajos, lo que unido a la red de saneamiento facilita la evacuación de aguas procedentes de la precipitación.

## 7.2. PAISAJE Y ESTRUCTURA URBANA Y USOS DE SUELO

El paisaje urbano, entendido en su dimensión más estructural, está compuesto por tres elementos básicos: usos de suelo, edificación y plano. En este apartado se analizará la evolución histórica del espacio que actualmente ocupa el ámbito de la Plaza de la Duquesa de Osuna, La atención se centrará sobre la modificación de los diversos usos de suelo, utilizando para ello las series de orto imágenes históricas, que permiten ver el cambio que se ha generado en esta zona a lo largo de los últimos años.

Complementaria a la visión estructural del paisaje, se ha de reflejar la interpretación del concepto que deriva del Convenio Europeo del Paisaje acordado por el Consejo de Europa en el año 2000 y que a nivel municipal fue recogida mediante el Plan de Calidad del Paisaje de la ciudad de Madrid de 2010. Esta nueva mirada aplicada al paisaje incorpora la subjetividad en su interpretación: sus valores, sus rasgos distintivos, su calidad escénica, la identificación del ciudadano con su entorno, etc., siendo todo esto necesario de incorporar al estudio.

### PAISAJE Y ALTIMETRÍA

Según el Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000), *el paisaje se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos*. Toda actuación que se lleve a cabo en el territorio o que tenga una incidencia espacial entra a formar parte del paisaje de manera que puede llegar a modificarlo.

De acuerdo con el Atlas de los Paisajes de España, publicado por el Ministerio de Medio Ambiente, la zona de estudio se encuentra dentro de la unidad "Madrid y su área metropolitana", junto con el resto del suelo urbano consolidado que conforma la ciudad de Madrid. Podemos definir que la zona de estudio y sus alrededores se encuentran dentro de una unidad del paisaje propiamente urbana, siendo este el uso del suelo predominante, donde se aprecia significativamente la intervención humana en el territorio y donde los espacios naturales con vegetación se limitan a las zonas verdes públicas y privadas existentes en el ámbito y su entorno. Por tanto, nos encontramos en un entorno con un paisaje que presenta una fragilidad media-baja y una calidad paisajística media-baja.

En cuanto a las distintas unidades del paisaje existentes en la zona y sus inmediaciones, destacan las encontradas en la siguiente figura. Concretamente y a pesar de que no se representan

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA  
Subdirección General de Evaluación Urbana  
Calle Ribera del Sena 21. Planta 3ª

19 de 95

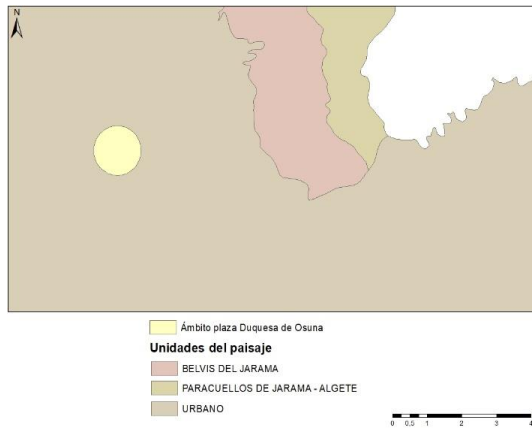
### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



absolutamente todas en dicha imagen, las más representativas son algunas como: Paracuellos del Jarama-Algete, la zona más extensa del medio Urbano, Belvis del Jarama, Campiña de Ajalvir y Daganzo y luego también otras como el propio río Torote, las Cuestas de Torrejón de Ardoz, las de Alcalá de Henares o el Alto del Gurugu, entre otras.



Unidades de paisaje. Fuente: Elaboración propia a partir de Atlas de los Paisajes de España

En cuanto a la altimetría, en la zona de estudio no hay un desnivel importante. Se encuentra a una altimetría de 627,5 metros sobre el nivel del mar en las zonas más al norte, y a 617 en la zona más al sur de la plaza. El ámbito cuenta con una pendiente predominante en el eje norte-sur que presenta una diferencia máxima de 8 metros entre cotas de nivel.

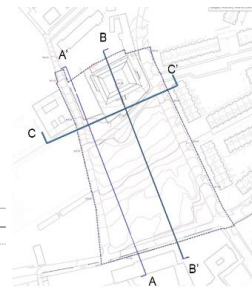
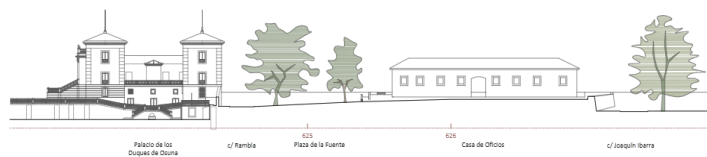


Topografía en planta del ámbito. Fuente: elaboración propia a partir de levantamiento topográfico LT093

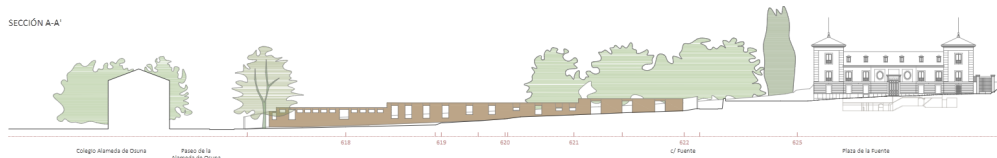
Información de Firmantes del Documento



SECCIÓN C-C'



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B'-B



Perfiles del ámbito según topografía existente. Plano PI04. Fuente: Elaboración propia

## ESTRUCTURA URBANA Y OCUPACIÓN DEL SUELO

Observando la evolución del ámbito, se aprecia como su entorno más próximo ha variado poco su estructura a lo largo de los años, manteniendo la distribución de los ejes viarios y de las principales parcelas, de huertas y del Parque El Capricho, no siendo hasta finales de la década de los 70 y principios de los 80, cuando se desarrollaron las agrupaciones residenciales en las fincas de su entorno más próximo situadas al norte y este.

El tejido urbano que bordea el ámbito se configura fundamentalmente por agrupaciones de vivienda unifamiliar al lado este y por las claras extensiones al oeste de la parcela del Jardín El Capricho (siglo XVIII) y al noroeste del Parque Juan Carlos I, este parque urbano fue inaugurado en 1992 y se extiende a lo largo de más de 160 ha sobre los terrenos del antiguo Olivar de la Hinojosa.

### Información de Firmantes del Documento

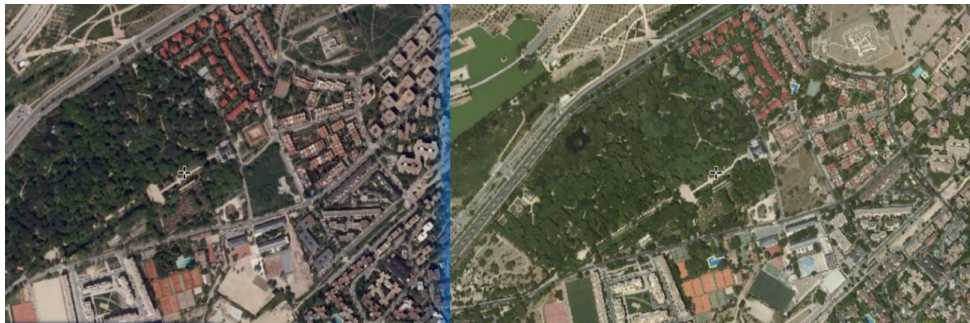


4VA501E1DT4M8V7V



Comparativa de fotografías aéreas. Izda. Vuelo 1956. Dcha. Vuelo 2014. Fuente: Planea Madrid

En los últimos años no se han dado casi cambios en la zona de estudio, pudiendo apreciarse en la figura inferior, la ortofoto a la izquierda del año 2006 y en la derecha del año 2017, como en este intervalo de tiempo, la parcela de la plaza tanto antes como ahora, se encontraba y se encuentra sin edificaciones, y con el mismo entorno.

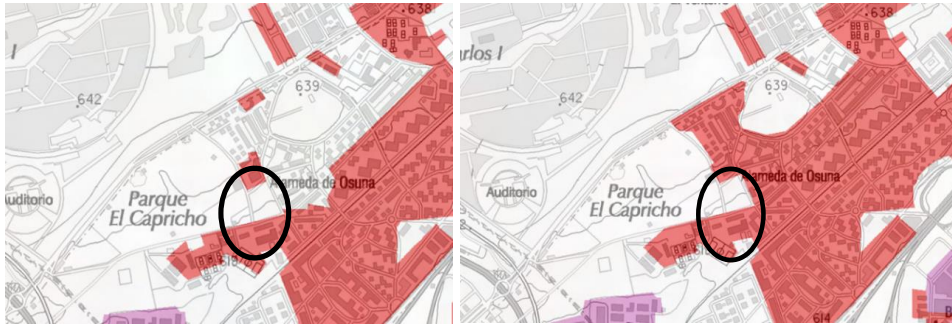


Comparativa de fotografías aéreas. Izda. Vuelo 2006. Dcha. Vuelo 2017. (PNOA)

En estas imágenes se compara el tejido urbano que bordea el ámbito y su evolución y crecimiento entre 1975 y 1985, configurado como hemos dicho principalmente por agrupaciones de vivienda unifamiliar al lado este y por las extensiones al oeste y noroeste del Parque El Capricho y el Parque Juan Carlos I respectivamente.

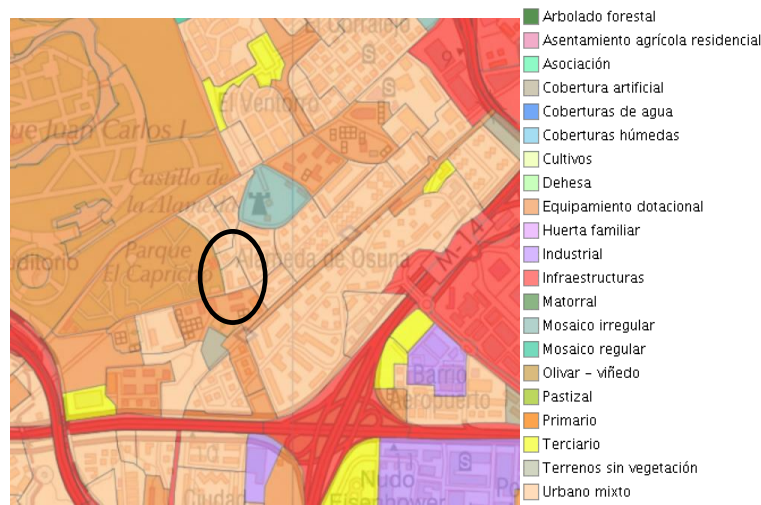
#### Información de Firmantes del Documento





Comparativa de Planos de ocupación de suelo. Izda. 1975 y Dcha. 1985. Fuente Visor CartoMadrid

En cuanto a la ocupación del suelo, según el SIOSE (*Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España*) de 2014, el suelo de la futura Plaza de La Duquesa de Osuna estaba ocupado por "urbano mixto" de tipo "ensanche", situación que no ha ido mutando en los años siguientes y hasta ahora.



Ocupación del suelo. Fuente: Visor SIOSE 2014

La observación de la evolución del ámbito a mayor escala, y en los intervalos de tiempo que señalamos a continuación, permite apreciar como:

En 1956, el espacio que ocupará la Plaza de la Duquesa de Osuna, así como el entorno del sur y el este, eran campos y zonas de huertas, con pequeñas manchas de urbanizado (probablemente viviendas rústicas), al noreste se observa la parcela vacante del Castillo de Barajas y como ya están definidas las calles de alrededor de la parcela de la futura plaza, el lado oeste lo completa la parcela del Parque del Capricho, presente desde 1784.

En la foto aérea de 1975, ya se observa la primera huella de la parcela que será la Plaza de la Duquesa de Osuna y una mayor urbanización en la zona sur de la plaza, que comienza a ocuparse por edificaciones dotacionales, permaneciendo aun erguido en la parcela de la plaza el edificio de las caballerizas.

En la imagen aérea de 1991, se aprecia una mayor conformación del ámbito, con la aparición de las agrupaciones de viviendas alrededor de la futura plaza, y también se observa que ha desaparecido el edificio del interior de la parcela.

Información de Firmantes del Documento





Fotografías aéreas 1956, 1975 y 1985. Fuente: Geoportal Ayuntamiento Madrid



Planos de ocupación del suelo en 1956, 1975 y 1991. Fuente: Visor CartoMadrid

Como se observa en las siguientes imágenes, el ámbito ha seguido sin grandes transformaciones desde 1999.

#### Información de Firmantes del Documento





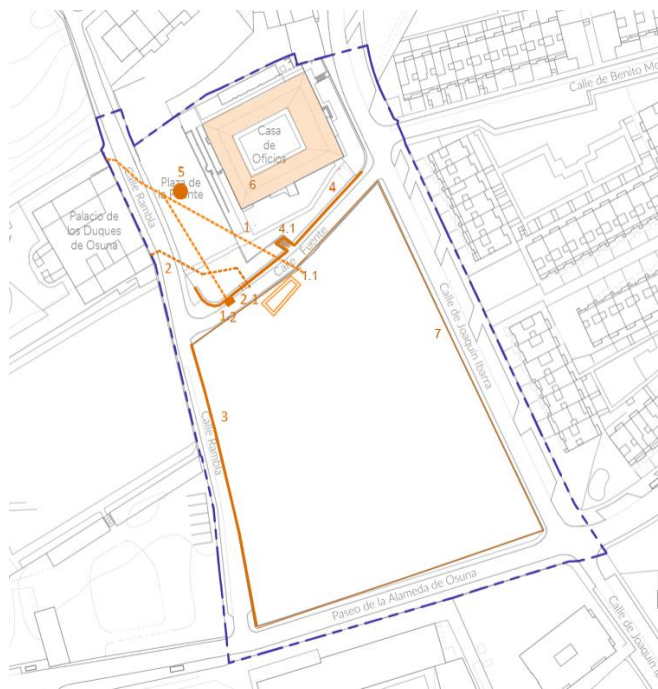
Ortofotografía 199, 2009 y 2019. Fuente: Visor Cartomadrid, Ayuntamiento de Madrid

## CONSTRUCCIONES, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES

En el ámbito del presente Plan Especial pueden distinguirse dos áreas bien diferenciadas que albergan varias construcciones:

De un lado está la parcela norte del ámbito, en la que se ubica la Plaza de la Fuente (5), el edificio de la antigua Casa de Oficios (6), y el muro de contención (4) que conforma y delimita en su lado sur la plataforma artificial sobre la que se levanta este edificio. Igualmente, en el subsuelo de esta zona se encuentran otras dos construcciones que parten del Jardín El capricho, y son un ramal de un viaje de agua (1) y la galería de escape del General Miajas (2), de la guerra civil española del pasado siglo XX.

De otro lado, se encuentra la manzana sur del ámbito, en la que antiguamente se ubicaba la conocida como Huerta de Valencia, actualmente cerrada perimetralmente por muros de ladrillo (7) de distinta procedencia, siendo los que limitan con la calle Rambla, pertenecientes a las antiguas caballerizas (3) de la yeguada de los Duques de Osuna que allí se ubicaban.



ID	DESCRIPCIÓN
1	Viaje de agua 1B
1.1	Posible ubicación Alberca de la Yeguada
1.2	Abrevadero
2	Galería de escape de la Guerra Civil
2.1	Puerta de escape
3	Muro de cerramientos de las antiguas caballerizas de la Yeguada
4	Muro de cotención de la casa de Oficios
4.1	Escalera en el muro de contención
5	Ubicación original de la fuente de la Plaza de la Fuente
6	Edificio de la casa de Oficios
7	Muro perimetral
	ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

Plano de referencia de las construcciones existentes en el ámbito. Fuente: Elaboración propia.

### Información de Firmantes del Documento



A modo de conclusión, se puede afirmar que, tras el análisis del paisaje y de la situación actual de la escena urbana, el ámbito de la futura Plaza de la Duquesa de Osuna presenta un gran potencial por la cercanía del Parque del Capricho, la presencia de viviendas de diferentes tipologías, equipamientos, etc. Sin embargo, necesita una regeneración integral que revitalice esta zona, actualmente deteriorada y desconectada por aislamiento del resto, mediante el establecimiento de equipamientos, amplias zonas verdes y mejorando la movilidad peatonal y ciclista, consiguiendo así una correcta conexión que ponga en valor su relación con el conjunto de eventos urbanos históricos en los que se encuentra insertada.



Imágenes aéreas del ámbito. Fuente: Street view

### 7.3. VEGETACIÓN, BIODIVERSIDAD Y HABITAT

En este apartado se hará referencia a la biodiversidad del entorno y los potenciales hábitats existentes en el mismo. Asimismo, se analizará el estado del verde urbano atendiendo de forma especial al arbolado existente.

#### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

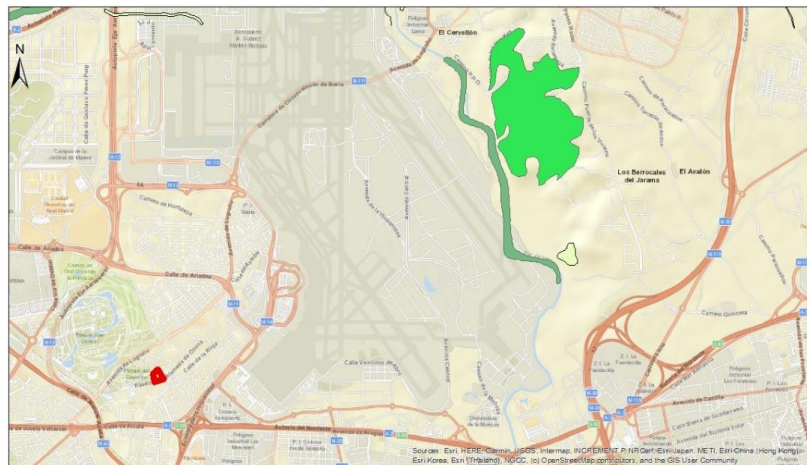
Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



## BIODIVERSIDAD Y HÁBITATS

Los hábitats tienen un interés especial desde la perspectiva de la ecología ya que definen territorialmente una característica abiótica y biótica de cada espacio que lleva asociada una calidad de interpretación ecológica del lugar. El ámbito estudiado se sitúa en un área urbana altamente consolidada y, por tanto, fuera de las zonas con presencia de hábitats naturales o seminaturales. No obstante, al encontrarse al noreste madrileño, sí que se emplaza relativamente cerca de algunos hábitats consolidados de gran importancia como son los colindantes a Paracuellos del Jarama o a los Altos del Jarama, entre otros.

En la figura, no obstante, se representan los existentes en las inmediaciones más cercanas, como son los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* y los matorrales de carácter halonitrófilo. De igual manera, aunque aparezcan representados, se dan cerca del ámbito matorrales termo mediterráneos y pre-estépicos.



### Leyenda

- Ámbito Plaza Duquesa de Osuna
- Hábitats
  - Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
  - Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
  - Matorrales halonitrófilos (Pegano-Salsoletea)

0 0.5 1 2 3 4 Km

Fuente: Elaboración Propia En Base A Los Datos Del Idem

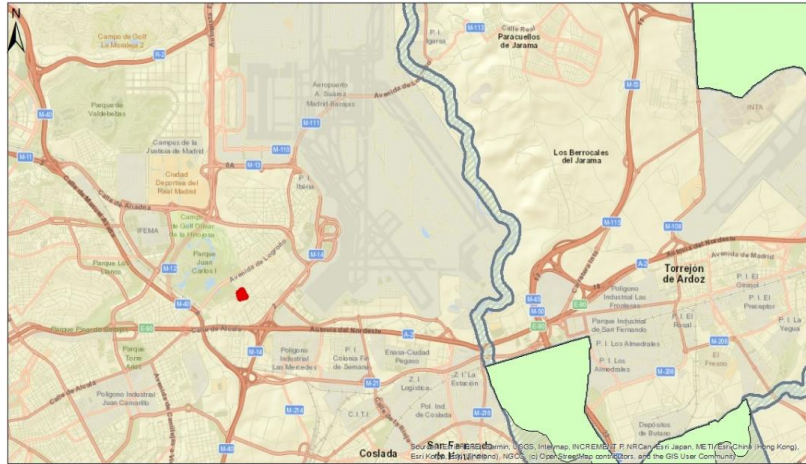
El ámbito de estudio se ubica a una distancia relativamente próxima de los espacios protegidos, reservas de la biosfera y Red Natura 2000 sobre todo, concretamente habiéndose diferenciado las Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPA), y los Lugares de Interés Comunitario (LIC) además de las Zonas de Especial Conservación (ZEC).

### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V





**Leyenda**

- Ámbito Plaza Duquesa de Osuna
- Red Natura 2000 (ZEPA)
- Red Natura 2000 (LIC Y ZEC)



Fuente: Elaboración Propia En Base A Los Datos Del Idem

En cuanto a la vegetación existente, en la zona de estudio se caracteriza por encontrarse en el interior del suelo urbano consolidado de la ciudad de Madrid como se ha explicado anteriormente, motivo por el cual la vegetación natural no es muy extensa. La vegetación del ámbito y su entorno la componen fundamentalmente las distintas zonas verdes ajardinadas, parques con plantaciones ornamentales y arbolado de alineación asociado a la red viaria.

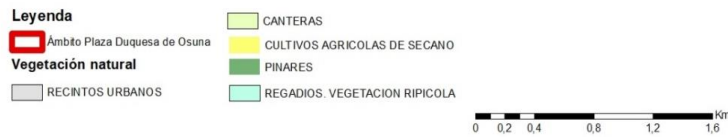
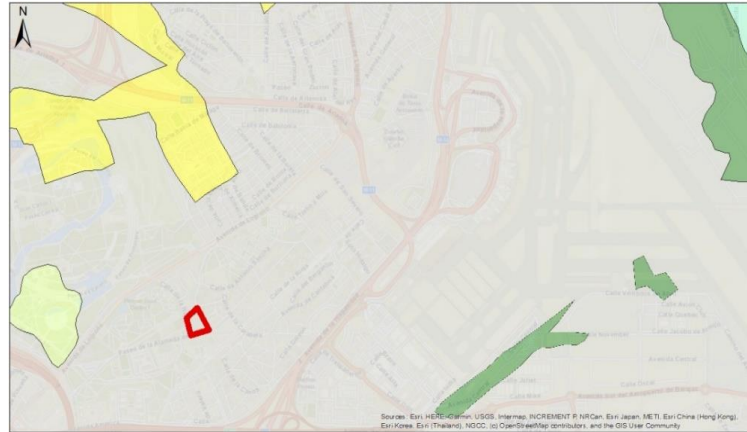
Considerando los usos del suelo y el hábitat que se ubica en esta zona de estudio y en sus alrededores, se sabe que se caracteriza por ser una zona urbana consolidada con un enorme carácter antrópico y que a su vez posee unas formaciones vegetales asociadas a las zonas verdes, diseñadas dentro del tejido urbano que no favorecen el desarrollo de comunidades de fauna complejas. Se puede afirmar del mismo modo, que la fauna existente en la zona de estudio será la fauna propia de ambientes urbanos y que no se han encontrado referencias a especies faunísticas amenazadas tampoco en sus alrededores.

Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V





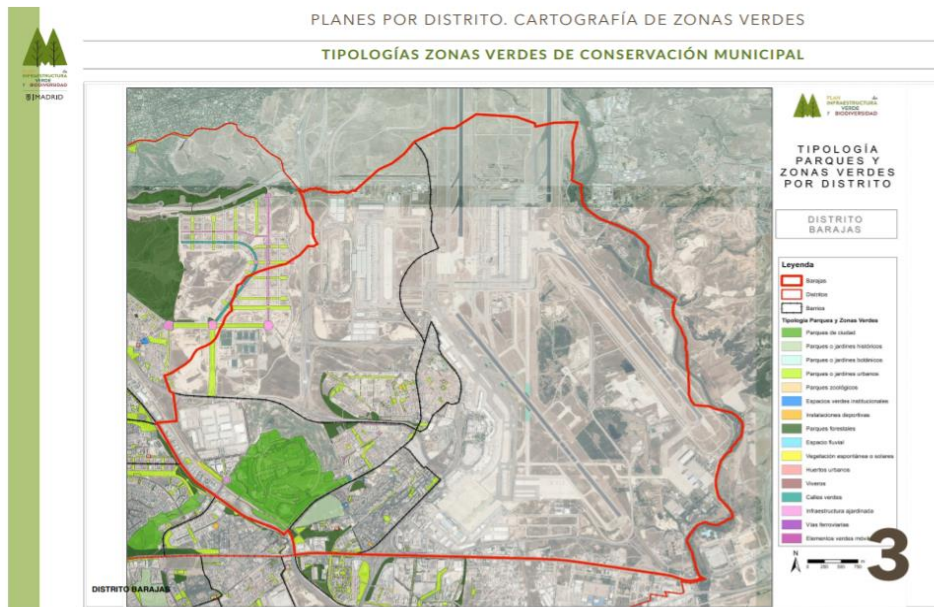
Fuente: Elaboración Propia En Base A Los Datos Del Idem Madrid

En base al plano de los datos del Idem, se puede apreciar, que en la gran parte del entorno destaca la zona urbana, pero en zonas próximas se identifican zonas de canteras, de cultivos agrícolas de secano, e incluso de pinares.

La zona amarilla identificada en el plano como "cultivos agrícolas de secano", coincide con los terrenos del antiguo "Olivar de la Hinojosa", en los que en la actualidad se ubica un campo de golf que recibe el mismo nombre, establecido allí desde principios de la década de los noventa, del mismo modo que el Parque Juan Carlos I.

**ZONAS VERDES URBANAS Y ARBOLADO**

4VA501E1DT4M8V7V



Fuente: Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Madrid

Información de Firmantes del Documento



MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
 RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
 JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
 JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
 URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/cv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
 Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
 Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
 Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
 CSV : 4VA501E1DT4M8V7V

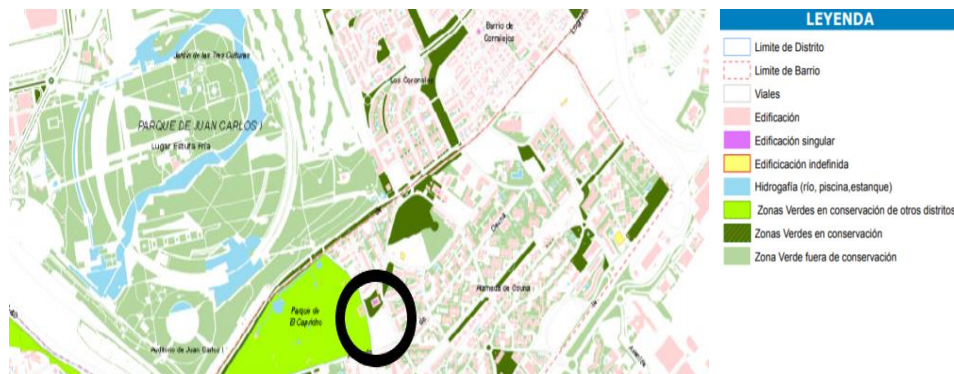


El Plan de infraestructura verde y biodiversidad de Madrid, establece unos criterios de calidad atendiendo, entre otros, a parámetros de cantidad, como el número de árboles por habitantes, de diversidad, como el número de especies distintas presentes y su idoneidad y de su estado, como porcentaje de árboles inclinados o con defectos. En función de estos parámetros y a partir de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, este Plan Estratégico establece una serie de recomendaciones para ámbitos a nivel de barrio.

Según este Plan, el distrito de Barajas es uno de los cuales posee un mayor número de árboles por habitante dentro de la capital, además en el barrio de la Alameda de Osuna, donde se ubica nuestro ámbito, destaca la baja presencia de defectos en el arbolado y la idoneidad del número de especies presentes, siendo el plátano de paseo, *Platanus x hybrida* la especie más abundante en arbolado viario del barrio.

En las proximidades del ámbito hay una significativa presencia de zonas verdes y ajardinadas como se puede apreciar en las siguientes imágenes, ya sean o no de conservación municipal. Cabe destacar la presencia de Parques de referencia a nivel de ciudad, como el Parque Juan Carlos I, y Parque histórico del Capricho, incluso de algún parque forestal.

También cabe mencionar, que dos de las vías que delimitan el ámbito, la calle de Joaquín Ibarra y el Paseo de la Alameda de Osuna, forman parte de la Red de Arbolado viario que Conecta los Espacios verdes, "RED ARCE", que busca construir una red "Calles Verdes" que conecten la ciudad y sus espacios verdes.



Cartografía de Zonas Verdes en el ámbito. Fuente: Dirección General de Patrimonio Verde del Ayuntamiento de Madrid

En cuanto al ámbito propiamente dicho, incluye tanto arbolado de alineación en la calle de Joaquín Ibarra y los ejemplares de la Plaza de la Fuente, que se encuentran incluidos en el inventario de del patrimonio verde del Ayuntamiento de Madrid, como los árboles de las parcelas dotacionales no incluidos en dicho inventario y cuyo análisis se ha realizado a partir de observaciones in situ realizadas por los servicios técnicos municipales.

Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V





Arbolado en el ámbito del Plan.

- **Calle Joaquín Ibarra**

Existen 7 ejemplares de arbolado de alineación. Se trata de plátanos, tres de porte mediano (6-8 metros) y el resto de gran porte (17 metros) y un liquidámbar americano. Todos se encuentran incluidos en el inventario de conservación del Ayuntamiento de Madrid y, aparentemente, se encuentran en buen estado.

- **Plaza de la Fuente**

En la plaza de la Fuente destacan dos plátanos centenarios incluidos en el catálogo de árboles singulares. Se trata de dos ejemplares aislados de unos 22 metros de altura, de follaje denso y porte natural, recto, algo irregular y globoso. El estado general de los ejemplares es deficiente, ya que poseen restos de actos vandálicos o de falta de cuidado. En la base un perímetro de 3,5 metros y una proyección en la copa de 455,5 m<sup>2</sup> hablan de la importante presencia de dichos ejemplares en el entorno de la Plaza de la Fuente.

El resto del arbolado lo integran 4 ejemplares en la plataforma superior (dos falsas acacias y dos tuyas), otro ejemplar en la parte alta del muro de contención (un fresno) y dos ejemplares más pegados a la tapia norte de la huerta valenciana. Todos los ejemplares, excepto los dos pegados al muro, están incluidos en el inventario del Ayuntamiento, mientras que la supervivencia de los ejemplares anexos a los muros es incierta por su

Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



estado de conservación e incompatibilidad con la protección de los valores históricos del muro de las caballerizas.

- **Casa de oficios**

En los espacios libres de la casa de oficios se disponen 3 árboles en la fachada oeste (uno de ellos fuera del recinto vallado) más otro ejemplar junto a la entrada trasera en general, en buen estado, y diversos matorrales distribuidos por la parcela.

- **Parcela dotacional vacante**

Esta parcela contiene bastante vegetación espontánea y restos del antiguo arbolado de la huerta valenciana. En general son de pequeño o mediano porte, aunque hay varios árboles de gran porte, especialmente en la esquina noreste de la parcela. Se localizan principalmente olmos, ailantos, fresnos y acacias, siendo éste su orden de mayor a menor presencia. Existen bastantes ejemplares muy deteriorados y grupos de pies muy próximos.

En conclusión, hay que mencionar que dado que en el interior del ámbito existen especies que representan problemas para la población y biodiversidad se habrá de tener en cuenta este aspecto a la hora de desarrollar la urbanización de las zonas verdes y espacios libres de parcela resultantes de la ordenación propuesta en el plan Especial.

ESPECIE	Nº PIES	%
Olmo	19	31,1
Ailanto	9	14,8
Plátano	8	13,1
Fresno	7	11,5
Acacia- Falsa Acacia	6	9,8
Otros	7	11,5
Pendientes de confirmar especie	5	8,2
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100,00%</b>

#### 7.4. ELEMENTOS DEL PATRIMONIO CULTURAL

Los elementos protegidos, ya sea a través de figuras de carácter nacional, autonómico o local, incrementan el valor del paisaje del ámbito y favorecen la preservación del conjunto al incorporar, además de la consecuente conservación activa por parte de las administraciones y una valoración positiva de los residentes de dichos elementos, induciendo indirectamente a su protección o cuidado.

##### 7.4.1. RÉGIMEN DE PROTECCIÓN HISTÓRICO, ARTÍSTICO Y NATURAL

###### JARDÍN HISTÓRICO "PARQUE DE EL CAPRICHIO"

El Jardín "El Capricho" posee la consideración de Bien de Interés Cultural (BIC), y el máximo nivel de protección patrimonial que actualiza la anterior ley de 1933, por la que se le declaró Jardín Histórico-artístico en 1934 (nº 15 de Jardín histórico). Aunque el Jardín se encuentra fuera del ámbito linda con éste a lo largo de la calle Rambla.

###### CONJUNTO HISTÓRICO "PARQUE DE EL CAPRICHIO"

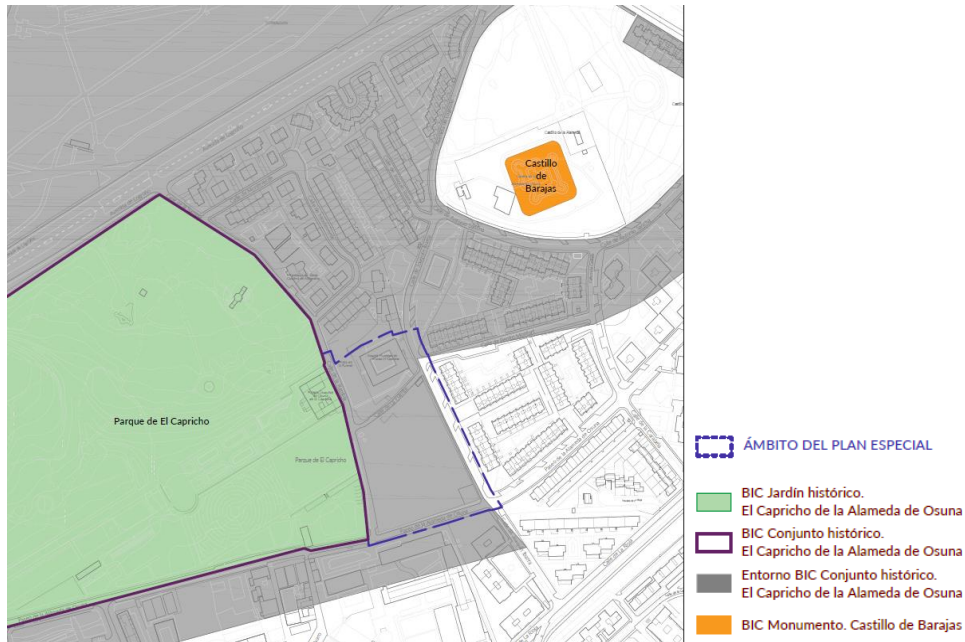
El ámbito de este Plan Especial está situado dentro del entorno protegido de dicho Conjunto Histórico. (nº 502 de Conjunto Histórico). El expediente de declaración de Conjunto Histórico se encuentra incoado desde 1980.

Regulación: El art. 24 de la Ley 3/2013 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, establece las "Normas específicas de intervención en bienes inmuebles y sus entornos de protección", recogiendo en su punto 4 que: *Las intervenciones en los entornos delimitados de los Bienes de Interés Cultural en las categorías de Monumento, Jardín Histórico y Bien de Interés*

#### Información de Firmantes del Documento



*Etnográfico o Industrial se regirán por la normativa urbanística, cuidando la morfología y el cromatismo para garantizar la adecuada percepción del bien protegido. Las intervenciones en los entornos delimitados de los Bienes de Interés Cultural a que se refieren las letras b), c), e) o g) del artículo 3.1 procurarán una adecuada transición hacia el bien objeto de protección y, en su caso, deberán respetar sus valores paisajísticos.*



Fragmento del plano PI09 -Entorno del BIC El Capricho (Conjunto Histórico -nº bien 502). Fuente: Elaboración propia a partir del Visor Urbanístico del Ayuntamiento de Madrid

### ZONA DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL CASTILLO DE BARAJAS

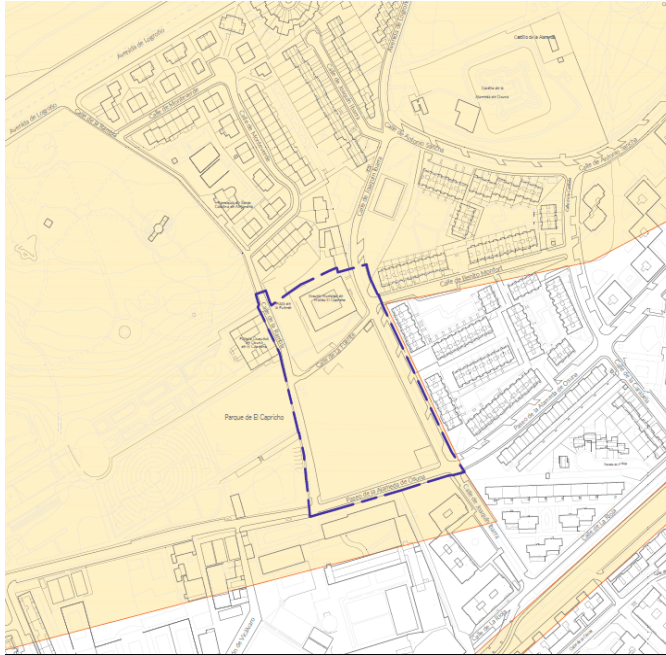
El ámbito se encuentra incluido en la Zona de Protección Arqueológica del Castillo de Barajas, conocido antiguamente como Castillo de los Zapata, recogido en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles de la Comunidad de Madrid. Este yacimiento está constituido por un castillo de época bajomedieval y estructuras de la Guerra Civil

Regulación: El art. 28.3 de la misma Ley 3/2013 establece que: *Las obras o remociones de terreno que afecten a zonas en que se encuentren yacimientos arqueológicos y paleontológicos recogidos en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico deberán ser autorizadas por la Consejería competente en materia de patrimonio histórico. Dicha autorización se entiende sin menoscabo de la protección que del patrimonio arqueológico o paleontológico se articula a través del régimen general establecido en esta ley.*

Se adjunta imagen en la que se señala la extensión de dicha área de protección.

### Información de Firmantes del Documento





Fragmento del plano PI10 - Zona de Protección Arqueológica Castillo de Barajas. Fuente: Elaboración propia a partir del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles de la Comunidad de Madrid.

#### 7.4.2. ELEMENTOS CON RÉGIMEN DE PROTECCIÓN URBANÍSTICO

Mencionados en el apartado 4.4, incluyen la Casa de Oficios y dos árboles singulares. Además, exteriores al ámbito, pero colindantes al mismo, se encuentran el Parque de El Capricho y el Palacio de los Duques de Osuna.

#### 7.4.3. OTROS ELEMENTOS PROTEGIDOS

- **Fortificación de la Guerra Civil española:**

Bajo el suelo del interior del ámbito discurre un ramal de una galería de escape de la guerra civil, que comienza bajo el Palacio de los Duques de Osuna. La Galería de escape se encuentra bajo el Palacio en su lado corto sur y transcurre paralelamente al parterre. Se trata de una galería estrecha construida en fábrica de ladrillo visto con bóveda de cañón recto, de medio punto. En la galería, el ramal de la izquierda conduce hacia el exterior del jardín, a la calle de la Fuente, mientras que el ramal de la derecha conduce hacia el Jardín bajo. La salida hacia la calle de la Fuente se produce en el muro de contención de la fuente, entre el abrevadero o fuente y la escalera, aunque en la actualidad se encuentra tapiada en ladrillo (2.1).

- **Tipologías pertenecientes a inmuebles singulares construidos antes de 1936:**

**"Viajes" de agua:** Bajo el suelo del interior del ámbito discurre parte de un "viaje" de agua, cuya trayectoria comienza en el interior del Jardín el Capricho, sale bajo la Puerta de carros y se dirige hacia la calle Fuente donde en su día abastecería el abrevadero allí situado y la alberca de la antigua Huerta Valenciana que allí existía. El Viaje 1B es un ramal del Viaje 1. Originalmente la salida del Viaje 1 estaba unida directamente con el Viaje 1B, que discurre por el espacio que se encuentra entre las entradas del Refugio antiaéreo y el Palacio, saliendo fuera del espacio encerrado por las tapias, bajo la Puerta de carros; desde ahí se dirige posiblemente hacia la calle de la Fuente, donde abastecía el abrevadero-fuente (1.2) que existe en la parcela que da a la calle y por otro ramal a una alberca o estanque que se

#### Información de Firmantes del Documento



4VA501E1DT4M8V7V

encontraba en la Huerta Valenciana (1.1). El sistema constructivo tradicional de este tipo de viajes de agua es en galería excavada en mina, revestida de muros de ladrillo macizo y bóvedas de cañón o directamente en el terreno sin revestir con pozos de registro o aireación cilíndricos revestidos de ladrillo macizo y con tapas.

**Fuente:** En la Plaza de los Duques se ubicaba una fuente, conservada allí hasta 2011, hoy en día sólo podemos ver parte de la huella de ésta sobre el pavimento, ya que sus restos se retiraron y se encuentran guardados.

**Regulación:** Estas construcciones presentes en el ámbito y pertenecientes a la Villa de los Duques de Osuna son de la misma época que el Palacio y Jardín, de finales del S. XVIII, estando protegidas al igual que la galería de escape de la guerra civil, conforme lo establecido en la disposición transitoria primera de la mencionada Ley 3/2013, ya que en lo que se refiere a Catálogos de bienes y espacios protegidos, establece que:

*"Hasta que se produzca la aprobación de dichos catálogos, quedarán sujetos al régimen de protección previsto para los Bienes de Interés Patrimonial los siguientes bienes inmuebles integrantes del patrimonio histórico radicados en su término municipal:*

a) Palacios, casas señoriales, torreones y jardines construidos antes de 1900.

b) **Inmuebles singulares construidos antes de 1936** que pertenezcan a alguna de las siguientes tipologías: iglesias, ermitas, cementerios, conventos, molinos, norias, silos, fraguas, lavaderos, bodegas, teatros, cinematógrafos, mercados, plazas de toros, **fuentes**, estaciones de ferrocarril, puentes, canales y «viages» de agua.

c) **Fortificaciones de la Guerra Civil española"**

#### 7.4.4. ELEMENTOS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO SIN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ASIGNADO:

- **Muro de las antiguas caballerizas (3):** en la parcela sur del ámbito, limitando con la calle Rambla, se conserva un muro que formaba parte de la construcción que constituían las antiguas caballerizas de la yeguada que allí se ubicaban y que complementaban la villa de los Duques de Osuna. Estas caballerizas se situaban al este del jardín El Capricho y al oeste de la parcela conocida como huerta valenciana, donde se desarrollaban parte de las huertas de la posesión de la Alameda, limitando la actual calle Rambla. Actualmente las caballerizas han desaparecido, conservándose tan solo su fachada oeste, a modo de muro de cierre. Dicho muro está construido con muros de ladrillo macizo, aparejado a tizonos y tomado con mortero de cal y arena, con huecos de antiguas puertas y ventanas, formados por arcos rebajados de ladrillo aparejado a sardinel. El muro se encuentra en mal estado de conservación, con presencia de eflorescencias y exfoliaciones, pérdidas de elementos de la fábrica, pérdida de mortero en juntas, etc. Además, está enfoscado en un alto porcentaje de su superficie y los antiguos huecos de la edificación se han tapiado.
- **Muro de contención de la Casa de Oficios (4).** El muro de la calle Fuente constituye el elemento estructural que hace posible la plataforma artificial creada en su momento para la construcción de la Casa de Oficios y la Plaza del Duque, una plataforma artificial que no sigue el desnivel natural, de dimensiones 40 metros x 49 metros creada para conectar el palacio y de los Duques de Osuna la nueva edificación fuera de las tapias de cierre del jardín. Está realizado en ladrillo macizo y separa la calle de la Fuente al sur y la calle Joaquín Ibarra al este. El muro se conserva en mal estado por lo que será necesaria su restauración, y no toda su longitud es de factura antigua, ya que se han realizado sobre él remiendos y nueva construcción en su esquina con la calle Joaquín Ibarra.

#### Información de Firmantes del Documento





ID	DESCRIPCIÓN
1	Viaje de agua 1B
1.1	Posible ubicación Alberca de la Yeguada
1.2	Abrevadero
2	Galería de escape de la Guerra Civil
2.1	Puerta de escape
3	Muro de cerramientos de las antiguas caballerizas de la Yeguada
4	Muro de cotención de la casa de oficios
5	Ubicación original de la fuente de la Plaza de la Fuente

ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

Elementos del patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid no incluidos en catálogos de protección.

## 7.5. CLIMATOLOGÍA

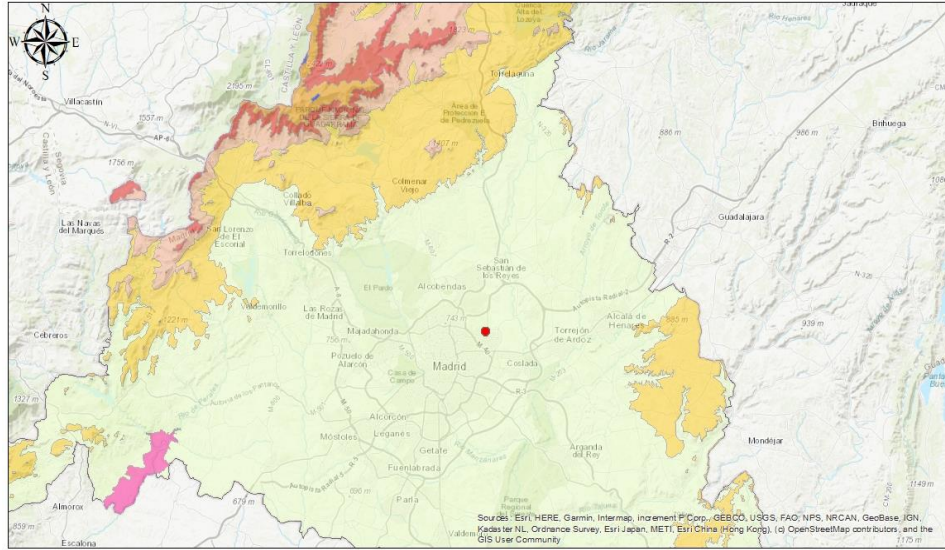
De forma genérica y desde el punto de vista bioclimático, el municipio de Madrid pertenece al dominio de los climas mediterráneos continentales. En ellos, las precipitaciones son poco abundantes (menos de 500 mm/año), concentrándose en otoño y primavera. Este clima presenta inviernos secos y fríos con temperaturas inferiores a los 8°C, heladas nocturnas y nevadas ocasionales. Los veranos, también secos, son calurosos, con medias superiores a los 25°C y con máximas que superan los 35°C.

La oscilación térmica es elevada en toda el área metropolitana, aunque es algo más baja en los espacios centrales debido el efecto de la isla de calor provocado por la acumulación de calor por los materiales constructivos de la ciudad (asfalto, hormigón...). En el caso del distrito de Barajas al encontrarse algo más al noreste de la zona centro de la capital, no es tan acusado todo esto, pero tampoco es muy notable la variación igualmente ya que la distancia no es muy elevada con respecto del centro.

El siguiente mapa representa la delimitación de los pisos bioclimáticos presentes, definidos por las temperaturas, las precipitaciones y de la distribución de ambas a lo largo del año. A cada piso bioclimático le corresponden pisos de vegetación distintos que varían en función de las regiones biogeográficas, pero con características climáticas comunes. Toda la zona del municipio de Madrid, incluida la Plaza de la Duquesa de Osuna, pertenecen al piso Mesomediterráneo superior, definido por una temperatura media anual (T) entre 13 y 17 °C, una media de las mínimas del mes más frío (m) entre -1 y 5 °C, y una media de las máximas del mes más frío (M) entre 8 y 14 °C.

### Información de Firmantes del Documento





**Leyenda**

<span style="color: red;">■</span> <b>Ámbito Plaza Duquesa de Osuna</b>	<span style="color: lightgreen;">■</span> Mesomediterráneo sup.
<span style="color: blue;">■</span> <b>Pisos bioclimáticos</b>	<span style="color: orange;">■</span> Oromediterráneo
<span style="color: purple;">■</span> Crioromediterráneo.	<span style="color: yellow;">■</span> Supramediterráneo Inf.
<span style="color: pink;">■</span> Mesomediterráneo med.	<span style="color: peachpuff;">■</span> Supramediterráneo med.
	<span style="color: red;">■</span> Supramediterráneo sup.

1 cm = 5 km

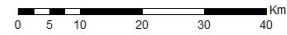
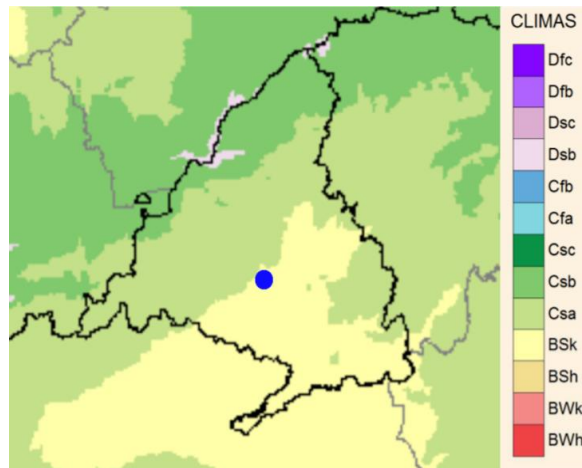


Figura: Pisos bioclimáticos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos Idem Madrid

En el último período de referencia 1981-2010 se ha advertido en la zona centro-sur de la Comunidad de Madrid un aumento significativo de las zonas con clima seco-semiárido tipo B, con subtipo Bs (estepa), siendo actualmente un tipo de clima situado entre el clima templado con veranos calurosos (Ca) y el clima árido frío (BSk) según la clasificación climática de Köppen-Geiger.

**Mapas climáticos de España (1981-2010)**



Fuente: [www.aemet.es](http://www.aemet.es)

Esta clasificación se justifica en que el 70% de las precipitaciones se concentran en el semestre otoño-invierno y variedad fría (k) con temperaturas medias anuales por debajo de los 18°C.

**Información de Firmantes del Documento**

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



Las proyecciones estimadas de cambio climático debido a los GEI y la deforestación proporcionados por la AEMET presentan un progresivo aumento de las temperaturas máximas (entre 2 y 3°C hasta 2050), así como de las temperaturas mínimas (entre 1,5 y 2,5°C), asociado a una disminución de las precipitaciones del 4 al 10% en el mismo período, con tendencia a aumentos de temperatura y disminuciones de precipitaciones más acusados aún en la segunda mitad del siglo.

### Caracterización de los principales factores climáticos

Para caracterizar el clima del ámbito de manera más detallada, a continuación, se analizan los parámetros climáticos de la estación meteorológica de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) más próxima al ámbito, y por tanto, más representativa para el área de estudio. Esta estación de la AEMET está localizada en el aeropuerto de Barajas y sus características están representadas en la siguiente Tabla. Asimismo, para ilustrar este análisis también se han usado gráficos obtenidos de la "Web Meteoblue" referidos a su estación meteorológica ubicada en el Aeropuerto de Barajas, localizada en la latitud 40.49°N, longitud 3.57°O y a una altitud de 609m s.n.m.

Características de la estación meteorológica de AEMET en Barajas:

Estación	Tipo	Período	Latitud	Longitud	Altitud
Barajas	Termopluiométrica	2012-2021	40° 28' 0" N	3° 33' 20" O	609 m

Fuente: Datos Aemet. Banco de Datos, Áreas de Información Estadística. Ayuntamiento de Madrid

### Temperatura

En las siguientes tablas y figuras, quedan claramente representados los datos de temperatura media mensual. Estos datos de temperatura obtenidos son también típicos de un clima mediterráneo con una fuerte oscilación anual y, como se apuntaba previamente, con importantes oscilaciones térmicas diarias reforzadas por el efecto de la isla de calor. Teniendo en cuenta las temperaturas medias reflejadas en las siguientes tablas y gráficas, la propuesta de planeamiento adoptará estrategias de climatización para paliar los efectos del calor y el frío en verano e invierno respectivamente.

#### 2.1.B. Temperatura media por Observatorio y Mes

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	
	Temperatura media mensual	Temperatura media mensual	Temperatura media mensual	Temperatura media mensual	Temperatura media mensual	Temperatura media mensual	Temperatura media mensual	Temperatura media mensual	Temperatura media mensual	Temperatura media mensual	Temp. Media periodo
<b>Barajas</b>											
Enero	6,7	5,9	8,2	8,2	5,6	8,2	4,9	6,6	5,7	6,7	3,2 6,17
Febrero	6,2	6,2	7,5	6,9	8,1	8,3	5,7	7,9	9,9	9,3	7,59
Marzo	11,9	9,3	11,2	10,8	9	10,9	9,2	11,2	11,2	10	10,47
Abril	11,5	11,9	16,2	14,3	11,9	14,5	12,8	12,5	13,9	12,7	13,22
Mayo	18,5	14,2	18,1	19,6	16,4	19,2	16,6	18,3	19,5	17,6	17,8
Junio	23,9	21,1	22,5	23,9	23,8	25,7	21,8	23,1	22,5	22,4	23,07
Julio	25	26,8	24,8	28,9	27,1	25,7	24,9	27,5	28,2	25	26,39
Agosto	25,8	26,3	25,5	25,5	26,3	25,7	26,8	25,8	25,5	26,2	25,94
Septiembre	20,8	22,2	22	20,3	23	20,4	23,5	21,1	20,7	20,5	21,45
Octubre	14,6	16,5	18	15,7	16,4	17,6	15,2	16,1	13,4	15,5	15,9
Noviembre	9,5	9,4	11,1	11,7	8,9	9,5	10,2	10,2	10,3	8,2	9,9
Diciembre	5,9	5,8	6,7	8,4	7,5	6,2	6,8	8,5	6,5	8	7,03

FUENTE: AEMET. Agencia Estatal de Meteorología

Tabla de temperatura media por mes en la estación de Barajas (periodo 2012-2021). Fuente: Banco de datos, Áreas de Información Estadística. Ayuntamiento de Madrid

### Información de Firmantes del Documento



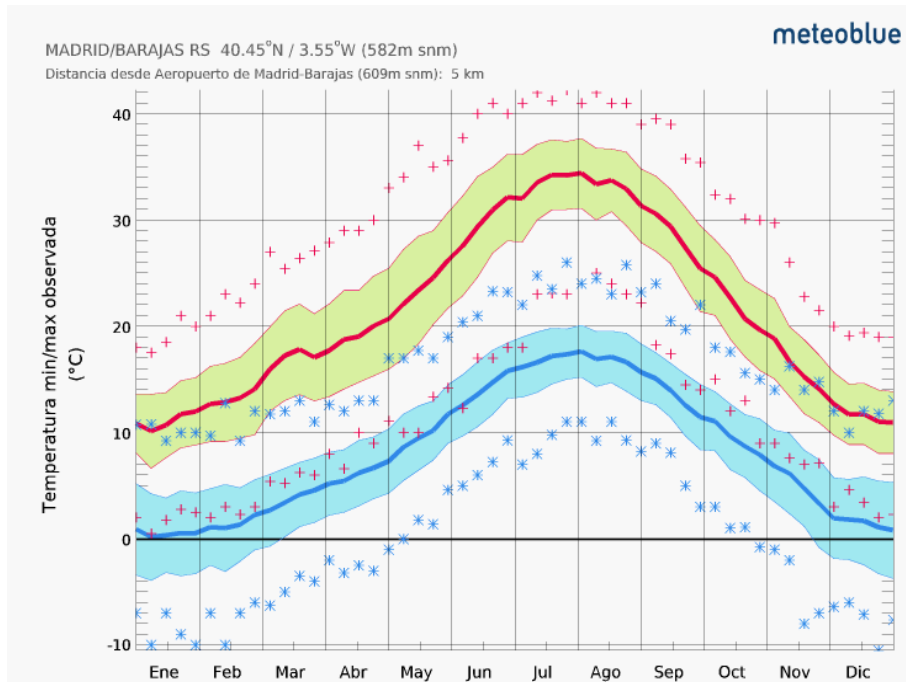
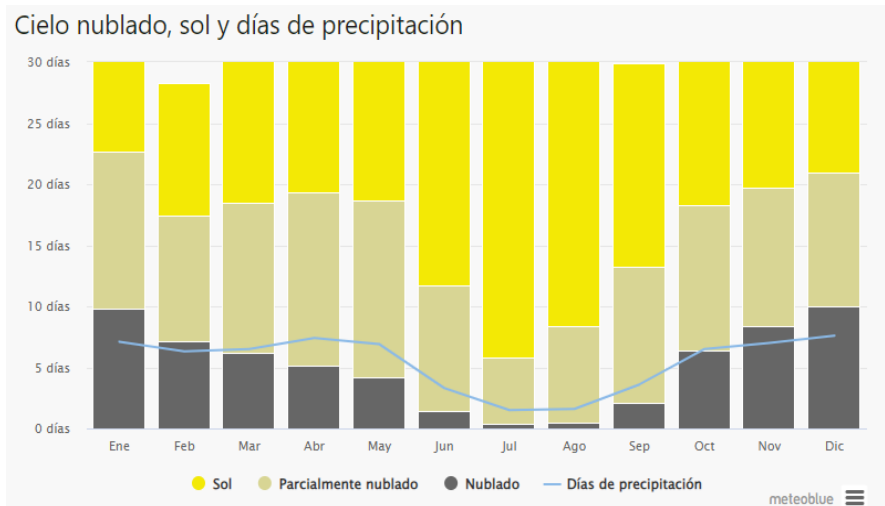


Tabla de temperatura mínima y máxima por mes observada en la estación del Aeropuerto de Barajas Fuente: Meteoblue

### Insolación

Asociado a la temperatura, se ha de tener en cuenta la insolación. En Madrid, según registros de las estaciones completas, la media de horas de sol anuales en los últimos diez años se sitúa en torno a 2.800, siendo los meses más soleados julio y agosto, con más de 11 horas de sol por día frente a enero y diciembre, que apenas superan las 5 horas de sol por día.

En el gráfico inferior se observa como Julio es el mes que más días soleados contiene, con 25,2 días de sol, siendo enero el menos soleado con solo 8,4 días de sol.



Distribución de las horas de sol a lo largo del año. Fuente: Web Meteoblue - Estación meteorológica del Aeropuerto de Barajas (40.49°N 3.57°O, 609m s.n.m.)

### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



### Precipitaciones

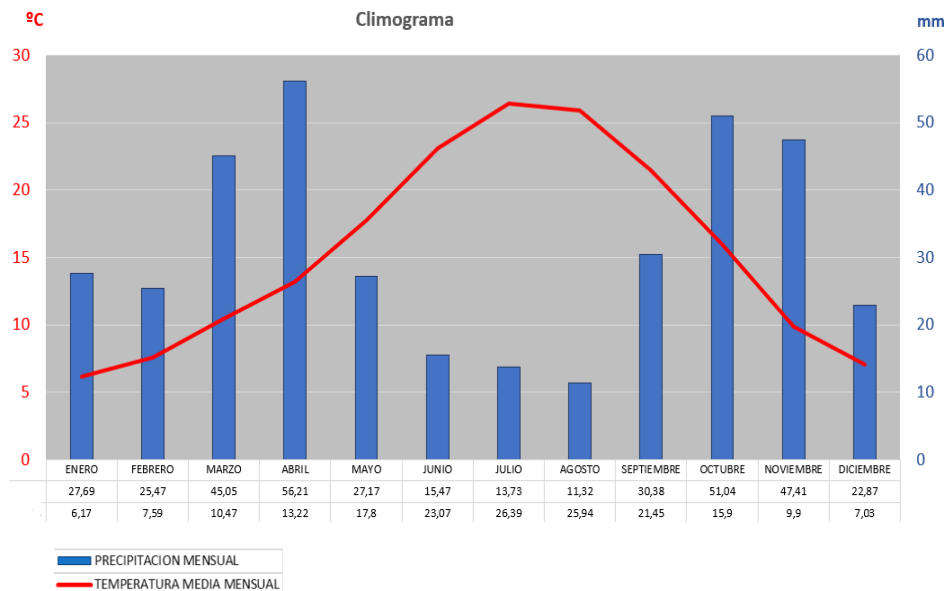
En Madrid, las precipitaciones anuales absolutas son muy escasas (en torno a 300-400 mm) y a lo largo del año muestran un comportamiento irregular propio del clima mediterráneo, siendo los meses de otoño y final de invierno los más lluviosos.

#### 2.3. Precipitación habida por Observatorio y Mes

BARAJAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>2012</b>												
Total	4,2	2,8	11,5	31,8	20,5	-0,3	6,2	-0,3	56,6	34,3	42	3,6
<b>2013</b>												
Total	14	10,6	78,6	32,6	26,3	3,4	0,6	7,4	17,3	42,4	12,8	47
<b>2014</b>												
Total	64,8	41,6	16,3	27,8	8	16,1	26,8	0	17,1	82,4	103,1	21,9
<b>2015</b>												
Total	18,4	19,4	46,6	44,8	0,1	49,7	0,3	11,2	16,3	57,3	29,1	4,2
<b>2016</b>												
Total	28,9	32	57,7	120,1	70,9	0,5	7,2	0	5,9	47,9	97,3	28,1
<b>2017</b>												
Total	17,5	42,7	19,2	16,4	22,3	7,6	71,9	26,8	-0,3	19,9	5,9	19,1
<b>2018</b>												
Total	46,6	65,1	139	62,5	53,1	34,8	0	1,1	4,8	74,1	76,8	9
<b>2019</b>												
Total	18,2	0,5	12,7	81,5	-0,3	2,4	17,1	44,4	37,9	33,1	30,7	57,7
<b>2020</b>												
Total	12,2	0,3	65,6	72,1	54	14,5	3	18,7	71,7	39,8	59,6	14,3
<b>2021</b>												
Total	52,1	39,7	3,3	72,5	16,8	26	4,2	3,9	76,5	79,2	16,8	23,8
<b>MEDIA PERIODO</b>	27,69	25,47	45,05	56,21	27,17	15,47	13,73	11,32	30,38	51,04	47,41	22,87

Tabla de precipitaciones por mes en la estación de Barajas AEMET (periodo 2012-2021) Fuente: Banco de datos, Áreas de Información Estadística. Ayuntamiento de Madrid

Las precipitaciones absolutas mensuales (como media de 2012 a 2021) se representan en el siguiente climograma, junto con las temperaturas medias.



Climograma elaborado para los datos recogidos en la estación de Barajas (Aemet) de 2012-2021. Fuente: Elaboración propia a partir de datos AEMET. Banco de datos, Áreas de Información Estadística. Ayuntamiento de Madrid

#### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



4VA501E1DT4M8V7V



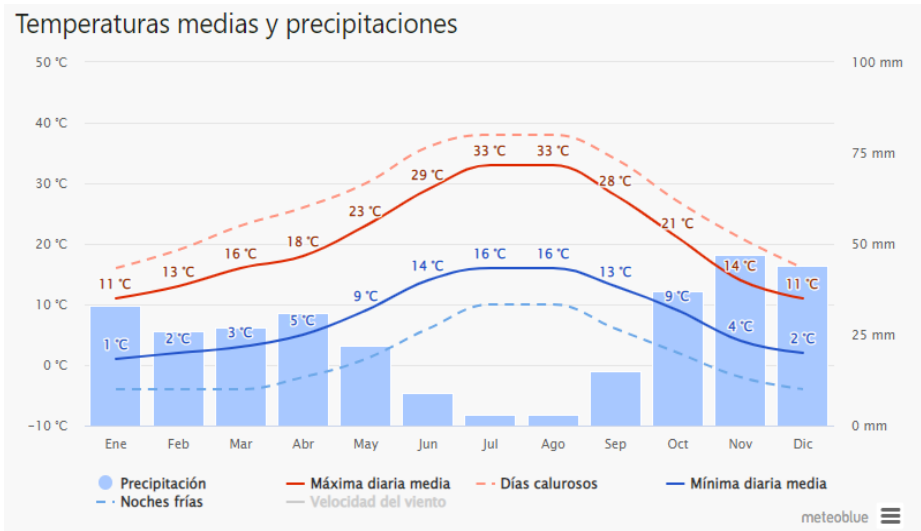


Gráfico de temperaturas medias (máximas y mínimas) y precipitaciones por mes en los últimos 30 años. Fuente: Web Meteoblue - Estación meteorológica del Aeropuerto de Barajas (40.49°N 3.57°O, 609m s.n.m.)

### Balance hídrico

Para analizar el balance hídrico del ámbito se utiliza la evapotranspiración potencial (ETP), con el objetivo de conocer las reservas hídricas procedentes de las precipitaciones que es capaz de mantener el suelo del ámbito. Utilizamos las temperaturas medias mensuales y el total de precipitaciones mensuales de la serie temporal 2012-2021 de la estación meteorológica de Barajas, para construir una gráfica donde se expresan la evapotranspiración potencial y las precipitaciones totales mensuales.

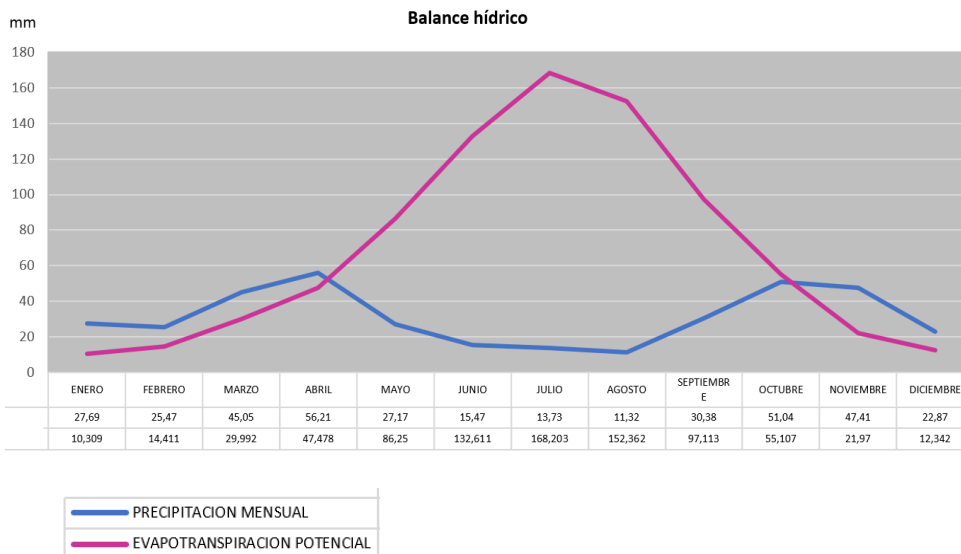
Las variaciones más notables se detectan en los meses de verano, momentos en los que la vegetación es más frondosa y concentra mayor número de procesos metabólicos. Poniendo dichos valores en relación, podemos expresar términos de superávit o déficit hídrico y señalar en que meses se producen. Los meses calurosos y con precipitaciones más escasas son los que presentan mayores índices de déficit, ya que los procesos de transpiración vegetal son más abundantes, y demandan mayores reservas de agua. En resumen, podemos señalar que es un ámbito de estacionalidad marcada, con características de climas urbanos, donde se identifican más meses de déficit hídrico que de superávit

### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V





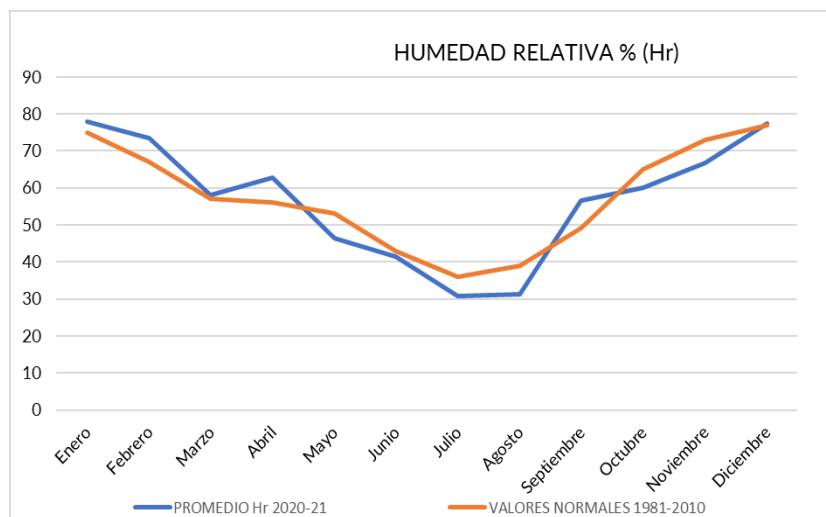
Balance hídrico en la estación de Barajas. Fuente: Elaboración propia a partir de datos Aemet. Banco De Datos, Áreas de Información Estadística. Ayuntamiento de Madrid

### Humedad relativa

En cuanto a la humedad relativa, se han analizado los datos del área de información estadística del portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid, en el cual solo figura información relativa a los periodos 2020 y 2021. Estos datos se han comparado con los valores normales que para esta estación de Barajas establece AEMET en el periodo 1981-2010, observando que no hay variaciones importantes, siendo los valores de humedad relativa mensual muy similares.

En conclusión, se observa que es un clima seco, con una humedad relativa media del 57%. Hay poca humedad ambiental en verano (mínimos de 30,7%) y moderada en invierno (máximos en 78%).

### Humedad relativa en la estación de Barajas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos AEMET. Banco de datos, Áreas de Información Estadística. Ayuntamiento de Madrid

### Información de Firmantes del Documento

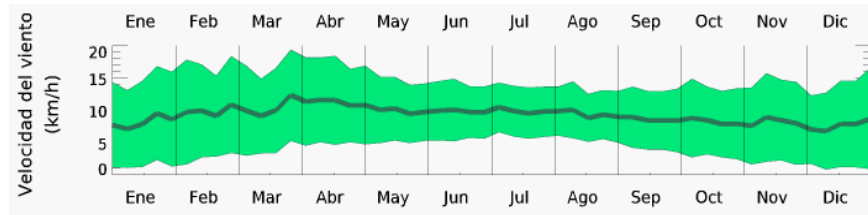


### Régimen de vientos

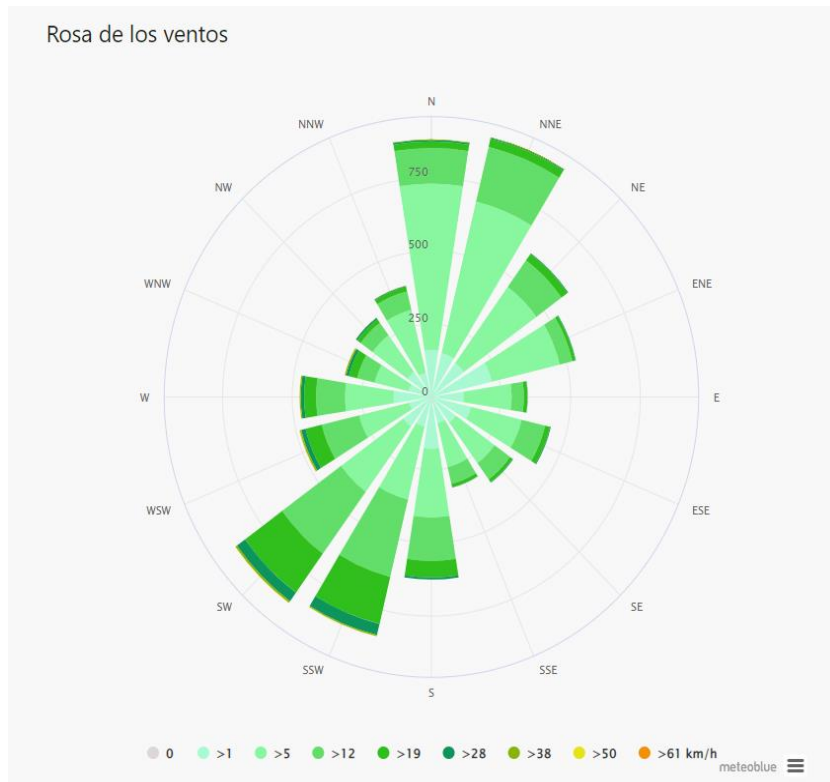
Otro de los factores climáticos para tener en cuenta es el régimen de vientos representado en la figura inferior, puesto que incrementa la sensación térmica. Los datos del Instituto Nacional de Meteorología indican que los vientos dominantes en el municipio de Madrid tienen una velocidad media entorno a los 10 km/h (brisas leves) con alguna probabilidad de brisa moderada y situaciones puntuales de vientos más fuertes, con rachas de hasta 20 km/h de media.

Presentan dos direcciones predominantes, SO especialmente en verano (un 20% de los vientos anuales tienen esta dirección) y NE (el 30% de los vientos anuales presentan esta direccionalidad) como viento predominante en los meses de invierno. Es importante destacar que existe un elevado porcentaje de calmas (supera el 49% anual), hecho que incrementa el efecto de la isla de calor.

### Velocidad del viento



Fuente: Web Meteoblue - Estación meteorológica del Aeropuerto de Barajas



Fuente: Web Meteoblue - Estación meteorológica del Aeropuerto de Barajas

### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

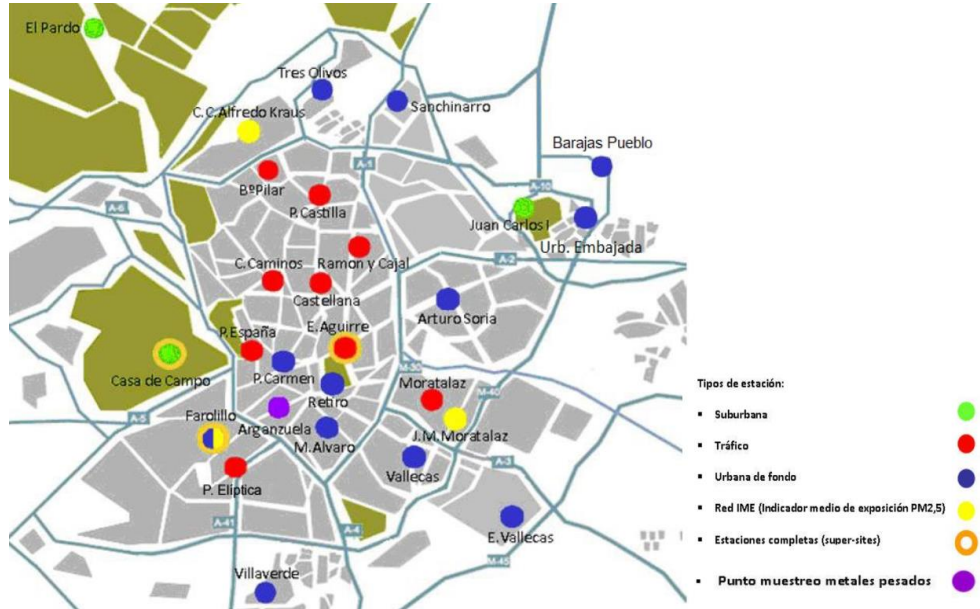
Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



## 7.6. VARIABLES DE CONTAMINACIÓN

### 7.6.1. CALIDAD DEL AIRE (CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA)

El Ayuntamiento de Madrid cuenta con una red de vigilancia de la calidad del aire formada por 24 estaciones automáticas, dos puntos adicionales para partículas en suspensión PM 2,5, dos puntos de muestreo para metales pesados y uno para benzo(a)pireno, todos ellos integrados en el Sistema Integral de Vigilancia, Predicción e Información, cuya localización se observa en la siguiente imagen.



Red de vigilancia de la calidad del aire del Ayuntamiento de Madrid. Fuente: Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

#### Información de Firmantes del Documento



4VA501E1DT4M8V7V

DISTRIBUCIÓN DE ANALIZADORES Y MUESTREADORES INSTALADOS EN LA RED

ESTACION- PUNTO DE MUESTREO	MUESTREO										
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	PM10	PM2,5	O <sub>3</sub>	BTX	HC	Metales	B(a)P	
Pza. España	X	X	X								
Esc. Aguirre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ramón y Cajal	X						X				
Arturo Soria	X		X			X					
Villaverde	X	X				X					
Farolillo (Red IME)	X	X	X	X	X	X	X				
Casa de Campo	X	X	X	X	X	X	X	X			
Barajas Pueblo	X					X					
Pza. del Carmen	X	X	X			X					
Moratalaz	X	X	X	X							
Cuatro Caminos	X	X		X	X		X				
Bª Pilar	X		X			X					
Vallecas	X	X		X							
Méndez Álvaro	X			X	X						
Castellana	X			X	X						
Retiro	X					X					
Pza. Castilla	X			X	X						
Ensanche de Vallecas	X					X					
Urb. Embajada	X			X			X	X			
Pza. Elíptica	X		X	X	X	X					
Sanchinarro	X	X	X	X							
El Pardo	X					X					
Juan Carlos I	X					X					
Tres Olivos	X			X		X					
J.M Moratalaz (Red IME)					X						
C.C. Alfredo Kraus (Red IME)					X						
C.I. Arganzuela									X		

Fuente: Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

El análisis que se realiza tiene en cuenta la legislación aplicable, que es el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire y el Real Decreto 39/2017, de 27 de enero que lo modifica.

La calidad del aire en la ciudad de Madrid está estrechamente ligada a la presencia del automóvil, siendo este el factor más importante en el deterioro de la calidad del aire.

Los principales contaminantes cuya concentración a nivel de suelo se revisa como indicadores de la calidad del aire son:

- Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)
- Partículas en suspensión (PM10 y PM2.5)
- Ozono troposférico (O<sub>3</sub>)
- Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)
- Monóxido de carbono (CO)
- Benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

Información de Firmantes del Documento



Desde 2010 hasta ahora se observa una tendencia bajista en la mayoría de los contaminantes medidos en la red de vigilancia de la calidad del aire excepción del ozono troposférico, cuya curva refleja una ligera tendencia al alza en la presencia de este contaminante, de naturaleza secundaria.

En cuanto al panorama actual, en el año 2020 la calidad del aire estuvo marcada por la situación sanitaria derivada de la COVID 19, que comenzó con la declaración de un estado de alarma que se prolongó desde el 15 de marzo hasta el 21 de junio de 2020 y que tuvo como consecuencia una limitación de la movilidad que afectó a todas las actividades de la ciudad. La calidad del aire en 2020 mejoró sustancialmente respecto al año anterior en todos los contaminantes medidos en la red de vigilancia de la calidad del aire.

A partir de junio de 2020 tras la recuperación de la movilidad y la presencia de automóviles, los niveles de contaminación han ido incrementándose paulatinamente a medida que se ha ido recuperando cierta normalidad en la actividad de la ciudad.

Aun así, el año 2021 ha seguido influenciado, aunque en menor medida, por la situación excepcional de la pandemia y los cambios en los modelos de vida, registrándose niveles de contaminación excepcionalmente bajos en comparación con periodos anteriores a la pandemia.

Ante esta circunstancia, para el análisis de la calidad del aire en Madrid y en concreto en el entorno del ámbito del Plan Especial, se considerarán representativos de las condiciones habituales de los niveles de contaminación de la ciudad los registros del año 2019 de forma conjunta con aquellos registros representativos del año 2021 disponibles hasta la fecha.

El panorama actual está marcado por el cambio, en septiembre de 2021, de los límites máximos recomendados por la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS) de ciertos gases contaminantes que marcan la calidad del aire: Se han rebajado los límites recomendados en partículas en suspensión, ozono, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono. Respecto al dióxido de azufre, por contra, los niveles recomendados se han relajado.

La OMS recomienda no superar para tener una calidad del aire compatible con una adecuada protección de la salud humana.

Los niveles recomendados se reflejan en la siguiente tabla:

#### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



**Table 3.24. Summary of recommended long- and short-term AQG levels and interim targets**

Pollutant	Averaging time	Interim target				AQG level
		1	2	3	4	
PM <sub>2.5</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Annual	35	25	15	10	5
	24-hour <sup>a</sup>	75	50	37.5	25	15
PM <sub>10</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Annual	70	50	30	20	15
	24-hour <sup>a</sup>	150	100	75	50	45
O <sub>3</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Peak season <sup>b</sup>	100	70	-	-	60
	8-hour <sup>a</sup>	160	120	-	-	100
NO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Annual	40	30	20	-	10
	24-hour <sup>a</sup>	120	50	-	-	25
SO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	24-hour <sup>a</sup>	125	50	-	-	40
CO, mg/m <sup>3</sup>	24-hour <sup>a</sup>	7	-	-	-	4

<sup>a</sup> 99th percentile (i.e. 3-4 exceedance days per year).

<sup>b</sup> Average of daily maximum 8-hour mean O<sub>3</sub> concentration in the six consecutive months with the highest six-month running-average O<sub>3</sub> concentration.

Fuente: WHO global air quality guidelines. (World Health Organization)

La calidad del aire correspondiente a los años 2019 en la ciudad de Madrid mejoró con respecto a los años anteriores en la mayoría de los contaminantes medidos en la red de vigilancia de la calidad del aire, aunque esta mejoría no ha sido suficiente para el cumplimiento de los valores límite y umbrales establecidos para el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y el ozono troposférico (O<sub>3</sub>), que como en años anteriores se han superado.

El número de estaciones con superación del valor límite anual de NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) ha disminuido de manera importante pasando de las siete estaciones que superaron en 2018 a ser dos en el 2019. El valor límite horario se ha superado únicamente la estación de Plaza Elíptica.

En cuanto al O<sub>3</sub>, los niveles medios han sido similares al año anterior. El número de superaciones del umbral de información a la población se ha mantenido similar al año anterior pasando de 5 horas (en tres días) en el 2018 a 5 horas (en dos días) en el año 2019. Se ha evaluado el cumplimiento del valor objetivo de protección de la salud del ozono, dando como resultado que seis estaciones de la red (tres de tipo suburbano y tres urbanas de fondo) han excedido ese valor (establecido en 120 µg/m<sup>3</sup>, como la media octohoraria máxima en un día que no podrá excederse en más de 25 veces por año de promedio en tres años).

Los niveles del resto de contaminantes (partículas en suspensión - PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> -, dióxido de azufre, monóxido de carbono, benceno, metales pesados y benzo(a)pireno) han sido inferiores a los valores límite u objetivo fijados para ellos por la legislación.

En 2021 se observa un incremento en los niveles de contaminantes respecto al año 2020 como resultado de la progresiva recuperación de la actividad tras el estado de alarma. En general los niveles de contaminantes de 2021 se sitúan por debajo de los registrados en 2019, a excepción de los datos registrados de partículas en suspensión, especialmente PM<sub>10</sub>, cuyos niveles son sensiblemente superiores a los de 2019, aunque en ninguna estación se han alcanzado los valores límite fijados por la legislación.

Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



4VA501E1DT4M8V7V



Respecto a los valores guía recomendados por la OMS, se ven ampliamente superados en cuanto a la concentración de NO<sub>2</sub> y partículas en suspensión.

A continuación, se detallan los niveles de los distintos contaminantes que inciden en las estaciones de calidad del aire más cercanas a la futura Plaza de la Duquesa de Osuna, la estación de Barajas Pueblo, en la Calle Júpiter número 21 y la estación de "Urbanización Embajada", en la calle Riaño, ambas estaciones urbanas de fondo. Sus características están representadas en las siguientes tablas.

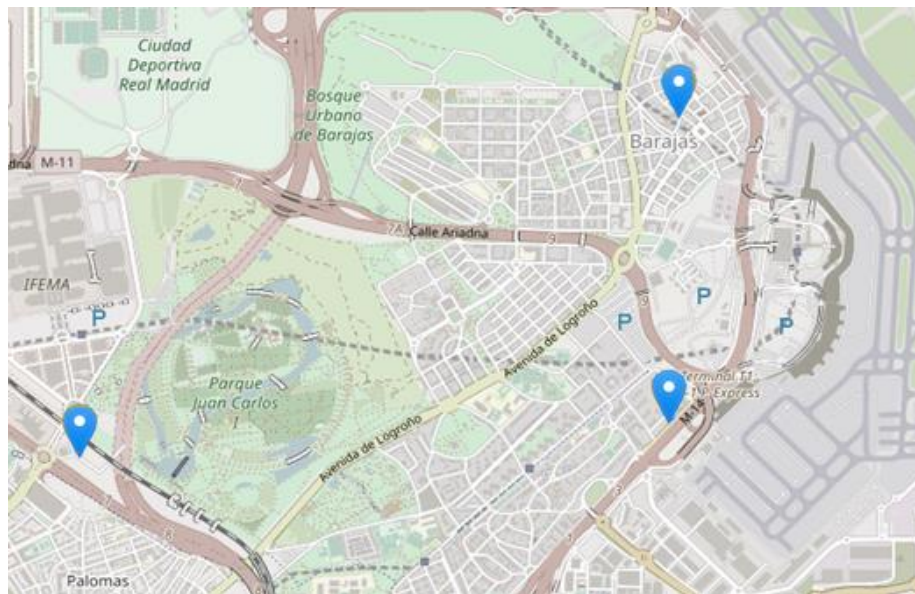
**Características de las estaciones de calidad del aire más cercanas al ámbito. Barajas**

Estación	Código	Tipo	Período	Latitud	Longitud	Altitud	Contaminantes
Barajas Pueblo	28079027	Urbana de fondo	2019	40°28'36.93"N	3°34'48.10"O	620 m	NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> ,

Estación	Código	Tipo	Período	Latitud	Longitud	Altitud	Contaminantes
Urb. Embajada	28079055	Urbana de fondo	2019	40°27'44.51"N	3°34'50.03"O	619 m	NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , BTX, HC

Fuente: Portal Web de Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid (Memoria Calidad el Aire 2019)

En el siguiente gráfico se muestran las estaciones de referencia más cercanas a la Plaza de la Duquesa de Osuna.



Localización de las estaciones de medición más cercanas al ámbito. De izda. a dcha.: Juan Carlos I, Urbanización Embajada y Barajas Pueblo. Fuente: Elaboración propia

Información de Firmantes del Documento



CODIGO	CODIGO_CORTO	ESTACION	DIRECCION	LONGITUD_ETRS89	LATITUD_ETRS89	ALTITUD
28079027	27	Barajas Pueblo	C/ Júpiter, 21	3°34'48.10"O	40°28'36.93"N	620
28079055	55	Urb. Embajada	C/ Riaño (Barajas)	3°34'50.03"O	40°27'44.51"N	619
28079059	59	Juan Carlos I	Parque Juan Carlos I (frente oficinas mantenimiento)	3° 36' 33"O	40° 27' 55"N	660

**Valores máximos diarios (PM2,5 y PM10) y horarios (NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> y SO<sub>2</sub>)**  
registrados el en las estaciones de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire:

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO DIARIO (µg/m <sup>3</sup> )
Partículas (PM2,5)	PLAZA DE CASTILLA	23
Partículas (PM10)	URBANIZACIÓN EMBAJADA	54

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO HORARIO (µg/m <sup>3</sup> )
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	ENSANCHE DE VALLECAS	174
Ozono (O <sub>3</sub> )	EL PARDO	93
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	PLAZA DEL CARMEN	13

Fuente: Boletín mensual de calidad del aire (Febrero 2022)- Área de Medio ambiente y Movilidad

#### Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)

El dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) se origina por la combustión de carburantes con cierto contenido en azufre (carbón, fuel) y la fundición de minerales ricos en sulfatos. En el caso de la ciudad de Madrid, la principal fuente emisora es el sector residencial, comercial e institucional.

Los valores límites según legislación aplicable se representan en la Tabla inferior:

<b>VALOR LÍMITE HORARIO</b> para la protección de la salud humana <b>350 µg/m<sup>3</sup></b> que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año	<b>VALOR LÍMITE DIARIO</b> para la protección de la salud humana <b>125 µg/m<sup>3</sup></b> que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año	<b>UMBRAL DE ALERTA</b> <b>500 µg/m<sup>3</sup></b> durante tres horas consecutivas en un área > 100 km <sup>2</sup>
--	--	--

Valores límites legislados de SO<sub>2</sub>. Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

La OMS desde septiembre de 2021 establece un valor guía de 40 µg/m<sup>3</sup> al día.

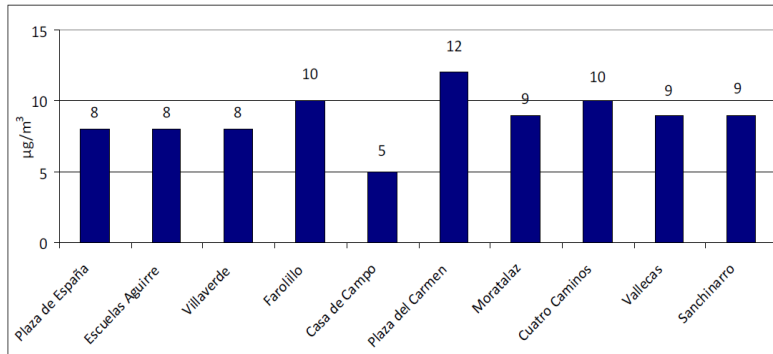
La última memoria de Calidad del Aire publicada es la del año 2020, no obstante debido a la situación excepcional que tuvo lugar ese año por la pandemia se considera atípica, y por dicha razón, se toman como representativos los registros del año 2019 y 2020:

Los niveles medios diarios de SO<sub>2</sub> en todas las estaciones de medida son muy bajos, con respecto al límite legal establecido de 125 µg/m<sup>3</sup> (Figura). Tampoco existen picos de SO<sub>2</sub> relevantes, pues los niveles máximos que se han registrado a lo largo de 2019 se sitúan lejos, en torno a un 10%, del valor límite horario.

#### Información de Firmantes del Documento



Para las estaciones que nos ocupan, en la Memoria de calidad del Aire de 2019 no hay registro para este contaminante, no obstante, a continuación, quedan representados los datos o valores medios anuales de otras estaciones madrileñas para que se puedan tomar como referencia, que evidencian que los valores medios diarios de SO<sub>2</sub> son de un pequeño número de µg/m<sup>3</sup> para el año 2019, muy por debajo en todo momento de los límites legales establecidos (125 µg/m<sup>3</sup> como valor límite diario), indicando una buena calidad del aire en cuanto a este contaminante.



Valores medios anuales de SO<sub>2</sub> por estaciones (2019). Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2019. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

ESTACION	2018		2019		2020	
	Media µg/m <sup>3</sup>	Máximo µg/m <sup>3</sup>	Media µg/m <sup>3</sup>	Máximo µg/m <sup>3</sup>	Media µg/m <sup>3</sup>	Máximo µg/m <sup>3</sup>
PZA. ESPAÑA	6	31	8	50	6	24
ESCUELAS AGUIRRE	5	26	8	35	7	21
VILLAVERDE	7	36	8	39	7	30
FAROLILLO	6	53	10	57	7	29
CASA DE CAMPO	4	14	5	15	4	12
PZA. DEL CARMEN	8	68	12	45	6	37
MORATALAZ	9	85	9	102	7	85
CUATRO CAMINOS	5	39	10	40	5	34
VALLECAS	4	35	9	31	5	26
SANCHARRO	8	37	9	53	5	22

Valores medios y máximos diarios de SO<sub>2</sub> por estaciones (2018-2019-2020). Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

### Partículas en suspensión (PM10)

La fuente más importante de material particulado se debe a las emisiones generadas por el tráfico rodado. La contribución del tráfico engloba tanto las emisiones directas de partículas primarias desde el tubo de escape de los vehículos motorizados, como la resuspensión de materiales que se acumulan en el pavimento.

Los valores límites según legislación aplicable se representan en la Tabla.

<p><b>VALOR LÍMITE DIARIO</b> para la protección de la salud humana: <b>50 µg/m<sup>3</sup></b> (Que no podrán superarse en más de 35 ocasiones al año)</p>	<p><b>VALOR LÍMITE ANUAL</b> para la protección de la salud humana: <b>40 µg/m<sup>3</sup></b></p>
---	--

Valores límites legislados de PM10. Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

La OMS desde septiembre de 2021 establece un valor guía medio anual de 15 µg/m<sup>3</sup>.

### Información de Firmantes del Documento



Para la estación de "Urb. Embajada" los valores medios anuales de PM10 son de 22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 2019 y 24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 2021, justo por encima del límite legal establecido, y superando el valor guía de la OMS.

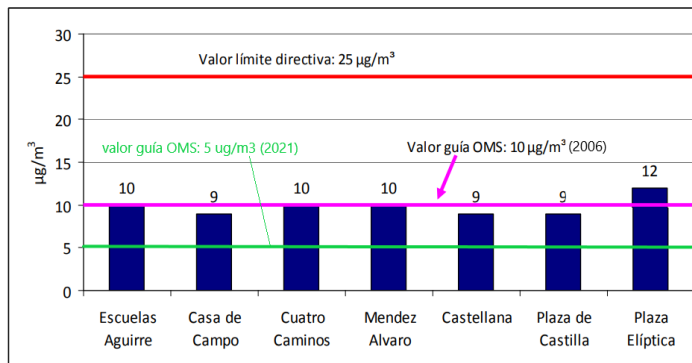
**Partículas en suspensión (PM2.5)**

El término 2.5 se refiere a partículas con un diámetro aerodinámico de hasta 2.5 micras,

El valor límite anual según la legislación aplicable es de 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

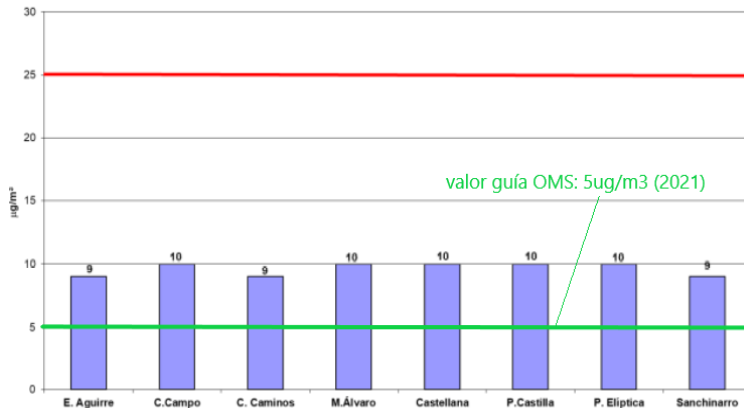
La OMS desde septiembre de 2021 establece un valor guía medio anual de 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Durante los años 2019 y 2021 no se ha superado el valor límite que establece la legislación vigente (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). En lo que respecta al valor guía marcado por la OMS de 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , hay que destacar que este valor se supera sustancialmente en todas las estaciones de registro en ambos periodos, alcanzándose valores del orden del doble del valor guía en ambos periodos 2019 y 2021.



Valores medios anuales de PM2.5 por estaciones (2019 y 2021). Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2019. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

**PM<sub>2.5</sub> 1 enero al 31 diciembre 2021**



Fuente: Resumen de calidad del Aire en Madrid 2021. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

Se observa una tendencia a mantenerse en los valores medios anuales, respecto a los máximos no se aprecian grandes diferencias en el trienio.

Información de Firmantes del Documento



ESTACIÓN	2018		2019		2020	
	Media $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Máximo $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Máximo $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Máximo $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ESCUELAS AGUIRRE	11	40	10	38	10	38
CASA DE CAMPO	8	26	9	36	9	38
CUATRO CAMINOS	10	33	10	41	10	47
MÉNDEZ ÁLVARO	10	31	10	33	8	34
CASTELLANA	10	30	9	38	10	44
PLAZA DE CASTILLA	10	32	9	40	8	26
PLAZA ELÍPTICA	13	35	12	44	10	42
SANCHINARRO*					9	32

\* Alta en enero 2020

Valores medios y máximos anuales de PM2.5 por estaciones (2018-2019-2020). Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

El IME (Indicador Medio de Exposición) se define como nivel medio determinado a partir de las mediciones efectuadas de partículas PM2,5 en ubicaciones de fondo urbano de distintas zonas y aglomeraciones de todo el territorio nacional, que refleja la exposición de la población y a partir del cual se fijan las reducciones de los niveles para alcanzar la mayor protección de la salud. El IME se emplea para evaluar el cumplimiento del objetivo nacional de reducción de la exposición a las partículas más finas. Para la obtención de este indicador la ciudad de Madrid contribuye, en función de su población, con tres puntos de muestreo en ubicaciones de fondo urbano: la misma estación de Farolillo, el Centro Cultural Alfredo Krauss y la Junta Municipal de Moratalaz. Se muestran en la siguiente Tabla los valores obtenidos durante los últimos tres años. En la Tabla, se ilustran la media nacional y el objetivo 2018-2020 del IME.

Algunos de estos ejemplos que se analizan son los siguientes:

ESTACIÓN	2018	2019	2020
	Media $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Farolillo	11	11	11
C.C. Alfredo Krauss	11	11	13
J.M. Moratalaz	10	10	11

Tabla Indicador Medio de Exposición de PM2.5 por estaciones (2018-2019-2020). Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

PM2,5	IME 2011	IME 2017-2019	IME Objetivo 2018 - 2020 (reducción 15%)
<b>MEDIA NACIONAL*</b>	14,1	12,0	12,0

Tabla Indicador Medio de Exposición de PM2.5 - media nacional y objetivo 2018-2020. Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid (Datos facilitados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)

### Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

El dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) es un contaminante indicador de actividades de transporte, especialmente el tráfico rodado. Lo emiten directamente los vehículos, especialmente los Diesel (emisiones directas o "primarias"), pero se produce también en la atmósfera por un proceso químico como es la oxidación del monóxido de nitrógeno (NO), también emitido fundamentalmente por los vehículos; en este caso se trata de dióxido de nitrógeno secundario.

Los valores límites según legislación aplicable se representan en la tabla adjunta.

#### Información de Firmantes del Documento



<b>VALOR LÍMITE HORARIO</b> para la protección de la salud humana <b>200 µg/m<sup>3</sup></b> que no podrán superarse en más de 18 ocasiones al año	<b>VALOR LÍMITE ANUAL</b> para la protección de la salud humana <b>40 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>UMBRAL DE ALERTA</b> <b>400 µg/m<sup>3</sup></b> 3 horas consecutivas en un área > 100 km <sup>2</sup>
--	--	---

Valores límites legislados de NO<sub>2</sub>. Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

La ley fija un valor límite anual de 40 µg/m<sup>3</sup> y un valor límite horario de 200 µg/m<sup>3</sup> que no podrán superarse en más de 18 ocasiones al año.

El valor guía recomendado por la OMS desde septiembre de 2021 es muy inferior, 10 µg/m<sup>3</sup>.

Respecto a las estaciones urbanas de fondo, no hay ninguna estación que haya superado el valor límite anual ni el valor límite horario a lo largo del año 2019. Sin embargo, el valor guía de la OMS para 2021 se ha visto ampliamente superado en todas las estaciones en ambos periodos.

La estación de “Barajas” y de “Urb. Embajada” registraron niveles de NO<sub>2</sub> de 36 µg/m<sup>3</sup> y 38 µg/m<sup>3</sup> en 2019 y de 29 µg/m<sup>3</sup> y 32 µg/m<sup>3</sup> en 2021, indicando una leve mejoría.

La estación de Barajas no ha superado el límite horario en ninguna ocasión en los periodos analizados, y Urb. Embajada solo 2 en 2019 (ninguna en 2021).

#### Monóxido de carbono (CO)

El monóxido de carbono es un contaminante primario indicador del tráfico rodado. Es un gas incoloro, inodoro e insípido. 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. Se trata del valor medio móvil de 8 horas consecutivas.

<b>VALOR LÍMITE OCTOHORARIO</b> para la protección de la salud humana: <b>10 mg/m<sup>3</sup></b> media octohoraria máxima en un día
---

Valores límites legislados de CO. Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2019. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

La OMS establece una recomendación de los niveles de monóxido de carbono indicando un valor guía a corto plazo (24 horas) de 4 µg/m<sup>3</sup>, definido como el percentil 99 (equivalente a tres a cuatro días de superación al año). No se establece una limitación octohoraria para este gas, por lo que no se van a evaluar los registros octohorarios en relación con las nuevas recomendaciones.

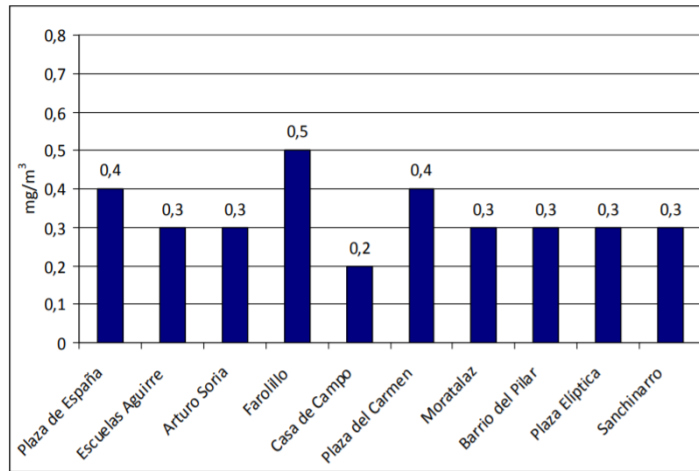
Los niveles de CO registrados tanto en 2019 como en 2021 son muy inferiores al valor límite fijado por la legislación para la protección de la salud en todas las estaciones de la red.

En la siguiente Figura, están representados los valores octohorarios de las distintas estaciones de la red. Como se puede observar los niveles son muy inferiores al valor límite fijado por la legislación para la protección de la salud.

#### Información de Firmantes del Documento

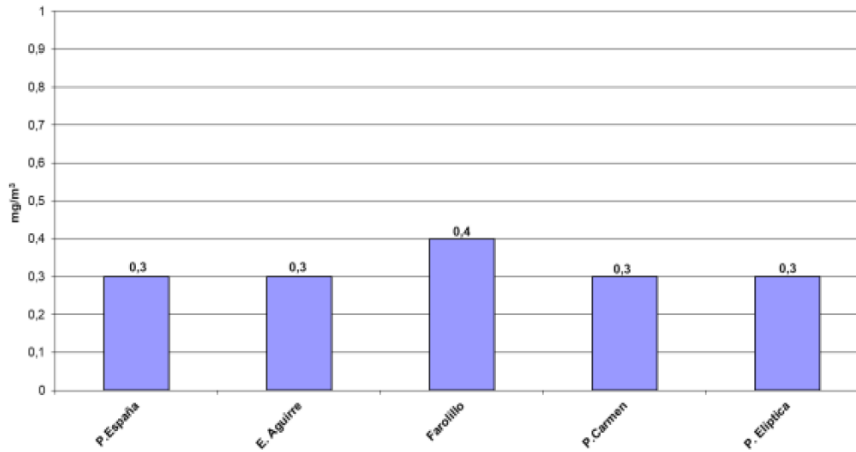


Valores medios anuales en el año 2019 por estación



Valores medios anuales de CO por estaciones (2019 y 2021) Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2019. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

CO. 1 enero 31 diciembre 2021



Fuente: Resumen de calidad del Aire en Madrid 2021. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

En la siguiente Tabla se presentan los valores medios anuales y la máxima diaria de las medias móviles octohorarias para los años 2018, 2019 y 2020 en las estaciones de la red de vigilancia.

Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



ESTACION	2018		2019		2020	
	Media	Máximo	Media	Máximo	Media	Máximo
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Plaza de España	0,4	2,7	0,4	2,7	0,2	2,4
Escuelas Aguirre	0,4	3,3	0,3	2,9	0,3	2,6
Arturo Soria	0,3	7,5	0,3	3,4	0,3	2,7
Farolillo	0,4	5,9	0,5	2,5	0,4	3,1
Casa de Campo	0,2	10,6	0,2	1,1	0,2	0,9
Plaza del Carmen	0,5	6,9	0,4	4,1	0,4	2,2
Moratalaz	0,3	2,2	0,3	2,3	0,3	1,5
Barrio del Pilar	0,3	3,6	0,3	3	0,3	3
Plaza Elíptica	0,4	2,8	0,3	2,8	0,3	2,9
Sanchinarro	0,3	2,2	0,3	2,5	0,2	2,1

Valores medios anuales y máxima diaria de las medias móviles octohorarias de CO por estaciones (2018-2019-2020). Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

### Benceno ( $\text{C}_6\text{H}_6$ )

El benceno es un hidrocarburo aromático que está constituido por una estructura de seis átomos de carbono. 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 carcinógeno.

El valor límite según legislación aplicable es el siguiente:

VALOR LÍMITE ANUAL para la protección de la salud humana:  
**5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

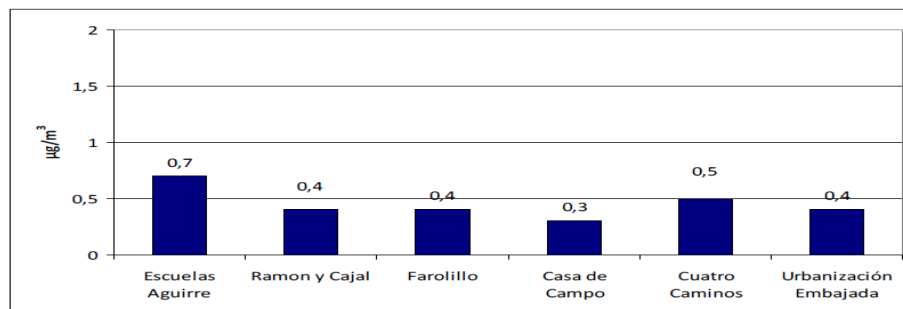
Valor límites legislado de  $\text{C}_6\text{H}_6$ . Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

Respecto a este contaminante, la OMS no establece ninguna recomendación límite.

No se ha superado el valor límite de benceno en ninguna estación en el período 2010 a 2021.

Los valores registrados en los periodos 2019 y 2021 están muy por debajo de límite anual para la protección de la salud humana en todas las estaciones de la red.

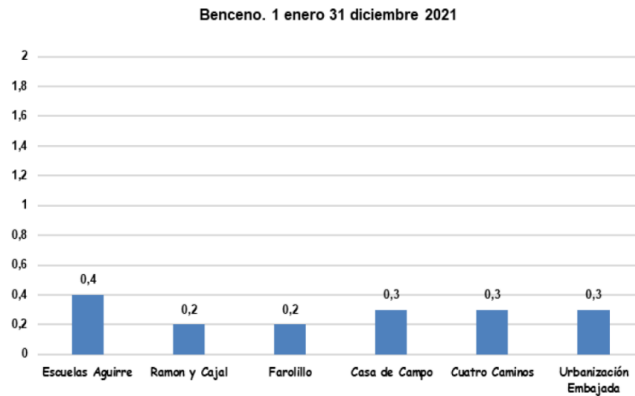
En la Tabla que se presenta a continuación, quedan claramente reflejados los valores medios anuales y máximos horarios de los últimos años.



Valores medios anuales de  $\text{C}_6\text{H}_6$  por estaciones (2019 y 2021). Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2019. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

#### Información de Firmantes del Documento





Fuente: Resumen de calidad del Aire en Madrid 2021. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

ESTACION	2018		2019		2020	
	Media	Máximo	Media	Máximo	Media	Máximo
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Escuelas Aguirre	0,7	9	0,7	9,6	0,6	5,4
Ramón y Cajal	0,4	12,5	0,4	8,1	0,3	11,8
Farolillo	0,3	6,3	0,4	9,8	0,3	6
Casa de Campo	0,3	3,3	0,3	9,6	0,3	6,4
Cuatro Caminos	0,5	8,7	0,5	10	0,3	4,8
Urb. Embajada	0,4	8	0,4	10,4	0,4	9,9

Valores medios anuales de C6H6 por estaciones (2018-2019-2020). Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

### Ozono (O<sub>3</sub>)

Este contaminante se da en la estación de Barajas. El ozono es un contaminante secundario formado a partir de una serie de contaminantes primarios o precursores, tales como los óxidos de nitrógeno y los compuestos orgánicos volátiles. Para que se forme el ozono deben presentarse condiciones de alta insolación y temperatura, por lo que los niveles más altos se dan en los meses de verano. El ozono, una vez producido, reacciona de nuevo con otros compuestos primarios –caso de existir en la atmósfera– y es consumido a gran velocidad. Sin embargo, el tiempo que estas reacciones requieren para la formación de cantidades apreciables de ozono retrasa la aparición de los niveles máximos hasta las horas de la tarde y sobre todo en las zonas periféricas de la ciudad.

Los valores límites según legislación aplicable se representan en la Tabla:

<p><b>UMBRAL DE INFORMACIÓN</b> <b>180 µg/m<sup>3</sup></b> (Como valor medio de 1 hora)</p>	<p><b>UMBRAL DE ALERTA</b> <b>240 µg/m<sup>3</sup></b> (Como valor medio de 1 hora)</p>	<p><b>VALOR OBJETIVO AÑO 2018 - 2020</b> para la protección de la salud humana: <b>120 µg/m<sup>3</sup></b> (media octohoraria máxima en un día) Que no podrá superarse más de 25 días por año de promedio en un periodo de 3 años</p>
--	---	--

Valores límites legislados de O<sub>3</sub>. Fuente: Calidad del Aire en Madrid 2020. Área de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid

La OMS establece como recomendación un valor guía máximo de 100 µg/m<sup>3</sup> en periodos de ocho horas.

### Información de Firmantes del Documento



El valor medio anual de ozono no es un valor legislado, pero la legislación establece el valor objetivo para la protección de la salud humana como el máximo de las medias octohorarias en  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  que no deberá superarse en más de 25 ocasiones en un promedio de 3 años. Este valor entró en vigor el año 2012 y para su cálculo se deben tomar los valores medios de los últimos tres años. En el caso de Barajas Pueblo que es una de las estaciones que nos ocupan en este caso, se aprecia un elevado nivel de O<sub>3</sub>, concretamente de 52 y el valor objetivo de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  se ha superado 33 veces en el período 2018-2020, más de las 25 veces permitidas.

## 7.6.2. ISLA DE CALOR

Por otra parte, en las grandes áreas metropolitanas uno de los principales problemas medioambientales es la concentración de contaminantes atmosféricos, unido a la naturaleza de los materiales constructivos propios de un entorno urbano, que derivan en cambios en el clima (isla de calor urbana) e importantes problemas de salud en la población.

El último Inventario de emisiones de GEI de la ciudad de Madrid publicado, correspondiente al año 2019, presenta un volumen de emisiones directas e indirectas de 10.047,6 Kt de CO<sub>2</sub>eq.

**Tabla 9. Emisiones directas e indirectas de GEI en el municipio (kt CO<sub>2</sub> equivalente)**

Año	Emisiones			Contribución sobre TOTAL (%)		
	Directas	Indirectas	TOTAL	Directas	Indirectas	TOTAL
1990	8.381,7	4.670,8	13.052,5	64,2	35,8	100
1999	9.699,4	5.918,1	15.617,5	62,1	37,9	100
2000	9.813,5	5.968,9	15.782,3	62,2	37,8	100
2001	9.658,3	6.173,7	15.832,0	61,0	39,0	100
2002	9.692,4	6.427,5	16.119,9	60,1	39,9	100
2003	9.779,9	5.925,5	15.705,5	62,3	37,7	100
2004	9.699,4	6.321,4	16.020,9	60,5	39,5	100
2005	9.864,7	6.760,8	16.625,6	59,3	40,7	100
2006	9.896,9	6.360,2	16.257,2	60,9	39,1	100
2007	9.830,8	6.662,7	16.493,5	59,6	40,4	100
2008	9.710,0	5.845,5	15.555,5	62,4	37,6	100
2009	9.194,7	5.211,9	14.406,6	63,8	36,2	100
2010	8.771,5	4.148,6	12.920,1	67,9	32,1	100
2011	8.161,4	4.847,0	13.008,4	62,7	37,3	100
2012	7.970,9	5.131,5	13.102,5	60,8	39,2	100
2013	7.727,9	3.916,5	11.644,5	66,4	33,6	100
2014	7.354,1	3.832,1	11.186,2	65,7	34,3	100
2015	7.090,1	4.391,0	11.481,0	61,8	38,2	100
2016	7.338,5	3.570,7	10.909,1	67,3	32,7	100
2017	7.115,9	4.027,2	11.143,1	63,9	36,1	100
2018	7.430,8	3.708,2	11.139,0	66,7	33,3	100
2019	7.208,1	2.839,6	10.047,6	71,7	28,3	100

Fuente: Inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero del municipio de Madrid. Año 2019

La siguiente tabla muestra la distribución y evolución por sectores (grupos SNAP -Selector Nomenclature for Air Pollution) en el periodo 1999-2019 de las emisiones directas.

### Información de Firmantes del Documento



4VA501E1DT4M8V7V

Tabla 6. Emisiones directas de GEI por sector de actividad (kt CO<sub>2</sub> equivalente)

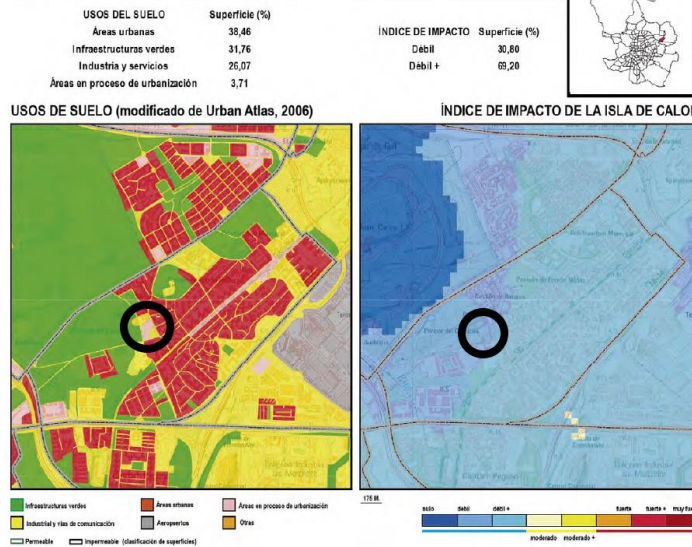
AÑO	RCI	Industria*	Transporte por carretera	Otros modos de transporte	Tratamiento y eliminación de residuos**	Otros***	TOTAL
<b>Contribución (%)</b>							
1999	26,8	6,4	40,1	7,0	15,8	4,0	100
2000	26,0	5,9	40,0	7,6	15,8	4,7	100
2001	25,7	5,3	40,1	7,9	15,4	5,6	100
2002	24,3	4,9	41,4	7,4	15,8	6,2	100
2003	26,2	5,3	39,8	6,8	14,8	7,1	100
2004	27,6	5,0	42,1	7,3	10,3	7,8	100
2005	27,3	4,9	41,2	7,4	10,5	8,7	100
2006	25,8	5,0	39,7	9,1	10,2	10,2	100
2007	26,6	5,2	37,2	9,4	9,8	11,7	100
2008	26,9	5,2	36,2	8,9	10,2	12,5	100
2009	27,3	4,3	36,3	8,6	11,3	12,3	100
2010	27,0	4,0	36,1	8,4	11,7	12,8	100
2011	27,4	4,2	34,1	9,0	11,7	13,6	100
2012	29,2	4,1	33,1	8,5	11,4	13,7	100
2013	30,3	4,8	32,8	7,8	10,4	14,0	100
2014	28,6	5,0	34,5	8,3	9,1	14,6	100
2015	28,8	5,3	38,4	9,4	9,1	9,0	100
2016	30,0	5,6	36,7	10,0	9,0	8,6	100
2017	29,1	5,7	38,5	10,7	8,8	7,2	100
2018	31,2	6,1	35,7	11,0	10,5	5,5	100
2019	30,3	6,1	35,9	12,0	10,2	5,4	100

(\*) Incluye las emisiones industriales derivadas o no de procesos de combustión (grupos SNAP 03 y 04)  
 (\*\*) Incluye tratamiento de residuos y tratamiento de aguas residuales  
 (\*\*\*) Incluye la extracción y distribución de combustibles fósiles, el uso de disolventes y otros productos, la agricultura y la naturaleza (exceptuando los sumideros)

Fuente: Inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero del municipio de Madrid. Año 2019

Utilizando como referencia un estudio desarrollado por la Dirección General de Sostenibilidad Ambiental en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid, se observa que en el ámbito objeto del Plan Especial el efecto isla de calor tiene un impacto débil. El efecto isla de calor queda paliado gracias a la proximidad del Parque Juan Carlos I en el noroeste.

#### 4. ALAMEDA DE OSUNA



Efecto isla de calor en el barrio de Alameda de Osuna. Fuente: Estudio de detalle del clima urbano de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid y Ayuntamiento de Madrid, Abril 2016

#### 7.6.3. CALIDAD ACÚSTICA Y RUIDO

El ámbito del plan especial se encuentra incluido dentro del área acústica Residencial Urbanizada Existente (AUE) de acuerdo con la clasificación de la Ley 37/2003 de Ruido.



4VA501E1DT4M8V7V



Para la caracterización acústica de la zona, se comprueba el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica, tal y como se establece en el artículo 15 del Real Decreto 1367/2007:

"Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en el artículo 14, cuando, para cada uno de los índices de inmisión de ruido,  $L_d$ ,  $L_e$ , o  $L_n$ , los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV, cumplan, en el periodo de un año, que:

1. Ningún valor supera los valores fijados en la correspondiente Tabla A, del anexo II. b) El 97 % de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II.
2. El 97 % de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II. ... ""

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	$L_d$	$L_e$	$L_n$
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65

Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
---	----------------	----------------	----------------

Tabla A del Anexo II. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

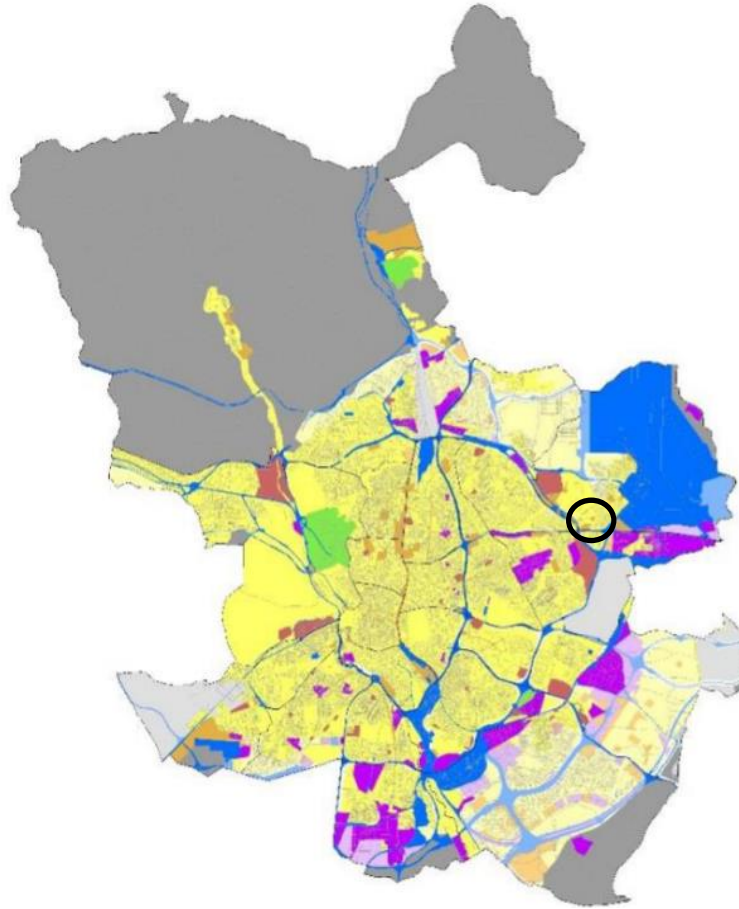
A continuación, se procede a analizar la información relativa a los Objetivos de Calidad Acústica, así como los niveles de ruido existentes en cada zona.

### ÁREAS ACÚSTICAS

Las Área Acústicas de la ciudad, fueron aprobadas el 23 de diciembre de 2009 por la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid. Para el caso que ocupa no se reflejan cambios al tratarse de ciudad consolidada que no ha experimentado cambios en los usos del suelo en estos años. Los Objetivos de Calidad Acústica que se deben cumplir en el ámbito de estudio son los aplicables al Área Acústica de la zona, y que se muestran en la siguiente Figura. Las parcelas objeto de este plan especial están en **Área Acústica Tipo A**, que se corresponde con Sectores del territorio con predominio de suelo residencial.

### Información de Firmantes del Documento





Tipo de área acústica		Índices de Ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(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.<sup>7</sup>

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

Fuente: Mapa Áreas Acústicas de Madrid y Objetivos de calidad Acústicas. Junta De Gobierno De La Ciudad De Madrid, 2016

### NIVELES DE RUIDO EXISTENTES

Para evaluar cada uno de los índices de inmisión de ruido L<sub>d</sub>, L<sub>e</sub>, L<sub>n</sub>, se analizan los resultados del Mapa Estratégico de Ruido 2016 (MER 2016), aprobado por Junta de Gobierno de la Ciudad de

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA  
Subdirección General de Evaluación Urbana  
Calle Ribera del Sena 21. Planta 3ª

60 de 95

### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



Madrid en sesión celebrada el 28 de junio de 2018. Este mapa representa los niveles de ruido motivados por el tráfico rodado que se considera el foco de ruido predominante en las zonas de estudio. Esta última versión del Mapa Estratégico de Ruido se realizó por los Servicios Municipales en cumplimiento de los plazos establecidos en la legislación sectorial, a fin de reflejar la situación acústica existente en el año 2016.

Según lo dispuesto en el Anexo I del Real Decreto 1367/2007, se establecen tres períodos temporales de evaluación diarios:

- Ld: período de día, al que le corresponden 12 horas (de 7:00 a 19:00).
- Le: período de tarde o vespertino, al que le corresponden 4 horas (de 19:00 a 23:00).
- Ln: período de noche, al que le corresponden 8 horas (de 23:00 a 7:00).

También se aprecian en la leyenda los valores de índice de ruido que se establecen en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007, en relación con lo dispuesto en el Artículo 15, referente al cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas.

Los valores objetivo de calidad acústica para ruido aplicables al ámbito del Plan Especial dentro del área acústica "a" son de:

- Ld = 65 dB (diurno)
- Le = 65 dB (vespertino)
- Ln = 55 (nocturno).

Estos valores se corresponden con el tipo II de área acústica definida como "levemente ruidosa", y están referenciados a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo, tal y como establece el punto 3 del Anexo I del RD 1513/2005.

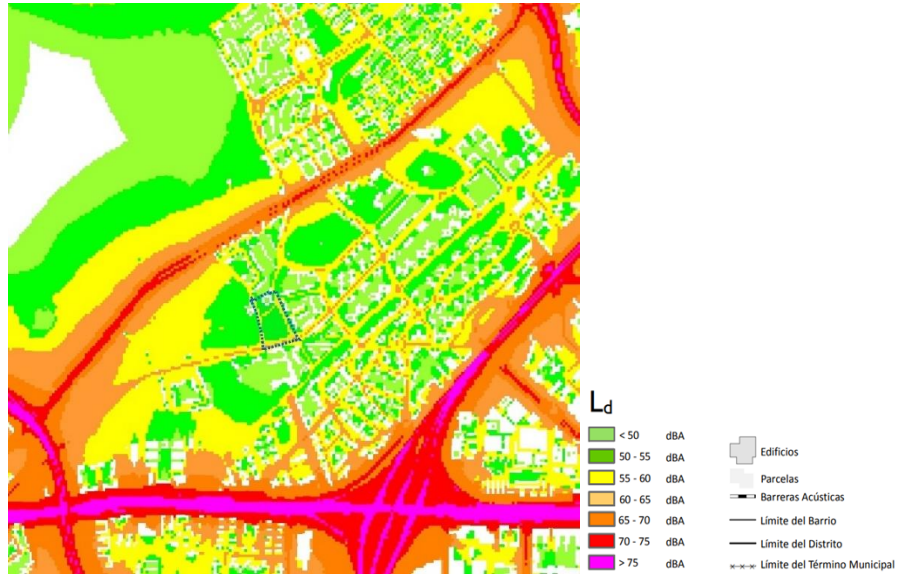
En el ámbito del Plan Especial de la Plaza de la Duquesa de Osuna las emisiones de ruido se producen fundamentalmente por el tráfico rodado que lo circunda, ya que se encuentra rodeado por viales en tres de sus cuatro lados. Los de un nivel de ruido más elevado son el Paseo de la Alameda de Osuna al Sur y la calle de Joaquín Ibarra al Este, mientras que los de menor nivel de ruido serían la calle de la Rambla al Este y calle de la Fuente que pasa por su interior y lo atraviesa.

- **Período diurno Ld (07h - 19h)**

En la siguiente Figura, se representa el mapa estratégico de ruido de Alameda de Osuna en el periodo diurno:

Información de Firmantes del Documento



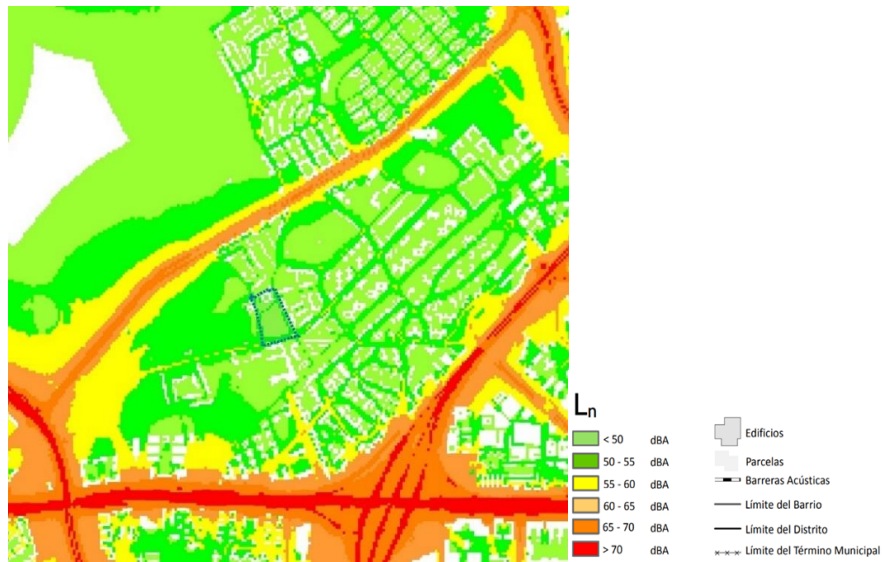


Mapa estratégico ruido. Nivel Continuo Equivalente del periodo diurno  $L_d$ . (geoportal.madrid.es)

En el periodo diurno, se observan niveles sonoros máximos en torno a los 60-65 dB, en el Paseo de la Alameda de Osuna, mientras que en el interior del ámbito de ordenación los niveles sonoros descienden a los 50-55 dB, y solo se aprecia que se eleva levemente en su perímetro. Por lo que en el ámbito no supera el valor objetivo fijado en 65 dB en el periodo diurno para el área acústica tipo "a".

- **Período nocturno  $L_n$  (23h - 07h)**

En la Figura siguiente se representa el mapa estratégico de ruido de Alameda de Osuna en el periodo nocturno.



Mapa estratégico ruido. Nivel Continuo Equivalente del periodo nocturno  $L_n$ . (geoportal.madrid.es)

En el periodo nocturno, se observa una disminución de la superficie sometida a niveles sonoros en general, permaneciendo en niveles por debajo de los 55 dB tanto en el interior

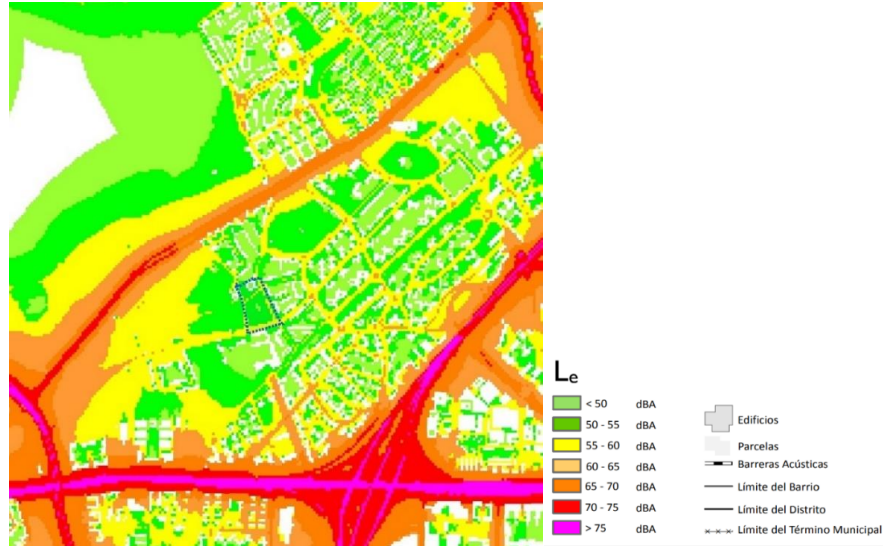
Información de Firmantes del Documento



como en el perímetro del ámbito, por lo que no se supera el valor objetivo establecido en 55 dB en el periodo nocturno para el área acústica tipo "a".

- **Período vespertino Le (19h - 23h)**

En la siguiente figura, se representa el mapa estratégico de ruido de Alameda de Osuna en el periodo vespertino.



Mapa estratégico ruido. Nivel Continuo Equivalente del periodo tarde Le. (geoportal.madrid.es)

En el periodo vespertino, se observa una disminución de la superficie sometida a niveles sonoros, pero menor que en el periodo nocturno, el interior del ámbito se muestra en niveles inferiores a los 55dB, pero el Paseo de la Alameda de Osuna sigue presentando niveles en torno a los 55-60 dB. Ninguno de estos niveles detectados en el ámbito supera el valor objetivo fijado en 65 dB en el periodo vespertino para el área acústica tipo "a".

## CONCLUSIONES

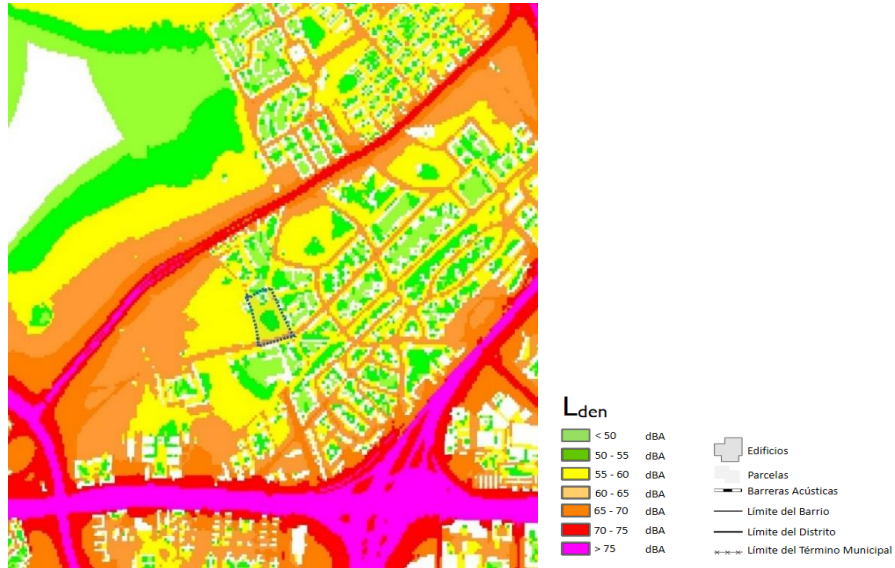
En base a los datos expuestos, se obtienen las siguientes conclusiones:

- El foco de ruido predominante en la zona es el tráfico rodado;
- Los Objetivos de Calidad acústica en el ámbito de estudio, correspondiente a un área acústica tipo A, de 65, 65 y 55 dB para los periodos diurno (Ld), vespertino (Le) y nocturno (Ln) respectivamente, estos niveles se cumplen en el ámbito para todos los periodos tal y como se observa en los mapas adjuntos, siendo el foco de ruido más próximo el tráfico del Paseo de la Alameda de Osuna.
- En términos de población se observa que el mayor número de población está expuesta a niveles inferiores a 55 dB en todos los periodos.

## Información de Firmantes del Documento



4VA501E1DT4M8V7V



Mapa estratégico ruido. Índice de ruido día-tarde-noche Lden. (geoportal.madrid.es)

#### 7.6.4. CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y LUMÍNICA

##### CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA.

Un campo electromagnético (CEM) es una combinación de ondas eléctricas y magnéticas producidas por la oscilación o aceleración de cargas eléctricas que se desplazan a la velocidad de la luz y que pueden viajar por el vacío. La propagación de energía en forma de ondas electromagnéticas se conoce como radiación electromagnética. La mayoría de los CEM son invisibles para el ojo humano, aunque también los hay visibles como el arco iris.

Algunos ejemplos de aparatos más importantes que producen campos electromagnéticos son: las líneas de media y alta tensión, los transformadores eléctricos, antenas de telefonía móvil y de radio TV.



Los resultados de los estudios científicos más recientes demuestran que no existen efectos perjudiciales para la salud evidentes si la exposición se produce a niveles por debajo de lo establecido por la normativa. Hay ciertas personas que atribuyen síntomas inespecíficos como dolores de cabeza, trastornos del sueño o fatiga a la exposición a CEM. Se las conoce como personas con hipersensibilidad electromagnética.

#### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



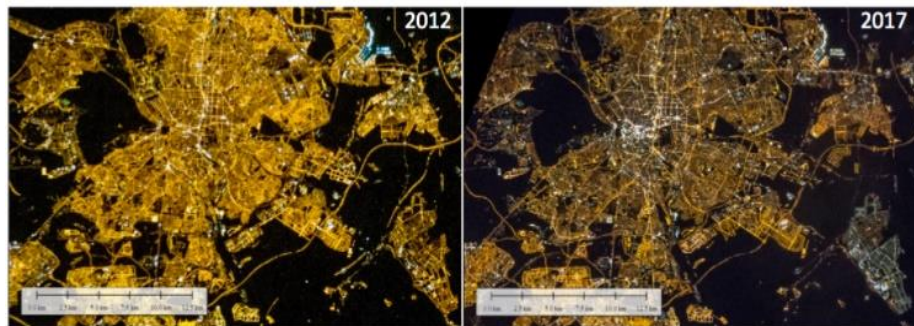


## CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Es la alteración de la oscuridad natural de la noche, normalmente provocada por luz desaprovechada o inadecuada, del alumbrado de exteriores, la cual genera impactos en la salud y en la vida de los seres vivos.

El análisis de los datos del Observatorio astronómico de la Universidad Complutense de Madrid (Observatorio UCM), muestra que el cambio del alumbrado público que tuvo lugar en Madrid capital a partir del año 2014 produjo una significativa disminución de la contaminación lumínica en el área de Madrid. Los Investigadores de dicha Universidad señalan cómo el cambio que se produjo en la capital, con una reducción de la potencia instalada en luminarias, tuvo como efecto medible una disminución en el brillo de cielo nocturno, lo que revela una mejora ambiental.

Los resultados de esta investigación están siendo validados por observaciones de satélite, con imágenes tomadas desde la Estación Espacial Internacional:



Las consecuencias de la contaminación lumínica son:

- Desperdicio de energía, ya que la luz se está dirigiendo hacia el cielo, necesitando más energía para conseguir la iluminación necesaria.
- Se producen deslumbramientos, que son peligrosos para los conductores y afectan a la seguridad vial.
- Se dificulta el tráfico aéreo.
- Se generan residuos contaminantes mientras se está produciendo este exceso de energía, como dióxido de carbono.
- Se alteran los ciclos biológicos de algunos animales y plantas, sobre todo las aves, generando desorientación y cambios en sus ciclos biológicos. Incluso también se alteran los ciclos de sueño de las personas, al filtrarse la luz artificial en las viviendas.
- Se pierde patrimonio cultural y científico, ya que el cielo estrellado desaparece. La UNESCO declaró el cielo estrellado como Patrimonio de la Humanidad en el año 2008.

En el ámbito del plan especial, se estima que la contaminación lumínica que pueda generarse en ámbito de las Redes Públicas, por la escala del ámbito, es anecdótica y más si se compara con la de otros ámbitos de la ciudad. Las luminarias existentes en las inmediaciones al espacio objeto de planificación no tienen pérdidas lumínicas hacia el cielo por su orientación en dirección al viario. En la actualidad, existe un estudio en marcha del Ayuntamiento de Madrid de la contaminación lumínica en el municipio.

### Información de Firmantes del Documento





Ejemplos de farolas del entorno del ámbito.

## 7.7. MOVILIDAD

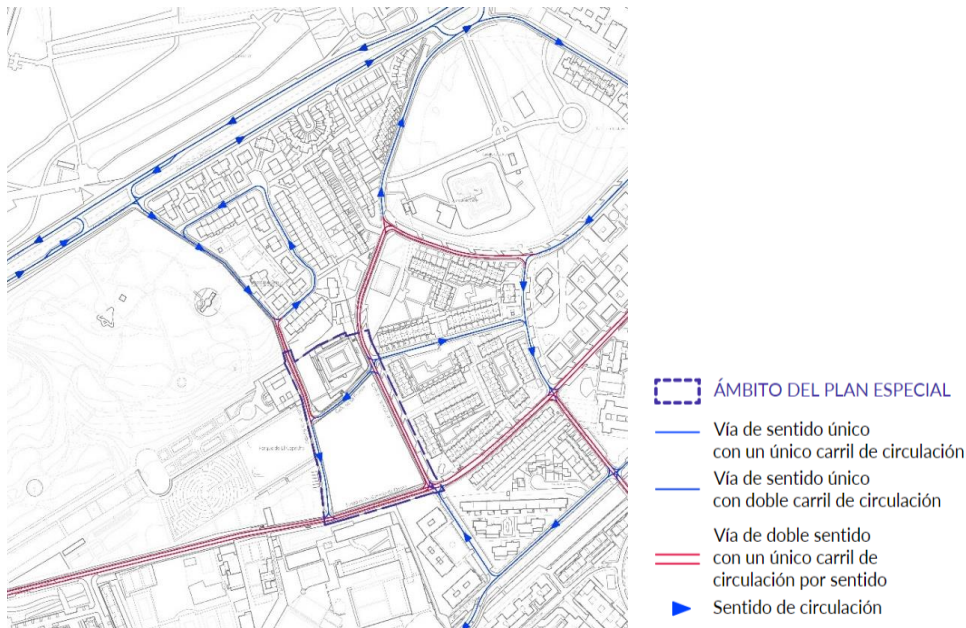
En el ámbito se incluyen 6.876,25 m<sup>2</sup> de suelo de viario público, conformados por parte de las calles de Joaquín Ibarra al Este, de la Rambla al Oeste y Paseo de la Alameda de Osuna al Sur, que lo delimitan en tres de sus lados, quedando la calle Fuente en su interior. Todas estas vías están calificadas como Vía Pública Secundaria en la categoría de red viaria.

### MOVILIDAD DE VEHÍCULOS A MOTOR

En cuanto al tráfico rodado, la siguiente imagen muestra el número de carriles por sentido de las calles circundantes a la Plaza de la Duquesa de Osuna. En los lados sur y este, las calles son más anchas y tienen 1 carril por sentido (Paseo de la Alameda y calle de Joaquín Ibarra), mientras que las calles del norte y oeste son de sentido único (calle de la Rambla, de la Fuente y de Monteverde), a excepción del tramo de la calle de la Rambla entre la calle de la Fuente y la calle de Monteverde, suponiendo en ambos casos velocidades limitadas y niveles de contaminación y ruido también limitados.

### Información de Firmantes del Documento





Carriles y sentido de las calles alrededor de Plaza de la Duquesa de Osuna .Fragmento del plano PI14 A: Movilidad Estado Actual. Entorno. Fuente: Elaboración propia

La calle de la Rambla actualmente proporciona conexión en sentido sur desde la Avenida de Logroño hacia el Paseo de la Alameda de Osuna, y da acceso rodado a la Parroquia de Santa Catalina de Alejandría, al Museo de los Duques de Osuna y a través de la calle Monteverde a 61 viviendas unifamiliares. Esta calle también permite el acceso en sentido norte en el tramo que va desde la calle Fuente hasta la calle Monteverde.

Por su parte, la calle de la Fuente no proporciona acceso rodado a ninguna parcela, su función es servir de enlace, para dar acceso a la calle Rambla desde el Paseo de la Alameda de Osuna y la calle Joaquín Ibarra.

Cabe destacar en esta zona como importante afección al tráfico, la actividad de entrada y salida de alumnos del Colegio Alameda de Osuna, que puede congestionar el tráfico de la calle Rambla en esos horarios.

### MOVILIDAD SOSTENIBLE

En cuanto a la red de puntos de recarga de vehículos eléctricos de acceso público, conforme se puede observar en el plano del visor Geoportal del Ayuntamiento, el ámbito no dispone de puntos en el entorno más próximo. El más cercano se ubica en la calle Medina de Pomar, en la Colonia del Barrio del Aeropuerto, a unos 2 km y 6 minutos en coche, siendo el siguiente punto más cercano el ubicado en la Av. del Consejo de Europa, que está a unos 2,5 km y 5 minutos de distancia en coche, distancias medidas según la fuente de información pública extraída de Google Maps, el siguiente punto cercano está muy próximo al anterior, situado en la entrada del Complejo de Recinto Ferial Ifema.

### Información de Firmantes del Documento



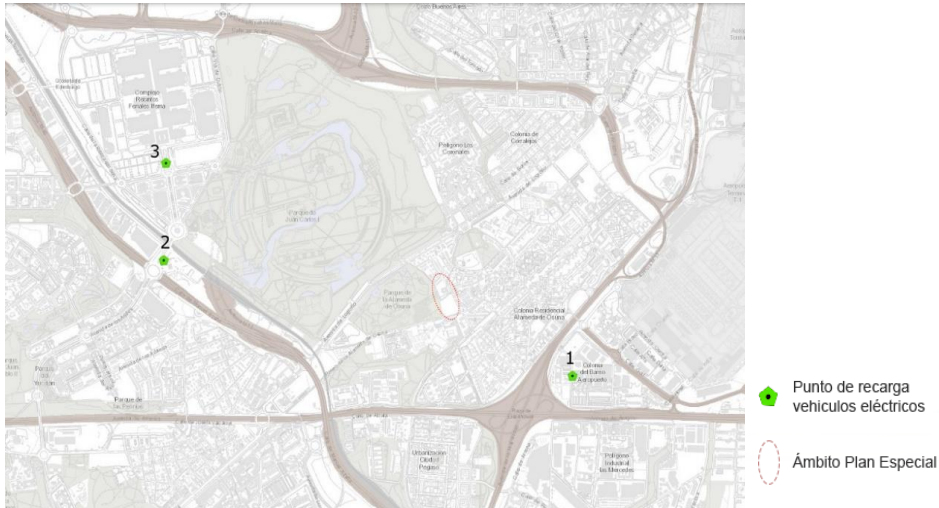


Imagen de los puntos de recarga existentes en el entorno del ámbito. Elaboración propia a partir del Geoportal del Ayuntamiento de Madrid.

### MOVILIDAD PEATONAL

Actualmente la accesibilidad al interior del ámbito se encuentra limitada debido al vallado y falta de funcionalidad de las parcelas vacantes del sur del ámbito, limitando los recorridos a su perímetro y por las aceras de los viales existentes. La parcela norte, se encuentra igualmente vallada y elevada sobre una plataforma conformada por el muro de contención que la separa de la calle Fuente, permitiendo su acceso a través de las escaleras integradas en este muro de contención en el punto medio de esta calle, y no siendo hasta el encuentro de la calle Fuente con la calle Rambla cuando se equiparan en cota los terrenos y se permite el acceso al mismo nivel a través del espacio que conforma la Plaza de la Fuente.

El acceso a la Escuela de Música se realiza por la calle Joaquín Ibarra a través de las escaleras situadas en el interior de la parcela, que permiten alcanzar la altura de la plataforma sobre la que se encuentra elevada la Escuela.

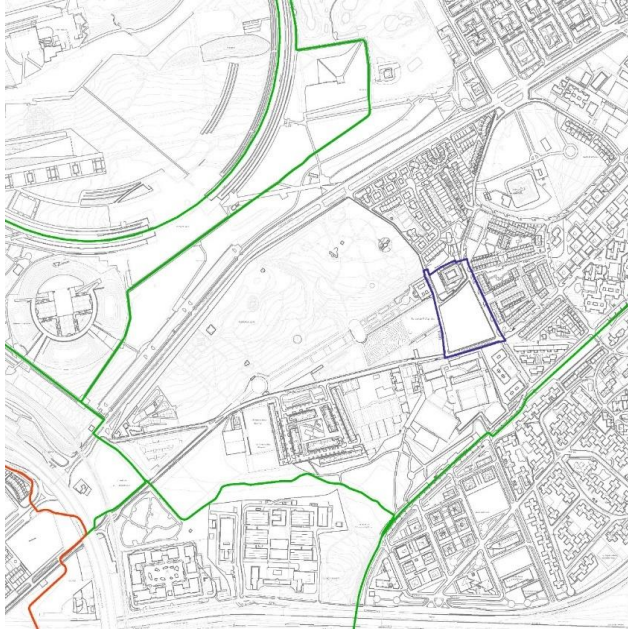
### MOVILIDAD CICLISTA

En cuanto a la movilidad ciclista, en las proximidades del ámbito discurren diferentes vías para el uso de bicicletas, la más próxima es la "acera-bici" de la calle de La Rioja, situada al sur del ámbito, esta "acera- bici" conecta por el oeste a través de una "senda ciclable" con las vías del interior del Parque Juan Carlos I, ubicado al noroeste del ámbito, en el interior del cual discurren tanto una senda ciclable como un circuito de ocio para bicicletas.

En cuanto al ámbito, ni la escuela de música ni el Museo de los Duques de Osuna disponen de aparcamiento para bicicletas y ninguna de las vías de su interior dispone de ciclocarril.

### Información de Firmantes del Documento





ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL  
Anillo verde ciclista  
Vía de uso exclusivo para bicicletas

Fragmento del plano PI15 Movilidad ciclista. Estado actual. Fuente: Elaboración propia a partir del Geoportal del Ayuntamiento de Madrid.

### TRANSPORTE PÚBLICO

La accesibilidad en la zona está bien cubierta con el transporte colectivo, mediante:

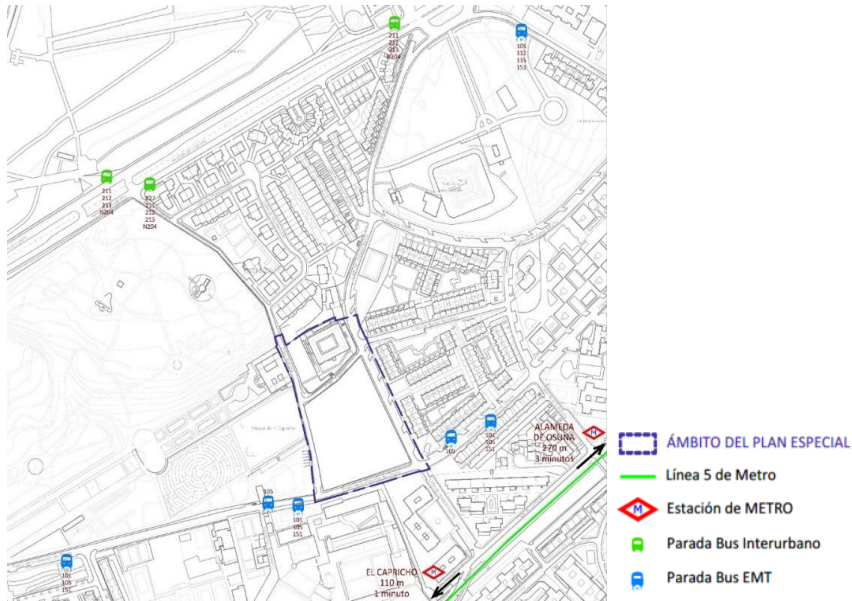
- Metro: parada "El Capricho" de la línea 5 (Alameda de Osuna- Casa Campo), a unos 450 metros y 5 minutos andando, según la fuente de información pública extraída de Google Maps.
- Autobuses de línea de la EMT: líneas 101 (Canillejas- Barajas), 105 (Ciudad Lineal -Barajas) y 151 (Canillejas - Barajas), con parada a escasos 30m del ámbito, en la acera sur del Paseo de Alameda de Osuna (dirección Barajas), y parada en sentido contrario, en la acera norte de este paseo a unos 50 m hacia el oeste del ámbito, únicamente para la línea 105 (dirección Ciudad Lineal). En la Avenida de Logroño también paran las líneas de autobús interurbano 827 (Canillejas-Alcobendas- Univ. Autónoma -Tres Cantos), 211(Ciudad Lineal-Paracuellos- Belvis), 212 (Canillejas- Paracuellos) y 213 (Canillejas- Belvis) de ALSA.

### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



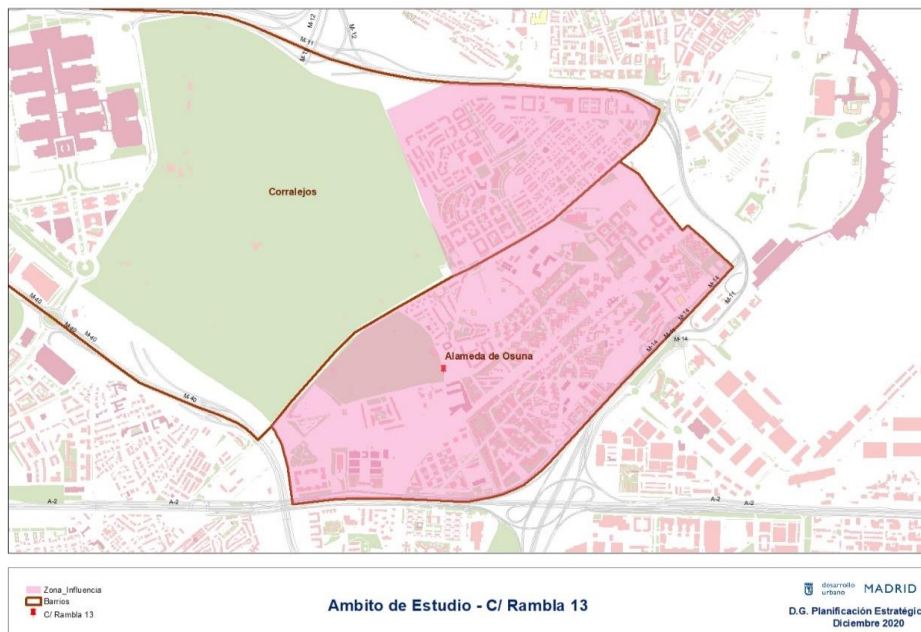


Fragmento del plano PI16 Transporte colectivo. Fuente: Geoportal del Ayuntamiento de Madrid

## 7.8. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

### 7.8.1. ÁMBITO DE ANÁLISIS

El área de influencia de la plaza de la Duquesa de Osuna queda delimitado cómo ámbito de análisis demográfico y dotacional, por el formado por la unión del barrio de Alameda de Osuna y la zona residencial del barrio de Corrajejos.



### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



## 7.8.2. CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA

A 1 de noviembre de 2020, la población censada en el ámbito de estudio es de 27.566 personas, lo que supone dar cabida al 54,76% de los habitantes censados en el distrito de Barajas, que cuenta con 50.324 habitantes, si bien el comportamiento espacial de cada barrio es muy diferente ya que, mientras que el barrio de Alameda de Osuna acoge al 40% de la población censada en el distrito, el barrio de Corralesos únicamente acoge al 15,39%.

Población censada (Nº habitantes)			
Distrito	Barrios		Ámbito de análisis
Barajas	Alameda de Osuna	Corralesos	
50.324	19.811	7.745	27.556

Desequilibrio espacial que también se observa al analizar la densidad demográfica de cada uno de los barrios que resulta bastante dispar entre sí en un distrito que, además, cuenta con una densidad demográfica cuatro veces inferior a la densidad demográfica media de Madrid. Mientras que Alameda de Osuna tiene una densidad demográfica que supera en 88 hab/Ha a la de su distrito, la densidad del barrio de Corralesos apenas es superior a la media distrital en cinco puntos. La densidad de población resultante para el ámbito de análisis, 58,07 hab/Ha, es ligeramente superior a la media madrileña que es de 54,80 habitantes por Hectárea.

Densidad de población (hab/Ha)			
Distrito	Barrios		Ámbito de análisis
Barajas	Alameda de Osuna	Corralesos	
11,95	99,76	16,37	58,07

Desglosados los indicadores demográficos por los distintos ámbitos de análisis, resulta lo siguiente:

- Salvo el barrio de Alameda de Osuna que con 45,50 años de edad promedio es el único ámbito que supera la edad promedio de Madrid que es de 44,18 años, el resto de los ámbitos analizados, el distrito de Barajas y el barrio de Corralesos, así como el ámbito de análisis son espacios con edades promedio bastante más jóvenes. El distrito tiene una edad promedio dos años inferior a la media madrileña y tres menos que el barrio de Alameda de Osuna. El barrio de Corralesos, el más joven de los ámbitos analizados, tiene una edad promedio cuatro años inferior a la de su distrito y seis menos que la de la ciudad de Madrid. El ámbito de análisis, por último, cuenta con una edad promedio ligeramente inferior al distrito de Barajas, pero es tres años inferior a la media madrileña. Como se puede observar pese a su proximidad geográfica los barrios de Alameda de Osuna y Corralesos empiezan a mostrarse como dos ámbitos demográficamente muy distintos.

Edad promedio (Años)			
Distrito	Barrios		Ámbito de análisis
Barajas	Alameda de Osuna	Corralesos	
42,21	45,50	38,19	41,85

- El 15,82% de la población censada en la ciudad de Madrid es de procedencia extranjera. La presencia de este grupo demográfico se reduce de manera considerable cuando se analiza tanto el distrito de Barajas, donde su población extranjera desciende hasta el 10,24% como en los distintos ámbitos que conforman el área de influencia de la Plaza de Alameda de Osuna donde la población extranjera censada se encuentra en el entorno del 6%, cuatro puntos por debajo de la media distrital y nueve menos que la media madrileña.

### Información de Firmantes del Documento



Población extranjera (%)			
Distrito	Barrios		Ámbito de análisis
Barajas	Alameda de Osuna	Corralejos	
10,24	6,43	6,58	6,51

- Las diferencias demográficas que han ido mostrando entre sí los barrios de Alameda de Osuna y Corralejos se vuelven a poner de manifiesto cuando se analiza la Tasa de Dependencia de cada uno de ellos. Si Madrid tiene una Tasa de Dependencia del 51,04%, y el distrito de Barajas cuenta con una Tasa superior en cuatro puntos a la media madrileña hasta llegar al 55,16%, las diferencias más extremas se van a encontrar entre la Tasa de Dependencia del barrio de Alameda de Osuna, 73,04%, propia de una población fuertemente dependiente, y el barrio de Corralejos donde su Tasa de Dependencia desciende hasta el 48,13%, siete puntos menos que la media de su distrito y veinticinco puntos menos que su barrio vecino.

Tasa de dependencia (%)			
Distrito	Barrios		Ámbito de análisis
Barajas	Alameda de Osuna	Corralejos	
55,16	73,04	48,13	60,59

- Como se puede observar en la tabla adjunta, el distrito de Barajas y el ámbito de análisis del área de influencia de la Plaza de Alameda de Osuna cuentan con una proporción de envejecimiento similar, cifrada en el entorno del 18%, lo que les convierte en unos espacios ligeramente menos envejecidos demográficamente que el que presenta la ciudad de Madrid que es del 20,03%. Esta uniformidad se rompe cuando se comparan los barrios entre sí: mientras que Alameda de Osuna muestra una proporción de envejecimiento del 25,91% superando en cinco puntos la media madrileña y en ocho la de su distrito de referencia, el barrio de Corralejos, con un índice del 9,85% se convierte en el espacio menos envejecido demográficamente del ámbito de análisis.

Envejecimiento (%)			
Distrito	Barrios		Ámbito de análisis
Barajas	Alameda de Osuna	Corralejos	
17,89	25,91	9,85	17,88

- El comportamiento de la población mayor de 80 años con respecto a los mayores de 65 años, muestra un índice de sobre envejecimiento con valores en el entorno del 25% en todos los ámbitos que conforman el área de influencia de la Plaza de Duquesa de Osuna, salvo en el barrio de Alameda de Osuna que desciende hasta poco menos del 22%. Proporción de envejecimiento que queda muy por debajo de la media madrileña que es del 35,37% y que da muestra de que el sobre envejecimiento de la población censada en los ámbitos analizados no es especialmente representativa.

Sobre envejecimiento (%)			
Distrito	Barrios		Ámbito de análisis
Barajas	Alameda de Osuna	Corralejos	
26,26	21,95	27,95	24,95

En cuanto a la distribución de la población por grandes grupos de edad, nos encontramos con que, cuando el análisis demográfico de los grandes grupos de edad se realiza con respecto a la población residente en cada uno de los ámbitos que forman parte de este estudio, aporta lo siguiente:

Información de Firmantes del Documento



- Menores de 15 años: La presencia de los menores de 15 años se mantiene estable con valores entorno al 16% en el total del distrito de Barajas y en el ámbito de estudio descendiendo ligeramente hasta el 15% en el barrio de Alameda de Osuna. Frente a este equilibrio, en el barrio de Corralejos los menores de 15 años muestran una representación que se eleva en más de cuatro puntos con respecto al total del distrito llegando a suponer el 21% del total de la población censada en el barrio. Dato que permite señalar que el barrio de Corralejos es el espacio demográficamente más joven de los analizados.
- La población adulta, presenta un comportamiento diferente al de la población infantil rompiendo el equilibrio anteriormente señalado. Si en el distrito de Barajas, el 65,61% de su población está comprendida en este grupo de edad y lo está el 62% de la población censada en el ámbito de estudio, los valores se muestran muy dispares cuando se comparan con la población adulta censada en el barrio de Alameda de Osuna y en el barrio de Corralejos. Alameda de Osuna es el barrio con menor presencia de población adulta donde este grupo demográfico desciende un 7% con respecto a la detectada en el distrito de Barajas y un 3% cuando se compara con la población de igual edad censada en el ámbito de estudio. El barrio de Corralejos, en el extremo opuesto, cuenta con un 11% más de población adulta que el barrio de Alameda de Osuna, supera en cuatro puntos la media distrital y en ocho puntos a la detectada en el ámbito de análisis. Con un 69,36% es el barrio con mayor presencia de población adulta de todos los ámbitos considerados.
- La población comprendida entre los 65 y los 79 años presenta valores comportamentales semejantes a los de la población adulta. En el distrito de Barajas, esta población supone el 13,18% mientras que su presencia se incrementa un 7% en el barrio de Alameda de Osuna que, con un 20,93%, se convierte en el barrio donde tienen mayor presencia. En sentido contrario y con un descenso en su representatividad del 13% se encuentran los mayores de entre 65 y 79 años en el barrio de Corralejos donde representan a apenas un 7% de su población. El ámbito de análisis, por su parte, cuenta con un 16,53% de población comprendida en este grupo de edad, un 3% más de la población de igual edad censada en el distrito de Barajas. Como se puede observar es, en este grupo de edad, donde se van a encontrar los valores más dispares entre los distintos ámbitos analizados y su distrito de referencia.
- En el comportamiento de las personas mayores de 80 años, es donde se puede encontrar los comportamientos demográficos más próximos. Así, el 4,70% de la población censada en el distrito de Barajas es mayor de 80 años; lo es el 6% de la población censada en Alameda de Osuna y el 4,81% de la población residente en el ámbito de estudio. Es de nuevo el barrio de Corralejos el que presenta una mayor disparidad respecto a los ámbitos anteriores ya que la presencia de este grupo poblacional desciende hasta suponer, únicamente, el 2,80% de su población.

Análisis demográfico por grupos de edad								
Grupos demográficos	Barajas		Alameda de Osuna		Corralejos		Ámbito de estudio	
	% / Distrito		% / Alameda		% / Corralejos		% / Ámbito	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
Niños (0 - 14 años)	8.308	16,51%	3.016	15,22%	1.621	20,93%	4.637	16,83%
Adultos	33.019	65,61%	11.668	58,90%	5.372	69,36%	17.040	61,84%
65 - 79 años	6.633	13,18%	4.019	20,29%	535	6,91%	4.554	16,53%
Más de 80 años	2.364	4,70%	1.108	5,59%	217	2,80%	1.325	4,81%
Total Mayores	8.997	17,88%	5.127	25,88%	752	9,71%	5.879	21,33%
TOTAL POBLACION	50.324	100,00%	19.811	100,00%	7.745	100,00%	27.556	100,00%

Información de Firmantes del Documento



El resultado de este breve análisis muestra que el ámbito de influencia de la Plaza de Duquesa de Osuna está formado por dos grupos demográficos muy distintos: el barrio de Alameda de Osuna cuenta con una población fuertemente envejecida, próxima al 26%, muy por encima del total de su distrito al que supera en nueve puntos. El barrio de Corralesos tiene censada, por el contrario, una población demográficamente joven al presentar un índice de envejecimiento del 9,71%. El total del ámbito de estudio, por su parte, y como resultado de la unión de ambos barrios, presenta una población demográficamente envejecida, con un índice de envejecimiento del 21,33%, que supera en cuatro puntos al de su distrito de referencia. Características demográficas que habrán de ser tenidas en cuenta a la hora de determinar sus prestaciones dotacionales de proximidad.

En cuanto a las características de los hogares, la ciudad de Madrid, a 1 de enero de 2021 cuenta con un tamaño medio de hogar (TMH) de 2,54 habitantes por vivienda. Valor medio que se va a ver superado tanto por la TMH del distrito de Barajas, 2,67, como por el barrio de Alameda de Osuna que comparte TMH con su distrito y por el barrio de Corralesos cuya TMH asciende al 2,95. Valores que permiten señalar que los hogares que conforma el ámbito de estudio de la Plaza de Osuna cuentan con más miembros que la media madrileña.

El distrito de Barajas tiene censados 18.756 hogares de los que 7.359, el 39,24% se localizan en el barrio de Alameda de Osuna y 2.600, el 13,86% están censados en el barrio de Corralesos.

La composición por número de miembros de dichos hogares se aleja bastante de la que muestra la ciudad de Madrid. Si en Madrid, el 30,94% de los hogares está ocupado por una persona, en el distrito de Barajas lo está el 24,31%. Valor que desciende al 21,91% en el barrio de Alameda de Osuna y alcanza su menor representación en el barrio de Corralesos, donde son hogares unifamiliares, únicamente, el 19,92%.

Si a los hogares unifamiliares se le añaden los formados por dos personas se alcanzan valores en el entorno del 50% del total de hogares censados. Así en el distrito de Barajas el 51,07% son hogares formados por una o dos personas y lo es el 51,38% de los hogares pertenecientes al barrio de Alameda de Osuna. Sin embargo, este grupo de hogares censados en el barrio de Corralesos descienden hasta representar poco más del 40% del total de sus hogares.

El peso de los hogares que cuentan con cinco o más personas muestra valores en torno al 10% en el distrito de Barajas y en el barrio de Corralesos para descender a poco más del 8% en el barrio de Alameda de Osuna por lo que resultan los menos representativos en los ámbitos analizados.

La composición de los hogares por número de personas con más peso en el distrito de Barajas son los formados por dos personas, el 26,76% al igual que sucede en el barrio de Alameda de Osuna donde representan al 29,46%. Sin embargo, los hogares que caracterizan a un barrio demográficamente joven como es Corralesos son los que están formados por cuatro personas que suponen el 26,73%.

Tamaño Medio de Hogar (TMH) y número de personas por hogar. Enero 2021												
Distrito	Total	TMH	1 persona		2 personas		3 personas		4 personas		5 y más personas	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Barajas	18.756	2,67	4.560	24,31	5.020	26,76	3.979	21,21	3.578	19,08	1.959	10,44
Alameda de Osuna	7.359	2,67	1.613	21,92	2.168	29,46	1.553	21,10	1.422	19,32	603	8,19
Corralesos	2.600	2,95	518	19,92	570	21,92	537	20,65	695	26,73	280	10,77

Información de Firmantes del Documento



Analizada la composición de hogares en el ámbito de estudio de la plaza de Duquesa de Osuna es interesante conocer el comportamiento de dichos hogares desagregados por sexo de los grupos de edad más determinantes: los menores de 35 años, las primeras emancipaciones del núcleo familiar y los mayores de 65 años, subdividiendo este último grupo entre las personas comprendidas entre los 56 y los 79 años, relación directa con la proporción de envejecimiento y los mayores de 80 años que se relacionarán con la proporción de sobre envejecimiento.

La tabla siguiente muestra un comportamiento bastante dispar en función de cada grupo de edad. Los hogares ocupados por personas menores de 35 años en el distrito de Barajas se encuentran en el entorno del 6% sin que se observen grandes diferencias por sexo y en el entorno del 2% en el barrio de Alameda de Osuna que tampoco presenta diferencias en sus hogares en función del sexo de sus habitantes. Las diferencias más significativas se han detectado en el barrio de Corralejos dónde, aun siendo poco representativos, los hogares unifamiliares femeninos de menores de 35 años, el 4,06%, duplican a los de igual condición, pero ocupados por hombres. Estos valores resultan muy inferiores a la media madrileña donde los hogares unifamiliares masculinos suponen el 8,83% y los femeninos el 8,48%.

En el grupo de edad de 65 a 79 años y en el de mayor de 80 se repite el modelo de predominio femenino sobre los hogares ocupados por hombres si bien se ha de señalar que el relativo equilibrio entre sexos en el primero de estos grupos de edad, desaparece en el grupo formado por los mayores de 80 años. La composición de hogares por sexo en el distrito de Barajas en el grupo de 65 a 79 años oscila alrededor del 23% sin diferencias reseñables entre sexos al igual que sucede en el barrio de Corralejos donde presentan valores del 13%. Donde mayor desequilibrio se detecta es en el barrio de Alameda de Osuna: el 32% de los hogares unifamiliares están ocupados por hombres mientras que están ocupados por mujeres el 35%. Barrio, este último, que es el único que presenta valores superiores a los de la media madrileña donde los hogares unifamiliares femeninos de entre 65 y 79 años son el 22,50% y los masculinos el 21,52%.

Por su parte, los hogares formados por mayores de 80 años tienen un claro predominio femenino pese a mostrar valores inferiores a la media madrileña donde el 10,45% de los hogares unifamiliares de mayores de 80 años son masculinos y el 19,24% son femeninos. En Barajas esta relación desciende al 8,26% para los hombres y el 12,49% de las mujeres. En Alameda de Osuna los hogares femeninos superan a los masculinos en dos puntos y en el barrio de Corralejos la diferencia oscila entre el 4,28% de hogares unifamiliares masculinos y el 7,57% de hogares unifamiliares femeninos que superan los 80 años.

Hogares unifamiliares por sexo. Enero 2021 (%)						
Ámbito	> 35 años		De 65 a 79 años		Más de 80 años	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Barajas	5,19	6,11	22,16	23,25	8,26	12,49
Alameda de Osuna	2,84	2,63	32,32	35,61	11,43	13,84
Corralejos	2,50	4,06	13,32	13,20	4,28	7,57

### 7.8.3. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

A fin de caracterizar socioeconómicamente los tres barrios que conforman el área de influencia de la Plaza de Duquesa de Osuna se va a dar cuenta del nivel de formación y la situación de desempleo de la población censada en los barrios de referencia.

- **Nivel de estudios:** Es de destacar que la mayor parte de la población censada en el ámbito de análisis que supera los 25 años es titulada superior, llegando a superar el 54% en el ámbito de Corralejos ocho puntos por encima de la media distrital. Si a este grupo se le añaden las diplomaturas universitarias se llegaría al 66% de población universitaria en el barrio de Corralejos; al 54% en Alameda de Osuna muy por encima de la media del distrito que supondría el 46%.

#### Información de Firmantes del Documento



Es también significativa la poca representatividad que tienen los mayores de 25 años sin estudios que de ser el 9,65% en el distrito de Barajas, suponen poco más del 5% en los barrios motivo de análisis.

Nivel de estudios. Población mayor de 25 años. Enero 2021 (%)					
Ámbito	Sin Estudios	Enseñanza primaria	Enseñanza Secundaria	Titulados medios	Titulados superiores
	Total	Total	Total	Total	Total
Barajas	9,65	17,32	26,20	10,17	36,60
Alameda de Osuna	5,91	13,67	26,07	11,14	43,11
Corralejos	5,75	8,26	19,34	12,57	54,09

Como se puede observar en la tabla siguiente, existen significativas diferencias en el nivel de formación por sexo. Las mujeres predominan en los grupos educativos inferiores: en el grupo "sin estudios", donde tienen una presencia que duplica a la de los hombres tanto en el barrio de Alameda de Osuna como en el de Corralejos y en el grupo de "enseñanza primaria" donde la diferencia anterior se reduce y las mujeres pasan a superar a los hombres en dos puntos. El siguiente grupo educativo donde las mujeres son primacía es el que recoge a las titulaciones medias con una presencia superior en cinco puntos a los hombres.

Tanto en el grupo de mayores de 25 años con titulación en Enseñanza Secundaria como en Titulados Superiores, el predominio masculino es absoluto con valores en el entorno del 5% en Enseñanza Secundaria que llegan hasta el 10% en titulaciones superiores como sucede en el barrio de Alameda de Osuna donde se localiza la mayor diferencia educativa entre sexos.

Nivel de estudios por sexo. Población mayor de 25 años. Enero 2021 (%)										
Ámbito	Sin Estudios		Enseñanza primaria		Enseñanza Secundaria		Titulados medios		Titulados superiores	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Barajas	7,84	11,24	16,49	18,06	29,15	23,59	7,53	12,51	38,92	34,54
Alameda de Osuna	3,76	7,77	11,08	15,92	28,63	23,85	8,28	13,62	48,18	38,72
Corralejos	3,95	7,36	7,36	9,06	21,88	17,06	9,47	15,36	57,34	51,17

H Hombres; M Mujeres

- **Desempleo.** En noviembre de 2021, la ciudad de Madrid presentaba una tasa absoluta de paro del 8,51%. Situación de desempleo que en el distrito de Barajas es más favorable que el reseñado como media madrileña. El distrito de Barajas cuenta en el mismo mes con una tasa absoluta de paro del 6,45% que va a descender a valores considerados de pleno empleo en los barrios de Alameda de Osuna, que cuenta con una tasa absoluta de paro del 5,84% y, especialmente, en el barrio de Corralejos donde dicha tasa de paro desciende al 4,63%.

Tasa absoluta de paro. Noviembre 2021			
Tasa de Paro	Barajas	Alameda de Osuna	Corralejos
	6,45	5,84	4,63

La ciudad de Madrid presenta un 7,64% de paro masculino y un 9,32% de paro femenino, una diferencia, como se puede observar próxima al 2%. Este modelo, aunque con cifras inferiores de desempleo, aunque también, en el entorno del 2%, se va a reproducir tanto en el distrito de Barajas como en los barrios de Alameda de Osuna y Corralejos. En el distrito de Barajas, el paro masculino es un 2% inferior a la media madrileña como, también, lo es el paro femenino del distrito con respecto a la media de la ciudad. Y, a su vez, el paro masculino detectado en el distrito de Barajas

Información de Firmantes del Documento



4VA501E1DT4M8V7V



es un 2% inferior al que se detecta en su población femenina. Modelo que se reproduce en los barrios de Alameda de Osuna y Corralejos.

Tasa absoluta de paro por sexos. Noviembre 2021						
Tasa de Paro	Barajas		Alameda de Osuna		Corralejos	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	5,47	7,39	4,96	6,67	3,97	5,25

- **Nivel de renta.** Aunque los últimos datos referidos a los niveles de renta media por persona y por hogar para los distritos y barrios madrileños son del año 2017 permiten comparar el nivel de renta del distrito de Barajas y de los barrios que conforman el área de influencia de la Plaza de la Duquesa de Osuna con respecto a la media referida a la ciudad de Madrid.

Cómo se puede observar en la siguiente tabla, la renta media por persona de Madrid es inferior a la renta media por persona censada en el distrito de Barajas en 2.000€ y en más de 7.000€ la renta media por hogar. Diferencia de renta que se mantiene en los dos últimos años de los que existe información económica desagregada por barrio. En la escala administrativa siguiente es el barrio de Corralejos el ámbito que cuenta con mayor renta media con respecto al resto de espacios considerados. Así, este barrio supera en cerca de 6.000€ la renta media por persona del distrito de Barajas; en cerca de 4.000€ a la renta media por persona del barrio de Alameda de Osuna y en más de 8.000€ a la renta neta por persona que tiene la ciudad de Madrid. Diferencias en renta que se reproducen en la renta neta media por hogares, donde el barrio de Corralejos supera en 28.000€ la renta neta media por hogar madrileña; en 11.000€ a la renta neta media por hogar de su distrito y en 14.000€ a la renta media de su vecino el barrio de Alameda de Osuna, lo que le convierte en uno de los barrios madrileños con la renta neta media más alta.

Renta media por persona y hogar. (€/año) Urban Audit				
Distrito / Barrio	2017		2016	
	Renta media por persona	Renta media por hogar	Renta media por persona	Renta media por hogar
Ciudad de Madrid	15.930,00	40.195,00	15.717,00	39.613,00
Barajas	17.807,00	47.782,00	17.641,00	47.389,00
Alameda de Osuna	19.871,00	54.037,00	19.570,00	53.554,00
Corralejos	23.340,00	68.525,00	22.997,00	67.321,00

#### 7.8.4. DOTACIONES DEL ENTORNO

El cruce de la información obtenida, tras analizar la población censada en el ámbito de influencia de la Plaza de la Duquesa de Osuna a través de un análisis más concreto de sus grandes grupos demográficos: menores de 15 años, población adulta, mayores de entre 65 y 79 años y mayores de 80 años, con la identificación de las prestaciones de proximidad existentes en dicho ámbito de análisis permite detectar las carencias que, en equipamientos básicos, pudieran existir.

En la tabla siguiente, se presentan los deportivos y equipamientos de proximidad que se han identificado en el ámbito de Alameda de Osuna.

#### Información de Firmantes del Documento



Tipo Prestación	Denominación	Gestión
<b>Bienestar Social</b>		
Residencia de Mayores	Residencia para Mayores Sanitas Alameda	Privada
Centro de Mayores	Centro Municipal de Mayores 'Teresa de Calcuta'	Pública
Centro de Día de Mayores	Centro de Día Municipal 'Teresa de Calcuta'	Pública
Centro de Servicios Sociales	Centro de Servicios Sociales Teresa de Calcuta	Pública
Atención a Discapacitados	Club de Ocio para Discapacitados Psíquicos Ada la	Privada
Atención a Mujeres	Asociación de Mujeres Distrito 21	Privada
<b>Salud</b>		
Centro de Salud	Centro de Salud Alameda de Osuna	Pública
<b>Educación</b>		
EI1	Andal Alameda	Privada
EI1	El Bateo	Pública
EI1	Los Cucos	Privada
EI2 + Primaria	Ciudad de Zaragoza	Pública
EI2 + Primaria	Ciudad de Guadalajara	Pública
FP Grado Medio y Superior	Barajas	Pública
ESO + Bachiller	Alameda de Osuna	Pública
EI1+EI2+EP+ESO+Bachiller+FPGS	Alameda de Osuna	Privada
Enseñanzas musicales	Escuela de Música Alameda de Osuna	Privada
Enseñanzas musicales	Escuela Municipal de Música El Capricho	Pública
<b>Cultural</b>		
Centro Sociocultural	Centro Sociocultural Teresa de Calcuta	Pública
Museo	Castillo de la Alameda	Pública
<b>Deportivo</b>		
Club deportivo	Club Deportivo Brezo Osuna	Privada
Club deportivo	Club Esgrima Barajas	Privada
Centro Deportivo	Centro Deportivo Municipal Villa de Madrid	Pública
Centro Deportivo	Centro Deportivo Municipal Barajas	Pública
Instalación Deportiva Municipal	Instalación Deportiva Municipal Básica Alameda de Osuna II	Pública
Instalación Deportiva Municipal	Instalación Deportiva Municipal Básica Alameda de Osuna I	Pública
Instalación Deportiva Municipal	Instalación Deportiva Municipal Básica Galeón	Pública
Instalación Deportiva Municipal	Instalación Deportiva Municipal Básica Diana	Pública
Instalación Deportiva Municipal	Instalación Deportiva Municipal Básica Pinos de Osuna	Pública
Instalación Deportiva Municipal	Instalación Deportiva Municipal Básica Soto Hidalgo	Pública
<b>Religioso</b>		
Parroquia	Padre Nuestro	Privada
Parroquia	Santa Catalina de Alejandría	Privada
<b>Servicios Públicos</b>		
Cementerio	Cementerio Parroquial Nuestra Señora de la Alameda	Privada

Prestaciones que se complementan con las localizadas en el vecino barrio de Corralejos:

Información de Firmantes del Documento



Tipo Prestación	Denominación	Gestión
<b>Bienestar Social</b>		
Residencia de Mayores	Residencia para Mayores Montserrat Caballé	Privada
Centro de Día Alzheimer	Centro de Día Privado 'Montserrat Caballé	Privada
Atención a los jóvenes	Oficina de Información juvenil	Pública
<b>Educativo</b>		
EI1	Globitos	Privada Concertada
EI1	Kinder my Garden	Privada
EI1 + EI2 +EP + ESO	Colegio San Pedro Apóstol	Privada Concertada
FP Grado Superior	Centro de formación dinámica	Privada
<b>Cultural</b>		
Centro Sociocultural	Centro Sociocultural Gloria Fuertes	Pública
Punto de encuentro de artistas	Punto de encuentro de artistas de Barajas	Pública
Biblioteca pública municipal	Biblioteca Pública Municipal Gloria Fuertes	Pública
<b>Deportivo</b>		
IMD	Instalación Deportiva Municipal Básica Los Coranales	Pública
IMD	Instalación Deportiva Municipal Básica Bahía de Santander II	Pública
IMD	Instalación Deportiva Municipal Básica Bahía de Santander I	Pública

En el interior del ámbito del plan especial se sitúa la Escuela municipal de música El Capricho, sita en la calle de la Rambla, 31 perteneciente al barrio de Alameda de Osuna. En estos momentos, la **Escuela Municipal de Música El Capricho** tiene:

- Una capacidad máxima de 530 plazas.
- 12 aulas, de las que 4 se dedican a asignaturas teóricas, 7 a asignaturas instrumentales y 1 se usa como aula de ensayos.
- Salón de Actos con capacidad para, aproximadamente, 180 personas.

De titularidad pública municipal es competencia del Área de Gobierno de Familias, Igualdad y Bienestar Social.

Mientras que las otras parcelas calificadas como equipamiento dentro del ámbito se encuentran vacantes.

## 7.9. RIESGOS AMBIENTALES

Se considera el riesgo ambiental como aquellas contingencias desfavorables tanto por los efectos sobre las personas como en el resto del entorno. Estas pueden ser derivadas de la acción contundente de los riesgos de hundimientos y de inestabilidad de laderas, de las inundaciones fluviales, de incendios, de carácter sísmico, meteorológico y por factores antrópicos. A la vez, se ha considerado la sequía y los incendios forestales.

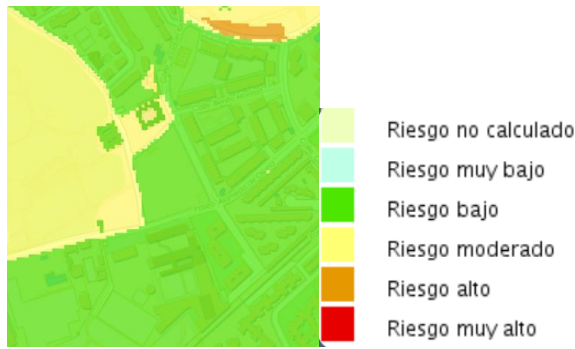
## RIESGO GEOLÓGICO

Tal y como se ha visto anteriormente en el capítulo dedicado a la caracterización de la situación actual, el ámbito estudiado se sitúa en una zona casi plana sin pendientes destacadas. Por lo tanto, no se prevé grandes riesgos geológicos. Se puede ver en las figuras representadas a continuación, que el riesgo por movimiento de ladera es bajo en el ámbito, mientras que el riesgo por subsidencia y por terrenos expansivos es moderado.

### Información de Firmantes del Documento

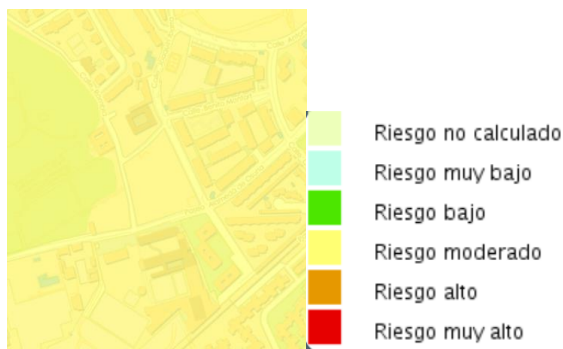


- **Figura Riesgo por movimientos de ladera (bajo)**



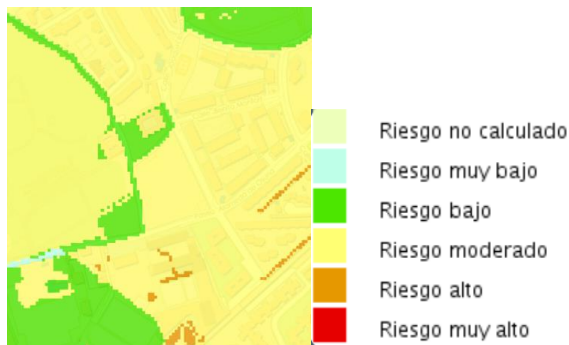
Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

- **Figura Riesgo por subsidencias (moderado)**



Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

- **Figura Riesgo por terrenos expansivos (moderado)**



Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

**RIESGO POR INCENDIO**

Los incendios forestales están íntimamente ligados al régimen climático. La sequía estival, unido a las altas temperaturas, establecen las condiciones óptimas para la extensión del fuego. Pero si la aparición de incendios espontáneos es un fenómeno raro, aunque periódico en el tiempo, la acción antrópica tiende a incrementar el número de sucesos, que pueden ser devastadores en las condiciones climáticas mencionadas. De acuerdo con la Figura, el ámbito de estudio se encuentra fuera de las zonas con riesgo significativo de incendio forestal ya que se sitúa en las áreas urbanizadas. Sin embargo, hay riesgo moderado por incendios urbanos en exterior en la misma

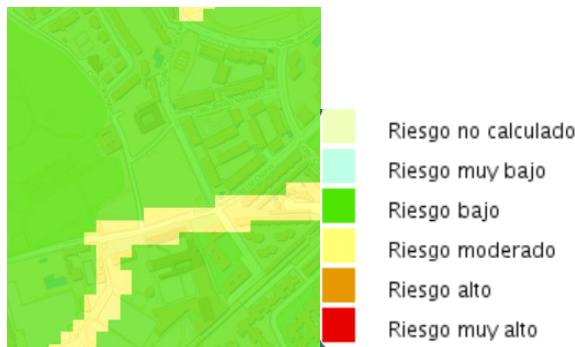
Información de Firmantes del Documento



4VA501E1DT4M8V7V

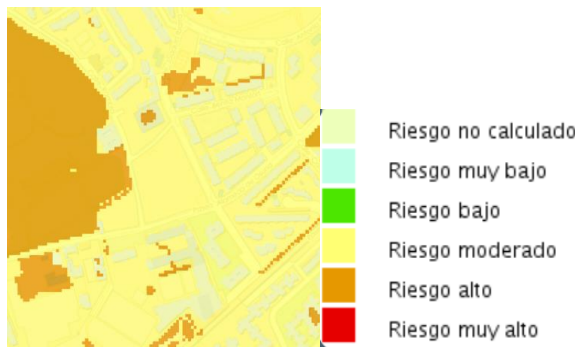
plaza, riesgo que crece hasta alto en el Parque del Capricho, debido principalmente a la vegetación del área (Figura).

- **Figura Riesgo por incendios forestales (bajo-moderado)**



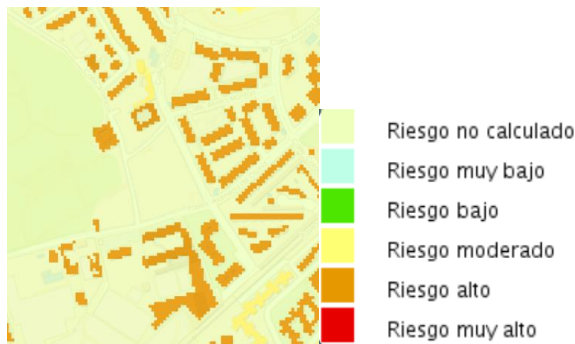
Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

- **Figura Riesgo por incendios urbanos en exterior (moderado)**



Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

- **Figura Riesgo por incendios urbanos en interior (alto alrededor)**



Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

**RIESGO POR INUNDACIONES**

Las zonas inundables son aquellos lugares donde las inundaciones tienen lugar de manera recurrente y con magnitudes diversas. El ámbito estudiado se encuentra lejos de las zonas potencialmente inundables.

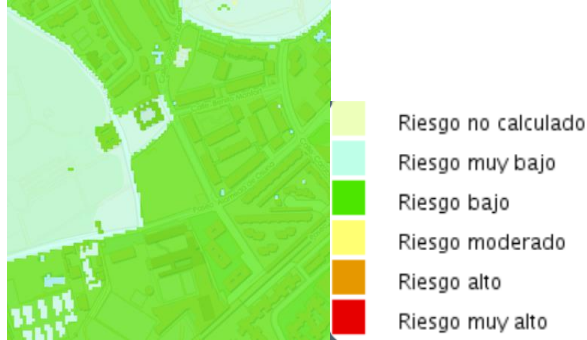
Información de Firmantes del Documento



## RIESGO SÍSMICO

El riesgo sísmico en Madrid es de los más bajos del conjunto del estado, de acuerdo con el mapa de peligrosidad sísmica de España (2015). Como se puede ver en la siguiente Figura, en el ámbito el riesgo por sismos es bajo y muy bajo.

### - Figura Riesgo por sismos (bajo-muy bajo)

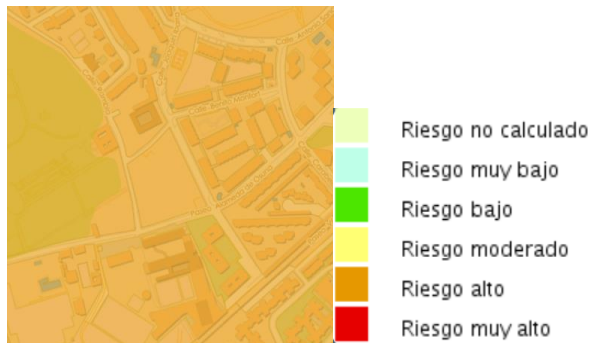


Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

## RIESGOS POR FACTORES METEOROLÓGICOS

Entre los diferentes riesgos por factores meteorológicos, se han analizado el riesgo por ola de calor, que resulta alto en todo el ámbito (Figura), el riesgo por ola de frío, moderado (Figura) y el riesgo por vientos fuertes, lo cual resulta moderado en el ámbito con la excepción de las zonas más arboladas del norte de la parcela y en correspondencia de la escuela de música, donde el riesgo es alto por el peligro de caída de ramas (Figura).

### - Figura Riesgo por ola de calor (alto)



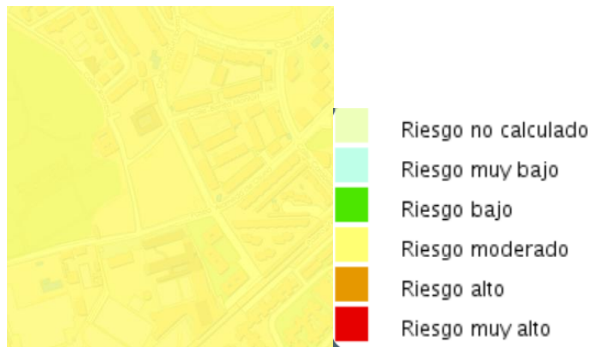
Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

### Información de Firmantes del Documento



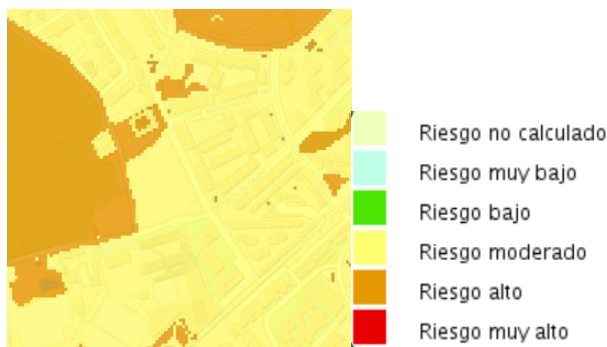
4VA501E1DT4M8V7V

- **Figura Riesgo por ola de frío (moderado)**



Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

- **Figura Riesgo por vientos fuertes (moderado-alto)**

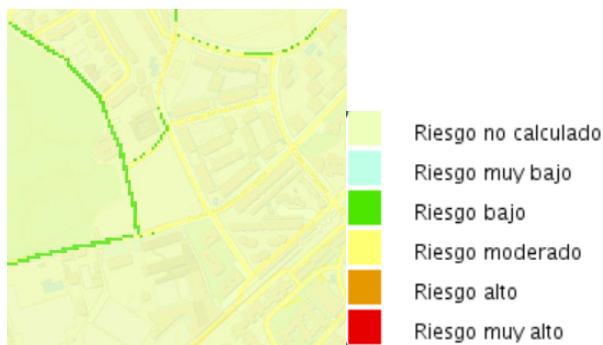


Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

**RIESGOS TECNOLÓGICOS Y ANTRÓPICOS**

En cuanto a los riesgos tecnológicos y antrópicos, en la mayoría de los casos analizados no hay riesgo. Sin embargo, se encuentra un riesgo por accidentes bajo en correspondencia de las carreteras con sentido único y moderado con carreteras de un sentido por carril. El riesgo por derrumbes y colapso de la edificación es bajo en correspondencia de las viviendas, la mayoría de los años '80 y moderado en correspondencia de la escuela de música, de la primera mitad del siglo XX. Finalmente, el riesgo por contaminación ambiental del suelo es bajo-muy bajo (Figura), mientras que por contaminación del aire es alto en la futura Plaza de la Duquesa de Osuna (Figura).

- **Figura Riesgo por transporte civil por carretera (bajo-moderado)**



Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

Información de Firmantes del Documento



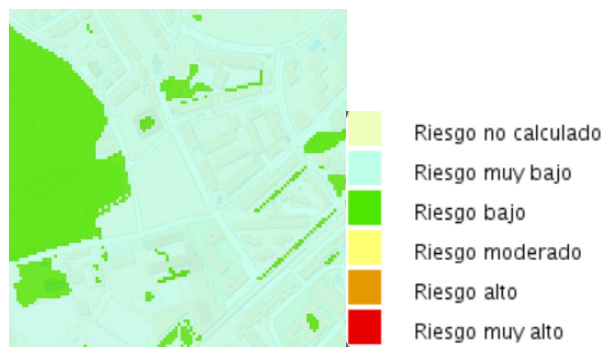
4VA501E1DT4M8V7V

- **Figura Riesgo por derrumbes y colapso de la edificación (bajo-moderado)**



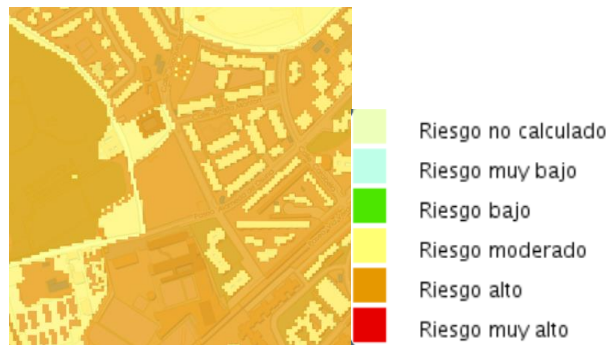
Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

- **Figura Riesgo por contaminación ambiental del suelo (muy bajo-bajo)**



Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

- **Figura Riesgo por contaminación ambiental del aire (moderado-alto)**



Fuente: Idem, Mapas Protección Civil, Comunidad de Madrid

## 8. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

En las siguientes páginas se resumen los efectos previsibles para las variables descritas y que potencialmente podrán verse afectadas por el **Plan Especial de protección y mejora de la ordenación pormenorizada de las redes públicas de la "Plaza de la Duquesa de Osuna"** con relación a la situación de partida, teniendo en cuenta únicamente las actuaciones que pueden generar un efecto significativo.

### Información de Firmantes del Documento



4VA501E1DT4M8V7V

Para evaluar cada uno de los efectos, se han agrupado en función del vector al que afectan y se realiza siguiendo el orden propuesto en el apartado 7 de este documento.

### 8.1. AFECCIONES SOBRE CLIMA, GEOLOGÍA E HIDROLOGÍA Y SUELOS

Las posibles afecciones sobre la geología e hidrología y los suelos, podemos determinar que son mínimas respecto a las condiciones establecidas por el actual planeamiento existente y, en consecuencia, no es necesario cuantificarlas.

Respecto a la **geología y los suelos**, no se prevén efectos significativos sobre en el territorio del ámbito ni en el área de acciones exteriores de urbanización, ya que se trata de un ámbito ya consolidado.

Respecto al **ciclo hidrológico del suelo** en el ámbito, y conforme la nueva calificación propuesta en el plan, se amplía la superficie de suelo natural respecto a la situación establecida en el planeamiento vigente, ya que se califica como Zona Verde aproximadamente un 48 % de la superficie del ámbito. La incorporación de esta nueva zona verde propuesta, y por tanto la incorporación de vegetación asociada a esta área, afectara positivamente a las propiedades del suelo, considerando este cambio como positivo ya que favorece una mejora de la calidad del suelo.

Además, el plan especial establece en sus normas diferentes determinaciones relativas a las condiciones ambientales, como la obligatoriedad de priorizar el uso de superficies permeables y que éstas sean, al menos, el 70% de la superficie de parcela de estas nuevas Zonas Verdes, así como el empleo de soluciones de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) en aquellas superficies, necesariamente pavimentadas de los espacios libres y zonas verdes.

Todas estas determinaciones favorecen y garantizan una suficiente capacidad para mantener el nivel hidrológico del suelo.

En conclusión, los posibles efectos sobre todas estas variables se consideran compatibles o positivos.

### 8.2. AFECCIONES SOBRE PAISAJE, ESTRUCTURA URBANA, VEGETACIÓN, BIODIVERSIDAD Y HÁBITAT

El ámbito se caracteriza por ser una zona urbana consolidada con un enorme carácter antrópico, donde no se han encontrado referencias a especies faunísticas amenazadas tampoco en sus alrededores. Asimismo, la actuación propuesta no conllevará un cambio de hábitat, por lo que la fauna presente únicamente se verá afectada de manera temporal durante la fase de obras, además de que las nuevas zonas verdes y vegetación que se incluya tendrán un efecto de mejora en las condiciones de acogida para la avifauna.

La ordenación propuesta persigue y consigue la mejora de la calidad visual del paisaje, aprovechando los elementos de este con mayor valor y potencial convirtiéndolos en señas de identidad de la zona, por ello la intervención derivará en un incremento de la identidad del ámbito y un consecuente aumento de la percepción positiva del entorno, además de repercutir en una conservación activa del entorno.

Las condiciones expuestas en las normas sobre las edificaciones persiguen la integración en el entorno y adaptación a la topografía existente, a la vez que la ubicación y orientación de la parcela edificable, garantiza la creación de ese perseguido espacio de plaza cívica y antesala del Jardín, de lugar de encuentro y actividad que mejore la escena urbana existente, consiguiendo sensación de continuidad y la necesaria armonía y homogeneidad del conjunto.

Asimismo, en aras de mejorar la calidad del paisaje, este plan especial propone un tratamiento ajardinado de la mayor parte de superficie de la zona verde, que se ubica en el espacio central de la propuesta. También se ajusta la calificación de algunas vías públicas, como la calle de la Rambla y Fuente, para conseguir un mayor espacio peatonal, priorizando los pavimentos permeables frente a los impermeables, y se establecen otras determinaciones como no permitir los usos deportivos reglados en la parcela de Zonas Verdes.

#### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



La ordenación propuesta tendrá un efecto relevante en cuanto al **paisaje** del ámbito, mejorando la calidad de la escena urbana, paisajística y por extensión, ambiental del ámbito.

En cuanto al **arbolado y vegetación**, se exige que los Proyectos de Urbanización incluyan un proyecto específico de ajardinamiento que justifique la selección de especies adaptadas al clima y pluviometría con proyección de cambio climático y garantizando la integración de las zonas verdes dentro de la infraestructura verde de la ciudad de Madrid.

Con ello se prevé una mejora de las condiciones actuales de las especies vegetales al tratarse adecuadamente tanto el arbolado como la masa arbustiva existente haciendo una valoración y estudio previo. Todas estas intervenciones redundarán en la mejora del paisaje, de la vegetación y de las condiciones ambientales del ámbito, promoviendo la biodiversidad y sostenibilidad, así como un mayor confort térmico en las zonas verdes y espacios libres de parcela.

Por todo lo referido anteriormente, la aficción del plan especial sobre el paisaje, estructura urbana, vegetación, biodiversidad y hábitat, se considera que tendrá un **efecto positivo**.

### 8.3. AFECCIONES SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL

En consonancia con el artículo 4.5.1. de las NNUU del PGOUM 97 y los artículos 2.1 y 16 de la Ley 3/2013 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, el plan especial propone la catalogación y protección de aquellos elementos del patrimonio histórico incluidos en el ámbito considerados como monumentos conmemorativos o de ornato público, así como construcciones de valor que no tienen el carácter de edificios a los que se les reconozca un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, paisajístico, etnográfico o industrial.

Respecto a aquellos elementos del patrimonio histórico ya catalogados en el PGOUM, el plan especial mantiene su régimen actual de protección.

Además, en este plan, se han previsto medidas oportunas/específicas para preservar los valores existentes en el área y de los elementos protegidos, estas determinaciones quedan recogidas en la ficha correspondiente de cada elemento catalogado y en las NNUU del plan.

Por todo ello se considera que el efecto del plan especial sobre el patrimonio cultural del ámbito es **positivo**.

### 8.4. AFECCIONES SOBRE EL CLIMA Y MEDIOAMBIENTE

Por su tamaño, puede descartarse que el desarrollo del plan pueda tener efectos apreciables sobre el **clima** local o global, sin embargo, resulta indispensable tener en cuenta la propuesta del plan en relación con el fenómeno cambio climático, tanto en lo relativo a contribución como a mitigación y adaptación al mismo. Gracias a las determinaciones impuestas en este plan a las obras de nueva edificación que se realicen en el ámbito, la huella de carbono de las futuras construcciones será menor que la que existiría con el planeamiento actual.

En cuanto a la edificación, las normas urbanísticas del plan especial establecen exigencias en obras de nueva planta que persiguen el control de impactos ambientales. En las NNUU de este Plan especial se exige que al menos el 30% de la demanda de electricidad en obras de nueva edificación deberá satisfacerse con sistemas renovables de autoconsumo (*según la meta M.7.1 de la Agenda 2030 del Ayuntamiento*). Asimismo, se exige que preferentemente se eviten los sistemas de cortina de aire en los accesos, y que en las intervenciones de obra nueva se acredite en el diseño de sus sistemas energéticos que la demanda de energía primaria del edificio sea generada a través de fuentes de energía renovable, siempre que sea técnica y económicamente viable.

También se exige que en los proyectos de edificación se incluya un estudio de soleamiento de los huecos de fachada de modo que la configuración del edificio contribuya a alcanzar una mayor eficacia en el cumplimiento de las condiciones de bienestar térmico definidas en la tabla 1.4.1.1 "Condiciones interiores de diseño" del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

#### Información de Firmantes del Documento



Con estas medidas se prevé necesariamente una reducción de los consumos energéticos y de las emisiones de gases contaminantes y por consiguiente la inmisión de estos en el aire, mejorando la calidad del aire considerablemente, tanto en el ámbito como en su entorno inmediato.

### 8.5. AFECCIONES SOBRE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y EL EFECTO ISLA DE CALOR

En cuanto a las variables de contaminación ambiental, durante las obras de edificación y urbanización se generará un aumento de las emisiones contaminantes, pero estas afecciones cesarán una vez hayan finalizado las obras, considerándose por tanto una afección compatible, además de que el plan especial ha previsto medidas preventivas para minimizar estos efectos, que incrementan los estándares mínimos establecidos por la normativa de obligado cumplimiento.

Las determinaciones impuestas a las obras están recogidas en el art. 44 "Medidas Preventivas" de las NNUU del Plan Especial, en la que se enumeran condiciones a seguir para no afectar al arbolado, en la calidad del aire, en la contaminación acústica, lumínica o de suelos, y en la generación residuos entre otras.

Por otra parte, la ordenación propuesta mejorará las **variables de contaminación ambiental** registradas en el entorno. La nueva ordenación servirá para reducir el impacto de los contaminantes ambientales, ya que se incrementan las zonas verdes y por ello la vegetación del lugar, además de que también se reduce el tráfico rodado y se mejora la movilidad ciclista y peatonal, todas estas mejoras contribuirán a reducir el efecto isla de calor.

El plan especial también establece condiciones ambientales para los proyectos de urbanización para favorecer el control climático y la reducción del efecto "isla de calor", como favorecer un adecuado sombreado de las áreas estanciales, combinando plantaciones de árboles de hoja caduca y perenne, pérgolas y elementos de agua.; utilizar acabados en las áreas pavimentadas de tonos claros con baja inercia térmica, priorizar los pavimentos permeables, e incluir un proyecto específico de drenaje sostenible que justifique la implementación de estos sistemas.

En cuanto a la contaminación electromagnética, en el estado actual no se identifican grandes fuentes de contaminación electromagnética en el ámbito y tampoco se identifican nuevas fuentes electromagnéticas con la actuación propuesta que supongan afecciones significativas, Además, en este plan se ha previsto que el proyecto de urbanización contemple el soterramiento del cableado aéreo que discurre por el Paseo de la Alameda de Osuna y la calle Rambla, incluida la parte que discurre sobre el muro de las caballerizas. Y que los nuevos centros de transformación se localicen obligatoriamente bajo rasante o integrados en la edificación. (Art. 1 NNUU). Por todo ello este efecto se considera positivo.

Respecto la contaminación lumínica, como ya se ha referido en el apartado 7.6.4 , por la escala del ámbito, la contaminación lumínica que pueda generarse no es significativa, no obstante las luminarias actuales no tienen pérdidas lumínicas hacia el cielo por su orientación en dirección al viario, y en la actualidad se desconocen los detalles de las luminarias que se incluirán en los proyectos de edificación y urbanización, pero dado que en ambos proyectos se deberán adecuar a la normativa sectorial de obligado cumplimiento, este efecto se valora como compatible/positivo.

### 8.6. AFECCIONES SOBRE EL RUIDO

En materia de **ruido**, el ámbito en la actualidad cumple con todos los niveles sonoros señalados como objetivo para cada periodo en el área acústica en el que se integra. Además, la nueva ordenación, que plantea la supresión del tráfico rodado en la calle de la Fuente y de la limitación del mismo en la calle de la Rambla, junto a la potenciación y mejora de la movilidad ciclista y peatonal, reducirá previsiblemente el nivel de ruido del ámbito.

Así mismo, el incremento de superficie de suelo naturalizado y zonas verdes con respecto a la ordenación vigente, favorecerán el incremento de vegetación que también puede actuar amortiguando los efectos nocivos de los focos emisores.

#### Información de Firmantes del Documento



## 8.7. AFECCIONES SOBRE LA MOVILIDAD

La propuesta fomenta en su ámbito de actuación una reducción del tráfico rodado y una mejora de la movilidad sostenible, mediante el cambio de calificación de las calles de la Rambla y de la Fuente, así como por las condiciones establecidas en el área de acciones exteriores de urbanización, que incluyen la creación de un ciclo carril a lo largo de la calle de Joaquín Ibarra, de la Carabela y de Benito Monfort, para conectar el ámbito con la infraestructura ciclista ya existente en la ciudad de Madrid.

Asimismo, se considera que la nueva ordenación generará una densidad de tráfico rodado equivalente a la existente en la trama urbana del entorno, debido a la reducción de la edificabilidad permitida, por lo que, en conjunto, se considera que la propuesta del plan especial generará una afección positiva en cuanto a la movilidad.

No obstante, durante la fase de urbanización y construcción es posible que se genere un tráfico de maquinaria pesada que pueda afectar al tráfico existente de manera puntual, se trata de un efecto compatible, ya que esta afección cesaría tras finalizar la actividad, asimismo, para minimizar los posibles efectos en esta fase se han previsto determinaciones específicas a seguir durante la ejecución de las obras, que quedan contempladas en el art. 44 de las NNUU.

## 8.8. AFECCIONES AL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y DE IMPACTO DE GÉNERO

Con carácter general y, tal y como se ha descrito en capítulos anteriores, el conjunto de actuaciones previstas por el plan especial sobre el medio socioeconómico trae consigo impactos positivos, proporcionando un importante beneficio social sobre la población que se concreta en:

- Mejora de la oferta de dotaciones públicas, ajustando las parcelas vacantes a los déficits detectados en el entorno.
- Incremento de las zonas verdes.
- Reequilibrio del ámbito respecto a la ciudad de Madrid, mediante la creación de un espacio de centralidad periférica.

En materia de impacto de Género, Infancia, Adolescencia y Familia, la existencia de espacios abiertos, sin cerramientos de parcela o con permeabilidad visual, mejoran la seguridad percibida, especialmente en horarios de cierre (noches y tramos del fin de semana).

El nuevo edificio complementará los usos del ámbito y el entorno, lo que favorecerá la interrelación de personas en espacios multifuncionales, en diversos horarios y franjas de edad, favoreciendo, de nuevo, la percepción de seguridad.

Por todo ello, el efecto del plan sobre el medio socioeconómico se considera positivo.

## 8.9. CONCLUSIÓN

Por lo expuesto, se considera que **el presente plan especial no tiene efectos negativos significativos sobre el medio ambiente** en el sentido establecido por la Ley 21/2013, a excepción del período durante el cual se ejecuten las obras de urbanización, en el que se prevén afecciones sobre la contaminación ambiental, el ruido y la movilidad.

## 9. LOS EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Dado que las determinaciones del plan especial son pormenorizadas, no se esperan efectos previsibles en planes territoriales.

En cuanto a los efectos sobre planes sectoriales, las determinaciones potenciarán el cumplimiento de:

### Información de Firmantes del Documento



## PLAN A DE CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMATICO

Este plan está dirigido a reducir la contaminación atmosférica, contribuir a la prevención del cambio climático y definir estrategias de adaptación, con el objetivo principal de garantizar la calidad del aire en Madrid. Este plan especial fomentara la mejora de la calidad del aire en su entorno próximo ya que sus determinaciones colaboran activa y pasivamente en la consecución de los programas propuestos por este Plan A:

- Programa de regeneración urbana, pues el fin primordial del Plan Especial es equipar y regenerar un espacio urbano infrautilizado.
- Programa de adaptación al cambio climático, ya que las medidas ambientales propuestas en las normas urbanísticas tanto en edificaciones como en espacios libres favorecen la naturalización y la reducción de emisiones a la atmósfera.
- Programa de movilidad sostenible, con la limitación al tráfico rodado en las calles de la Fuente y de la Rambla y la mejora de la movilidad peatonal y ciclista.

## PLAN AZUL

El objetivo de este plan es Mejorar la calidad del aire de la Comunidad de Madrid, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero e implantar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Este plan especial, como se ha apuntado con anterioridad fomenta la mejora del aire del entorno, potenciando el cumplimiento de este plan regional.

## PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE LA CIUDAD DE MADRID

Como se ha apuntado anteriormente, este plan especial fomenta el uso de vehículos de movilidad sostenible.

Por un lado, se exigen plazas específicas para recarga de vehículos eléctricos en la vía pública y por otro se eleva la exigencia del PGOUM 97 respecto a la dotación mínima de aparcamiento de bicicletas.

## PLAN DE ACCIÓN EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

La ampliación y mejora de las zonas verdes y espacios libres favorecerá la reducción del ruido, beneficiando el cumplimiento de los objetivos del plan.

## PLAN DE CALIDAD DEL PAISAJE URBANO DE LA CIUDAD DE MADRID (PCPUCM)

La ordenación incide sobre los espacios libres públicos, fomentando un diseño homogéneo y armónico para el paisaje y mejorando su integración con el entorno, aspectos que son recomendados por el plan.

El plan especial cumple con varias recomendaciones para estas unidades de paisaje: propone generar un espacio como seña de identidad del entorno y reforzar el carácter de centralidad y carácter identitario.

Además, las obras de urbanización del ámbito deben tener en cuenta los criterios apuntados por el plan.

## OTROS

Finalmente, apuntar que el desarrollo del Plan Especial facilitará el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad incluidos en las diferentes Leyes sectoriales recogidas en el apartado 2 del presente documento y en el Plan General de Ordenación Urbana de la ciudad.

### Información de Firmantes del Documento



## 10. 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.

Una vez identificados y evaluados los efectos ambientales que tendrá la aprobación y ejecución de las actuaciones previstas en el plan especial, se exponen aquí, aquellas medidas protectoras encaminadas a prevenir y reducir los posibles efectos de la aprobación y ejecución de este instrumento del planeamiento sobre el medio ambiente.

### 1. Reducción de la huella ecológica asociada al uso de materiales de construcción:

- El proyecto de urbanización deberá elaborar un estudio específico valorando la elección preferente de materiales que cumplan una o varias de las siguientes condiciones (art. 17.1 NNUU):
  - a) Materiales de proximidad, de extracción y manufactura local, priorizando materiales de origen regional (radio aproximado de 160 km) o, en segundo lugar, materiales nacionales.
  - b) Priorizar la selección de materiales recuperados o reciclados, en un porcentaje o en su totalidad.
  - c) En caso de empleo de madera, se deberá priorizar la selección de aquellas con Certificación Forestal.

### 2. Reducción del efecto isla de calor:

- En las zonas verdes y espacios libres de parcela se emplearán elementos y soluciones constructivas que favorezca el control climático y la reducción del efecto "isla de calor" (art. 17.2 NNUU). Para ello:
  - a) Se favorecerá un adecuado sombreado de las áreas estanciales, combinando plantaciones de árboles de hoja caduca y perenne, pérgolas y elementos de agua.
  - b) Los acabados de las áreas pavimentadas serán de tonos claros con baja inercia térmica. Únicamente se permitirá el uso de acabados oscuros en tramos puntuales o con el objetivo de lograr contrastes cromáticos para dotar al espacio de las condiciones básicas de accesibilidad que exige la normativa vigente en la materia.
  - c) Se optará con carácter preferente por superficies permeables, minimizándose el uso de pavimentaciones impermeables a aquellas zonas en las que sea estrictamente necesario.
  - d) El Proyecto de Urbanización deberá incluir un proyecto específico que justifique la implementación de sistemas de drenaje sostenible según los criterios de diseño definidos en las "Normas para Redes de Saneamiento del Canal de Isabel II. 2016 Anexo 2. Técnicas de drenaje urbano sostenible" o normativa que le sustituya, así como la "Guía básica para el diseño de sistemas de gestión sostenible de aguas pluviales en Zonas Verdes" o guía que le sustituya.

### 3. Uso de arbolado autóctono y con bajos requerimientos hídricos:

- El Proyecto de Urbanización deberá incluir un proyecto específico de ajardinamiento que justifique la selección de especies adaptadas al clima local y a la pluviometría con proyección de cambio climático y garantice la integración de las zonas verdes dentro de la infraestructura verde de la ciudad de Madrid. A efectos de su ubicación se tomarán en consideración el viento dominante y el adecuado soleamiento de las fachadas de los edificios próximos. (art. 17.3 NNUU)

#### Información de Firmantes del Documento



**4. Reducción del uso de agua de riego:**

- Las instalaciones de riego estarán adaptadas al uso del agua regenerada, cumpliendo con la normativa que regula este tipo de uso, en especial a la independencia de las redes (incluso con trazados diferentes) de agua potable, la señalización y la identificación de los elementos e instalaciones (art.17.4 NNUU)

**5. Reducción de la demanda de energía primaria no renovable en los edificios**

- En obras de nueva edificación, al menos el 30% de la demanda de electricidad de los edificios del ámbito debe satisfacerse con sistemas renovables de autoconsumo (art.18 NNUU).
- En las obras de nueva edificación se acreditará que el diseño de los sistemas energéticos del edificio garantice la generación mediante fuentes de energía renovable de la demanda de energía primaria del edificio, siempre que sea técnica y económicamente viable. Además, el proyecto de edificación deberá incluir un estudio de soleamiento de los huecos de fachada de modo que la configuración del edificio contribuya a alcanzar una mayor eficacia en el cumplimiento de las condiciones de bienestar térmico definidas en la tabla 1.4.1.1 "Condiciones interiores de diseño" del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (art. 18 NNUU).
- Preferentemente, en todo tipo de obras, se evitarán los sistemas de cortina de aire en los accesos al edificio (art. 18 NNUU).

**6. Reducción del consumo de recursos por actividades temporales**

- Las actividades o usos temporales que puedan implantarse en los espacios libres del ámbito deberán utilizar preferentemente energías renovables para cubrir las demandas energéticas que requieran, y justificarán un uso eficiente del agua y otros recursos naturales (art.4.6 NNUU).

**7. Fomento de la movilidad sostenible**

- En el total del ámbito se deberá disponer una reserva mínima de 100 m<sup>2</sup> para el aparcamiento de bicicletas (art. 20 NNUU).
- Se deberán proporcionar instalaciones de recarga de vehículos eléctricos, y/o futura tecnología limpia cero emisiones, para un mínimo del 10% de las plazas de aparcamiento situadas en la vía pública (art. 20 NNUU).
- El proyecto de urbanización o de obras ordinarias de urbanización deberán explicitar medidas de templado de tráfico tanto en el Paseo de la Alameda de Osuna como en la calle de Joaquín Ibarra y en esta última deberán contemplar la inclusión de la movilidad ciclista (art. 41 NNUU).
- Mejora de la movilidad ciclista, uniendo el ámbito del plan especial con la infraestructura ciclista de la ciudad de Madrid (acción exterior 4, punto 3.8 Memoria).

**8. Incremento de la permeabilidad del suelo**

- Al menos el 70% del suelo de la parcela calificada como zona verde será permeable (art. 37 NNUU).

**9. Reducción de las afecciones producidas por las obras de urbanización**

- Calidad del Aire (art. 44.1 NNUU)
  - a) Los itinerarios que se diseñen para el movimiento de maquinaria de obra se ubicarán, siempre que resulte posible, en los puntos más alejados de las zonas residenciales existentes.

Información de Firmantes del Documento



- b) Con el fin de evitar la emisión de polvo y partículas, se realizarán con la periodicidad adecuada, riegos en los viales interiores de las zonas de obras. Dichos riegos serán de especial importancia en las épocas y estaciones con bajo régimen pluviométrico.
- c) Las tierras e inertes que puedan emitir polvo, se deberán regar para evitar la emisión durante su transporte en el interior de la zona de obras.
- d) La maquinaria de obra deberá contar con marcado CE y tener en vigor los requisitos técnicos exigidos para su funcionamiento (en la actualidad Inspección Técnica de Vehículos, ITV), al objeto de garantizar que sus emisiones estén dentro de los límites exigibles.

El pliego de condiciones de obra deberá contemplar la utilización por parte del adjudicatario de maquinaria con antigüedad limitada con el fin de reducir emisiones atmosféricas. Del mismo modo, deberá contemplar, siempre que sea posible, el uso de maquinaria eléctrica.

- Contaminación acústica y vibraciones (art. 44.2 NNUU)
  - a) Se prohíbe la realización de trabajos en horario nocturno -entre las 23:00 y las 07:00 horas o entre las 23:00 y las 08:00 h en días festivos- (Artículo 5 de la Ordenanza de protección contra la contaminación acústica y térmica de Madrid). En caso de que por razones de urgencia, seguridad o peligro se deban acometer trabajos en ese periodo, será necesaria la preceptiva autorización.
  - b) Para los elementos potencialmente ruidosos y, en particular, para los equipos silenciadores, se implementará un Plan de Mantenimiento.
  - c) La maquinaria de obra deberá disponer del certificado de conformidad CE para garantizar que las emisiones de ruido cumplen con la normativa en vigor.
  - d) Si la maquinaria supera el nivel de ruido admisible se instalarán silenciadores que cumplan las características técnicas establecidas por la normativa en vigor.
  - e) El emplazamiento de infraestructuras temporales y de acceso a las obras se deberá diseñar de modo que se minimicen las molestias por ruido a la población
  - f) Los desplazamientos de los vehículos de obra por los viarios de las zonas residenciales existentes se planificarán temporalmente minimizando dichos desplazamientos en horas de descanso.
  - g) La maquinaria de obra deberá disponer del certificado de conformidad CE para garantizar que la transmisión de vibraciones está dentro de los límites reglados por la normativa en vigor.
- Contaminación de los suelos e hidrogeología (art. 44.3 NNUU)
  - a) Medidas de protección del suelo y las aguas subterráneas en las zonas de almacenamiento temporales y parques de maquinaria:
    - i. Pavimento resistente a hidrocarburos.
    - ii. Canalización y gestión de drenajes superficiales en zonas conflictivas.
    - iii. Gestión de residuos según tipología.
  - b) Gestión de acopios temporales de suelo según tipología:
    - i. Implantar el objetivo de excedente cero, diseñando las excavaciones para que equilibren los rellenos necesarios.
    - ii. Acopiar suelo soporte de vegetación en condiciones adecuadas para su reutilización posterior.
  - c) Las instalaciones auxiliares de obra deberán instalarse sobre suelo hormigonado.
  - d) El mantenimiento de los vehículos, en caso de llevarse a cabo en la obra, se realizará sobre solera impermeabilizada con cubeto de retención. El área destinada al mantenimiento de los vehículos dispondrá de material absorbente para recoger los posibles derrames que puedan producirse.
  - e) Los acopios de materiales deberán centralizarse en una zona habilitada al efecto, señalizada e impermeabilizada.
  - f) Las instalaciones de obra destinadas al almacenamiento de sustancias susceptibles de contaminar el suelo y/o las aguas subterráneas deberán ser estancas. Deberá verificarse periódicamente la estanqueidad de las mismas.

#### Información de Firmantes del Documento

MARIA DEL CARMEN LUQUE MARTIN - JEFA DE UNIDAD  
RUBEN MIGUEL AGUEDA - JEFE DE DEPARTAMENTO  
JUAN ANTONIO JIMENEZ ALVAREZ - JEFE DE SECCION  
JUAN MANUEL FERNANDEZ ALONSO - SUBDIRECTOR GENERAL  
URL de Verificación: <https://sede.madrid.es/csv>

Fecha Firma: 13/07/2022 10:05:04  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:08:17  
Fecha Firma: 13/07/2022 10:59:15  
Fecha Firma: 13/07/2022 11:36:56  
CSV : 4VA501E1DT4M8V7V



- g) El agua contaminada por potenciales derrames de hidrocarburos deberá recogerse y almacenarse en contenedores estancos hasta su retirada por transportista autorizado en la Comunidad de Madrid y posterior gestión.
- Protección del arbolado (art. 44.4 NNUU)
  - a) Se adoptarán las medidas necesarias para evitar daños en tronco, raíces y ramas en el arbolado que haya quedado preservado de las actuaciones constructivas.
  - b) Una vez se determinen los pies a conservar, el área de influencia del pie deberá protegerse evitando el tránsito de maquinaria sobre la misma.
- Residuos generados durante la fase de las obras (art. 44.5 NNUU)
  - a) Se establecerán las medidas para su correcta segregación, acopio y gestión, evitando la aparición de depósitos de residuos no controlados.
  - b) Se deberán reutilizar los residuos considerados como reutilizables conforme a las especificaciones de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Contaminación lumínica (art. 44.6 NNUU):
  - a) Las luminarias que instalar en la zona de obras contarán con lámparas de alta eficiencia, así como con dispositivos que eviten que puedan quedarse encendidas cuando no sea necesaria la iluminación artificial.
  - b) El posicionamiento y la orientación de las luminarias a instalar en la zona de obras se deberán planificar con detalle para evitar deslumbramientos y permitir el descanso nocturno de los residentes próximos.
  - c) El haz de luz de las luminarias se deberá dirigir en sentido descendente. En caso de no ser posible dirigir en sentido descendente la iluminación, se deberán emplear pantallas para evitar la dispersión del haz luminoso.
- Movilidad (art. 44.7 NNUU):

Se establecerán las medidas necesarias para garantizar la correcta accesibilidad a las viviendas cercanas con la adecuada previsión de itinerarios y accesos de camiones y maquinaria, lo más alejado posible de las zonas residenciales o de usos dotacionales deportivos y de equipamiento, existentes en el momento de las obras.

## 11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

Respecto a la incidencia en términos ambientales, una vez identificados y evaluados los efectos ambientales que tendrá la aprobación y ejecución de las actuaciones previstas en el plan especial, se concluye que los contenidos específicos del plan especial propuesto derivarán principalmente en impactos compatibles o positivos sobre el medio ambiente y social, lo que conllevará una mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

Por tanto, se estima que no es necesario llevar a cabo un seguimiento ambiental más allá de la verificación del cumplimiento de las ordenanzas y planes municipales, así como la legislación sectorial vigente, a excepción de la fase de urbanización, durante la cual se detectan las únicas afecciones. En cualquier caso, respecto a la incidencia en términos ambientales, el seguimiento se podrá realizar mediante los instrumentos que está poniendo en marcha el Área de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid relativos a:

- Balance Energético Municipal
- Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero
- Inventario de emisiones a la atmósfera

### Información de Firmantes del Documento



El artículo 44 de las NNUU obliga a establecer un programa de vigilancia ambiental en la fase de obras de urbanización. Su objetivo es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras contenidas en el Documento Ambiental Estratégico y en las Normas Urbanísticas del plan, así como del resto de condicionantes establecidos tanto en los estudios ambientales sectoriales como en los dictámenes del órgano ambiental. Además, el programa debe permitir la valoración de los impactos que sean difícilmente cuantificables o detectables en la fase de estudio, pudiendo diseñar nuevas medidas correctoras en el caso de que las existentes no sean suficientes.

Madrid, a fecha de firma.

*(Firmado electrónicamente)*

LA JEFA DE UNIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
María Carmen Luque Martín

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS II  
Ruben Miguel Agueda

EL JEFE DE SECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA  
Juan Antonio Jiménez Álvarez

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE EVALUACIÓN URBANA  
Juan Manuel Fernández Alonso



Información de Firmantes del Documento

