



**ARNAIZ**  
**50 ANIVERSARIO**

## **BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN INICIAL ESTRATÉGICO**

### **ANEXO II.- ESTUDIO DE RUIDO PLAN GENERAL DE EL MOLAR**

**Autor del Encargo: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE EL MOLAR**

El Molar (Madrid)

JULIO de 2024

## ESTÁNDAR DE CALIDAD

El autor de este trabajo declara haber cumplido los protocolos de calidad desarrollados por Arnaiz 4.0 AIE para sus empresas y, en consecuencia, manifiesta que:

- Ha contado con la colaboración de profesionales cualificados y habilitados administrativamente para el desempeño de su carrera y ejercicio profesionales, bajo las premisas de independencia de criterio y solvencia técnica.
- El trabajo se ha desarrollado en un entorno de conocimiento colaborativo en el que Arnaiz 4.0 AIE garantiza los canales de comunicación para que los colaboradores de las empresas asociadas compartan su experiencia profesional y conocimientos científicos en áreas tan diversas como la Arquitectura, la Ingeniería, el Urbanismo, las Nuevas Tecnologías, la Construcción, la Economía, el Derecho, la Medicina, el Medio Ambiente, etc.
- Ha asignado suficientes medios materiales y dispone de solvencia financiera para el desarrollo del trabajo con plena independencia de criterio empresarial para la ordenación de sus propios recursos en términos de eficiencia.
- Posee medios tecnológicos y aplicaciones informáticas amparados en licencias y autorizaciones de proveedores de la más alta calidad.
- El tratamiento de la información y de los datos de sus clientes y proveedores se somete a protocolos permanentes de monitorización de seguridad para garantizar la confidencialidad y la ausencia de vulnerabilidades o ataques externos al entorno de trabajo.
- Sus procedimientos productivos se desarrollan bajo protocolos de cumplimiento normativo con especial énfasis en el respeto a la seguridad y salud laborales y al medio ambiente.

## AVISO LEGAL

Este documento ha sido preparado en nombre y para el uso exclusivo del Cliente, y está sujeto y emitido de conformidad con el acuerdo entre el Cliente y el Autor.

El Autor no acepta responsabilidad alguna por el uso que terceras partes hagan de este informe. No está permitida la copia de este informe sin el permiso del Cliente o del Autor.

A) Regla de confidencialidad

Tampoco está permitida la reproducción o aprovechamientos de terceros de los procedimientos y sistemática de los mismos, cuya propiedad intelectual pertenece en exclusiva al autor y se destina a la utilidad de su cliente.

B) Implantación de los protocolos

Todos los datos personales a los que se tuviera acceso como consecuencia de la puesta en marcha del protocolo contenido en este documento se encuentran protegidos por la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) y su Reglamento.

## ÍNDICE

<b>ANEXO II.- ESTUDIO DE RUIDO .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Descripción de la planificación.....</b>	<b>5</b>
2.1. Ámbito de actuación.....	5
2.2. Descripción del Plan General.....	6
2.3. Zonificación acústica.....	11
<b>3. Caracterización de las fuentes de ruido ambiental.....</b>	<b>12</b>
<b>4. Modelo de cálculo de los niveles de ruido existentes.....</b>	<b>15</b>
<b>5. Criterios de valoración del impacto acústico.....</b>	<b>18</b>
<b>6. Mapas de ruido de la situación actual.....</b>	<b>21</b>
<b>7. Valoración de la capacidad de acogida .....</b>	<b>22</b>
<b>8. Planos .....</b>	<b>23</b>

## ANEXO II.- ESTUDIO DE RUIDO

### 1. Introducción

El importante incremento del nivel económico experimentado por los países desarrollados en las últimas décadas, con un creciente aumento de la actividad industrial y de la implantación generalizada del sector servicios, ha contribuido, por un lado, a elevar el grado de bienestar social, y por otro, a disminuir la calidad ambiental, y en particular, al aumento de la contaminación acústica.

Además, dentro de este proceso hay que señalar que las nuevas infraestructuras de transporte han contribuido al problema de la contaminación acústica. Por una parte, al crear nuevas fuentes de ruido, y por otra, afectando a los nuevos desarrollos urbanísticos, los cuales constituyen zonas sensibles al ruido en mayor o menor medida en función de los usos y actividades que en ellos se desarrollen. Todo ello puede derivar en graves molestias y efectos nocivos sobre la salud, el comportamiento humano y las actividades de las personas.

Dentro de este contexto, la Ley 10/1991 de 4 de abril para la Protección del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid establece como infracción ambiental, entre otras, la descarga en el medio ambiente de formas de energía, incluida la sonora, que pongan en peligro la salud humana y los recursos naturales, supongan un deterioro de las condiciones ambientales o afecten al equilibrio ecológico general.

Posteriormente, el 8 de julio de 1999, la Comunidad de Madrid aprobó el Decreto 78/1999 Régimen de Protección contra la Contaminación Acústica (derogado por el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, de la Comunidad de Madrid), cuyo objeto era prevenir, vigilar y corregir la contaminación acústica que afecta tanto a las personas como al medio ambiente.

La Unión Europea, con el objeto era prevenir, vigilar y corregir la contaminación acústica que afecta tanto a las personas como al medio ambiente, establece medidas e iniciativas específicas para la reducción del ruido ambiental a través de la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. Esta directiva ha sido transpuesta a la legislación nacional mediante la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido. La Ley ha sido desarrollada en los Reales Decretos 1513/2005 y 1367/2007.

En este marco de prevención, el presente Estudio pretende identificar y caracterizar las principales fuentes de ruido, en la situación actual, como punto de partida y elemento de referencia para los posteriores análisis ambientales que garanticen la compatibilidad de los usos propuestos con los niveles objetivos deseables de calidad acústica.

El objeto del Estudio es la evaluación de los niveles sonoros existentes en la actualidad en los nuevos Sectores Urbanísticos propuestos en el Plan General de Ordenación Urbana de El Molar (Madrid), generados por el tráfico rodado de las carreteras limítrofes a ellos.

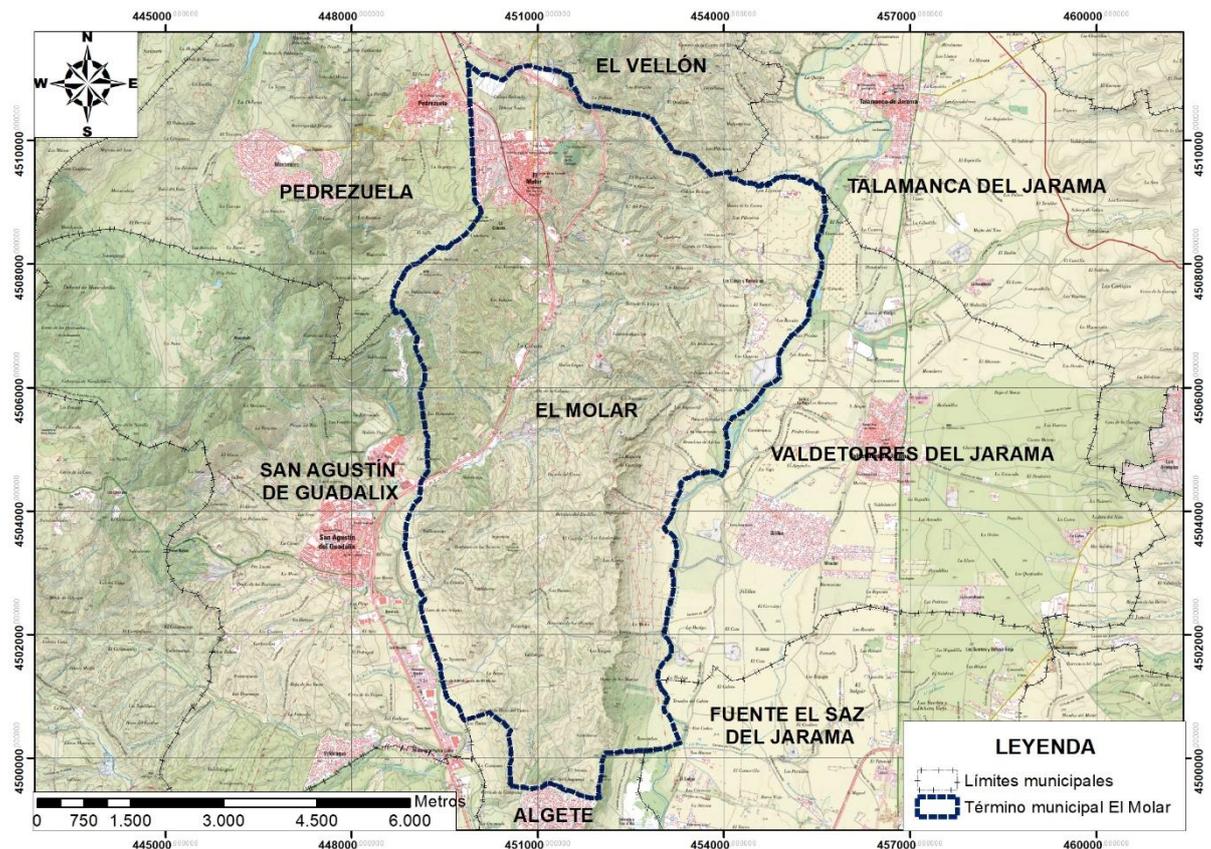
En consecuencia, el estudio contempla las siguientes consideraciones ambientales:

- Definición del área de estudio.
- Caracterización de fuentes sonoras del área de estudio en la situación actual.

## 2. Descripción de la planificación

### 2.1. Ámbito de actuación

El municipio de El Molar se sitúa en la zona noroeste de la Comunidad de Madrid abarcando una extensión de 50,21 km<sup>2</sup>.



Localización del municipio de El Molar en su entorno más próximo. Escala: 1:65.000. Fuente cartográfica y límites municipales: Centro Nacional de Información Geográfica.

Geográficamente el municipio de El Molar limita con el municipio de El Vellón al norte, al noreste con el término de Talamanca del Jarama, al este con Valdetorres del Jarama, al sureste con Fuente El Saz del Jarama, en el sur limita con Algete, al oeste con San Agustín de Guadalix y, finalmente al noroeste con Pedrezuela.

El único núcleo de población del municipio es el casco urbano de El Molar que se localiza en el extremo noroeste del término.

## 2.2. Descripción del Plan General

El Plan General de El Molar (PG), adaptado al ordenamiento territorial, urbanístico, ambiental y sectorial vigente en la Comunidad de Madrid, constituye la revisión del planeamiento general de El Molar constituido por las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal 2002; aprobadas por Acuerdo del consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 1 de agosto de 2002.

La trama urbana de El Molar se encuentra configurada por el núcleo principal de la localidad y dos urbanizaciones que se encuentran al oeste de la actual red viaria del antiguo trazado de la A-1.

Para el análisis de los condicionantes territoriales se ha tenido en cuenta especialmente las zonas de borde del núcleo urbano actual, debido a que la topografía en muchos casos es condicionante de la misma, así como los vacíos urbanos. Todo ello con el objetivo de identificar cuáles pueden ser los límites que pueden supeditar los crecimientos.

En consecuencia, los crecimientos posibles solo se pueden plantear hacia el sur de la malla urbana hasta su límite con el hábitat (hábitat 5210-Matorrales termomediterráneos y pre-estépico), en ciertos vacíos urbanos hacia el oeste con el objeto de establecer cierres de borde y por el norte hasta donde la topografía es más aliada o hasta elementos como la autovía o las líneas de alta tensión lo permitan.

De este modo, el Plan propone la localización de doce nuevos suelos sectorizados en colindancia con las zonas de crecimiento que planteaba las NNSS de 2002. Los crecimientos se concentran al sur, este y norte del núcleo poblado, según el siguiente esquema:

- Se reservan suelos residenciales en un total de 585.700 m<sup>2</sup>s, con densidades parecidas a las de su entorno (30viv/Ha) garantizando el 40% de vivienda protegida, que suponen una edificabilidad máxima de 197.381 m<sup>2</sup>c y 1.757 viviendas. (SUZ-R.01; SUZ-R.02; SUZ-R.03; SUZ-R.04; SUZ-R.05; SUZ-R.06; SUZ-R.07; SUZ-R.08; SUZ-R.09; SUZ-R.10). Estas cifras se suman a los sectores aprobados definitivamente (SAU-19 y SAU-24) y los sectores en tramitación (SAU-21). De esta forma, el plan propuesto supone una disminución de 1.258 viviendas con respecto a las NNSS 2002.
- Se reservan suelos de actividades económicas en un total de 372.648 m<sup>2</sup>s y 227.688 m<sup>2</sup>c (SUZ-AE.01; SUZ-AE.02). El primero se localiza en continuidad con los sectores y zonas industriales próximos a la malla urbana y el último (SUZ-AE.02) como ampliación del SAU-20 "El Rodeo".
- El Plan General prevé el mantenimiento de los sectores que tienen aprobado el planeamiento de desarrollo como es el caso del SAU-19, SAU-24 y SAU-20 (Uso industrial), así como de sectores que se encuentran en tramitación como es el SAU-21, que tiene aprobado inicialmente el planeamiento parcial.

Las superficies de la propuesta de suelo urbanizable sectorizado son las siguientes:



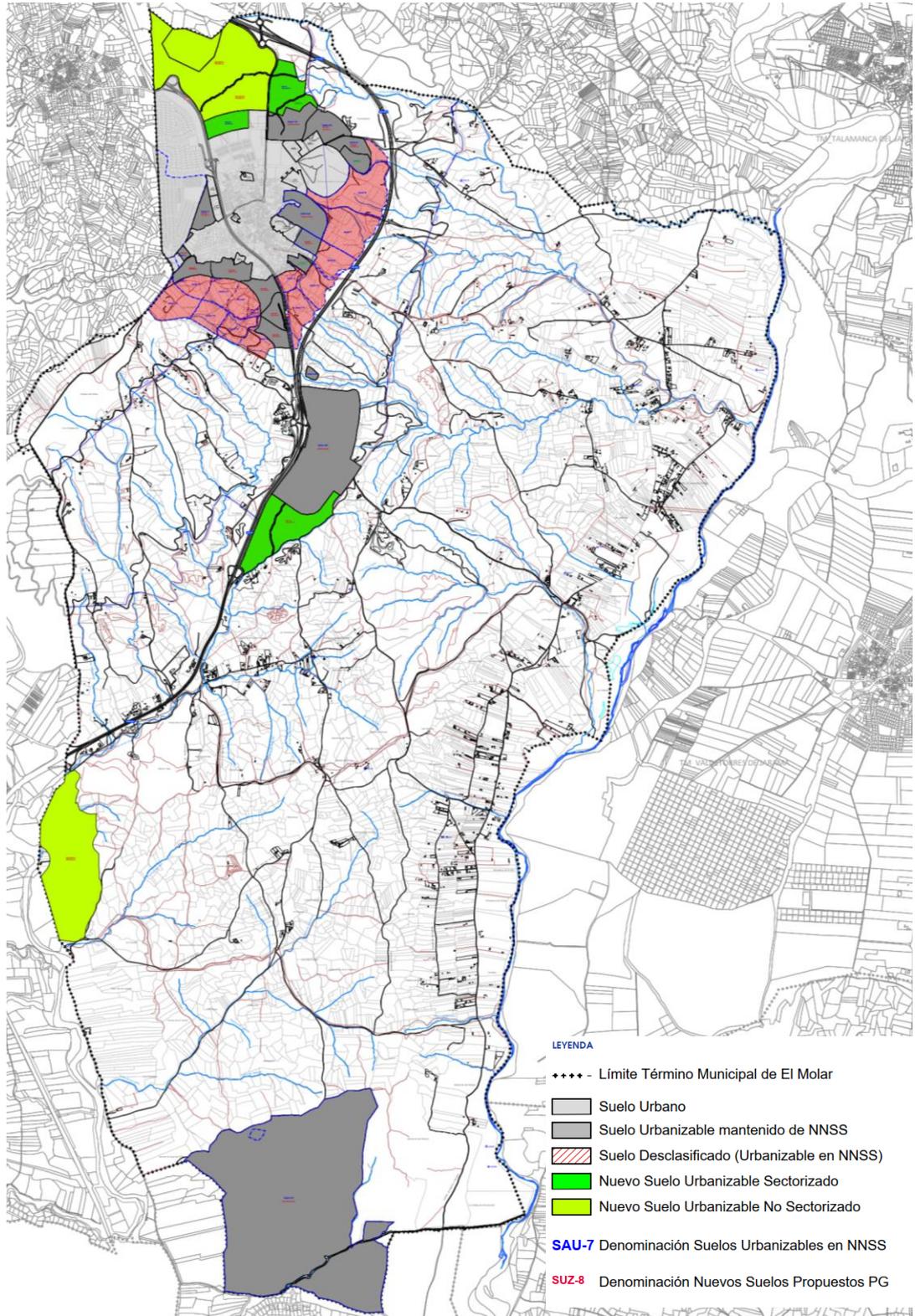
SECTORES	Superficie total (m <sup>2</sup> )	Coef. Edificabilidad Bruta (m <sup>2</sup> c/m <sup>2</sup> s)	Edificabilidad máxima (m <sup>2</sup> c/m <sup>2</sup> s)	Nº viviendas	
				Densidad (viv/Ha)	Total
SUZ-R.01	56.960	0,3900	22.214	30	171
SUZ-R.02	55.078	0,3900	21.480	30	165
SUZ-R.03	65.402	0,3900	25.507	30	196
SUZ-R.04	54.975	0,3900	21.440	30	165
SUZ-R.05	52.597	0,3900	20.513	30	158
SUZ-R.06	55.159	0,3900	21.512	30	165
SUZ-R.07	35.227	0,3900	13.739	30	106
SUZ-R.08	50.112	0,3900	19.544	30	150
SUZ-R.09	79.595	0,3900	31.042	30	239
SUZ-R.10	80.595	0,3900	31.432	30	242
SUZ-SAU.21(*)	2.332.408	0,3900	909.639	30	6.530
SUZ-AE.01	128.007	0,6110	78.212	0	0
SUZ-AE.02	244.641	0,6110	149.476	0	0
<b>SUBTOTAL SUZ</b>	<b>3.290.756</b>	<b>-</b>	<b>1.365.750</b>	<b>-</b>	<b>8.287</b>
<b>PLANEAMIENTO INCORPORADO</b>					
SUZPI-SAU 19	101.100	0,3000	30.330	25	251
SUZPI-SAU20	542.060	0,4109	222.714	-	-
SUZPI-SAU24	114.318	0,2431	27.785	24	274
<b>SUBTOTAL SUZPI</b>	<b>757.478</b>	<b>-</b>	<b>280.829</b>	<b>-</b>	<b>525</b>

- Los suelos urbanizables no sectorizados propuestos se concentran en dos áreas diferenciadas una al norte del casco urbano de El Molar en colindancia con el suelo urbanizable sectorizado de uso global residencial, y una zona situada en el límite occidental con el municipio de San Agustín de Guadalix.

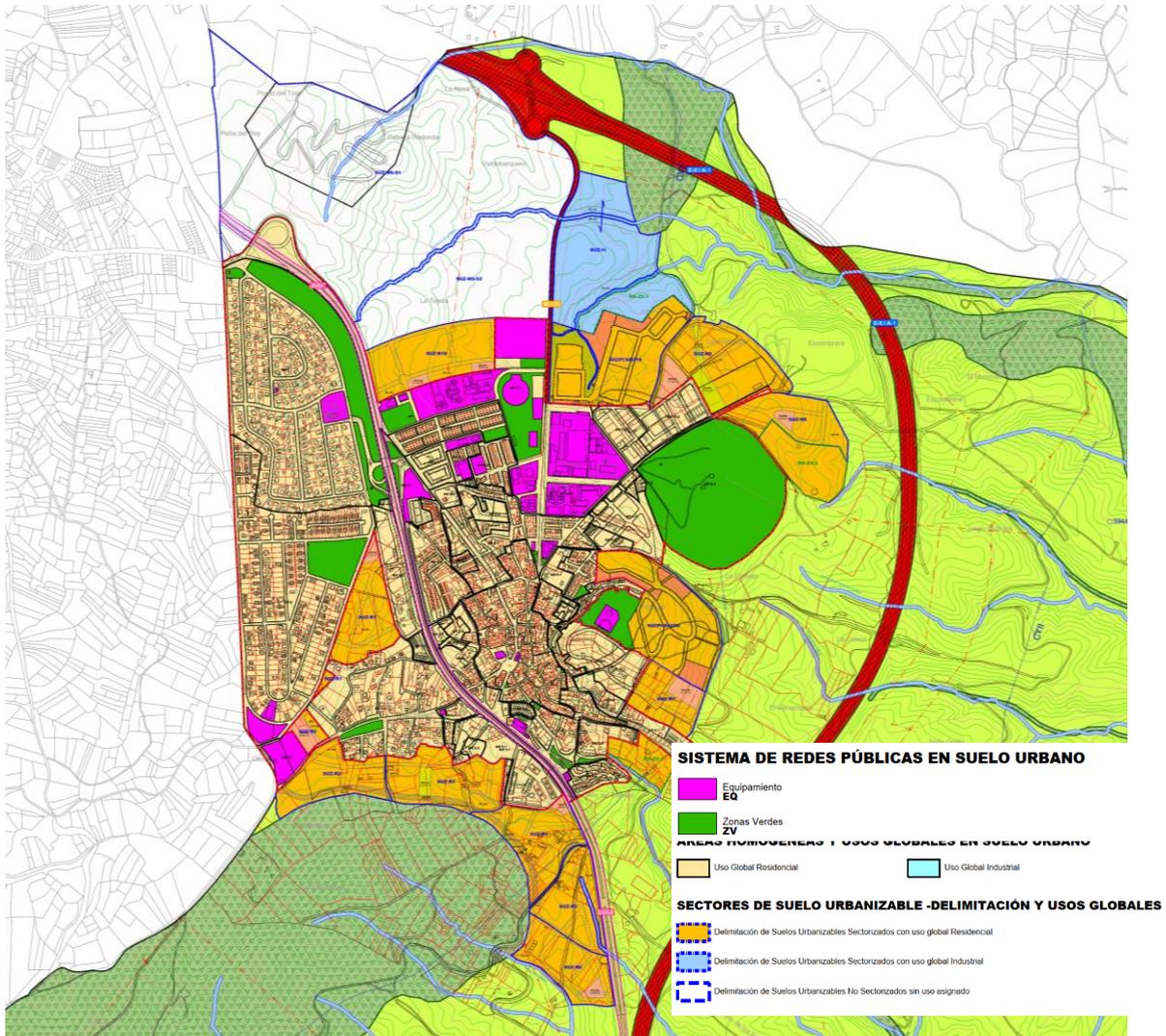
	Superficie (m <sup>2</sup> s)	Edificabilidad máxima (m <sup>2</sup> c)
<b>Nuevo Suelo Urbanizable Sectorizado Residencial</b>	585.700 m <sup>2</sup> s	228.423m <sup>2</sup> c
<b>Nuevo Suelo Urbanizable Sectorizado Actividades Económicas</b>	372.648 m <sup>2</sup> s	227.688 m <sup>2</sup> c
<b>Nuevo Suelo Urbanizable No Sectorizado</b>	1.289.433 m <sup>2</sup> s	-

- Reserva de suelo para la red general de infraestructuras: Se plantean redes generales de estructura viaria en los crecimientos del sur que han sido previstos a modo de circunvalación y red de conexión entre ellos. Se prevé que estas redes ocuparán una superficie total de 48.333 m<sup>2</sup>s
- Reserva de suelo para la red general de equipamientos sociales y servicios: Se incorporan suelos colindantes a los equipamientos existentes como refuerzo del área de los equipamientos ya ejecutados. Además, se han propuesto otros equipamientos en otras zonas del municipio para crear un municipio con alto nivel de redes equilibrando los equipamientos del norte al sur del núcleo. Se prevé que la superficie total de esta red será de 43.554 m<sup>2</sup>s.

- Reserva de suelo para red general de zonas verdes y espacios libres: Se han ubicado procurando crear continuidad entre los mismos y con una extensión suficiente para dar carácter e identidad a los nuevos parques públicos, que esponjarán el tejido urbano. Su superficie total asciende a 28.626 m<sup>2</sup>s superando legalmente el estándar mínimo.



Sectores de suelo urbanizable. Fuente: Elaboración Propia



Estructura general. Fuente: Elaboración Propia

### 2.3. Zonificación acústica

El ámbito territorial, delimitado por la administración competente, que presenta el mismo objetivo de calidad acústica se define en la Ley 37/2003 del ruido como Área Acústica. El Real Decreto 1367/2007 se definen, en función de los usos del suelo predominantes actuales o previstos en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico, los siguientes Tipos de Áreas Acústicas:

- a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
- d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.
- e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
- f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.
- g) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

El Plan General contempla los siguientes usos predominantes del suelo en los desarrollos previstos en el Suelo Urbanizable Sectorizado (SUZS), que han sido calificadas acústicamente de la siguiente manera:

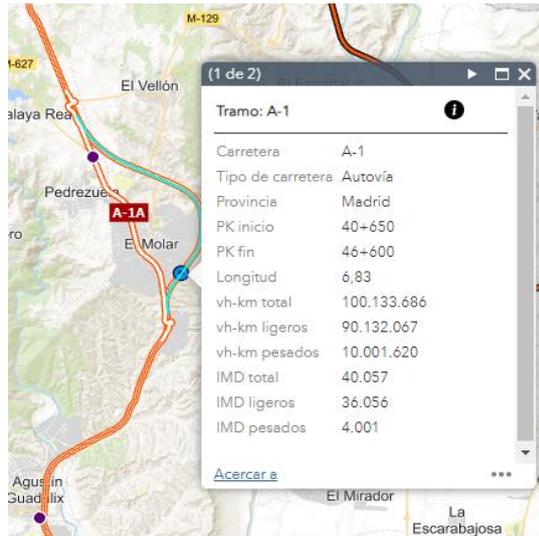
- Los ámbitos del SUZS de uso Residencial y de Zona Verde han sido calificadas acústicamente como Área Acústica de tipo a.
- Los ámbitos del SUZS de uso Industrial. han sido calificadas acústicamente como Área Acústica de tipo b.
- Se desconoce el futuro uso de las parcelas que corresponden con el uso urbanístico equipamientos dotacionales y con el suelo no sectorizado, hasta que la Administración desarrolle las actividades que en ellas proyecte, por lo que en el presente estudio no resulta posible calificarlos acústicamente asignándoles algún tipo de Área Acústica.
- Una vez que la administración competente decida el desarrollo de dichos suelos será necesario un estudio pormenorizado en cada caso y, en función del uso específico del uso o equipamiento que se proponga en su día, deben corresponder con la clasificación de área acústica apropiada (c: recreativo y espectáculos, d: terciario distinto de c, e: sanitario, docente y cultural o f: sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen). Por tanto, en caso de esté destinado a uso sanitario, docente o cultural, deberá realizarse un estudio acústico específico con el objeto de comprobar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para el área acústica tipo e).

La zonificación acústica propuesta se muestra en los Planos nº 1, 2 y 3 de *Zonificación acústica*.

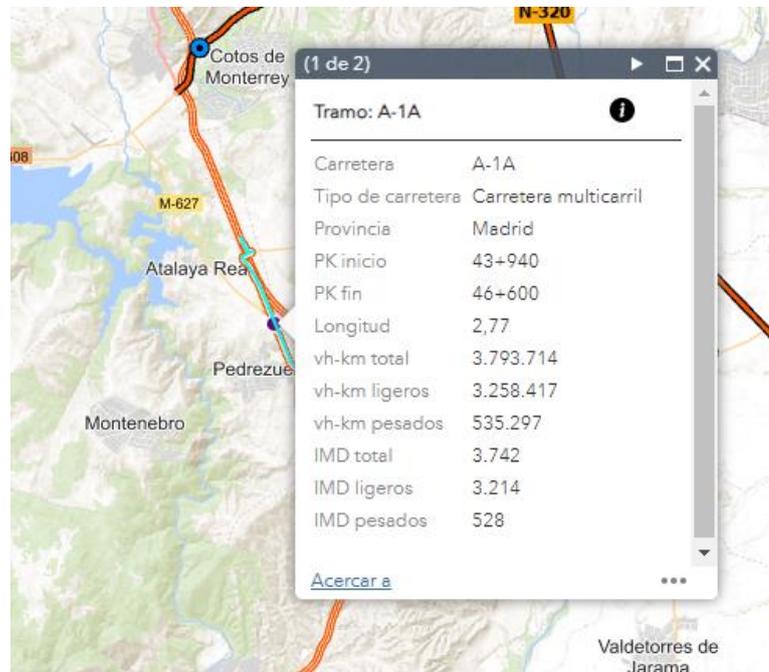
### 3. Caracterización de las fuentes de ruido ambiental

En el presente apartado se van a estudiar las fuentes de ruido ambiental que generan el medio ambiente sonoro del ámbito de actuación en la actualidad.

La principal fuente de ruido es la Autovía A1, cuyo presenta las siguientes características:



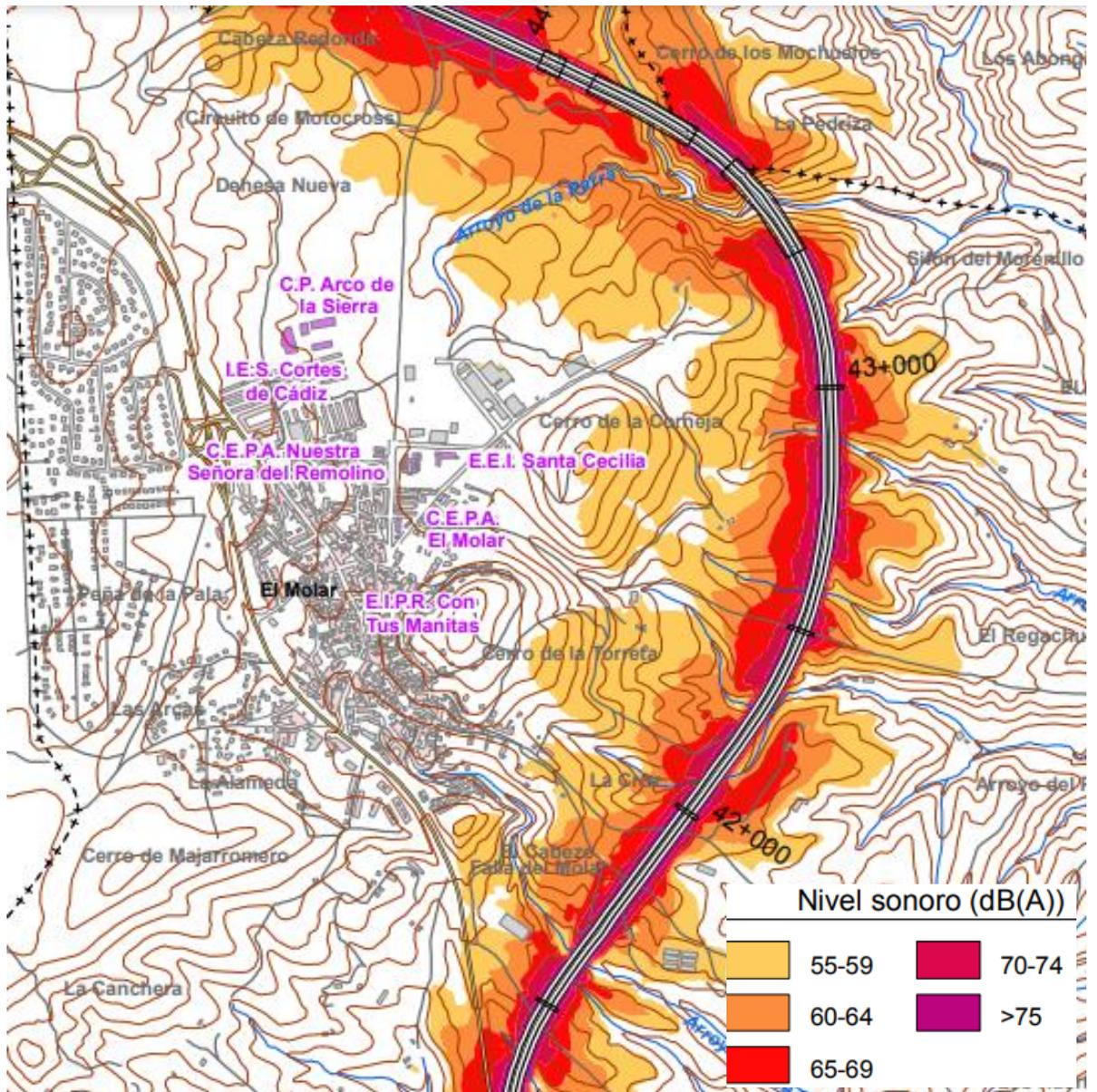
Le sigue en importancia la antigua A1 que presenta las siguientes características:



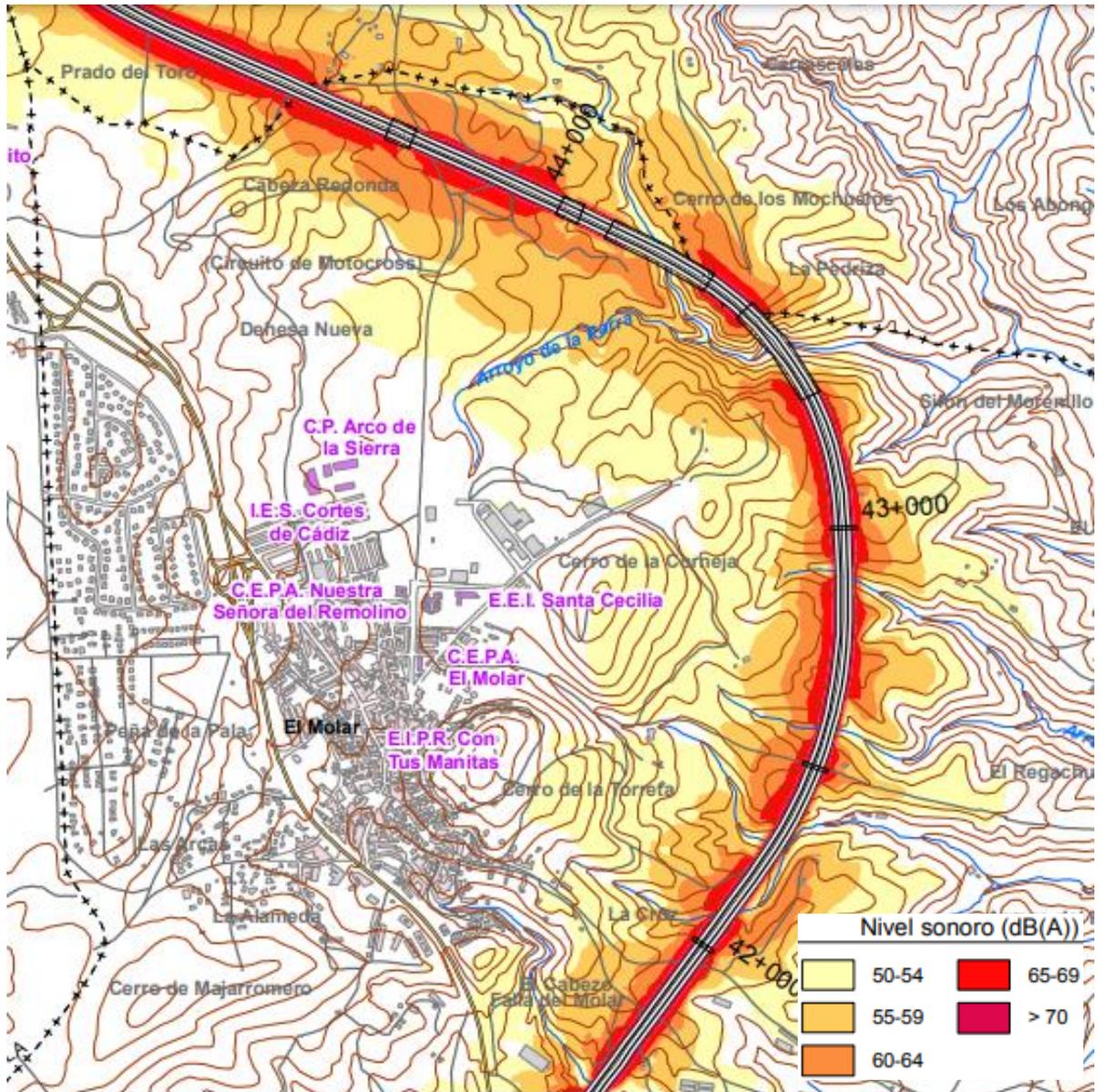
Finalmente, cabe mencionar a la carretera M-129, la cual presenta los siguientes parámetros característicos:

Carretera	Ubicación P.K.	Tipo Estación 2022	IMD 2022	% Pesados 2022	Localización de la estación
M-129	2,84	Cobertura	2.176	11,95	Entre El Molar y la intersección con la A-1

Según el Mapa Estratégico de Ruido de la A-1 algunos de los nuevos crecimientos urbanísticos podrían verse afectados. A continuación, se muestra el Mapa Estratégico de Ruido para los periodos Día y Tarde (se omite el periodo Tarde por su similitud con el del periodo Día).



MER Periodo Día



MER periodo Noche

## 4. Modelo de cálculo de los niveles de ruido existentes

El modelo de cálculo utilizado en el presente Estudio es el Método Común de Evaluación del Ruido en Europa (CNOSSOS-EU) indicado en la Orden PCI/1319/2018 de 7 diciembre con las correcciones incluidas en la Orden PCM/80/2022 de 7 de febrero.

Este modelo clasifica el tráfico rodado en cinco categorías: ligeros, pesados medianos, pesados, de dos ruedas (a y b) y categoría abierta. Para cada una de estas categorías, se calcula, el nivel de potencia sonora por metro de carretera, como suma de los niveles por rodadura y por propulsión mediante las oportunas Tabla que presentan los valores en bandas de frecuencia 1/1 octava y que se corrigen según, tipo de pavimento, efectos de aceleración y deceleración, etc., cuyos valores se obtienen mediante distintas expresiones matemáticas y considerando diferentes Tablas.

Una vez conocida la potencia sonora total por metro de carretera de las distintas categorías de vehículos, se calcula en nivel total de cada una de estas en función de las correspondientes IMD y de la velocidad y obteniendo posteriormente el nivel total mediante la suma todas aquellas. Finalmente, y a partir de este valor, se calcula la propagación del nivel sonoro en ambas franjas entorno a la vía de tráfico, considerando, la orografía, tipo de terreno, presencia de barreras, condiciones atmosféricas, etc.

Este modelo está implementado en el Programa de cálculo IMMI plus 3 que se utiliza en el presente Estudio. Los resultados de los cálculos de los niveles día, tarde y noche, se presentarán en planos a escala, en curvas de igual nivel sonoro en intervalos de 5 dB(A) identificados mediante el correspondiente código de colores, cubriendo la zona de estudio.

Para el cálculo de los mapas de ruido se han considerado los siguientes criterios:

- Los datos del tráfico por las principales carreteras existen en el ámbito de Estudio, información obtenida según datos del Ministerio de Fomento y de la Comunidad de Madrid del año 2021 y que se resumen en la Tabla.

IMD (AÑO 2021)		
Carretera	IMD Total	% Vehículos pesados
A-1	40.057	9,9
A-1A	3.742	14,1
M-129	2.176	11,9

En los cálculos, estos tráficos se han actualizado al año 2024, suponiendo un incremento anual del 2% y que el porcentaje de vehículos pesados está compuesto al 50 % de semipesados y pesados.

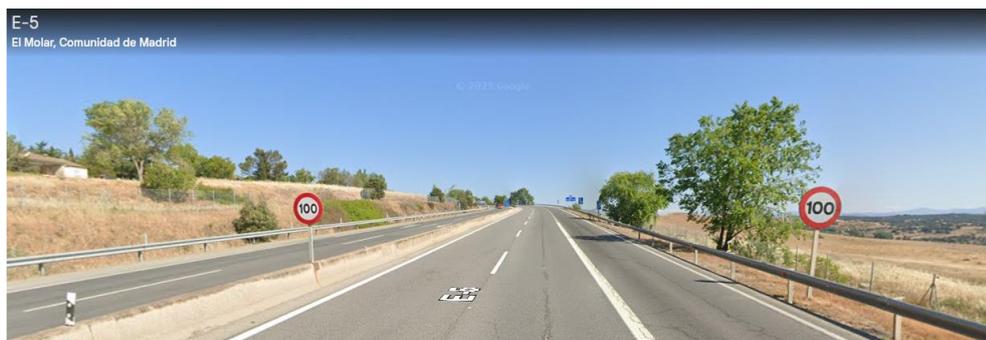
- Los valores de las IMD se descomponen para los periodos Día (72%), Tarde (15%) y Noche (13%).
- Las velocidades consideradas en las distintas carreteras han sido:
  - A-1: 120, 100 y 90 Km/hora respectivamente para vehículos Ligeros, Semipesados y Pesados.

## A-1



- A-1A: Estos valores se han obtenido según la señalización existente

## A1-A



- 90 km/h para todo tipo de vehículos en el tramo comprendido entre la separación de la carretera A-I dirección norte, hasta unos 500 m antes del núcleo urbano El Molar.
- 60 km/h para todo tipo de vehículos en el tramo comprendido entre unos 500 m antes del núcleo urbano El Molar hasta unos 500 m después de superarlo.
- 100 km/h para todo tipo de vehículos en el tramo comprendido entre el último punto anterior y el final de la carretera.
- M-129: Estos valores se han obtenido según la señalización existente
  - 40 km/h para todo tipo de vehículos hasta 500 m antes del núcleo urbano El Molar.
  - 90 km/h para todo tipo de vehículos a partir del último punto anterior.

## 5. Criterios de valoración del impacto acústico

### **Ley del Ruido 37/2003.**

La Ley del Ruido tiene por objeto prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar y reducir los daños que de ésta puedan derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente. Están sujetos a sus prescripciones todos los emisores acústicos, ya sean de titularidad pública o privada, así como las edificaciones en su calidad de receptores acústicos. No obstante, quedan excluidos los siguientes emisores acústicos: las actividades domésticas o los comportamientos de los vecinos, ordenados por las ordenanzas municipales y los usos locales; las actividades militares y la actividad laboral en el correspondiente lugar de trabajo.

Las atribuciones competenciales de la Ley de Ruido se establecen en función del principio de categorización administrativa. En relación con las infraestructuras viarias, ferroviarias, aeroportuarias y portuarias de competencia estatal la competencia corresponderá a la Administración General del Estado. En los restantes casos se estará a lo que disponga la legislación autonómica y en su defecto, la competencia corresponderá a la Comunidad Autónoma si el ámbito territorial excede de un término municipal, y al Ayuntamiento correspondiente en caso contrario.

### **Real Decreto 1513/2005.**

El RD 1513/2005 tiene por objeto el desarrollo de la Ley de Ruido en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental, estableciendo un marco básico destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental.

En el Anexo I. Índices de Ruido se definen los índices de ruido a obtener en los mapas de ruido para la evaluación de los niveles sonoros producidos por las infraestructuras:

Ld, índice de ruido día, desde las 07:00 h hasta las 19:00 h. Es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2:1987, y determinado a lo largo de todos los periodos día de un año.

Le, índice de ruido tarde, desde las 19:00 h hasta las 23:00 h. Es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2:1987, y determinado a lo largo de todos los periodos tarde de un año.

Ln, índice de ruido noche, desde las 23:00 h hasta las 07:00 h. Es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2:1987, y determinado a lo largo de todos los periodos noche de un año.

En el Anexo II. Métodos de Evaluación para los Índices de Ruido se establecen los métodos de cálculo recomendados para la evaluación de los índices de ruido. Para los países miembros de la Unión Europea que no dispongan de modelos de ruido homologados se recomiendan los modelos siguientes:

Ruido producido por el tráfico rodado. Método nacional de cálculo francés «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTUCPC-CSTB)», mencionado en la «Resolución de 5 de mayo de 1995, relativa al ruido de las infraestructuras viarias, Diario Oficial de 10 de mayo de 1995, artículo 6» y en la norma francesa «XPS 31-133».

### **Real Decreto 1367/2007.**

El RD 1367/2007 establece las normas necesarias para el desarrollo y ejecución de la Ley del Ruido en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

En el art. 5, «Delimitación de los distintos tipos de áreas acústicas» se establece la siguiente clasificación en áreas de sensibilidad acústica en función de los usos predominantes del suelo.

CLASIFICACIÓN EN ÁREAS ACÚSTICAS	
ÁREA ACÚSTICA	USOS PREDOMINANTES
A	Residencial.
B	Industrial.
C	Recreativo y espectáculos.
D	Terciario no contemplado en C.
E	Sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
F	Afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.
G	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

En el art. 14. «Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas», se indica que en las áreas urbanizadas existentes objetivo de calidad acústica será la no superación del valor de la tabla A, del anexo II, que le sea de aplicación.

Para el resto de las áreas urbanizadas se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que sea de aplicación a la tabla A, del anexo II, disminuido en 5 decibelios. A continuación, se adjunta copia de la tabla A del anexo II:

ANEXO II TABLA A			
OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES**			
ÁREA ACÚSTICA	ÍNDICES DE RUIDO [dB(A)]		
	Ld	Le	Ln
E	60	60	60
A	65	65	55
D	70	70	65
C	73	73	63
B	75	75	65
F*	Sin determinar		

\* 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.

\*\* Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

### **Criterios Aplicables**

Los niveles límite de ruido de aplicación al presente caso son los indicados en la Ley de Ruido para áreas urbanizables, esto es los valores señalados en la Tabla II disminuidos en 5 dB(A), por cuanto el Decreto de la Comunidad de Madrid remite a aquella.

## 6. Mapas de ruido de la situación actual

Con los datos de tráfico actual por la Zona de Estudio y mediante el modelo indicado anteriormente se han calculado los mapas de ruido para los periodos Día (Ld), Tarde (Le) y Noche (Ln), presentando los resultados en los Planos 1 a 3 mediante curvas de igual nivel sonoro identificado con la correspondiente paleta de colores.

En base a los resultados de los cálculos realizados en la Tabla siguiente se indica para cada Sector el grado de cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica (OCA):

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA							
Sector	Uso	Límite Residencial, dB(A)			Límite Industrial, dB(A)		
		Día 60	Tarde 60	Noche 50	Día 70	Tarde 70	Noche 60
SUZ-R1	Residencial	C	C	C			
SUZ-R2	Residencial	C	C	C			
SUZ-R3	Residencial	C	C	C			
SUZ-R4	Residencial	C	C	PNC			
SUZ-R5	Residencial	C	C	NC			
SUZ-R6	Residencial	PNC	PNC	NC			
SUZ-R7	Residencial	C	C	C			
SUZ-R8	Residencial	PNC	C	NC			
SUZ-R9	Residencial	C	C	C			
SUZ-I1	Industrial				C	C	C
SUZ-I2	Industrial				C	C	C
SUZ-I3	Industrial				C	C	PNC
SUZPI-SAU19	Residencial	C	C	C			
SUZPI-SAU20	Industrial				PNC	PNC	PNC
SUZ SAU24	Residencial	C	C	C			
SUZ NS S1	Residencial	PNC	PNC	PNC			
SUZ NS S2	Residencial	C	C	C			
SUZ NS S3	Residencial	PNC	C	PNC			
SUZTRA SAU 21	Residencial	C	C	C			

C = Cumple OCA; PNC = Parcialmente no cumple OCA; NC = No cumple OCA

## 7. Valoración de la capacidad de acogida

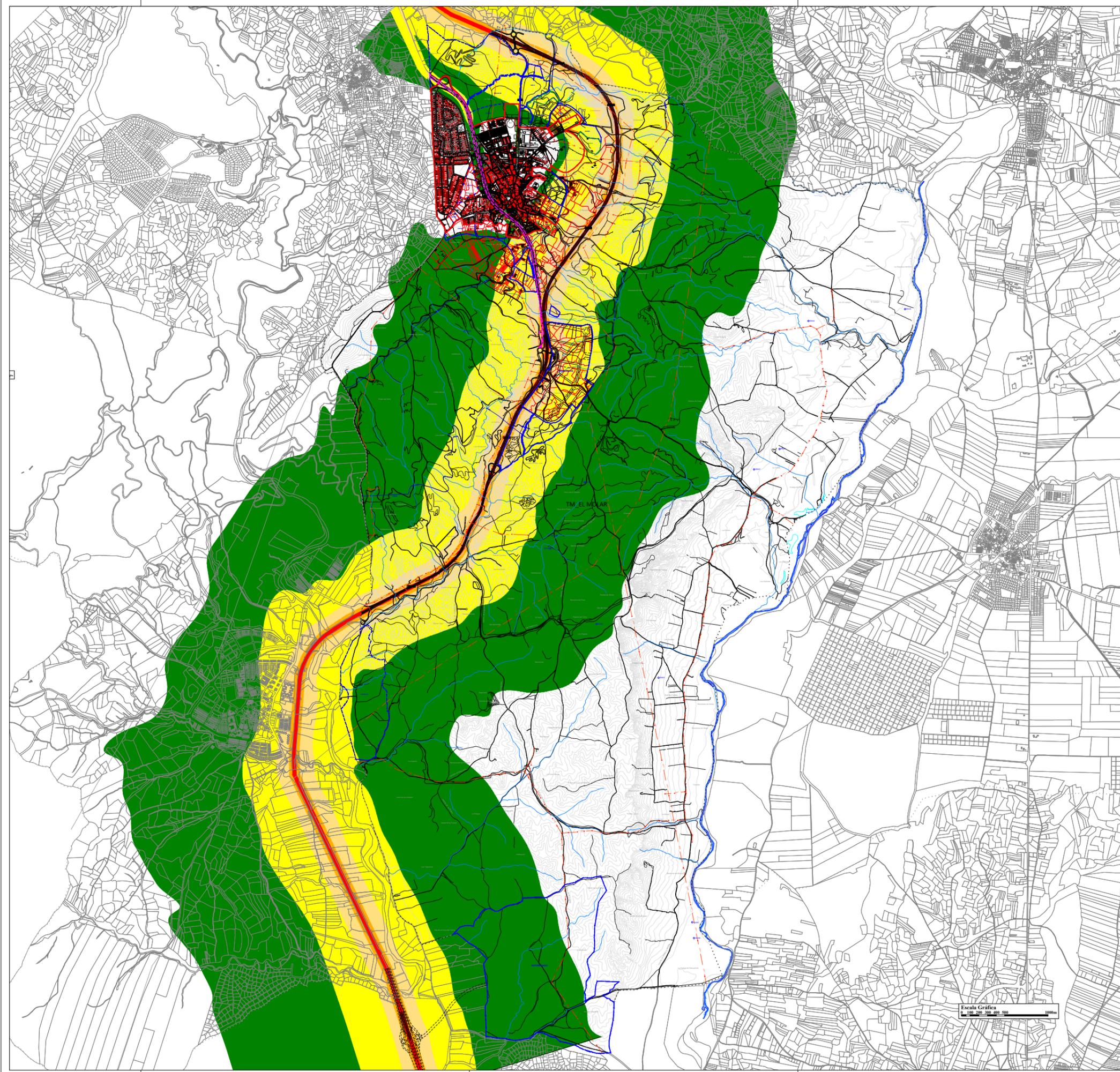
Como puede verse en los mapas de isófonas, en los OCA aplicables a nuevos desarrollos de uso predominante residencial, los niveles sonoros ambientales resultan de forma generalizada inferiores a 60 dBA en los periodos Día y Tarde y a 50 dBA en el periodo noche. Asimismo, en una considerable extensión del ámbito, más alejada de las fuentes de ruido, los niveles sonoros son claramente inferiores a los OCA quedando por debajo de los 50 dBA y los 45 dBA en ambos periodos.

En general, los niveles sonoros previstos sobre las parcelas de usos residencial serían muy moderados. debido a la presencia de suelo interpuesto con la principal fuente de ruido: la Autovía A1.

Únicamente en las zonas menos alejadas de las infraestructuras de tráfico rodado de elevada intensidad se aprecian niveles por encima de estos valores. Sucede así en las inmediaciones de la Autovía A1, siendo la zona más próxima a esta fuente de ruido donde se concentran los mayores niveles de inmisión, pero también donde el planeamiento prevé la presencia de usos de mayor sensibilidad acústica.

Por lo tanto, los niveles sonoros ambientales con origen en las infraestructuras supramunicipales que condicionan actualmente la situación acústica del ámbito, en principio, son adecuados para albergar los desarrollos previstos.

## 8. Planos



# Niveles dB(A) Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
<< -39.9

- LEYENDA**
- ..... Límite de Termino Municipal de El Molar
  - Límite Suelo Urbano
  - Límite Suelos Urbanizables Sectorizados
  - Límite Suelos Urbanizables No Sectorizados
  - Delimitación de Áreas Homogéneas (AH)

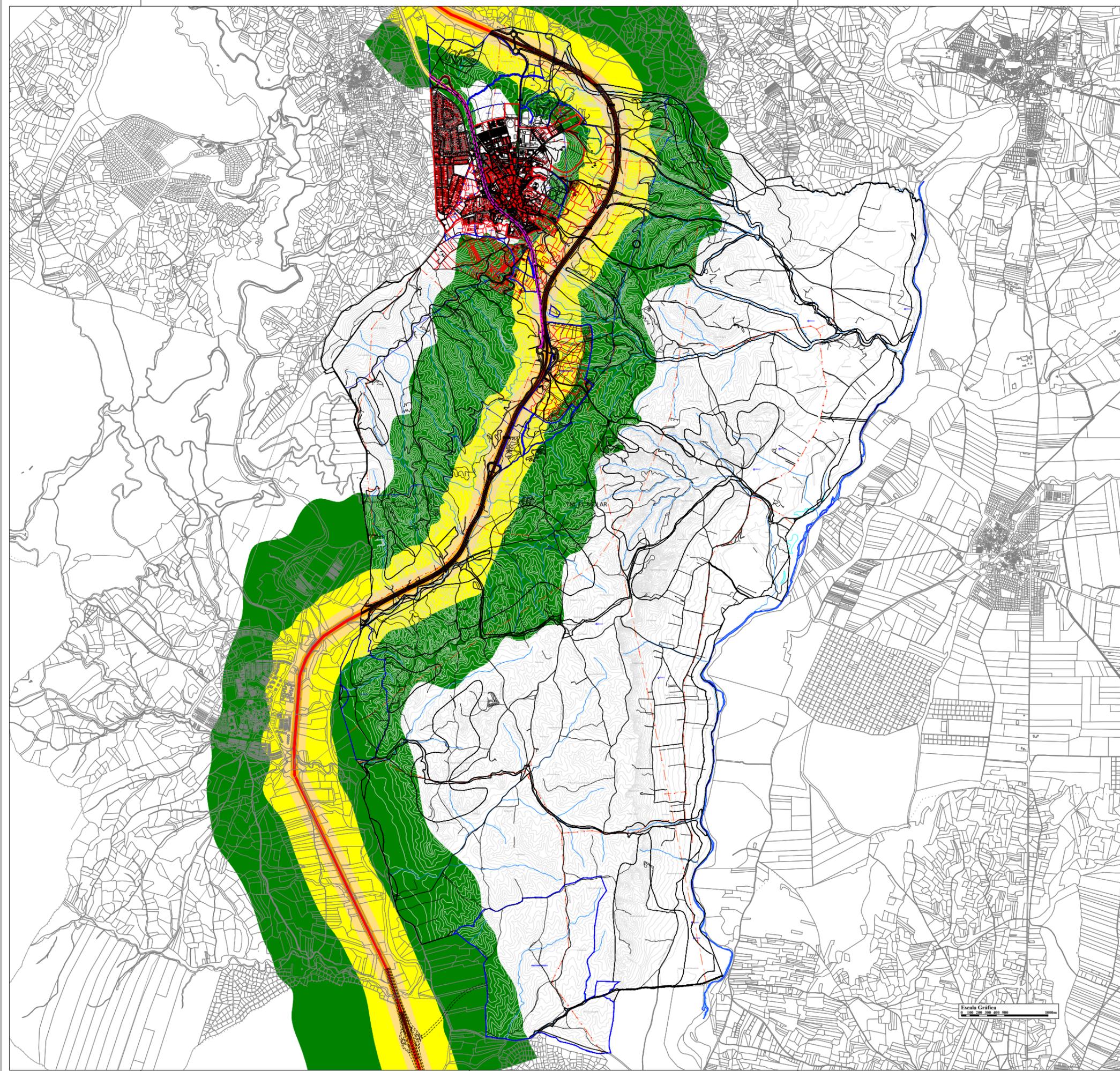
## ESTUDIO DE RUIDO AMBIENTAL PLAN GENERAL EL MOLAR

TERMINO MUNICIPAL EL MOLAR. MADRID

SITUACION ACTUAL  
CALCULO DE NIVELES SONOROS, dB(A)  
INDICE PERIODO DIA, Ld

Escala: 1:20.000  
NORTE

Fecha: Abril 2024  
Plano: 01



# Niveles dB(A) Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
<< -39.9

**LEYENDA**  
 ..... Límite de Termino Municipal de El Molar  
 - - - Límite Suelo Urbano  
 - - - Límite Suelos Urbanizables Sectorizados  
 - - - Límite Suelos Urbanizables No Sectorizados  
 - - - Delimitación de Áreas Homogéneas (AH)

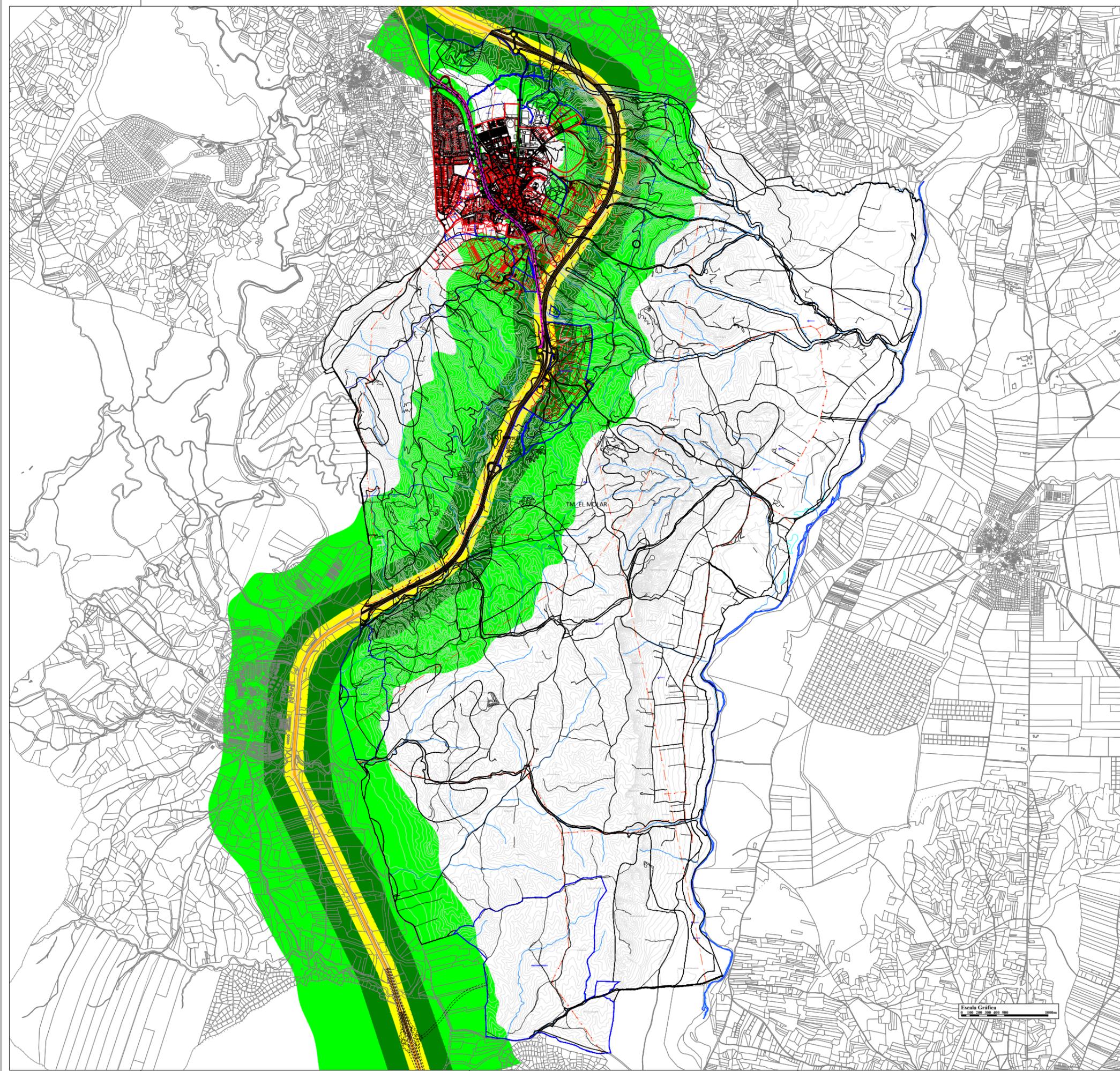
## ESTUDIO DE RUIDO AMBIENTAL PLAN GENERAL EL MOLAR

TERMINO MUNICIPAL EL MOLAR. MADRID

SITUACION ACTUAL  
 CALCULO DE NIVELES SONOROS, dB(A)  
 INDICE PERIODO TARDE, Le

Escala: 1:20.000  
 NORTE

Fecha: Abril 2024  
 Plano: 02



# Niveles dB(A) Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
<< -39.9

**LEYENDA**

- ..... Límite de Termino Municipal de El Molar
- Límite Suelo Urbano
- Límite Suelos Urbanizables Sectorizados
- Límite Suelos Urbanizables No Sectorizados
- Delimitación de Áreas Homogéneas (AH)

## ESTUDIO DE RUIDO AMBIENTAL PLAN GENERAL EL MOLAR

TERMINO MUNICIPAL EL MOLAR. MADRID

SITUACION ACTUAL  
CALCULO DE NIVELES SONOROS, dB(A)  
INDICE PERIODO NOCHE, Ln

Escala: 1:20.000  
NORTE

Fecha: Abril 2024  
Plano: 03