

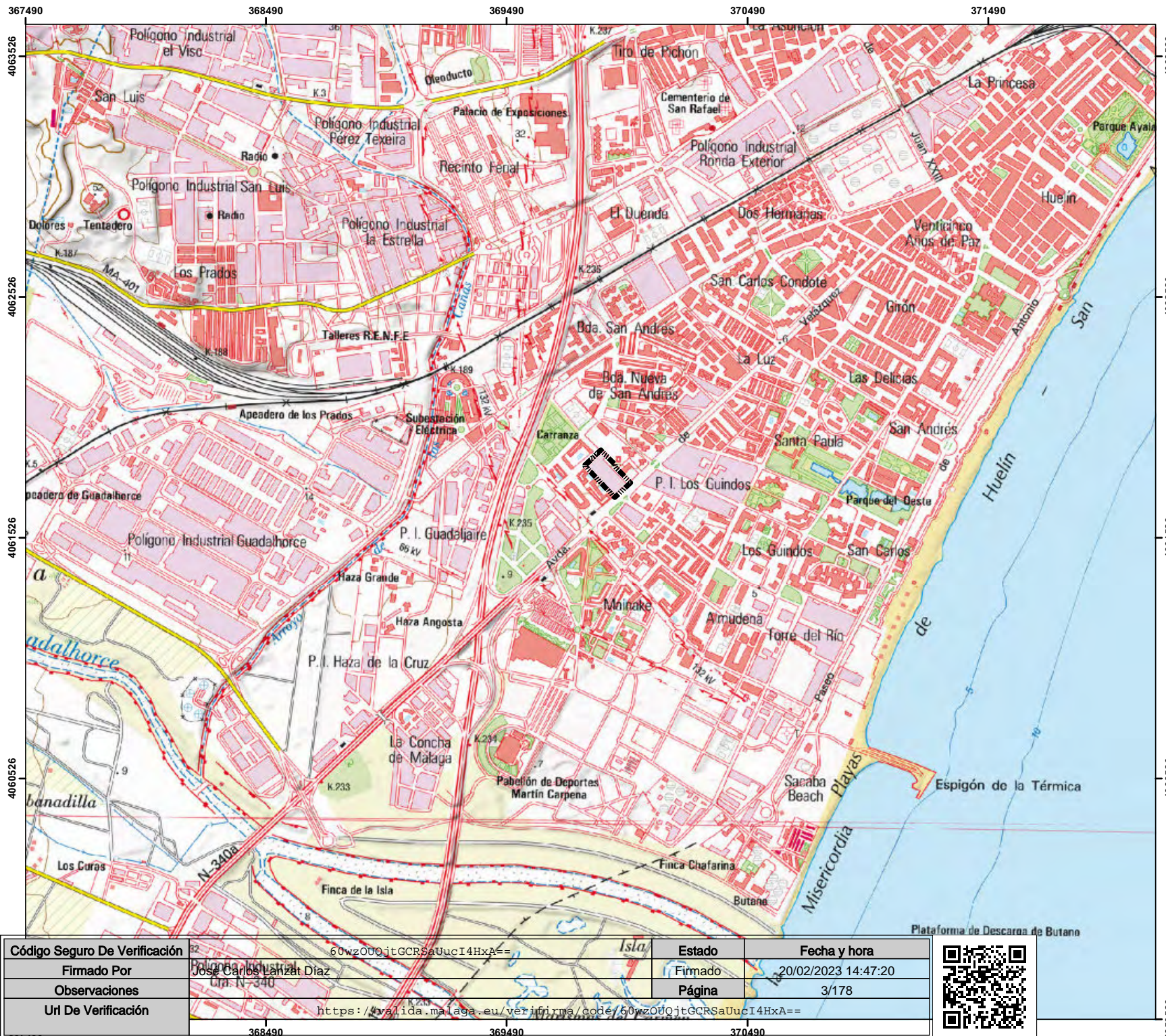



12. ANEXOS

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	1/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

12.1. CARTOGRAFÍA

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	2/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			



LEYENDA:
 ZONA DE ESTUDIO

REALIZADO POR: SIGMAC	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:150,000	

AUTOR:
 TÍTULO DEL PLANO:
LOCALIZACIÓN

PROYECTO:
Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga
 Nº PLANO: 1

Código Seguro De Verificación	60wz0U0jtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Carlos Lanza Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	3/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/codé/60wz0U0jtGCRSaUucI4HxA==		



369126

369626

370126

370626

4062103

4061603

4062103

4061603



LEYENDA:

 ZONA DE ESTUDIO



REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:5,000	

AUTOR:
TÍTULO DEL PLANO: ORTOFOTOGRAFÍA

PROYECTO: Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga
Nº PLANO: 2

Código Seguro De Verificación	60wz0UQj6GCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzas Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	4/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQj6GCRSaUucI4HxA==		

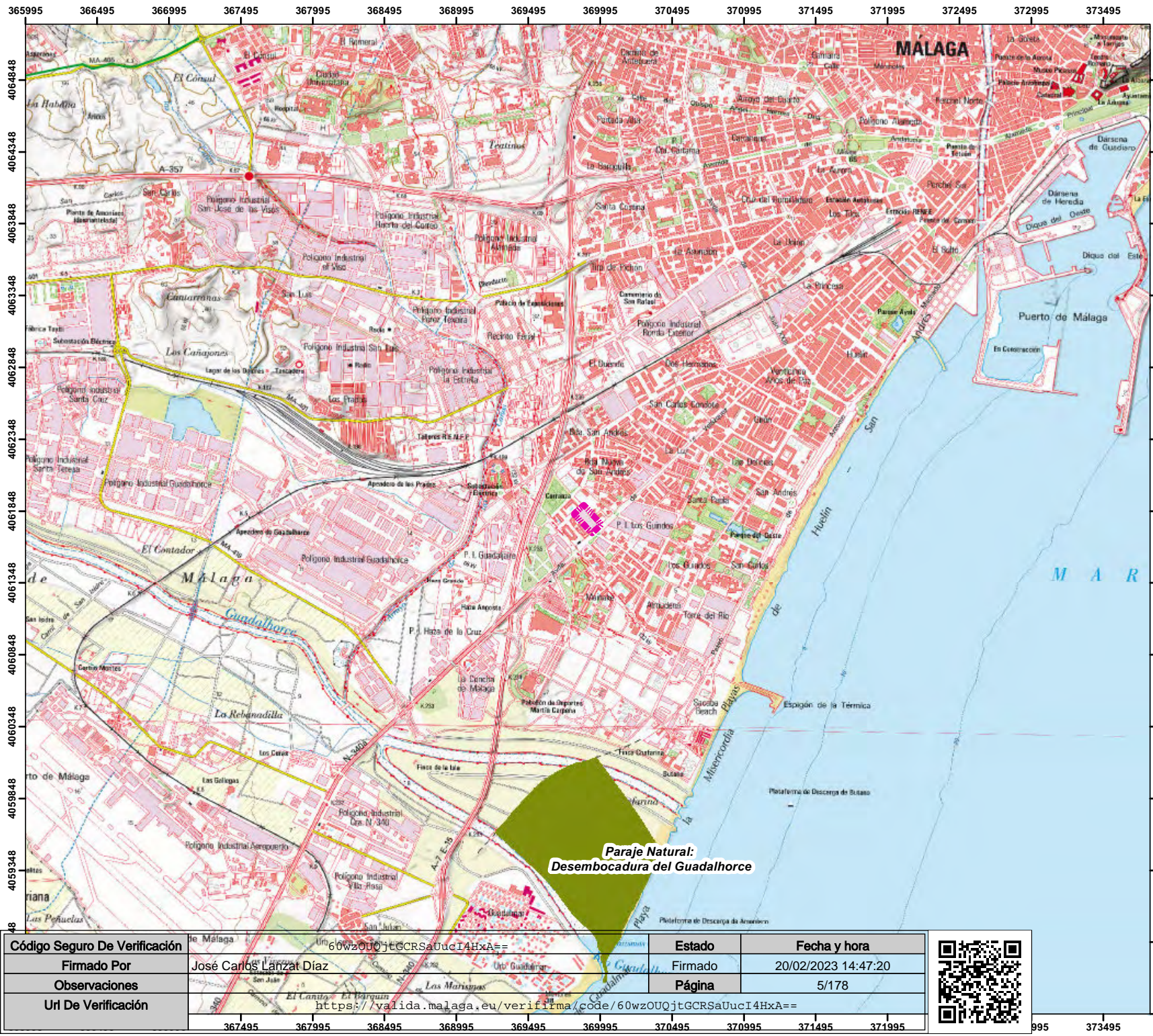


369626

370126

370626

4061103



LEYENDA:

- ZONA DE ESTUDIO
- Espacios Naturales Protegidos
- Parques Nacionales
- Otros Parques
- Reservas Naturales
- Monumentos Naturales
- Paisajes Protegidos
- Espacios Protegidos Red Natura 2000
- Otros Espacios Naturales Protegidos
- Área Marina Protegida
- Inventario VVPP

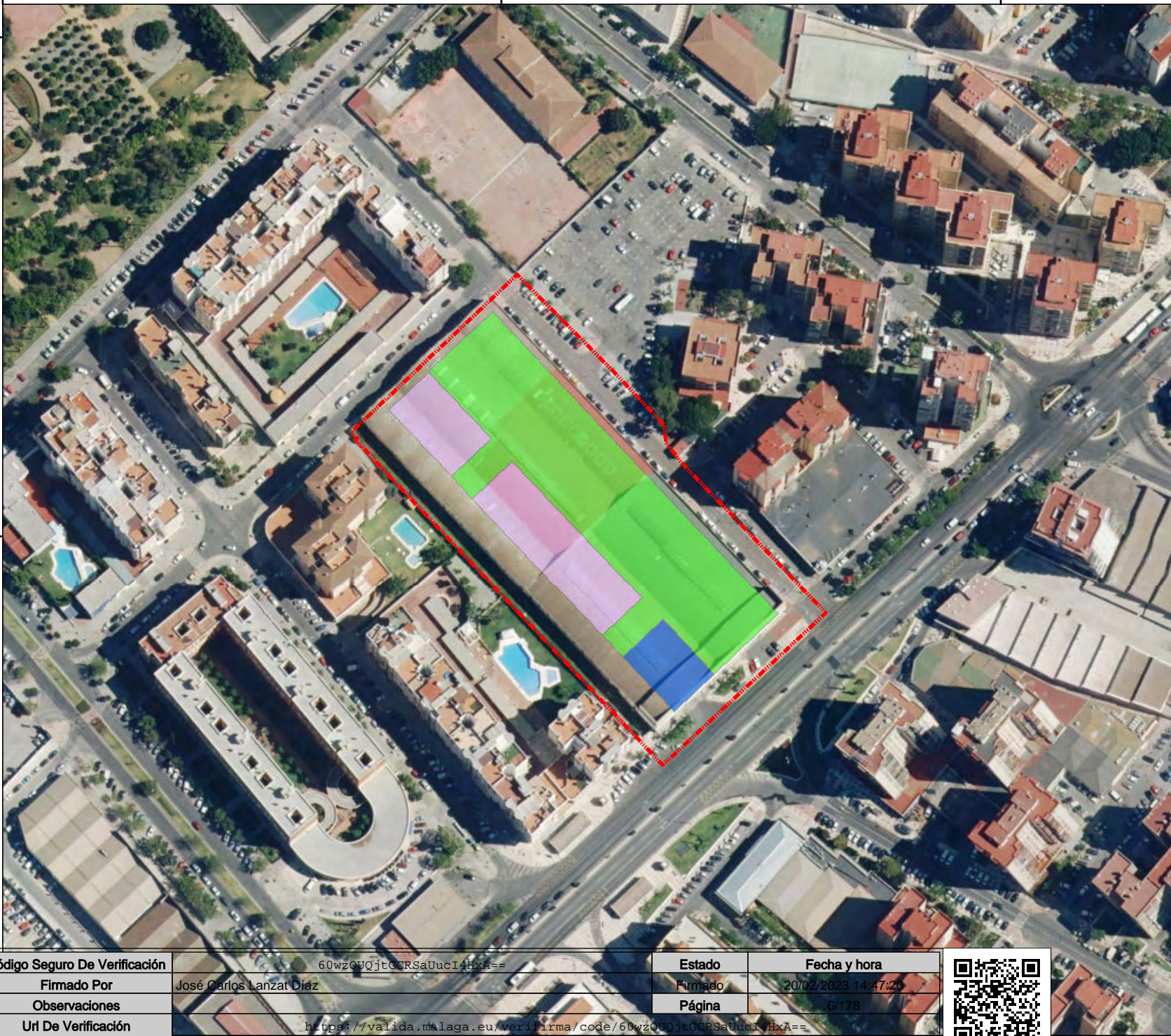
REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:25,000	

AUTOR:
TÍTULO DEL PLANO: ESPACIOS NATURALES Y VÍAS PECUARIAS

PROYECTO: Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga
Nº PLANO: 3

Código Seguro De Verificación	60wz00JtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Firmado	Fecha y hora	20/02/2023 14:47:20
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Página			5/178
Observaciones					
Url de Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz00JtGCRSaUucI4HxA==				





LEYENDA:

ZONA DE ESTUDIO

CALIFICACIÓN DEL SUELO

RESIDENCIAL

Terciario

ZONAS VERDES

REALIZADO POR:



FECHA:

JULIO 2018

ESCALA:

1:1,500



AUTOR:

TÍTULO DEL PLANO:

**ZONIFICACIÓN
PROPUESTA**

PROYECTO:

**Evaluación Ambiental Estratégica del Plan
Especial de Reforma Interior del Sector
SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga**

Nº PLANO: 4

Código Seguro De Verificación

60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==

Estado

Fecha y hora

Firmado Por

José Carlos Lanzat Díaz

Firmado

20/02/2023 14:47:20

Observaciones

Página


6/178

Url De Verificación

<https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==>



12.2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	7/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

SUNC-R-L0.10 "Portillo"



FOTOGRAFÍA 1:
 Vista panorámica Avda.
 Velázquez



FOTOGRAFÍA 2:
 Lateral Este, C/ El
 Gordito



FOTOGRAFÍA 3:
 Lateral norte,
 C/Alejandro Dumas

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	8/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		





FOTOGRAFÍA 4:
Lateral Noroeste,
Edificaciones
medianeras.



FOTOGRAFÍA 5:
Detalle estado edificio




FOTOGRAFÍA 6:
C/ El Gordito

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	9/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



12.3. ESTUDIO ACÚSTICO

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	10/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

JULIO DE
2018

Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo", Málaga



SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.
CALLE IVAN PAULOV 6
29590 PARQUE TECNOLÓGICO MÁLAGA
e-mail:
sfera@sferaproyectoambiental.com

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	11/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Índice

Índice	2
Registro modificaciones	3
1 Objeto del informe	4
1.1 Técnico competente	4
2 Normativa/Legislación de referencia	4
2.1 Legislación específica en Andalucía	4
2.2 Otros documentos de referencia	5
3 Cuantificación de las exigencias	5
3.1 Legislación en Andalucía	5
4 Descripción de la zona de estudio	8
5 Descripción de los focos sonoros considerados	12
5.1 Situación preoperacional	12
6 Modelización adoptada	14
6.1 Instrumentación	14
6.2 Construcción del modelo	14
6.3 Validación del modelo	14
6.3.1 Metodología	15
6.3.2 Personal y medios	16
6.3.3 Resultados de las medidas	16
6.4 Presentación de resultados	17
7 Resultados	18
7.1 Situación actual	18
7.2 Situación con ordenación prevista	20
7.3 Mapas de condicionantes acústicos al urbanismo	22
7.4 Mejoras recomendadas	24
7.5 Propuesta de zonificación acústica	26
8 Conclusiones	28
9 Anexo 1: Mapas de isófonas	29
10 Anexo 2: Instrumentación de ensayo	30
10.1 Calibrador Acústico	30
10.2 Sonómetros	31
11 Anexo 3: Técnico competente	32

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	12/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Registro modificaciones

Versión	Acción	Fecha
01	Creación documento	17/07/2018

La composición del equipo redactor, consta de los siguientes profesionales:

Coordinador del estudio

- **Rafael González Gil**

- Licenciado en Biología
- Master en Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales
- Técnico superior en Prevención de Riesgo Laborales; especialidad en Higiene

- **Antonio Juárez Ramos**

- Licenciado en Ciencias Geológicas
- Experto en Geología y Geotécnia

- **Moisés Laguna Gámez**

- Ingeniero Técnico de Telecomunicación
- Máster en Gestión y Evaluación de la Contaminación Acústica

- **José Enrique Navarro García**

- Licenciado en Ciencias Ambientales
- Especialista en Sistemas de Información Geográfica
- Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad en Seguridad e Higiene Industrial, Ergonomía y Psicosociología.
- Master en sistemas de gestión de la calidad y medio ambiente. Nuevas tecnologías.

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	13/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==			

1 Objeto del informe

El presente documento es un estudio acústico pormenorizado sobre la posible contaminación acústica sufrida en un sector de suelo urbano no consolidado que va a ser sometido a un plan especial de reforma interior para permitir usos residenciales y terciarios en la barriada Virgen de Belén, en el distrito Carretera de Cádiz al oeste del núcleo urbano de Málaga. En este sentido, se analizan los focos ruidosos más conflictivos que pueden afectar al sector y se proponen, si ha lugar, soluciones que garanticen el cumplimiento de los requisitos legales en cuanto a objetivos de calidad acústica establecidos para este tipo de zonificaciones en la comunidad autónoma de Andalucía.

Para ello se emplea metodología de cálculo de emisión y propagación acústica legalmente aceptada, basada en los métodos de cálculo reconocidos e implementada en software de simulación acústica dedicado para tales fines.

1.1 Técnico competente

El redactor del estudio es **técnico competente** conforme a los requisitos establecidos en el artículo 3.b del Decreto 6/2012, de 17 de enero. Ver Anexo 3.

2 Normativa/Legislación de referencia

El análisis descrito a continuación está basado en las prescripciones de los siguientes documentos normativos de aplicación:

2.1 Legislación específica en Andalucía

- **Ley 7/2007**, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental¹.
- **Decreto 356/2010**, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- **Decreto - Ley 3/2015**, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal.
- **Decreto 6/2012**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía y se modifica el Decreto 357/2010, de

¹ Texto consolidado, enero de 2016

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	14/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética².

2.2 Otros documentos de referencia

- **NMPB – Routes 1996³**: *Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores.*
- **WG-AEN**: *European Commission. Assessment of Exposure to Noise. Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure. Version 2, 13 January 2006.*

3 Cuantificación de las exigencias

3.1 Legislación en Andalucía

En el caso concreto de Andalucía es de aplicación el **Decreto 6/2012**, el cual está plenamente adaptado a las disposiciones de la legislación básica estatal, incluyendo además algunos conceptos específicos, como puede ser la definición del uso turístico o el contenido mínimo exigible a los estudios acústicos. Se cita a continuación el articulado de referencia para el caso evaluado:

² Incluyendo corrección de errores publicada en el BOJA 63, de 3/4/2013

³ Método nacional francés para cálculo de ruido de tráfico rodado

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	15/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



TÍTULO II. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

CAPÍTULO I: ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA

Artículo 6. Áreas de sensibilidad acústica

1. Las áreas de sensibilidad acústica, serán aquellos ámbitos territoriales donde se pretenda que exista una calidad acústica homogénea. Dichas áreas serán determinadas por cada Ayuntamiento, (...).
2. (...).
3. (...), la zonificación acústica afectará al territorio del municipio al que se haya asignado uso global o pormenorizado del suelo (...).
4. (...).
5. Hasta tanto se establezca la zonificación acústica de un término municipal, las áreas de sensibilidad acústica vendrán delimitadas por el uso característico de la zona, (...).

Artículo 7. Clasificación de las áreas de sensibilidad acústica

(...) los Ayuntamientos deberán contemplar, al menos, las áreas de sensibilidad acústica clasificadas de acuerdo con la siguiente tipología:

- a. Tipo a. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- b. Tipo b. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- c. Tipo c. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
- d. Tipo d. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c.
- e. Tipo e. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran de especial protección contra la contaminación acústica.
- f. Tipo f. Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.
- g. Tipo g. Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

Artículo 9. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica.

1. En las áreas urbanizadas existentes, (...), se establece como objetivo de calidad acústica para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:
 - a. Si en el área acústica se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la siguiente tabla, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor:

TABLA I. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A LAS ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico u otro uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	65	65	55
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen ⁴	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Los objetivos de calidad acústica (...) están referenciados a una altura de 4 m.

En estas áreas de sensibilidad acústica las Administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado, mediante la aplicación de planes zonales específicos (...).

- b. En caso contrario, el objetivo de calidad acústica será la no superación del valor de la tabla I que le sea de aplicación.

⁴ En estos sectores de territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia de entre las mejores técnicas disponibles (...).

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	16/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



2. Para las nuevas áreas urbanizadas, es decir, aquellas que no reúnen la condición de existentes (...), se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación de la tabla II.

TABLA II. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A LAS NUEVAS ÁREAS URBANIZADAS.

	Tipo de área acústica	Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico u otro uso terciario distinto del contemplado en c).	65	65	60
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
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen ⁴	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Los objetivos de calidad acústica (...) están referenciados a una altura de 4 m.

3. (...)
4. Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones, se establece el mantenimiento en dichas zonas de los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla II, (...). Los objetivos de calidad de las zonas tranquilas en campo abierto serán, en su caso, los establecidos para el área de tipo g) en que se integren.
5. A los edificios que, cumpliendo la normativa urbanística, estén situados fuera de zonas urbanizadas, (...), les serán de aplicación los objetivos de calidad acústica establecidos en la tabla IV. Para el cumplimiento de dichos objetivos de calidad, se aplicarán medidas que resulten económicamente proporcionadas, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles (...)

Artículo 10. Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica.

Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en el artículo 9, 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 la Instrucción Técnica 2, cumplan en un periodo de un año, las siguientes condiciones:

- Ningún valor supera los valores fijados en las correspondientes tablas I o II del artículo 9.
- El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en las correspondientes tablas I o II.

TÍTULO IV. NORMAS DE PREVENCIÓN ACÚSTICA

CAPÍTULO II: EL ESTUDIO ACÚSTICO

Artículo 43. Exigencia y contenido mínimo de Estudios Acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico.

- Los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental deben incluir entre la documentación comprensiva del estudio de impacto ambiental un estudio acústico para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en este Reglamento.
- El contenido mínimo de los estudios acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico será el establecido en la Instrucción Técnica 3.

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	17/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



IT.3. CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS ACÚSTICOS

El estudio acústico se define como «el conjunto de documentos acreditativos de la identificación y valoración de impactos ambientales en materia de ruidos y vibraciones». Se definen (...) tipos de estudios acústicos:

1. Estudios acústicos de actividades o proyectos distintos de los de infraestructuras sometidos a autorización ambiental unificada o a autorización ambiental integrada según el anexo de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (...)
2. Estudios Acústicos de actividades sujetas a calificación ambiental y de las no incluidas en el Anexo de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (...)
3. Estudios acústicos de infraestructuras (...)
4. Estudios acústicos de los instrumentos de planeamiento urbanístico.

El estudio acústico comprenderá, como mínimo:

1. Estudio y análisis acústico del territorio afectado por el instrumento de planeamiento, que comprenderá un análisis de la situación existente en el momento de elaboración del Plan y un estudio predictivo de la situación derivada de la ejecución del mismo, incluyendo en ambos casos la zonificación acústica y las servidumbres acústicas que correspondan, así como un breve resumen del estudio acústico.
2. Justificación de las decisiones urbanísticas adoptadas en coherencia con la zonificación acústica, los mapas de ruido y los planes de acción aprobados.
3. Demás contenido previsto en la normativa aplicable en materia de evaluación ambiental de los instrumentos de ordenación urbanística.
5. Estudios de Zonas Acústicas Especiales (...).

4 Descripción de la zona de estudio

El ámbito de actuación denominado SUNC-R.LO10 *Portillo* se encuentra en una zona urbana totalmente consolidada dentro del distrito de Carretera de Cádiz, junto a la Avenida de Velázquez. Se trata de la parcela ocupada por la antigua nave de AUTOMÓVILES PORTILLO, hoy en día con uso comercial. El sector figura en el PGOU de Málaga como suelo urbanizable no consolidado, sobre el cual se propone un Plan Especial de Reforma Interior que pretende ordenar un nuevo uso global de tipo *residencial* así como la creación de nuevos espacios libres y equipamientos terciarios. Puesto que el Plan Especial se redacta con fecha posterior a la entrada en vigor del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, a efectos de la definición de los objetivos de calidad acústica estaría justificado considerarla como **nueva área urbanizada**.

En concreto, el sector comprende una superficie de 16.667 m² con forma rectangular y orografía básicamente llana, dispuesta de forma transversal a la Avenida de Velázquez. Actualmente se encuentra ocupada por las antiguas cocheras de Automóviles Portillo, hoy reconvertida a un gran bazar, que en su momento será demolida. El sector está limitado por:

- Al Noreste con calle El Gordito.
- Al Noroeste con Alejandro Dumas.
- Al Suroeste con el Conjunto Residencial Parque María Luisa
- Al Sureste con Avenida de Velázquez.

Según la ordenación proyectada, se aprovecha el techo edificable para definir dos nuevas pastillas residenciales y una tercera destinada a equipamiento terciario. El resto del sector se deja libre, permitiendo la creación de un parque urbano. Las alturas máximas permitidas vienen condicionadas tanto por las ordenanzas particulares como las eventuales servidumbres aeronáuticas.

Cabe hacer notar que el área de estudio se ubica en una zona acústicamente conflictiva, por la presencia de numerosos ejes viarios de considerable aforo en el entorno, tal como queda evidenciado en el vigente Mapa Estratégico de Ruido de la ciudad de Málaga.

En las siguientes figuras se muestra el área de estudio y los usos previstos:

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	18/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



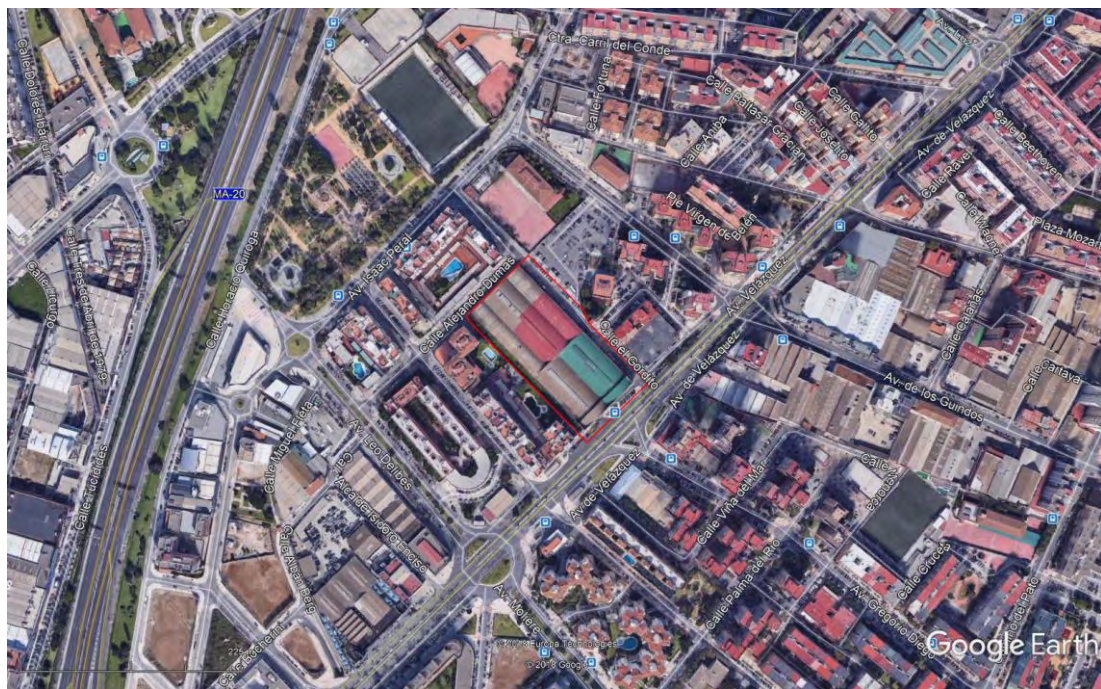


Figura 1: Localización de la zona de estudio (ortofoto)

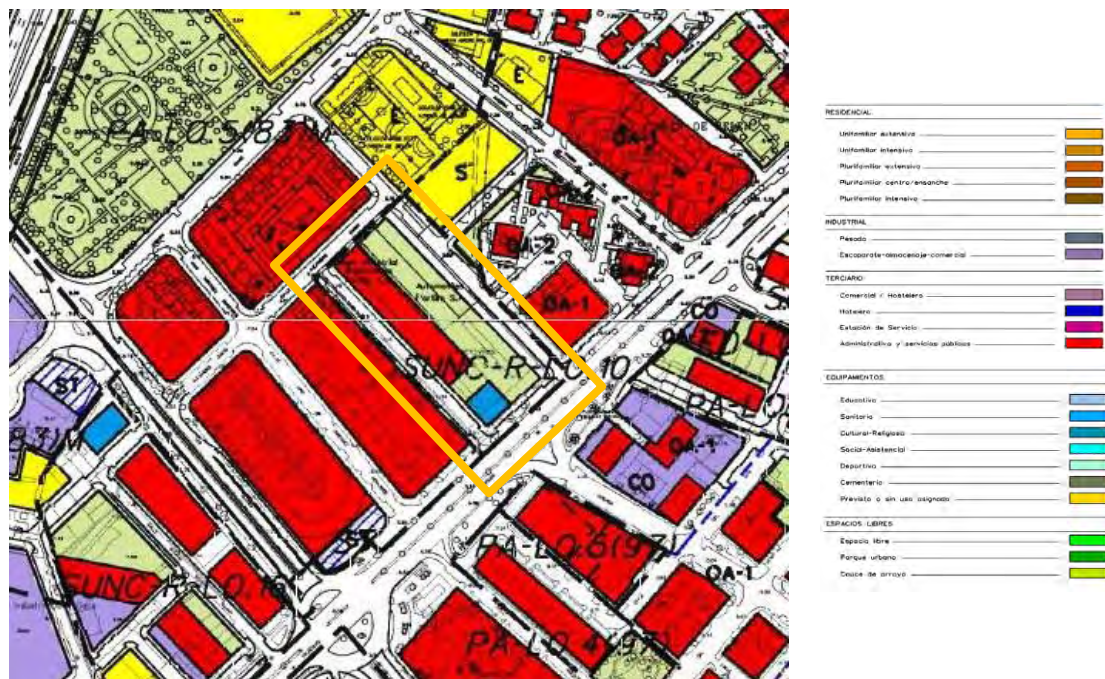


Figura 2: Calificación de los usos según el PGOU de Málaga (2011)

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	19/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



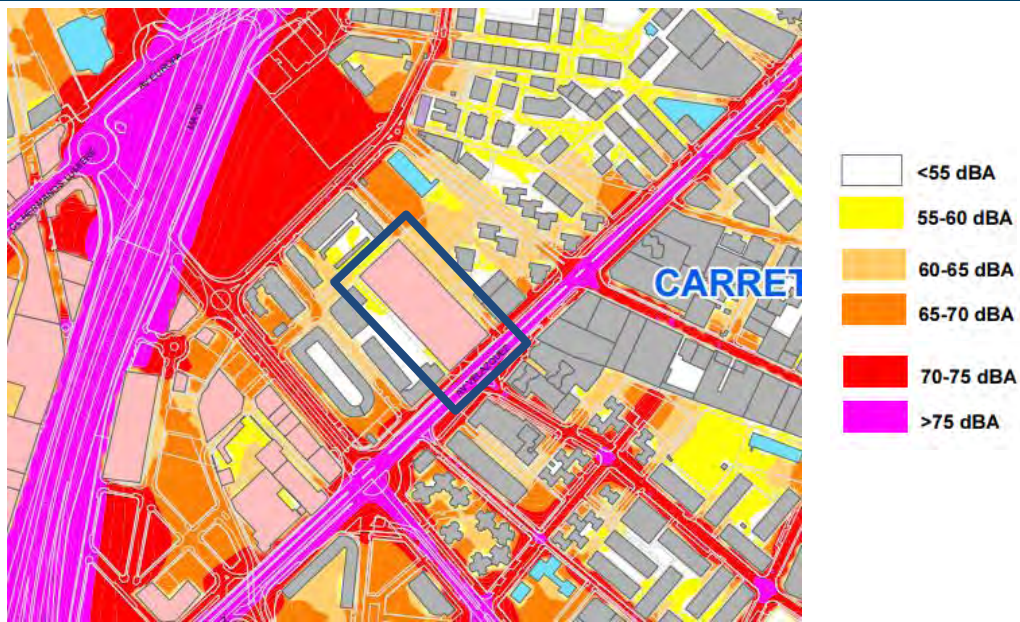


Figura 3: Revisión y actualización del Mapa Estratégico de Ruido de la aglomeración de Málaga (2013).
Indicador L_{den}


Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	Página 16 de 32 20/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		





CUADRO PARCELARIO							
PARCELA	SUP. PARCELA	EDIFICABILIDAD	COEF. EDIF.	ALTURA MÁXIMA Nº DE PLANTAS	Nº VIVIENDAS	TIPOLOGÍA	CALIFICACION
USOS LUCRATIVOS							
RESIDENCIAL							
RE-1	814,00	4.186,43	5,143	B+7	50	OA-2	RESIDENCIAL PROTEGIDO
RE-2	1.672,00	9.768,34	5,842	B+7	108	OA-2	RESIDENCIAL LIBRE
SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES							
ST/E	656,36	7.761,62	11,825	B+15		OA-2	SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES
TOTAL USOS LUCRATIVOS	3.142,36	21.716,40			158		
ZONA VERDE							
PARCELA	SUPERFICIE						CATEGORIA
ZV	6.403,80						ZONA VERDE PÚBLICA
VIARIO							
VIARIO	7.158,76						
TOTAL SECTOR	16.704,92	21.716,40	1,30		158		

Figura 4: Ordenación pormenorizada proyectada

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	21/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==			

5 Descripción de los focos sonoros considerados

5.1 Situación preoperacional


El entorno de estudio es un área urbana completamente consolidada – a excepción de la parcela del sector evaluado –. El principal foco sonoro del área de estudio sería el tráfico rodado en los viales del entorno, todas ellas de orden local aunque con un aforo muy destacado. Entre éstas destaca la Avenida de Velázquez, antigua Carretera de Cádiz o N-340, que discurre paralela al límite sureste del sector y sirve de vía de entrada / salida de Málaga hacia la carretera de circunvalación MA-20, la carretera MA-21 hacia el perímetro oeste del término municipal, el aeropuerto o los municipios de la Costa del Sol occidental. No obstante, también deberán tenerse en cuenta otros ejes viarios cercanos al sector por contar con un volumen de tráfico significativo, como la propia autovía MA-20, la Avenida de Molière, la Avenida de los Guindos, o la Avenida Leo Delibes.



Figura 5: Focos sonoros

Los aforos han sido obtenidos de fuentes oficiales, cuando éstos están disponibles. Se dispone de datos parciales de aforo actualizados en el primer trimestre del año 2018 para algunas de las vías locales – ayuntamiento de Málaga –, mientras que los datos de la autovía MA-20 datan de 2016. En su defecto, se toman como referencia las recomendaciones de la guía WG-AEN, con el siguiente criterio:

Tipo de vía	Período	Horario	IMD	% pesados	Velocidad
Colector	Día	7:00 – 19:00	700	10	50 km/h
	Tarde	19:00 – 23:00	200	6	
	Noche	23:00 – 7:00	100	3	
Servicio	Día	7:00 – 19:00	350	5	40 km/h
	Tarde	19:00 – 23:00	100	2	
	Noche	23:00 – 7:00	50	1	
Callejón	Día	7:00 – 19:00	175	2	40 km/h
	Tarde	19:00 – 23:00	50	1	

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	12 de 32	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

	Noche	23:00 – 7:00	25	0	
--	-------	--------------	----	---	--

Tabla 1: Distribución del tráfico según WG-AEN

Teniendo en cuenta lo anterior, el número de vehículos / hora a ser implementado en el modelo para el estado actual – preoperacional – será el siguiente:

Carretera	IMD	Número de vehículos / hora (Q)			% Pesados			Velocidad (km/h)	
		Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche	Ligeros	Pesados
MA-20	148090	8638,58	7404,50	1851,13	2,9	2,9	2,9	120	90
Av. Velazquez	38323	2235,51	1916,15	479,04	6,0	6,0	6,0	50	50
Av. Moliere	5000	291,67	250,00	62,50	6,0	6,0	6,0	50	50
Av. Guindos	10471	610,81	523,55	130,89	6,0	6,0	6,0	50	50
Av. Leo Delibes	5000	291,67	250,00	62,50	6,0	6,0	6,0	50	50

Tabla 2: Aforos de carreteras (ambos sentidos)

Cabe indicar que, puesto que el sector bajo estudio se encuentra relativamente cerca de la mencionada autovía MA-20, se vería claramente influenciado por los niveles sonoros generados en ésta, tal como puede comprobarse observando los resultados del último Mapa Estratégico de Ruido publicado por el Ministerio de Fomento:

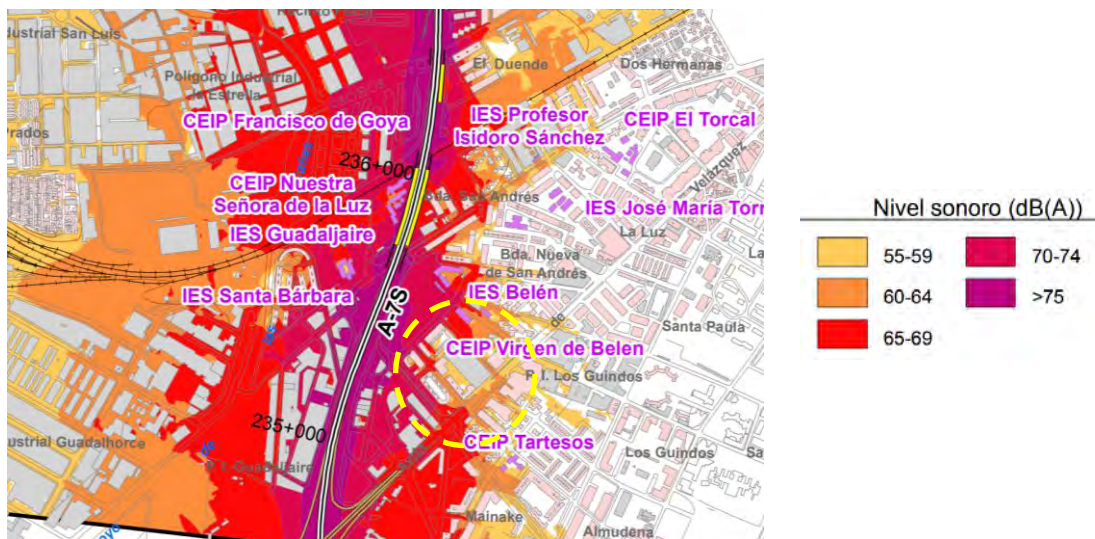


Figura 6: Mapas Estratégicos de Ruido de la red de Carreteras del Estado. Segunda Fase. Unidad de Mapa A-7S_2 (PK 234+570 – PK 302+480). Niveles L_{den}

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	23/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

6 Modelización adoptada

6.1 Instrumentación

La herramienta fundamental de cálculo será **IMMI 2017 Plus**, *software* de simulación de propagación acústica en el ambiente exterior en tres dimensiones, implementando los métodos estándares de cálculo establecidos legalmente en el Real Decreto 1513/2005. Los resultados son presentados como curvas isófonas en mapas horizontales o verticales.

A partir de los cálculos efectuados en el *software* anterior su implementación gráfica, tanto en formato papel como electrónico, se efectuará mediante la herramienta **Esri ArcVIEW**. Este programa facilita la edición y generación de mapas con las reseñas principales en el mapa.

- Wölfel **IMMI 2017 Plus**, update 2. Predicción Sonora en exteriores.
- Esri ArcVIEW 10.2. gestión de Sistema de Información Geográfica (GIS)



6.2 Construcción del modelo

Se procede a la simulación en entorno informático de la afección acústica prevista en las áreas sensibles circundantes a la parcela bajo estudio, tanto en el estado preoperacional como en el estado operacional, partiendo de la cartografía recopilada, edificios y obstáculos identificados. Los focos sonoros – carreteras – son modelados como una plataforma única plataforma sobre la cual se sitúa la fuente de ruido, siendo caracterizada por el tráfico rodado. La implementación y configuración del modelo de cálculo se basa en los métodos recomendados en el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, y en las recomendaciones generales dadas en la WG-AEN.

- El campo sonoro es modelado teniendo en cuenta las posibles reflexiones en los diversos obstáculos existentes, descartando fuentes sonoras ubicadas a más de 1000 m del receptor considerado. Se ha limitado el número de reflexiones a un máximo de dos.
- Al no disponer de información fiable al respecto, no se tienen en cuenta condiciones meteorológicas (viento) aunque sí la probabilidad de *condiciones favorables* a la propagación sonora durante los períodos vespertino y nocturno recomendadas en las guías de buenas prácticas internacionales.
- En cuanto absorciones de las diferentes superficies (G), se define un coeficiente general del 100% para el terreno salvo para edificios, asfaltos, muros y superficies cubiertas de agua, donde se ha supuesto una absorción del 0%.

6.3 Validación del modelo

El modelo acústico descrito anteriormente ha sido validado mediante una medición acústica in situ de larga duración (24 horas) en un punto representativo de la inmisión sonora previsible en la zona de estudio en su estado actual. Dada la configuración de la parcela y los focos sonoros

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	24/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



considerados en el presente trabajo, la evaluación en un único punto se considera suficientemente representativa.

Las mediciones acústicas tienen dos objetivos principales:

- Identificar, valorar y cuantificar las fuentes de ruido existentes en el área de estudio.
- Valorar la situación acústica en determinados puntos receptores con el fin de ajustar y validar el mapa acústico realizado mediante predicción.

6.3.1 Metodología

La metodología de ensayo es la descrita en el apartado 3.4.1 de la IT2 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía, bajo un sistema de gestión diseñado considerando los requisitos de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 como Laboratorio de Ensayo para la realización de muestreo y ensayos de Acústica en Edificación y de Acústica Ambiental.

El ruido a evaluar – fundamentalmente, tráfico rodado de orden local – podría considerarse relativamente constante con lentas fluctuaciones que dependerían del aforo temporal de vehículos en cada período horario. En consecuencia, se realizará una medición en continuo con una duración de 24 h almacenando muestras cada cinco minutos, de tal modo que sea posible detectar los episodios acústicamente más significativos en función del emisor acústico con mayor contribución al ambiente sonoro de cada zona de estudio y para todos los períodos horarios. Este punto de medida se ubica en una posición representativa de la mayor afección sonora previsible en el sector, en un punto de la fachada del edificio de la antigua coche de Automóviles Portillo con visibilidad directa hacia la Avenida de Velázquez.

Los parámetros registrados son:

- Nivel continuo equivalente ponderado A (L_{Aeq}), medido con constante de tiempo rápida.
- Nivel continuo equivalente ponderado C (L_{Ceq}), medido con constante de tiempo rápida.
- Nivel continuo equivalente ponderado A (L_{Aeq}), medido con constante de tiempo impulsiva.
- Niveles estadísticos ponderados A (L_N), medidos con constante de tiempo rápida.

El parámetro de análisis será el **Nivel Continuo Equivalente** (L_{Aeq}) del período de evaluación T , expresado en decibelios ponderados en la escala normalizada A (dBA) de cada uno de los períodos horarios descritos en la legislación: día (L_d), tarde (L_e) y noche (L_n). Dicho índice responde a la siguiente formulación:

$$L_{Aeq,[d,e,n]} = 10 \cdot \log \frac{1}{T} \sum_i \Delta T_i \cdot 10^{L_{Aeq,T_i}/10}$$

Donde:

- T : Es el tiempo total de observación.
 - Si $T = d$, el nivel continuo equivalente correspondiente al período temporal *día*, entre las 7:00 y las 19:00 horas.
 - Si $T = e$, el nivel continuo equivalente correspondiente al período temporal *tarde*, entre las 19:00 y las 23:00 horas.
 - Si $T = n$, el nivel continuo equivalente correspondiente al período temporal *noche*, entre las 23:00 y las 7:00 horas.

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	25/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



- ΔT_i : Corresponde al intervalo de integración de cada muestra de nivel sonoro obtenida. En el presente trabajo, se han tomado registros de niveles sonoros con una duración de aproximadamente 24 h.
- L_{Aeq,T_i} : Es el nivel continuo equivalente de la muestra T_i . En este trabajo, 5 minutos.

6.3.2 Personal y medios

Para el desarrollo de estos trabajos se designa un *técnico competente* debidamente cualificado, cumpliendo con los requisitos que se describen en el apartado 3.b del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía. Ver Anexo 2.

Las medidas se han realizado una unidad de sonómetro integrador - promediador homologado de precisión clase 1, con micrófono protegido por borla antiviento a una altura de unos 6 m respecto al suelo, enrasado en el exterior de marquesina decorativa de antigua nave de Portillo. La cadena de medida se verificó antes y después de las pruebas mediante un calibrador sonoro de clase 1, sin detectar desviaciones.

El listado completo de equipos empleados es el siguiente:

Instrumentación de ensayo

Exterior	Sonómetro integrador	Svantek 959	23779
	Micrófono	G.R.A.S 40AE	162289

Instrumentación auxiliar

Exterior	Calibrador sonoro	Svantek SV 31	29144
	Termohigrómetro	Auriol IAN	Z29572
	Anemómetro	Skywatch Eole	S8754410
	GPS	Chartcross Ltd. GPS Test Plus ⁵	1.5.5

Todos estos equipos son sometidos a un programa de calibración y/o control periódico que garantiza la trazabilidad de las medidas.

Además, el sonómetro y calibrador acústico cuentan con su correspondiente certificado de verificación periódica emitido por Organismo de Verificación Metrológica Autorizado que certifica el cumplimiento de la Disposición Transitoria primera de la **Orden ITC/2845/2007**, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos. Ver Anexo 3.

El personal de campo ha controlado en todo momento las condiciones climatológicas en que tuvieron lugar las medidas mediante el servicio meteorológico de AEMET, de modo que es posible descartar aquellos registros sonoros que no podrían considerarse como válidos al haber sido almacenados con unas condiciones inadecuadas, especialmente con vientos superiores a 5 m/s o lluvia. No se han registrado condiciones atmosféricas adversas durante las pruebas.

6.3.3 Resultados de las medidas

En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos durante las evaluaciones *in situ*.

⁵ App Android

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	26/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		





P1: Altura ≈ 6 m

Localización	Fecha y hora				L _{Aeq} (dBA)		
	Inicio		Fin		Día (7:00 – 19:00)	Tarde (19:00 – 23:00)	Noche (23:00 – 7:00)
P1 (24h)	22/06/2018	17:30	23/06/2018	17:20	68,5	70,0	65,8

Tabla 3: Resultados de muestreo de niveles sonoros *in situ*

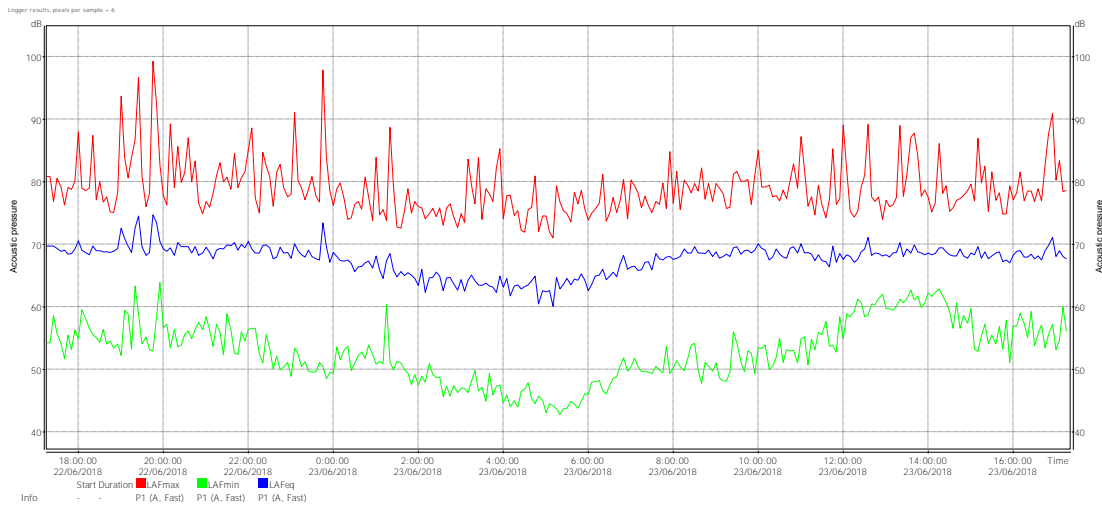


Figura 7: Registro de niveles sonoros de larga duración (P1, 24h)

6.4 Presentación de resultados

Los resultados del estudio se mostrarán en general de forma gráfica mediante curvas isófonas a color en 2D, representando los índices de evaluación descritos en el apartado anterior para los períodos día, tarde y noche a 4 m de altura, tanto en estado actual como a la finalización de la actuación urbanística. Adicionalmente, si ha lugar, se mostrarían los resultados esperados tras la adopción de medidas correctoras.

Los mapas generados son presentados en el Anexo 1, siguiendo la siguiente numeración:

- **Plano 1:** Plano de localización.
- **Plano 2:** Mapas de nivel, situación preoperacional (día, tarde y noche)
- **Plano 3:** Mapas de nivel, situación operacional (día, tarde y noche)
- **Plano 4:** Mapas de condicionantes acústicos al urbanismo
- **Plano 5:** Propuesta de zonificación acústica.

La leyenda de colores empleada para la representación de los niveles sonoros es la siguiente:

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	27/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



Nivel sonoro (dBA)

45 - 50	60 - 65	> 75
50 - 55	65 - 70	
55 - 60	70 - 75	

Tabla 4: Leyenda de colores

Cabe esperar cierta incertidumbre sobre los resultados presentados, cifrada en ± 3 dB por el propio *software* de cálculo empleado.

7 Resultados

7.1 Situación actual

En las siguientes figuras se puede ver una muestra del resultado obtenido para la situación actual, tras la cual se evaluaría el impacto esperable tras la modificación proyectada. El fin de este modelado es el de comprobar el ajuste de las predicciones respecto de los valores registrados *in situ*, para obtener una evaluación de la situación *preoperacional*, antes de los cambios previstos. Los mapas detallados y a escala normalizada pueden verse en el Anexo 1:

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	28/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		






Figura 8: Niveles sonoros. Situación preoperacional. L_d (dBA) a 4 m

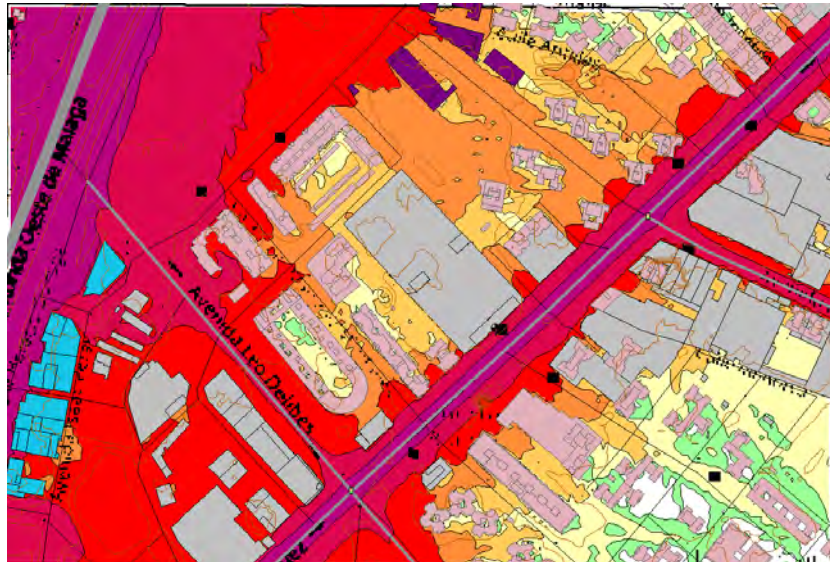
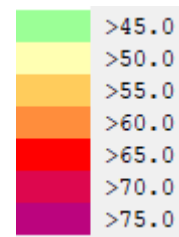


Figura 9: Niveles sonoros. Situación preoperacional. L_e (dBA) a 4 m



Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	29/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



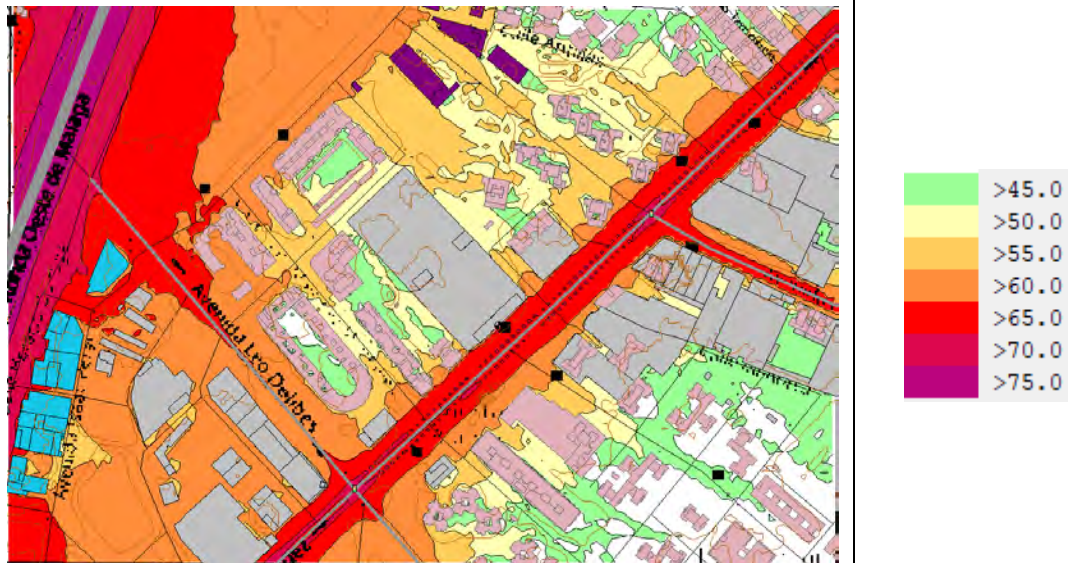


Figura 10: Niveles sonoros. Situación preoperacional. L_n (dBA) a 4 m


Tal como se aprecia en las figuras anteriores, el nivel sonoro percibido en la zona de estudio es elevado, tanto por el hecho de encontrarse en las inmediaciones de la transitadísima autovía MA-20 como por la propia Avenida de Velázquez, cuyo aforo es también considerable. Cabe hacer notar que, aunque la zona donde está el sector estaría plenamente consolidada – es el casco urbano –, el área sometida a reforma debe considerarse como un área *nueva* y, por tanto, tendría objetivos de calidad acústica más restrictivos que el resto de áreas adyacentes.

En el siguiente apartado se comprobará cuantitativamente si estos niveles sonoros son adecuados respecto a los límites establecidos en los usos particulares previstos en el sector.

7.2 Situación con ordenación prevista

En el presente apartado se evaluará si los niveles de ruido estimados a la finalización de la actuación de innovación urbanística son adecuados para la implantación del nuevo uso previsto para la parcela bajo estudio. Para ello, se evalúan los niveles sonoros calculados respecto a los objetivos de calidad acústica aplicables en la parcelación prevista. Para esta evaluación se ha tenido en cuenta, además, el volumen máximo permitido para los nuevos edificios a construir en la zona de estudio.

En las siguientes figuras se muestran los niveles sonoros esperados en el sector bajo estudio. Los mapas completos a escala normalizada pueden ser consultados en el Anexo 1.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	30/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

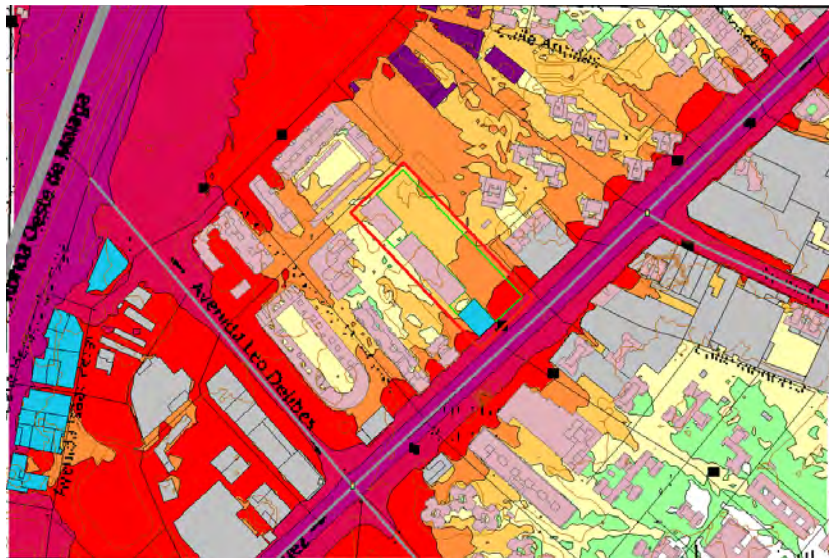
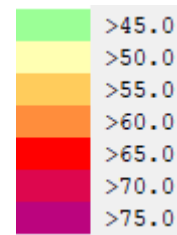


Figura 11: Niveles sonoros. Situación con ordenación prevista. L_d (dBA) a 4 m



Figura 12: Niveles sonoros. Situación con ordenación prevista. L_e (dBA) a 4 m



Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20
Observaciones		Página	31/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



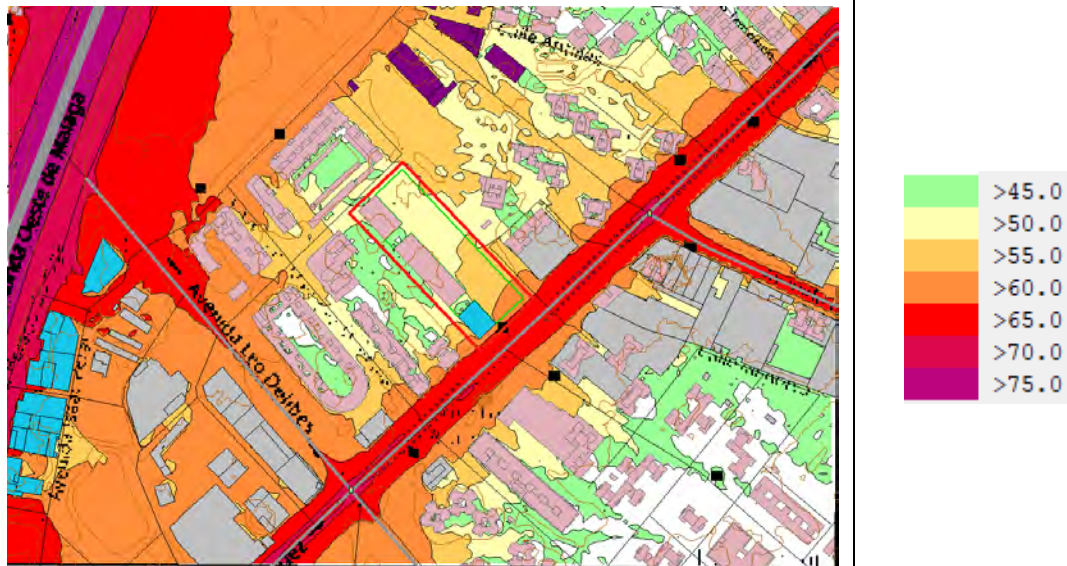


Figura 13: Niveles sonoros. Situación con ordenación prevista. L_n (dBA) a 4 m

En las figuras anteriores se superponen en planta los futuros usos previstos para las nuevas zonas del sector con los niveles sonoros estimados en éste. Los niveles sonoros esperados no difieren demasiado respecto de la situación preoperacional, salvo por el hecho de que el actual volumen de la nave de Automóviles Portillo será demolido para dejar un gran espacio libre y unos pocos edificios en su lugar.

A simple vista puede observarse que los niveles sonoros esperados son elevados en relación a los objetivos de calidad acústica para nuevas áreas urbanizadas de tipo residencial, aunque el edificio *a priori* más afectado no tendría un uso especialmente sensible – sería terciario/empresarial –. Por otro lado, el gran volumen de dicho edificio parece proteger en parte las fachadas de los edificios residenciales adyacentes, ubicados más alejados de la Avda. Velázquez. La valoración objetiva de estos resultados se detalla en el siguiente apartado.

7.3 Mapas de condicionantes acústicos al urbanismo

De acuerdo a los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta la ordenación prevista en proyecto, se calculan los mapas de condicionantes acústicos al urbanismo⁶ o de *conflicto*. La representación es de tipo binaria, es decir, se somborean aquellas áreas donde se superan los objetivos de calidad acústica establecidos y, por lo tanto, debería limitarse su desarrollo urbanístico o estudiarse medidas correctoras.

Véase que, en general, todo el sector parece estar afectado por elevados niveles sonoros, especialmente durante el período *noche* por ser el de límites más restrictivos.

⁶ Representación gráfica de áreas donde se superan los objetivos de calidad acústica.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20
Observaciones		Página	32/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		





Figura 14: Mapa de Condicionantes acústicos al urbanismo. L_n (dBA) a 4 m

Cabe indicar que las líneas isófonas representan un corte del nivel sonoro calculado a una altura normalizada de 4 m respecto del terreno, es decir, no sería representativa de la percepción de la población respecto a la contaminación acústica en otras alturas, como por ejemplo en plantas altas de edificios.

Por tanto, para determinar con mayor precisión el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el área de estudio se ha procedido al cálculo de la inmisión sonora máxima esperable en cualquier planta de los futuros edificios a erigir en el sector, dado que se dispone de su altura máxima permitida por ordenanza. A continuación, se enumera una relación de las viviendas consideradas, por ser las más expuestas a los niveles de contaminación sonora

En la siguiente figura se observa que en general todo el sector estaría afectado por conflictos acústicos.

Parcela	Tipo		Objetivo de calidad acústica (dBA)			Nivel Sonoro calculado (dBA)			Planta
	Global	Particular	L_d	L_e	L_n	L_d	L_e	L_n	
RE-1	Residencial	Residencial	60	60	50	59,6	60,2	54,2	6ª
RE-2			60	60	50	62,8	62,5	56,5	6ª
ZV			60	60	50	69,1	68,9	62,8	-
ST/E			Terciario	65	65	60	70,2	69,7	63,7

Tabla 5: Niveles sonoros en las distintas parcelas del sector

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20
Observaciones		Página	33/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



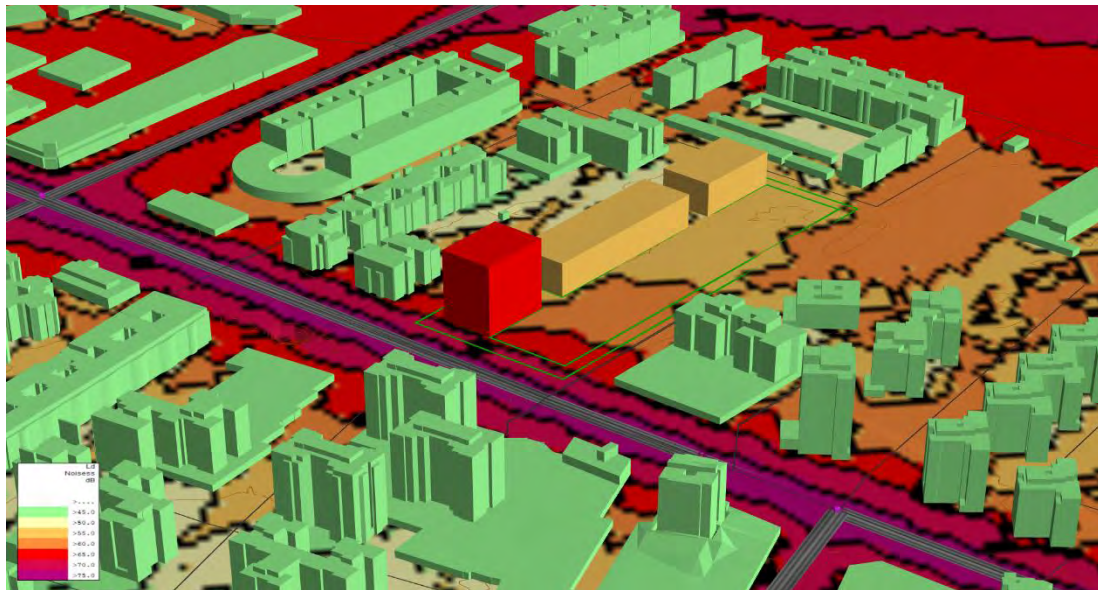


Figura 15: Niveles sonoros. Situación con ordenación prevista. Ld (dBA) a 4 m y en fachada de edificios de área de estudio (3D)

Como puede observarse en la figura anterior, prácticamente la totalidad del sector estaría afectado por elevados niveles sonoros, aunque cabe destacar que, desde el punto de vista de los edificios residenciales del área de estudio, los valores más conflictivos se esperarían en las plantas más altas. Este resultado parece sugerir que en dichos edificios la afección provendría más de la relativamente alejada autovía MA-20 que de la Avda. de Velázquez – que sí es el foco sonoro que más afecta generalmente al sector –.

En general toda la zona de estudio parece estar notablemente saturada por contaminación acústica, por lo que cabría esperar acciones globales de carácter estratégico y visión a largo plazo por parte de las autoridades locales que permitan reducir progresivamente los niveles sonoros obtenidos. Estas acciones, englobadas dentro de un Plan de Acción contra el Ruido serían de tipo transversal y alcance mucho más amplio que el objeto del presente trabajo.


En todo caso, deberían estudiarse medidas correctoras o preventivas concretas para tratar de mitigar la contaminación acústica detectada en el área de estudio.

7.4 Mejoras recomendadas

Como se ha determinado en apartados anteriores, el nivel sonoro esperado en el área de estudio superaría los objetivos de calidad acústica para nuevas áreas residenciales y, concretamente, los futuros edificios sensibles a erigir en la parcela también estarían afectados por un exceso de contaminación acústica. En todo caso, el origen de los conflictos sería el elevado tráfico rodado en las carreteras del entorno.

No obstante, el área de estudio se emplaza en una zona urbana plenamente consolidada, donde todos los focos sonoros identificados serían de orden local – salvo la más lejana autovía MA-20, de titularidad estatal –. Por tanto, resulta inviable en la práctica la adopción de medidas correctoras enfocadas a la propagación del sonido, como pantallas acústicas, ya que introducirían un importante impacto estético, así como problemas de permeabilidad en la zona.

Puesto que tampoco sería posible la reordenación del sector puesto que ésta es vinculante y, además, *toda* el área de estudio estaría afectada por ruido, la única acción correctora viable sería

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	34/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

la adopción de criterios de *diseño* en los futuros edificios para proteger los espacios habitables interiores, especialmente sus recintos protegidos.

Por tanto, se prescribirán unos **aislamientos de fachada** y cubierta mínimos, de tal modo que, al menos, se garantice el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica para el espacio interior de los edificios que deban construirse en el futuro en el sector evaluado. Dichos aislamientos serán estimados en función del nivel sonoro máximo alcanzado en cada edificio afectado, teniendo en cuenta el límite establecido para el espacio interior.

Los aislamientos acústicos mínimos a exigir provienen de la tabla 2.1 del Documento Básico de Protección contra el Ruido del Código Técnico de la Edificación (DB-HR), donde definen los valores requeridos en función del nivel sonoro diurno en fachada del edificio. Se transcribe dicha tabla:

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

Los resultados del cruce de la información anterior con los niveles sonoros esperados en el interior del sector se muestran en la siguiente tabla:

Parcela	Tipo	Objetivo de calidad acústica (dBA) exterior			Objetivo de calidad acústica (dBA) interior			L_d (dBA)	Aislamiento requerido en fachada y cubierta
		Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche		
RE-1	Residencial	60	60	50	40	40	30	59,6	30
RE-2	Residencial	60	60	50	40	40	30	62,8	32
ST/E	Terciario	65	65	60	40	40	30	70,2	37

Tabla 6: Aislamientos acústicos requeridos en fachadas y cubiertas en futuras edificaciones

Tal como se define en el artículo 34 del Decreto 6/2012, los proyectos constructivos de las edificaciones que vayan a erigirse en las parcelas afectadas deberán contemplar los condicionantes acústicos descritos en la Tabla 8, y en concreto deberán incluir una memoria justificativa de la idoneidad de los aislamientos acústicos proyectados para sus fachadas. Independientemente de lo anterior, la planta y distribución interior de los nuevos edificios debería ser proyectada de forma que se prevenga la exposición al ruido de sus recintos protegidos, especialmente los dormitorios.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023,14:47:20
Observaciones		Página	35/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



7.5 Propuesta de zonificación acústica

En este apartado se justifica la propuesta de Zonificación Acústica resultante de la evaluación acústica efectuada en el sector a urbanizar. Para ello, se toman los resultados de las simulaciones y se cruzan con las zonas acústicas definidas en la legislación aplicable, que en el ámbito de Andalucía es el Decreto 6/2012.

En las zonas acústicas resultantes se vela por el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica establecidos, bien mediante la creación de áreas de transición, bien mediante la adopción de medidas correctoras que compatibilicen los usos previstos con los niveles sonoros estimados. Tal como se mostró en el apartado 3, dichos objetivos son:

ESPACIO EXTERIOR						
Áreas urbanizadas						
Objetivos de calidad acústica						
Tipo de área acústica	Tabla I. Áreas urbanizadas existentes			Tabla II. Nuevas áreas urbanizadas		
	Índices de ruido			Índices de ruido		
	L _d	L _e	L _n	L _d	L _e	L _n
a Residencial	65	65	55	60	60	50
b Industrial	75	75	65	70	70	60
c Recreativo y espectáculos	73	73	63	68	68	58
d Turístico o terciario distinto de c	70	70	65	65	65	60
e Sanitario, docente y cultural	60	60	50	55	55	45
f Infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos	(1) (2)					

(1) Aplicación de mejores técnicas disponibles para la reducción de la contaminación acústica (Ley 37/2007, artículo 18.2, párrafo a). 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

(2) Modificación de la Tabla A introducida en el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio: 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

En cuanto a la Zonificación Acústica asignada, se establece en función de la ordenación pormenorizada definida por los proyectistas, resultando una zona general de **tipo a** (residencial) por tratarse del uso mayoritario del sector.

Siguiendo las directrices del Real Decreto 1367/2007, para evitar la excesiva fragmentación del terreno se incluyen dentro de la zonificación residencial las zonas verdes destinadas a esparcimiento o estancia, puesto que se considera que prestan servicio al uso mayoritario y no justifican la creación de una nueva área de sensibilidad acústica.

Por otro lado, al tratarse de zonas con menores exigencias de protección acústica y por su ubicación, se asignan la parcela destinada a uso empresarial a la tipología de tipo d (terciario o turístico).

En conclusión, la propuesta de zonificación acústica establecida en el presente trabajo es la siguiente (el plano a escala normalizada puede verse en el Anexo 1):

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20
Observaciones		Página	36/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



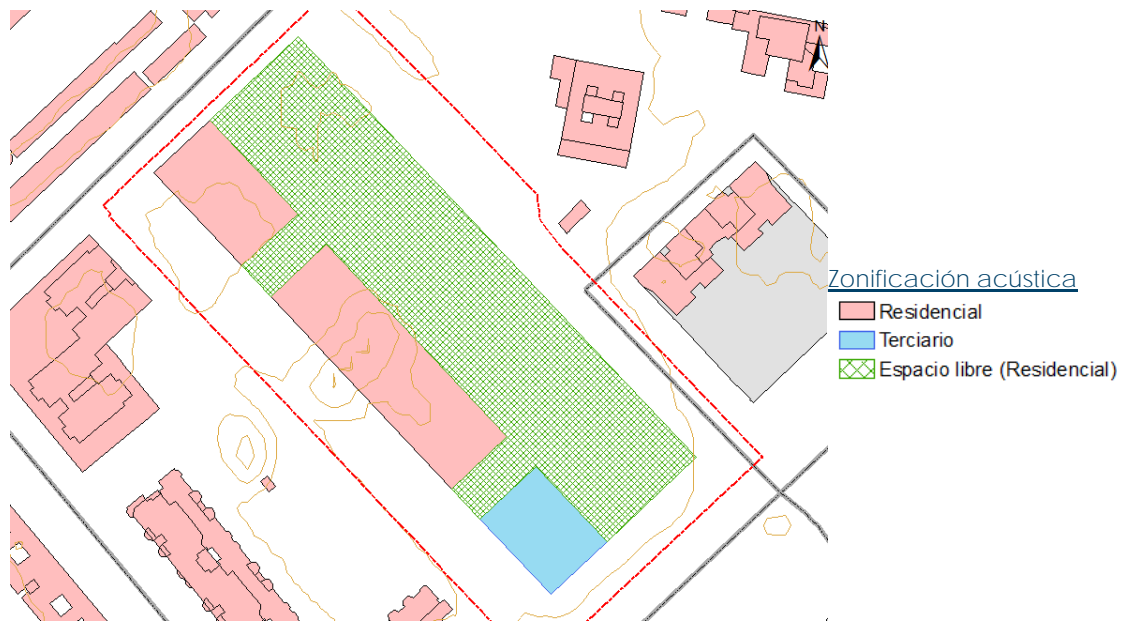


Figura 16: Propuesta de zonificación acústica

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	37/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



8 Conclusiones

Se evalúa el sector de territorio de suelo urbano no consolidado SUNC-R.LO 10 *Portillo*, en el núcleo urbano de Málaga, sobre el que se propone un plan parcial especial de reforma interior con el fin de dotar a la zona de usos de tipo mayoritariamente *residencial* así como de un equipamiento terciario / empresarial.

La ubicación del sector, en una zona plenamente urbanizada y saturada acústicamente por la presencia de grandes ejes viarios en su entorno, implica unos elevados niveles sonoros esperados en el área de estudio, en general superiores a los objetivos de calidad acústica. Puesto que no es en la práctica viable la adopción de medidas correctoras orientadas a la propagación del sonido, la única acción posible sería proyectar un aislamiento acústico mínimo en las envolventes de los futuros edificios para que, al menos, se garantice el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para el espacio interior.

En todo caso, cabe esperar acciones de mejora de carácter general por parte de las autoridades locales, que estarían englobadas dentro de los correspondientes Planes de Acción contra el Ruido, si bien el resultado de esta estrategia se debe contemplar a largo plazo.

Por lo tanto, siempre y cuando se garanticen dichos condicionantes, el sector evaluado **sería adecuado** para la implantación de los usos definidos en la propuesta de ordenación diseñada por los proyectistas.

El presente informe se basa en cálculos teóricos y por tanto los resultados deben comprobarse mediante mediciones acústicas in situ una vez la actuación se encuentre finalizada. Dada la distribución prevista en el sector, las mediciones que serán necesarias son estas:

- Evaluación de los objetivos de calidad acústica en parcelas sensibles más afectadas por el ruido ambiental en la zona.
 - La metodología de medición debería seguir las pautas descritas en la IT2 del Decreto 6/2012, referente a la evaluación de los objetivos de calidad acústica de áreas urbanizadas.
 - Para la evaluación deberán emplearse sonómetros integradores - promediadores de clase 1, con certificado de verificación periódica en vigor en cumplimiento de la Orden ITC/2845/2007 de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.
 - Los ensayos deberán estar suscritos por técnico competente conforme a la definición del artículo 3.b del Decreto 6/2012, de 17 de enero

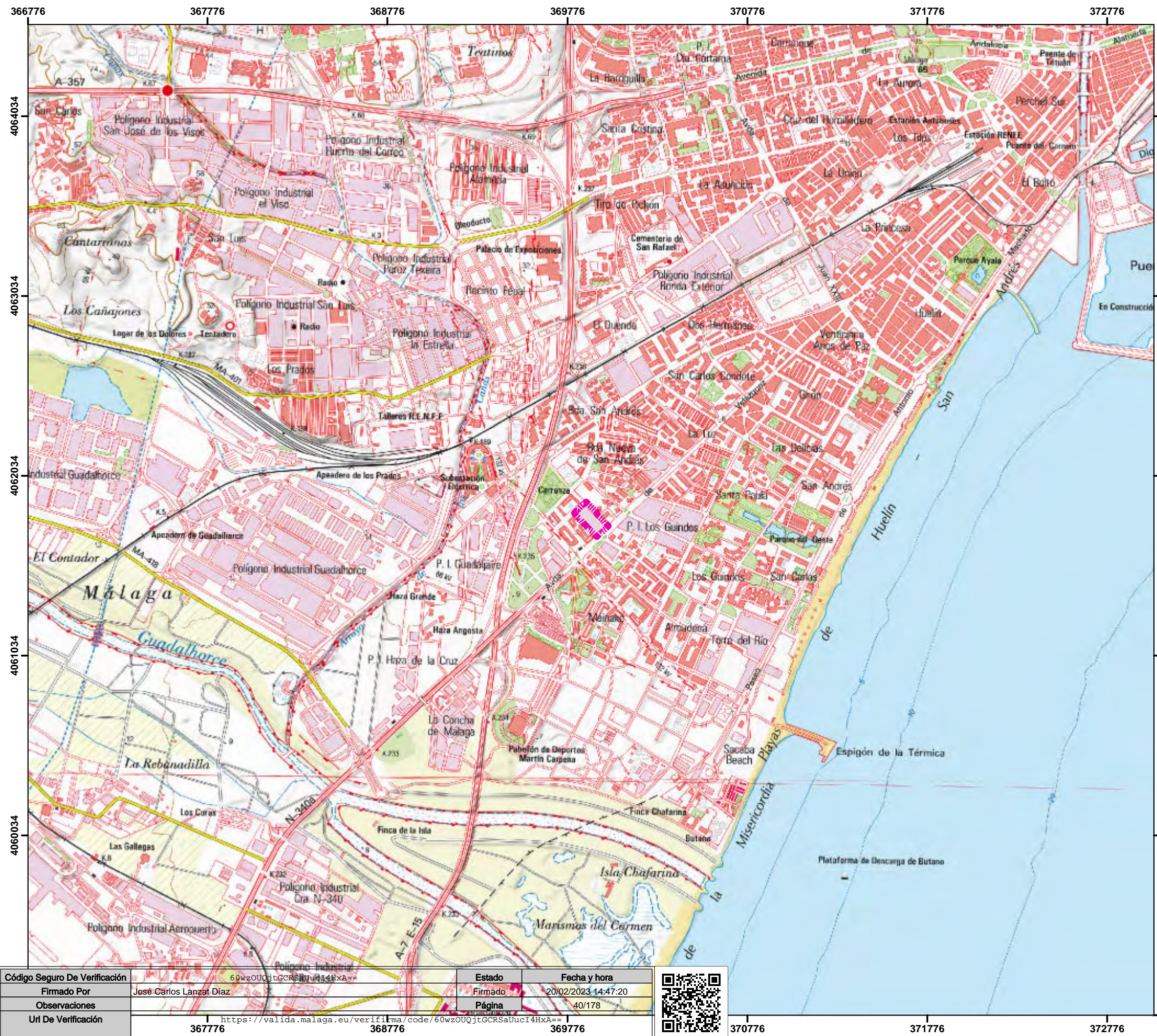
Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20
Observaciones		Página	38/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		




9 Anexo 1: Mapas de isófonas



Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20
Observaciones		Página	Página 26 de 32 39/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		





LEYENDA:

 ZONA DE ESTUDIO

REALIZADO POR:	FECHA:	
	JULIO 2018	
	ESCALA: 1:20,000	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

TÍTULO DEL PLANO:

LOCALIZACIÓN

PROYECTO:

Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga

Nº PLANO: 1

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	40/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/valida/ma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		





367776 368776 369776 370776 371776 372776

4059034



LEYENDA:

 ZONA DE ESTUDIO

REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:4,000	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.
TÍTULO DEL PLANO: ORTOFOTOGRAFÍA

PROYECTO:
Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga
 Nº PLANO: 2

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	41/176
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifi/ma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



369480 369680 369880 370080 370280 370480

4061238 4061638 4061838 4062038 4062238

369695

369895

370095

4061971

4061971

4061771

4061771

4061571



LEYENDA:

- ZONA DE ESTUDIO
- SITUACIÓN PREOPERACIONAL DÍA (dBA)**
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:1,500	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

TÍTULO DEL PLANO:
SITUACION PREOPERACIONAL DIA

PROYECTO:
Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga
Nº PLANO: 3.1

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	42/178
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA== 369895		



370095

369695

369895

370095

4061971

4061971

4061771

4061771

4061571



LEYENDA:

ZONA DE ESTUDIO

SITUACIÓN PREOPERACIONAL TARDE (dBA)

- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:1,500	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

TÍTULO DEL PLANO:
SITUACION PREOPERACIONAL TARDE

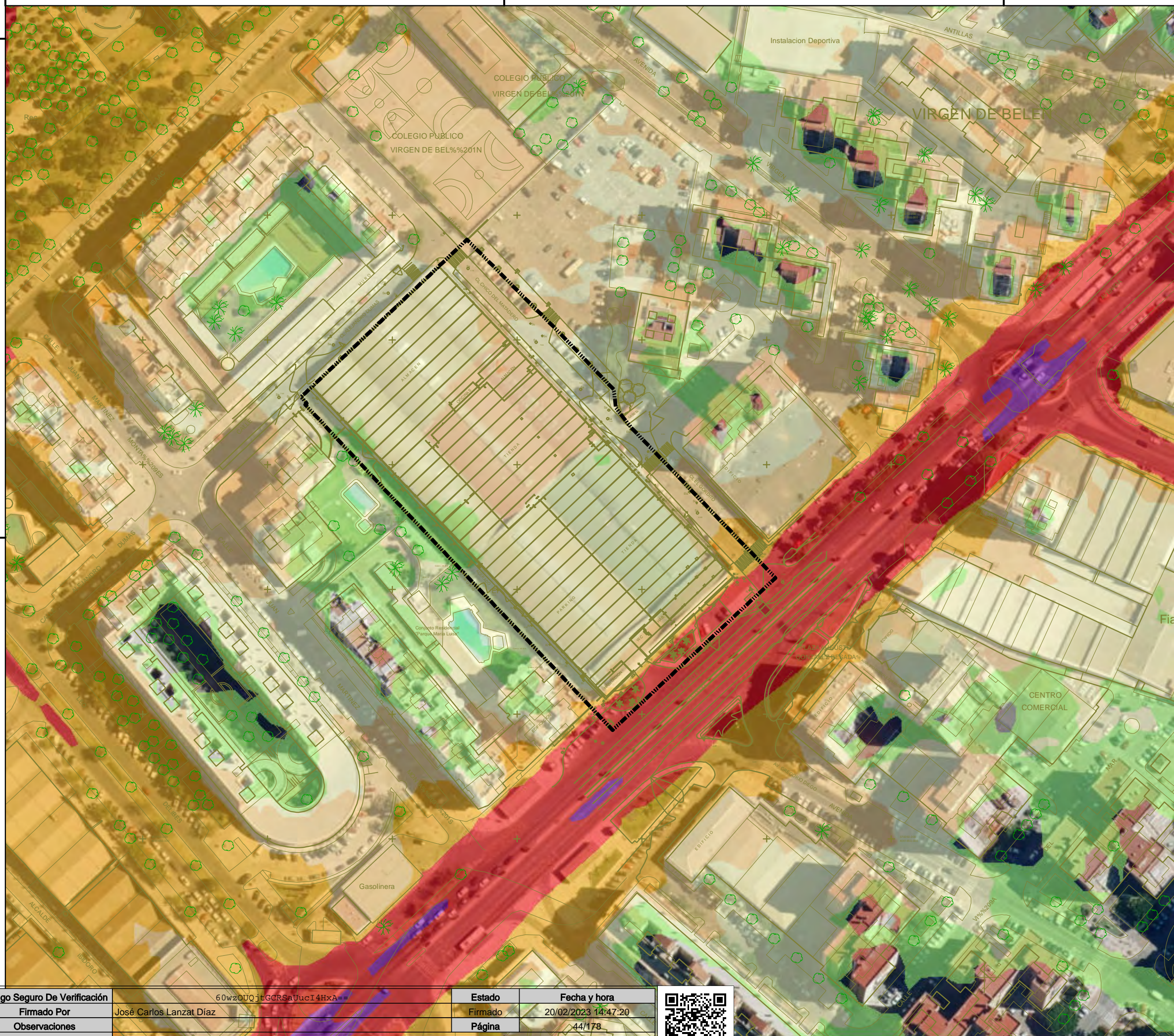
PROYECTO:
Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga

Nº PLANO: 3.2

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	43/178
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



370095



LEYENDA:

- ZONA DE ESTUDIO
- SITUACIÓN PREOPERACIONAL NOCHE(dBA)**
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:1,500	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

TÍTULO DEL PLANO:
SITUACION PREOPERACIONAL NOCHE

PROYECTO:
Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga

Nº PLANO: 3.3

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	44/178
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



369695

369895

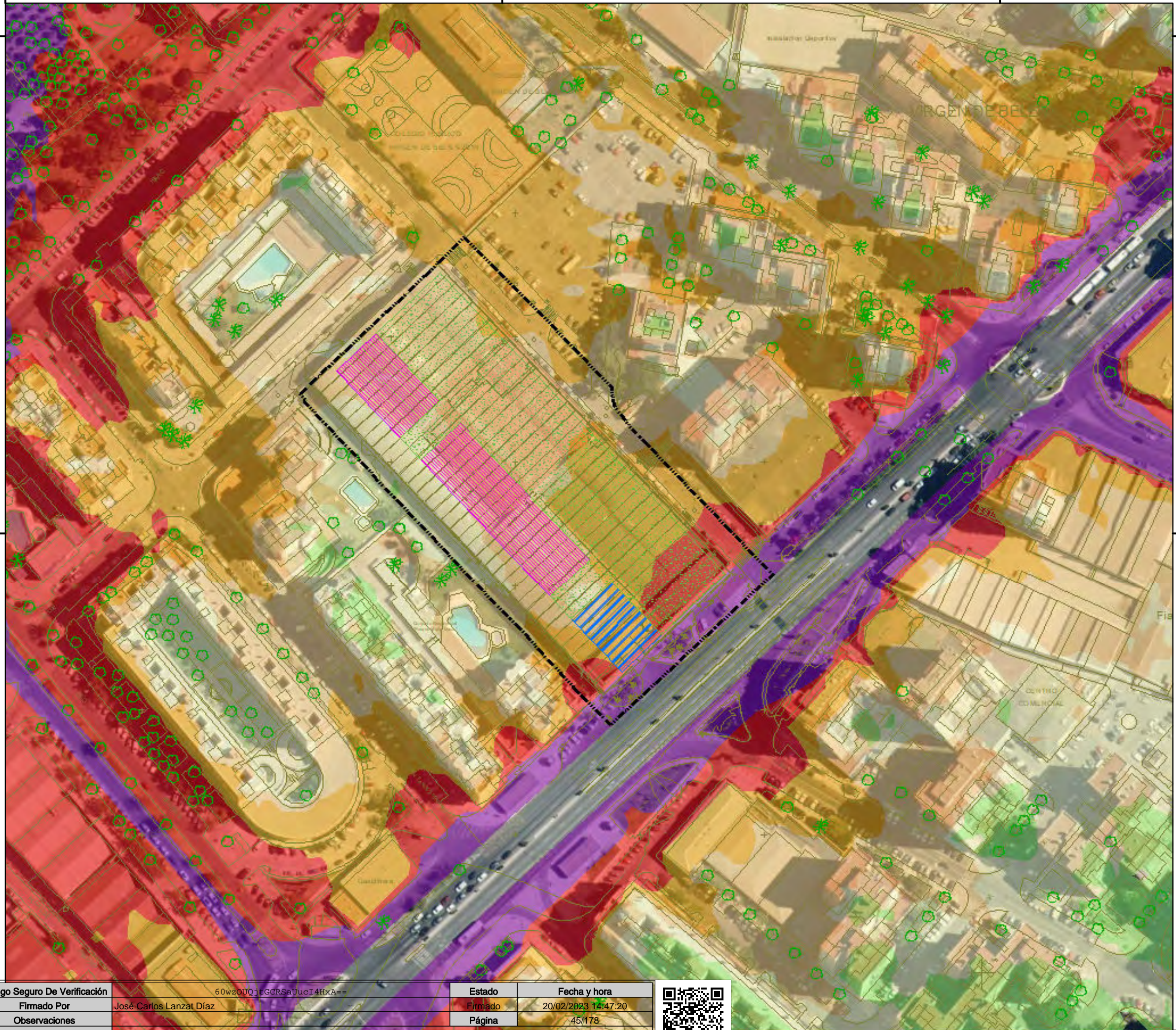
370095

4061971

4061971

4061771

4061771



LEYENDA:

CALIFICACIÓN (USOS)

- RESIDENCIAL
- Terciario
- ZONAS VERDES
- ZONA DE ESTUDIO

SITUACIÓN OPERACIONAL DIA(dBA)

- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:1,500	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

TÍTULO DEL PLANO:
SITUACION OPERACIONAL DIA

PROYECTO:
Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga

Nº PLANO: 4.1

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaJucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	45/178
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaJucI4HxA== 369895		



370095

4061571

369695

369895

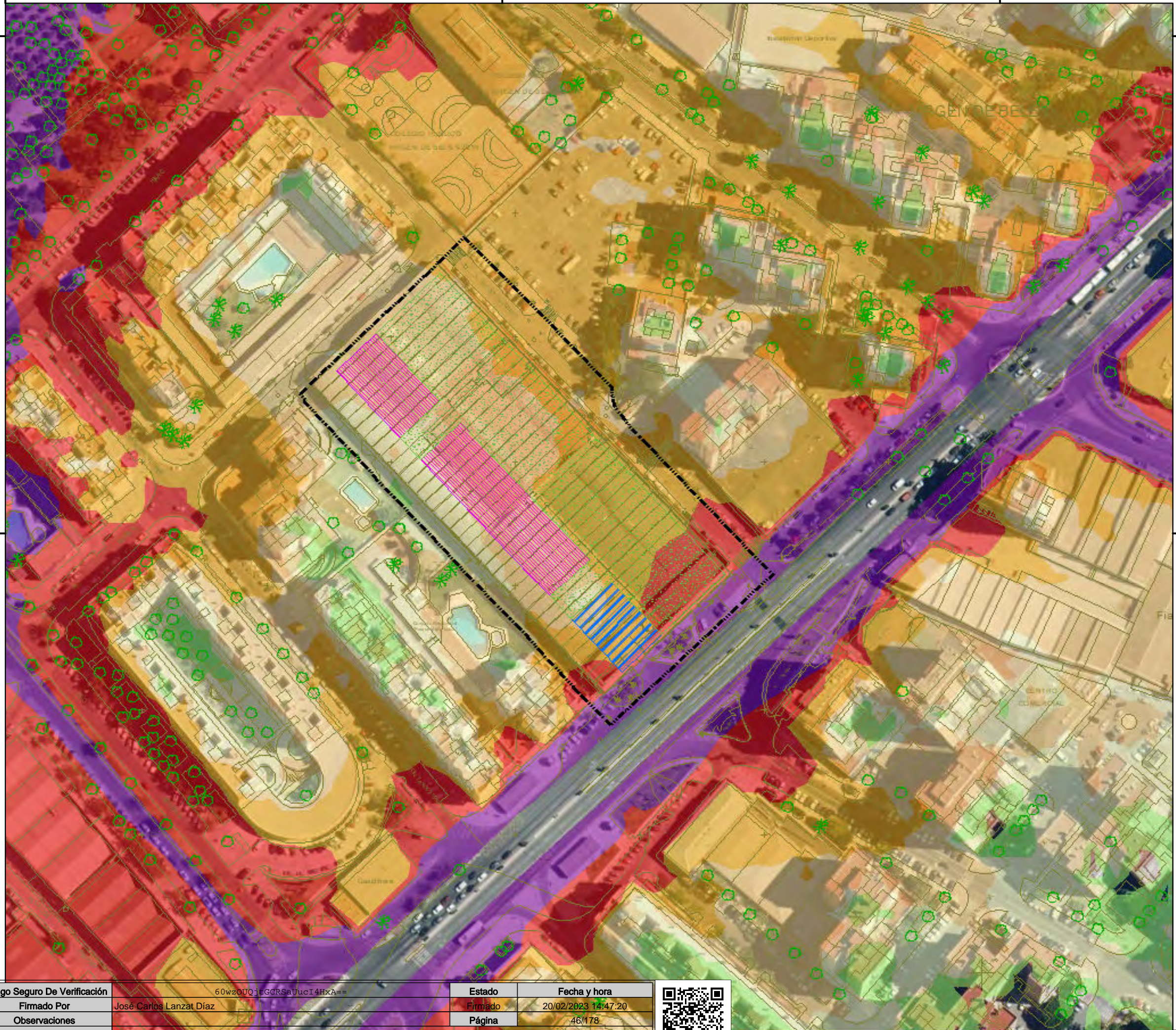
370095

4061971

4061971

4061771

4061771



LEYENDA:

CALIFICACIÓN (USOS)

- RESIDENCIAL
- TERCIARIO
- ZONAS VERDES
- ZONA DE ESTUDIO

SITUACIÓN OPERACIONAL TARDE(dBA)

- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

REALIZADO POR:



FECHA:

JULIO 2018

ESCALA:

1:1,500



AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

TÍTULO DEL PLANO:

SITUACION OPERACIONAL TARDE

PROYECTO:

Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga

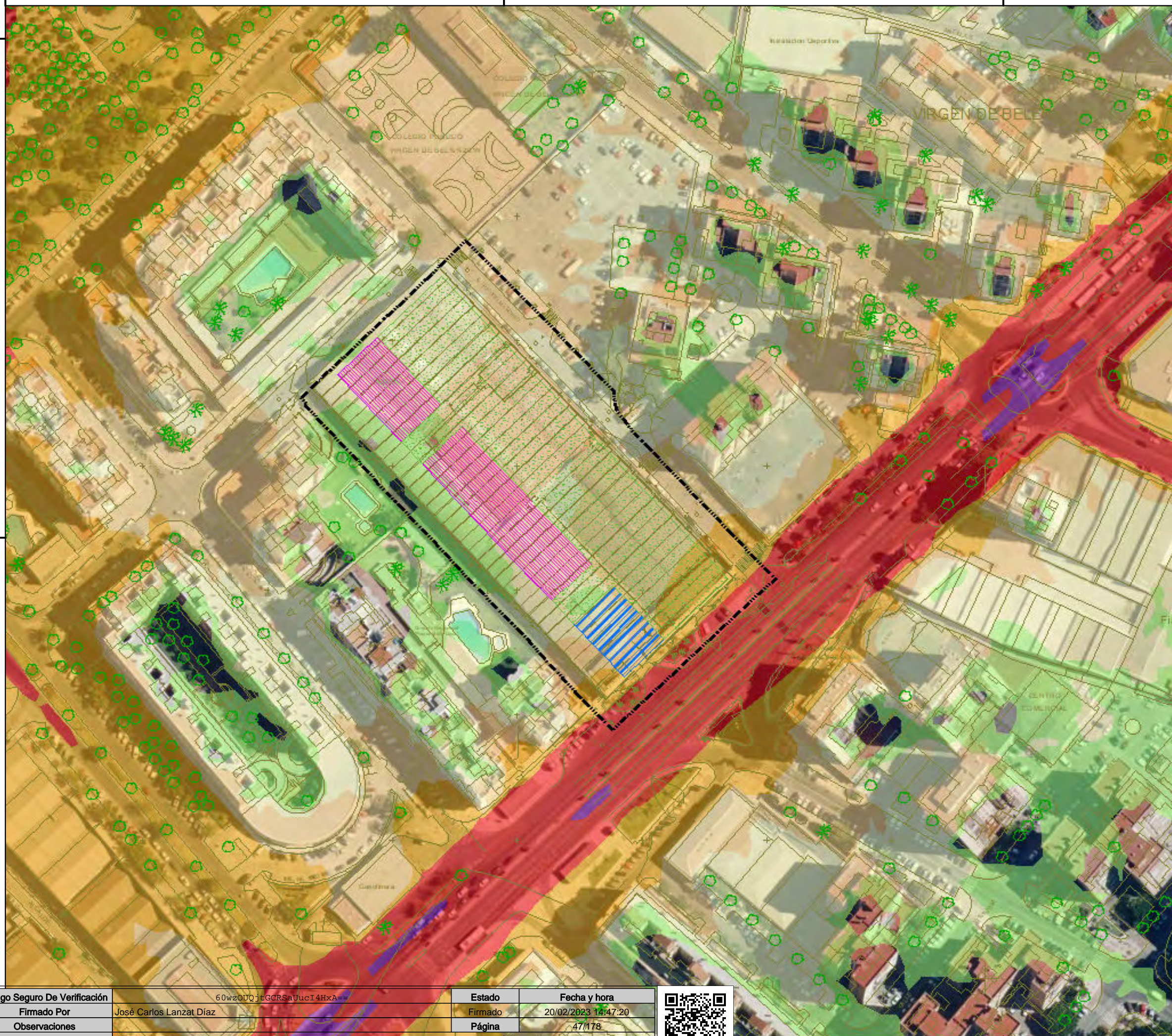
Nº PLANO: 4.2

4061571

370095

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaJucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	46/178
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaJucI4HxA==369895		





LEYENDA:

CALIFICACIÓN (USOS)

- RESIDENCIAL
- Terciario
- ZONAS VERDES
- ZONA DE ESTUDIO

SITUACIÓN OPERACIONAL NOCHE(dBA)

- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:1,500	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

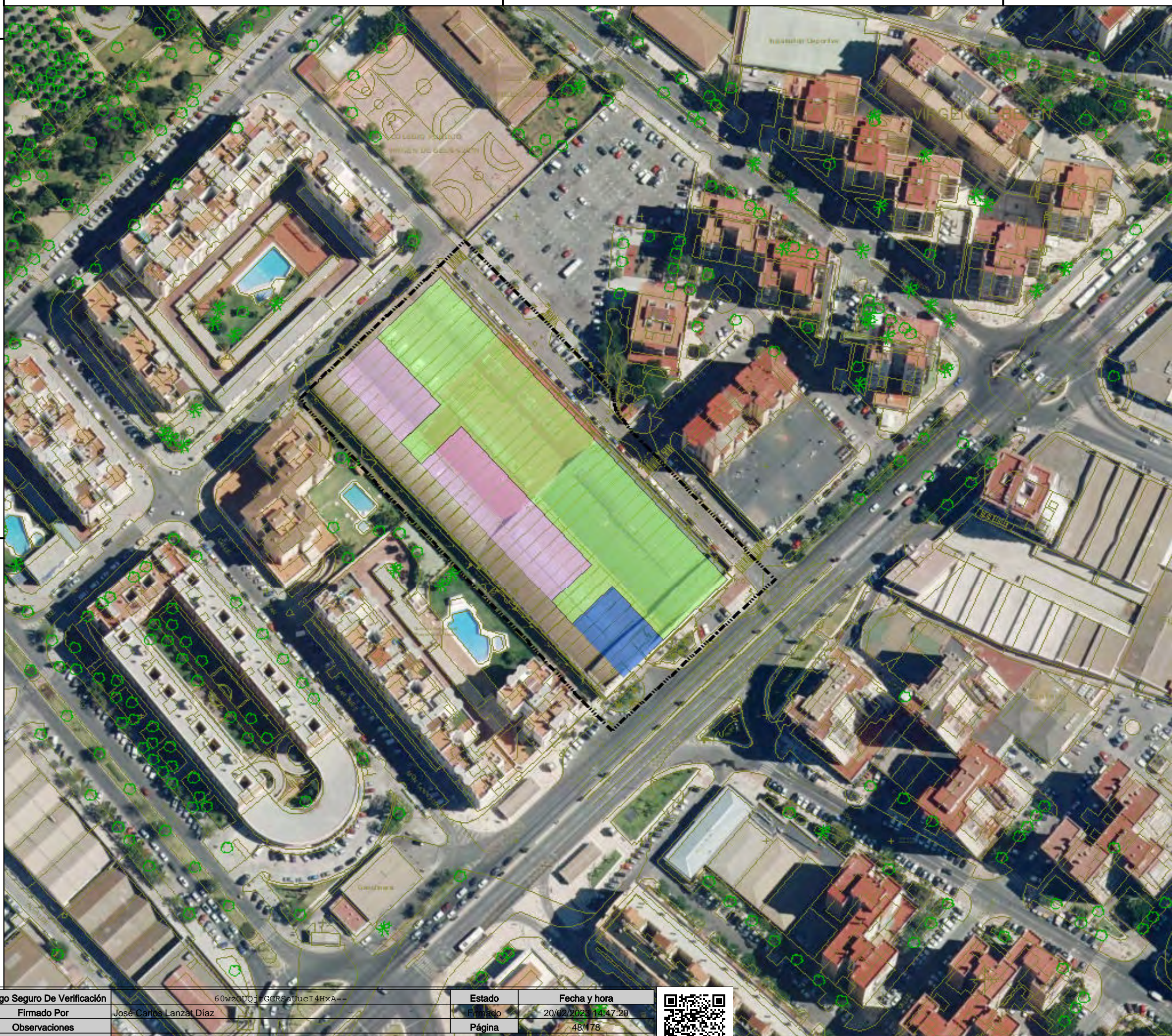
TÍTULO DEL PLANO:
SITUACION OPERACIONAL NOCHE

PROYECTO:
Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga

Nº PLANO: 4.3

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRS4UucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	47/178
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRS4UucI4HxA== 369895		





- LEYENDA:**
ZONIFICACION CALIFICACIÓN (USOS)
- RESIDENCIAL
 - TERCIARIO
 - ZONAS VERDES
 - ZONA DE ESTUDIO

REALIZADO POR:



FECHA:

JULIO 2018

ESCALA:

1:1,500



AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

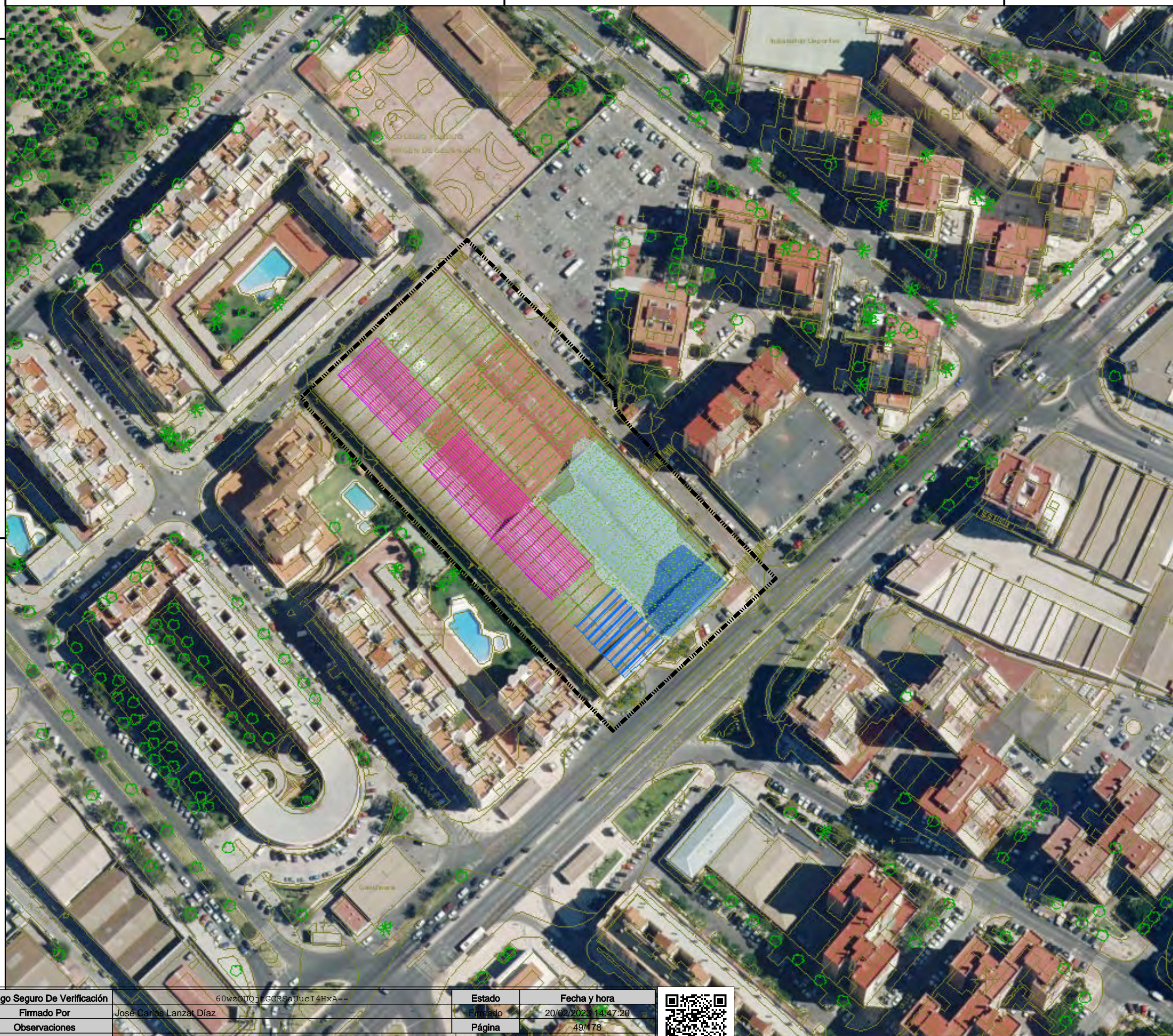
TÍTULO DEL PLANO:
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

PROYECTO:
Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga

Nº PLANO: 5

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRS4UucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	48/78
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRS4UucI4HxA==		





LEYENDA:

ZONA DE ESTUDIO

CALIFICACIÓN (USOS)

RESIDENCIAL

TERCIARIO

ZONAS VERDES

DIFERENCIA CON RESPECTO AL OBJETIVO DE CALIDAD (dBA)

0 - 5

5 - 10

REALIZADO POR:



FECHA:

JULIO 2018

ESCALA:

1:1,500



AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

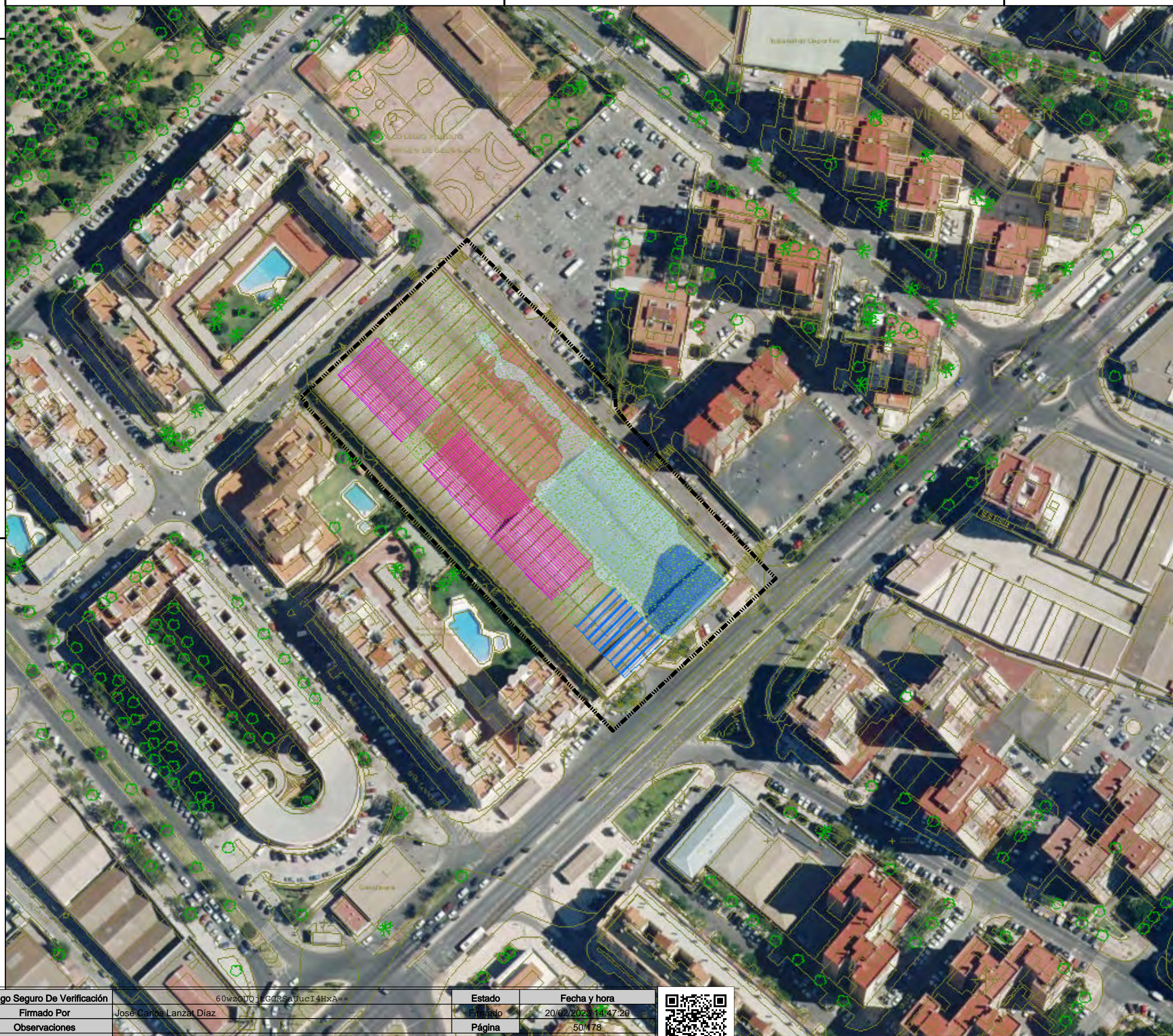
TÍTULO DEL PLANO:
**CONDICIONANTES AL URBANISMO
DIA**

PROYECTO:
**Estudio acústico del Plan Especial de Reforma
Interior del Sector
SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga**

Nº PLANO: 6.1

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRS4UucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	49 / 78
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRS4UucI4HxA==		





LEYENDA:

ZONA DE ESTUDIO

CALIFICACIÓN (USOS)

RESIDENCIAL

TERCIARIO

ZONAS VERDES

DIFERENCIA CON RESPECTO AL OBJETIVO DE CALIDAD (dBA)

0 - 5

5 - 10

REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2018	
	ESCALA: 1:1,500	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

TÍTULO DEL PLANO:
CONDICIONANTES AL URBANISMO TARDE

PROYECTO:
Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga
Nº PLANO: 6.2

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRS4UucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	50 / 78
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRS4UucI4HxA==		





LEYENDA:

ZONA DE ESTUDIO

CALIFICACIÓN (USOS)

RESIDENCIAL

TERCIARIO

ZONAS VERDES

DIFERENCIA CON RESPECTO AL OBJETIVO DE CALIDAD (dBA)

0 - 5

5 - 10

REALIZADO POR:



FECHA:

JULIO 2018

ESCALA:

1:1,500



AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

TÍTULO DEL PLANO:

CONDICIONANTES AL URBANISMO NOCHE

PROYECTO:

Estudio acústico del Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo" Málaga

Nº PLANO: 6.3

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSAJucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	51/78
Uri De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSAJucI4HxA==		



10 Anexo 2: Instrumentación de ensayo

10.1 Calibrador Acústico



Verificaciones Industriales de Andalucía, S.A.
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

C/ Albert Einstein, 2
41002 Sevilla
Teléfono: 955 54 40 99
Correo: metro@veiasa.es

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Calibrador acústico

Certificado número: 00517001150/0002
Tipo de verificación: Periódica

Titular
Entidad: ACÚSTICA UNO, S.L.
Dirección: C/ COMPOSITOR LEHMBERG RUIZ 9, PLANTA 1, OFICINA 4
Localidad: MÁLAGA, 29007
Provincia: MÁLAGA

Características del instrumento
Marca: SVANTEK Modelo: SV31
Nº de serie: 29144

Comprobaciones y ensayos realizados de acuerdo a la Instrucción ITIMET 86 establecida por VEIASA en base a la Orden ITC/2845/2007 que regulan el Control Metrologico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

Resultado de la verificación: CONFORME

Fecha verificación: 13/10/2017 **Fecha emisión:** 13/10/2017
Fecha validez: 13/10/2018

La fecha de validez es la indicada siempre que no exista una reparación o modificación del instrumento.




Fdo: SANTOS JURADO, BRICIO
Cargo: Verificador Laboratorio Central

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones, afectando únicamente a la muestra sometida a verificación.
No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa para ello.
Organismo Autorizado de Verificación Metrologica acreditado por ENAC, con acreditación nº OC-1/420, y autorizado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía con nº 17-OV-001.

SEVICIOS CENTRALES
Isla de la Cartuja, C/ Albert Einstein, 2, Edif. Vespas 41002 Sevilla
Tel: 955 54 40 99 Fax: 955 54 40 30

Certificado de verificación del calibrador acústico

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20	
Observaciones		Página	52/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==			

10.2 Sonómetros

Verificaciones Industriales de Andalucía, S.A.
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

C/ Alvaró Estrella, 2
41012 Sevilla
Teléfono: 953 04 40 00
Correo: metro@veiasa.es

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Sonómetro

Certificado número: 00517001150/0001
Tipo de verificación: Periódica

Titular:
Entidad: ACÚSTICA UNO, S.L.
Dirección: C/ COMPOSITOR LEHMBERG RMZ 9, PLANTA 1, OFICINA 4
Localidad: MÁLAGA, 29007
Provincia: MÁLAGA

Características del instrumento
Marca: SVANTEK Modelo: SVAN 959
Nº de serie: 23779 Nº de serie microfono: 162289

Comprobaciones y ensayos realizados de acuerdo a la Instrucción ITMET 86 establecida por VEIASA en base a la Orden ITC/2945/2007 que regulan el Control Metroológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

Resultado de la verificación: CONFORME

Fecha verificación: 16/10/2017 Fecha emisión: 16/10/2017
Fecha validez: 16/10/2018
La fecha de validez es la indicada siempre que no exista una reparación o modificación del instrumento.

Fdo: SANTOS JURADO, BRICIO
Cargo: Verificador Laboratorio Central

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones, afectando únicamente a la muestra sometida a verificación.
No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa para ello.
Organismo Autorizado de Verificación Metroológica acreditado por ENAC, con acreditación nº OC-1/420, y autorizado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía con nº 17-DV001.

Servicios Centrales
Tel de la Junta: C/ Alvaró Estrella, 2. Edif. Vistas 41012 Sevilla
Tel: 953 04 40 00. Fax: 953 04 40 52

Certificado de verificación del sonómetro

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20
Observaciones		Página	53/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



11 Anexo 3: Técnico competente

D. **Moisés Laguna Gámez** con DNI 44580816-P, con domicilio social en C/ Trinquete 5, 29720 La Cala del Moral (Málaga), ejerciendo como profesional *freelance*,

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:

En relación al artículo 3, epígrafe b, del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética⁷:

- Que se encuentra en posesión del título de **Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen**, expedido el 21 de febrero de 2002 por la Universidad de Málaga.
- Que se encuentra en posesión del título de posgrado de **Máster Universitario en Gestión y Evaluación de la Contaminación de la Contaminación Acústica**, expedido el 30 de marzo de 2009 por la Universidad de Cádiz.
 - Que ambas titulaciones cuentan con créditos específicos en materia de contaminación acústica, y por lo tanto reúnen los requisitos necesarios para habilitar como *técnico competente* conforme a la definición del Decreto 6/2012.
- Asimismo, ejerce como consultor acústico en dedicación exclusiva e ininterrumpida desde el 12 de mayo de 2003, siendo autor y responsable de numerosos estudios y ensayos acústicos y, por lo tanto, cuenta con experiencia profesional suficiente en la materia.
- Que pertenece al Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación (COITT) con número de colegiado **9203**, teniendo cubiertas todas sus responsabilidades legales y civiles.

Y para que así conste a los efectos oportunos, firma la presente declaración en Málaga, a 17 de julio de 2018.

Fdo:

Moisés Laguna Gámez

⁷ Incluyendo corrección de errores publicada en el BOJA 63, de 3/4/2013

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20
Observaciones		Página	54/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



ADENDA VALORACION DE INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO


TRAMITACION DEL EXPDTE. PERI PL 53/17

SPA/DPA/RMF/076/2019 (EA/MA/026/19)

PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10
"PORTILLO", MÁLAGA.



FECHA: Junio de 2.019

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	55/178	
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	56/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



INDICE:

1.	INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....	5
2.	ÁMBITO DE APLICACIÓN CONFORME A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	6
3.	CONTENIDO Y ALCANCE DE LA PRESENTE ADENDA.....	10
4.	EL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA MATERIA OBJETO DE PLANIFICACIÓN Y SU ÁMBITO TERRITORIAL, DESDE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL, ECONÓMICA Y SOCIAL Y DE LOS IMPACTOS PREVISIBLES.....	11
4.1	GENERALIDADES Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN DE PROYECTO SELECCIONADA.....	12
4.2	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS CAUSANTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO: 15	
4.2.1.	Análisis de los resultados obtenidos en las variables por escenarios.....	16
4.2.2.	Análisis de las temperaturas medias de las máximas anuales.....	17
4.2.3.	Análisis de las temperaturas medias.....	18
4.2.4.	Análisis de las precipitaciones medias anuales.....	19
4.2.5.	Análisis de la incidencia de los escenarios de cambio climático sobre las inundaciones en Andalucía.....	21
4.3	ESCENARIO CLIMÁTICO MUNICIPIO DE MÁLAGA.....	24
4.3.1.	PRECIPITACIONES.....	24
4.3.2.	TEMPERATURAS MÍNIMAS Y MÁXIMAS.....	24
4.3.3.	ÍNDICE DE ARIDEZ.....	24
4.3.4.	PRODUCCIÓN PRIMARIA.....	25
4.4	INUNDACIONES POR LLUVIAS TORRENCIALES Y DAÑOS DEBIDOS A EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS.....	26
4.5	INUNDACIÓN DE ZONAS LITORALES Y DAÑOS POR LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.....	28
4.6	PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ALTERACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL O DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.....	29
4.7	CAMBIOS EN LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES.....	32
4.8	PÉRDIDA DE CALIDAD DEL AIRE.....	32
4.8.1.	SITUACIÓN ACTUAL (PREOPERACIONAL).....	34

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	57/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



4.8.2.	SITUACIÓN CON ORDENACIÓN PREVISTA.....	36
4.8.3.	MAPAS DE CONDICIONANTES ACÚSTICOS AL URBANISMO	38
4.8.4.	MEJORAS RECOMENDADAS	41
4.8.5.	PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.....	42
4.8.6.	CONCLUSIONES.....	45
4.9	CAMBIOS DE LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA Y PÉRDIDA DE CALIDAD.	46
4.10	INCREMENTO DE LA SEQUÍA.....	48
4.11	PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN. ...	49
4.12	ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL.	49
4.13	FRECUENCIA, DURACIÓN E INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR Y FRÍO Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA ENERGÉTICA.	50
4.14	CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA.	51
4.15	MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.	51
4.16	MODIFICACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO: GENERACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.	51
4.17	MIGRACIÓN POBLACIONAL DEBIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTICULARMENTE SU INCIDENCIA DEMOGRÁFICA EN EL MEDIO RURAL.....	52
4.18	INCIDENCIA EN LA SALUD HUMANA.....	52
4.19	INCREMENTO EN LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MEDIO NATURAL.	58
4.20	SITUACIÓN EN EL EMPLEO LIGADO A LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS AFECTADAS.	59
5.	LAS DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO.....	60
5.1.	REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA.....	62
5.2.	ACTUACIONES PARA REDUCIR LA DEMANDA HÍDRICA	63
5.3.	ACTUACIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA	63
5.4.	MEDIDAS SOBRE LAS ZONAS VERDES.....	64
5.5.	MEDIDAS PARA CORREGIR, MITIGAR Y ADAPTAR FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.	64
5.6.	ACTUACIONES ESPECÍFICAS SOBRE MOVILIDAD	65

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	58/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



5.7.	MATERIALES ADECUADOS EN EL ENTORNO URBANO Y EN LA EDIFICACIÓN	67
5.8.	MEDIDAS DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	68
6.	LA JUSTIFICACIÓN DE LA COHERENCIA DE SUS CONTENIDOS CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA. EN EL CASO DE QUE SE DIAGNOSTICARAN CASOS DE INCOHERENCIA O DESVIACIÓN ENTRE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS, SE PROCEDERÁ A SU AJUSTE DE MANERA QUE LOS PRIMEROS SEAN COHERENTES CON LA FINALIDAD PERSEGUIDA.	68
6.1.	DESCRIPCIÓN DEL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA Y SU ALCANCE.	69
6.2.	COMPARACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y MEDIDAS DEL PAAC CON RESPECTO AL PRESENTE PLAN ESPECIAL DEL PGOU DE MÁLAGA.	74
7.	LOS INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS, TENIENDO EN CUENTA LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y CARTOGRÁFICA GENERADA POR EL SISTEMA ESTADÍSTICO Y CARTOGRÁFICO DE ANDALUCÍA.....	74
7.1.	INDICADORES AMBIENTALES.....	75
8.	EL ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO.....	76
8.1.	EFFECTOS GLOBALES DE LA ORDENACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO ...	76
8.1.1.	EFFECTOS DE LA SEQUÍA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO	77
8.1.2.	GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	78
8.1.3.	EFFECTO ISLA DE CALOR	79
8.1.4.	AFECCIÓN AL CICLO DEL AGUA.....	80
8.1.5.	AFECCIÓN SOBRE EL CONSUMO DE ENERGÍA.....	80

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	59/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	60/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente documento se redacta a raíz del requerimiento de la Junta de Andalucía Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Delegación de Málaga, actual Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en relación con la tramitación de Evaluación ambiental Estratégica Simplificada del **PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA, conforme a la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.**

El expediente y referencia por parte de delegación para la trazabilidad del mismo es el siguiente:

SPA/DPA/RMF/076/2019 (EA/MA/026/19)

En el mencionado requerimiento, anexo en el presente documento como anexo1, y con motivo del cambio de la Ley 7/2017, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental con entrada en vigor el **15 de Enero de 2019** se solicita adaptación mediante la presente Adenda a lo dispuesto en el artículo 19.2 y 20 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	61/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN CONFORME A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

La zona de estudio se localiza en el término municipal de Málaga, provincia de Málaga, que limita con los siguientes términos municipales:

Noroeste: Almogía	Norte: Casabermeja	Noroeste: Colmenar y Comares.
Oeste: Cártama y Alhaurín de la Torre	MÁLAGA	Este: El Borge, Moclinejo y Totalán
Suroeste: Torremolinos	Sur: Mar Mediterráneo	Sureste: Mar Mediterráneo

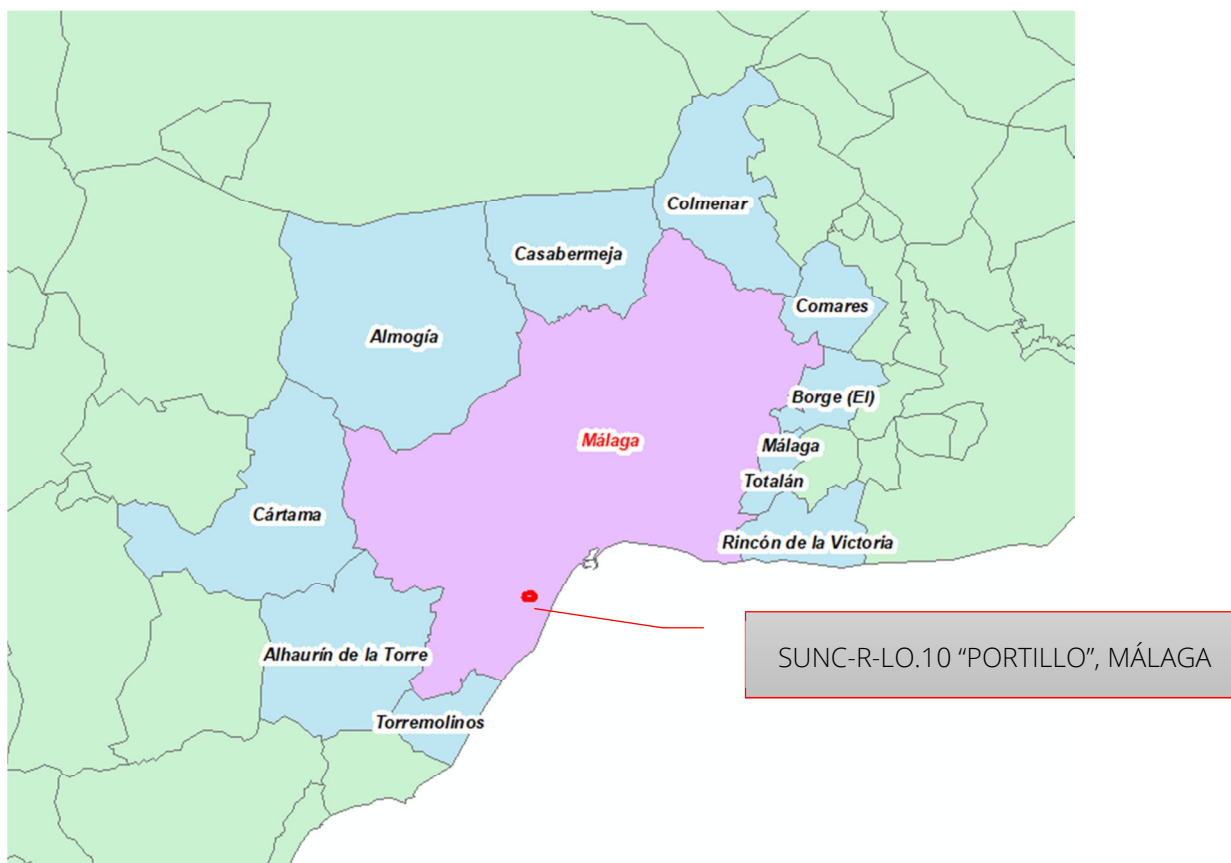


Figura: Localización del municipio

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	José Carlos Lanzas Díaz	Página	62/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

El municipio de Málaga determina la separación entre la Costa del Sol Occidental y la Costa del Sol Oriental.

La parcela de estudio presenta una superficie de 16.667,00 m² según el PGOU de Málaga de 2011, comprende la nave industrial existente así como el viario circundante, su referencia catastral es 0020201UF7602S y se emplazan en el nº92 de la Avenida de Velázquez de la ciudad de Málaga, desde donde tiene su acceso principal.

SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO"	
Superficie del sector PGOU 2011	16667,00 m ²
Superficie topográfico reciente	16709,92 m ²
Índice de Edificabilidad	1.30 m ² t/m ² s
Aprovechamiento medio	1.1385 UA/m ² s
Densidad	95 viv/Ha
Uso	Residencial

Sus límites son:

1. Al Noroeste, con c/ Alejandro Dumas
2. Al Noreste con c/ El Gordito.
3. Al Sureste con la Avda. de Velázquez
4. Al Oeste con dos parcelas medianeras edificadas, conocido como Residencial Conjunto Parque María Luisa cuyas referencias catastrales 9919902UF6691N0001LF / 9919901UF6691N0001PF

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA. José Carlos Lanza Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	63/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



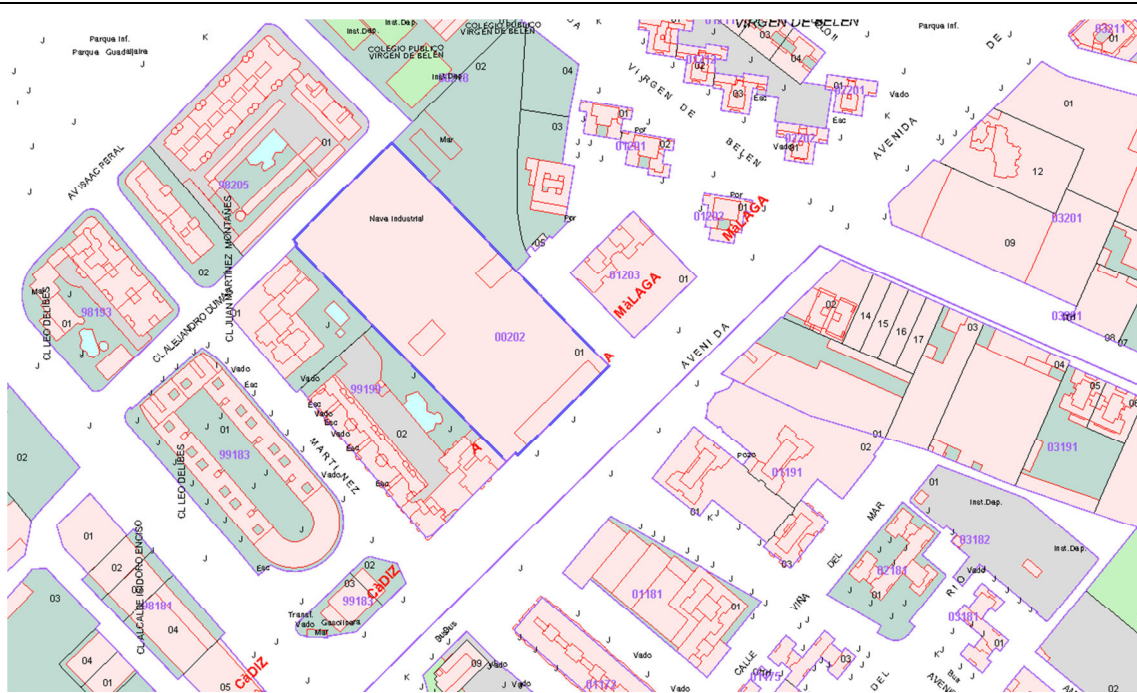


Figura: Ortofoto (PNOA) y Localización dentro del Catastro digital 2018

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA. José Carlos Lanza Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	64/178	
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

La ubicación de la zona de estudio se enmarca en su centroide en las siguientes coordenadas con proyección geográfica ETRS 1989 UTM Zone 30N :WKID: 25830 Autoridad: EPSG. Projection: Transverse Mercator:

COORDENADA X	COORDENADA Y
369,906.648	4,061,788.482

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	65/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

3. CONTENIDO Y ALCANCE DE LA PRESENTE ADENDA

Como se ha recogido en la introducción del presente documento y en el requerimiento de la Consejería de Medio Ambiente, el alcance del presente documento se ciñe al desarrollo de los siguientes puntos que se desarrollan a lo largo de los siguientes puntos del documento y que tienen su fundamento en los artículos 19.2 y 20 de la Ley 8/2018, de 8 de Octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

En aplicación del Artículo 19.2 se recogen los siguientes puntos:

- A. *El análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de la materia objeto de planificación y su ámbito territorial, desde la perspectiva ambiental, económica y social y de los impactos previsibles.*
- B. *Las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.*
- C. *La justificación de la coherencia de sus contenidos con el plan andaluz de acción por el clima. en el caso de que se diagnosticaran casos de incoherencia o desviación entre los instrumentos de planificación y los resultados obtenidos, se procederá a su ajuste de manera que los primeros sean coherentes con la finalidad perseguida.*
- D. *Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la información estadística y cartográfica generada por el sistema estadístico y cartográfico de Andalucía.*
- E. *El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.*

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	66/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



4. EL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA MATERIA OBJETO DE PLANIFICACIÓN Y SU ÁMBITO TERRITORIAL, DESDE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL, ECONÓMICA Y SOCIAL Y DE LOS IMPACTOS PREVISIBLES.

Dentro de este apartado del análisis de la vulnerabilidad se realiza un estudio de dicha vulnerabilidad en base a los riesgos que se indican en atención a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición ecológica hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, según el área estratégica de adaptación que se trate. Ya de por sí en el documento de evaluación ambiental estratégica simplificada redactado recoge la evaluación de riesgos ambientales del que se recogerán algunos de ellos ya que en la presente adaptación así se requieren.

Frente a la duplicidad de datos en la caracterización ambiental y del análisis del cambio climático, prevalecerán los presentes en el presente documento ya que la mayoría de ellos se desarrollan en mayor profundidad cuando esto es posible con el actual conocimiento científico y técnico.

En base al artículo 20 se recogen las siguientes áreas estratégicas que se evaluarán a lo largo del presente punto en su caso si son de aplicación.

Artículo 20. Impactos principales del cambio climático.

Para el análisis y evaluación de riesgos por los instrumentos de planificación autonómica y local se considerarán al menos los siguientes impactos, según el área estratégica de adaptación que se trate:

- a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.
- b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.
- c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.
- d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.
- e) Pérdida de calidad del aire.
- f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.
- g) Incremento de la sequía.
- h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.
- i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.
- j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==	Página	67/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==		



- k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.
- l) Modificación estacional de la demanda energética.
- m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.
- n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.
- ñ) Incidencia en la salud humana.
- o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.
- p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.

4.1 GENERALIDADES Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN DE PROYECTO SELECCIONADA.

El presente plan en la que en su Evaluación Ambiental Estratégica se realiza análisis de Alternativas, y seleccionando aquella que siendo la óptima entre las posibilidades de diseño, desde el punto de vista técnico y ambiental. Tiene como objeto el desarrollo pormenorizado de una planificación de orden superior aprobada en PGOU. Se trata de un Plan Especial de Reforma interior en el que como se determina en el documento del mencionado Plan se trata a continuación:

La solución óptima como se ha definido ya anteriormente en el documento Ambiental Estratégico Simplificado se resume a continuación en relación con respecto a la alternativa 2, la seleccionada en base a menores impactos ambientales o por ser en la más ventajosa en el término de valoración ambiental.:

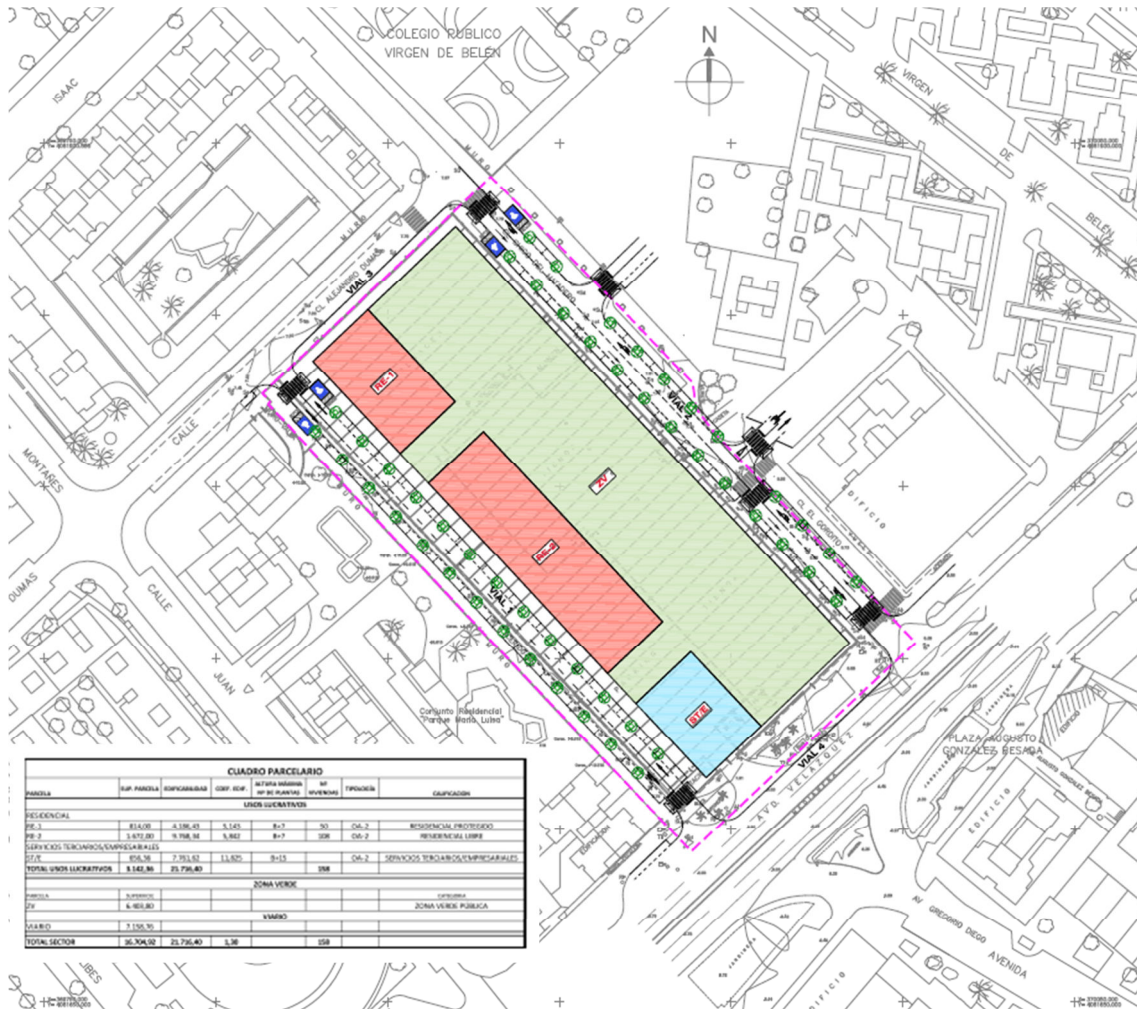
Alternativa 2: esta alternativa recoge una propuesta de ordenación para el Plan Especial, como desarrollo al PGOU de Málaga, con el objeto de desarrollar urbanísticamente el sector UE-S-3, es una propuesta viable técnicamente y medio ambientalmente, conforme a los criterios urbanísticos señalados en el PGOU de Málaga valorando los condicionantes medio ambientales existentes, siendo esta la definida como solución óptima de proyecto y se basa en 4 líneas principales de desarrollo:

- Estructura viaria, creación de nuevo viario (vial 1) y acondicionamiento de viarios anteriores. (nuevo viario adaptado, plazas aparcamiento para persona de movilidad reducida, arbolado, etc..

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	68/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



- Calificación pormenorizada del ámbito de actuación diferenciando las reservas para zonas verdes públicas, servicios terciarios/empresariales, parcelas edificables (residencia libre, residencial protegido,..).
- Asignación de parámetros urbanísticos a cada parcela en función de las ordenanzas aplicables de acuerdo con el Plan General de Málaga.
- Definición esquemática de las redes de servicio.



Propuesta de Plan Especial de Reforma Interior del SUNC-R-LO.10, MÁLAGA,
(Alternativa 2).

Descripción de la propuesta de ordenación:

Esta alternativa se caracteriza por una disposición de los parcelas edificables a lo largo del lateral oeste, lindando con el vial 1 con pasillos interiores que conectan con una amplia, continua y accesible zona verde que se dispone a lo largo de toda la franja oriental de la parcela, desde C/ Alejandro Dumas hasta la Avenida Velázquez, por último la parcela destinada a servicios terciarios se ubica en la esquina suroeste con acceso desde el vial 1 y vial 4 (Avda. Velásquez).

Características medioambientales de la ordenación:

Esta alternativa presenta una configuración que amortigua los afecciones medioambientales que presenta la zona de estudio, la ubicación de las parcelas residenciales a la largo de la franja occidental permite dar continuidad a la trama urbanística residencial adyacente a la parcela a desarrollar, esponjando el frente de la Avenida Velázquez ya muy cargado antrópicamente, la posición de las parcelas residenciales se ubican en las zonas con menores cargas acústicas y paisajísticas, la parcela destinada a servicios terciarios se posiciona en la esquina suroeste, un emplazamiento acorde con la actividad a desarrollar de prestaciones de servicios con accesibilidad directa desde la Avda. Velázquez, principal motor socioeconómico de la zona y donde se ubican los locales terciarios, comerciales, etc. Por último destacar la posición de la zona verde que ocupa toda la franja oriental con acceso directo desde todas las calles por lo tanto se configura como un espacio abierto y público, creando un colchón verde que amortigua las afecciones acústicas, gases de efecto invernadero procedentes del elevado tráfico de la Avenida Velázquez, así como oxigenar y espaciar la paisajística del frente de la Avenida Velázquez, por estos motivos medioambientales **se considera la Alternativa 2 como la alternativa seleccionada** y por lo tanto objeto de estudio y análisis del presente documento ambiental estratégico.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	70/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



4.2 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS CAUSANTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO:

El cambio climático es una evidencia que la mayoría de los países ha reconocido como un problema global que necesita de la adopción de medidas internacionales para disminuir sus efectos.

El informe presentado en febrero de 2007 por el Panel Internacional sobre el Cambio Climático (IPCC) pone de manifiesto que los efectos del cambio climático serán especialmente evidentes en las regiones más áridas de latitudes medias.

En Andalucía se ha tomado conciencia de esta realidad y en el año 2002 el Gobierno Andaluz aprobó la Estrategia de Adaptación ante el Cambio Climático, cuyas medidas más relevantes fueron la creación de un Panel científico de seguimiento de la Estrategia, la realización de inventarios de emisiones y sumideros y el desarrollo de una nueva Ley sobre Calidad Ambiental.

La Estrategia Andaluza de Acción por el Clima establece entre sus principales cometidos el desarrollo de instrumentos de planificación e información que permitan evaluar la incidencia del cambio climático en Andalucía y acometer tareas de adaptación.

Los escenarios climáticos realizados a través del sistema CLIMA nos presentan posibles futuros alternativos para Andalucía en base a las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a distintos modelos de crecimiento económico. Los datos necesarios para nutrir los Modelos de Circulación General (MCGs) se han obtenido, previa depuración de posibles anomalías, de las estaciones meteorológicas. Una vez depurados los datos se han seleccionado los MCGs a aplicar y se ha comprobado su validez para el territorio andaluz.

En lo referente a los modelos seleccionados, se ha recurrido a dos de los más reputados a nivel internacional (el canadiense CGCM2 y el ECHAM4/OPYC3, alemán) aplicando sobre sus resultados, como se ha comentado, técnicas de downscaling estadístico, necesarias para que los datos obtenidos sean aplicables a la escala regional.

Para elaborar los escenarios climáticos para Andalucía se han tenido en cuenta los dos escenarios que con mayor probabilidad pueden acabar afectándonos, A2 y B2, adaptándolos a los datos climáticos (principalmente temperatura y precipitaciones) recogidos por estaciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía en el periodo comprendido entre los años 1960 y 2000.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	71/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



El escenario A2 podría considerarse la descripción del mundo tal y como evolucionará de mantener nuestro actual comportamiento. Se caracterizaría por un crecimiento lento y cada vez más desigual entre las distintas regiones del planeta, por ello, la autosuficiencia y la conservación de las identidades locales serían rasgos característicos de este futuro.

En el escenario B2 nos encontramos con un mundo más sostenible, tanto a nivel ambiental como económico y social. La conciencia de protección medio ambiental e igualdad social está más arraigada que en otros escenarios aunque las soluciones a estos aspectos se plantean desde un punto de vista regional. Es un mundo que crece a menor ritmo, pero de forma más sostenible.

Para asegurar la fiabilidad de las predicciones se han comparado los cálculos que el modelo aporta para el periodo 1960-2000 con el comportamiento real de la atmósfera durante ese periodo.

Cabe destacar que además de las variables directas (temperatura, precipitación, etc.), los escenarios elaborados tras este proceso incluyen variables derivadas de interés ambiental para Andalucía (índices de sequía y desertificación, evapotranspiración, índices de riesgo de incendios, integrales térmicas, índices fitoclimáticos...), calculadas para todo el siglo XXI.

Concluidos los trabajos se han asumido los resultados mediante Resolución de 3 de noviembre de 2011, de la Dirección General de Cambio Climático y Medio Ambiente Urbano, por la que se aprobaron los Escenarios Climáticos Regionales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y que constituyen la información de referencia a utilizar en el proceso de evaluación de la vulnerabilidad e impactos, y en la definición de medidas de adaptación al cambio climático en la planificación sectorial andaluza.

A nivel de inundaciones se precisa de un análisis que determine su sensibilidad, vulnerabilidad e impacto ante el cambio climático. Para a continuación, proponer medidas para adaptarse a los cambios previstos.

De forma que se realicen los ajustes necesarios en los sistemas naturales y humanos en respuesta ha dicho cambio, reduciendo los daños y riesgos.

4.2.1. Análisis de los resultados obtenidos en las variables por escenarios

En este apartado se realiza la comparación de las características climáticas de Andalucía, en una situación previa al desarrollo de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático (datos de la serie 1961-1990) y en los horizontes temporales 2021-2030 (medio plazo) y 2050 (largo plazo), atendiendo a estudios previos y a la duración mínima de las series climáticas (30 años).

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	72/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

Mediante el uso de los sistemas de información geográfica, se han elaborado, para Andalucía, mapas de precipitación anual y de temperatura media máxima y mínima anual tanto para la serie climática 1961- 1990 (periodo de referencia) como para los horizontes 2021-2030 y 2050, y bajo los escenarios A2 y B2.

Para los mapas asociados a la serie 1961-1990, se han interpolado los datos de precipitación anual y temperatura media máxima y mínima anual obtenida de los modelos desarrollados por la Agencia Estatal de Meteorología. Para la elaboración de los mapas de los horizontes 2021-2030 y 2050 correspondientes a los escenarios A2 y B2 se han usado datos modelizados obtenidos del trabajo que la Fundación para la Investigación sobre el Clima realizó para la Consejería de Medio Ambiente en 2006.

Como dichos datos se corresponden con las observaciones puntuales de temperaturas y precipitación de estaciones meteorológicas del territorio andaluz, en el SIG, se ha aplicado el método geoestadístico Kriging para la obtención de mapas de superficie. Este método interpola los datos puntuales de las estaciones al resto del territorio.

4.2.2. Análisis de las temperaturas medias de las máximas anuales

Las isoterms de las máximas anuales durante el periodo 1961-1990 presentan unos rangos de temperatura entre 26 a 27 °C en la zona central del Valle del Guadalquivir, y entre 21 a 22 °C en la Sierra de Segura y Altiplanicie norte. En este caso, las máximas más frías coinciden con las mínimas más frías.

Sin embargo, las máximas más elevadas no se producen en el mismo espacio geográfico que las mínimas más elevadas, que en este caso se producen en las tierras centrales del Valle del Guadalquivir.

Escenario A2

El periodo 2021-2030 se caracteriza por un incremento generalizado en toda Andalucía de las temperaturas medias de las máximas modelizadas. Los incrementos de temperaturas máximas más importantes respecto al periodo de referencia se han obtenido en las áreas continentales andaluzas, los aumentos de las máximas oscilan entre 0.5 °C en el litoral mediterráneo a 1,5 °C en el litoral atlántico, hasta los 2,5 °C en Jaén, Córdoba y norte de Granada, Huelva y Sevilla.

Por su parte, las temperaturas medias de las máximas anuales modelizadas para el horizonte 2050 presentan un aumento respecto a 1961-1990 de 2,8 °C de promedio. En el Valle del Guadalquivir, el umbral de temperatura máxima se ha estimado en 29 a 30 °C, mientras que en la Sierra de Segura y Altiplanicie norte se dibuja la isoterma de 24 a 25 °C. Los aumentos más importantes respecto al periodo de referencia se han modelizado en las áreas de carácter más continental, el norte de la provincia de Córdoba y algunas tierras septentrionales de Jaén se encuentran bajo la isoterma que representa un aumento de 3,5 a 4 °C. Por su parte, las zonas litorales son las que se

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	73/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



verían menos afectadas por el ascenso de las temperaturas máximas, con rangos entre 1,5 a 2 °C en el litoral mediterráneo y 2 a 2,5 °C en el litoral atlántico.

Escenario B2

Las temperaturas medias máximas para el periodo 2021-2030 aumentan significativamente en relación al periodo de referencia (1961-1990), destacando el valle del Guadalquivir por registrar los máximos, mientras que en las zonas costeras se suavizan las temperaturas, aunque de forma más acentuada en el litoral mediterráneo. Los aumentos de las máximas anuales respecto al periodo 1961-1990 son más elevados que en el escenario A2, llegando a los 3 °C en Jaén, Córdoba y norte de Granada, Huelva y Sevilla y 1,5 °C en las áreas costeras mediterráneas.

Las temperaturas medias de las máximas anuales modelizadas para el horizonte 2050 son, en promedio, 0,25 °C más bajas respecto al escenario de emisiones A2. No obstante, existen diferencias, tanto al alza como a la baja, según las distintas localizaciones. En líneas generales, las máximas más elevadas, localizadas en el Valle del Guadalquivir, presentan una tendencia a la baja en el escenario B2 respecto al A2, mientras que en donde las máximas son más frías, éstas se muestran más elevadas en el B2 respecto al A2. Son las provincias de Jaén, en el extremo nororiental, y el noreste de Granada, en donde se prevé que se produzca el mayor aumento de temperatura, respecto al periodo 1961-1990, que oscilaría entre 3 a 3,5 °C.

4.2.3. Análisis de las temperaturas medias

Las temperaturas mínimas presentan el mismo esquema espacial que las temperaturas máximas, con una gradación desde las costas, en donde los aumentos son moderados, hacia las tierras interiores, en donde los aumentos son más significativos. Sin embargo, las mínimas no presentan un aumento tan elevado como las máximas, siendo éstos más moderados.

Las temperaturas medias de las mínimas anuales correspondientes al periodo 1961-1990 oscilan entre 7 - 8 °C en la zona de Sierra de Segura en Jaén y Altiplanicie norte en el área septentrional de Granada, y 14 - 15 °C en el litoral atlántico de Cádiz. En líneas generales, se puede confirmar el efecto atemperador de las aguas marinas, siendo más suaves y cálidas las temperaturas mínimas en todo el litoral andaluz, mientras que las tierras más alejadas y aisladas del mar, tanto por distancia, como por la existencia de obstáculos orográficos, se ven afectadas por unas mínimas más extremas y frías.

Código Seguro De Verificación	60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	74/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Escenario A2

Las mínimas para el periodo 2021-2030 se registran en las provincias de Granada y Jaén, alcanzando temperaturas de 10 °C. Mientras que las medias de las temperaturas mínimas anuales se suavizan en la orla costera. Los cambios en las temperaturas mínimas anuales en relación al periodo de referencia son bastante bajos. En la mayor parte de las provincias de Huelva, Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada y Almería, los aumentos oscilan entre 1° a 1,5 °C, mientras que en Córdoba, Jaén, norte de Sevilla y extremo noroccidental de Granada, los aumentos suben hasta los 2° C.

En cuanto a las mínimas modelizadas para el horizonte 2050 presentan un aumento generalizado respecto a las registradas en el periodo 1961-1990, en torno a 2,5 °C. El patrón espacial que seguirían las mínimas es igual que en la actualidad, siendo más suaves en las zonas costeras y más frías en las zonas serranas o continentalizadas. Es probable que las temperaturas mínimas aumenten, respecto al periodo de referencia, entre 1 °C en la costa malagueña y 3 °C en el norte de las provincias de Córdoba y Jaén.

Escenario B2

Para el periodo 2021-2030, las modelizaciones obtenidas son semejantes al escenario A2, aunque se puede concluir que las mínimas sufren un ligero ascenso para el escenario B2, reduciéndose la superficie de Andalucía que registra temperaturas más bajas. Este ascenso de las medias mínimas queda más acentuado en las provincias de Jaén y Sevilla. En la mayor parte de Andalucía, los aumentos de las mínimas anuales respecto al periodo 1961-1990 se mueven entre 1,5° a 2° C, y en el norte de Jaén y Córdoba entre 2° y 2,5° C. Tan solo en el litoral de Granada y Málaga los aumentos no superan los 1,5° C.

Las temperaturas medias de las mínimas anuales para el horizonte 2050 son algo superiores que para el A2, con diferencias que oscilan entre 0,3 °C aproximadamente en las áreas de mínimas más bajas, como la Sierra de Segura, y 0,7 °C en las tierras con mínimas más elevadas. La magnitud del cambio térmico se ha modelizado entre 1,5 °C en toda la mitad meridional de la Comunidad, y 2,5 °C en la mitad septentrional, con un cambio respecto a 1961-90 caracterizado por una relativa homogeneidad para el conjunto del territorio regional.

4.2.4. Análisis de las precipitaciones medias anuales

La precipitación anual en Andalucía presenta una distribución espacial con marcadas diferencias. Los registros de precipitaciones durante el periodo 1961-1990 ponen de manifiesto la escasez de lluvias en la provincia de Almería, marcada por la isoyeta de los 200 mm anuales y con localizaciones en donde las precipitaciones no llegan a superar los 140 mm.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	75/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

Por el contrario, en Grazalema provincia de Cádiz, así como en la Serranía de Ronda en Málaga, se registran las máximas precipitaciones de Andalucía, llegando a sobrepasar en determinadas localizaciones más de 1.000 mm anuales, y estando la zona bajo la isoyeta de 700 mm. Destacar también a este respecto de máximas precipitaciones, la Sierra de Segura en la provincia de Jaén y la Sierra de Aracena en Huelva.

Escenario A2

Las modelizaciones efectuadas para el periodo 2021-2030, muestran un descenso generalizado de las precipitaciones medias anuales en Andalucía, aunque las zonas más lluviosas siguen manteniendo la misma distribución también sufren un descenso de los valores registrados. Los datos modelizados respecto al periodo de referencia muestran una disminución de la precipitación entre el 30 % al 20 % en la mitad oriental de Cádiz y el extremo suroeste de Huelva. En el resto de las provincias, la precipitación anual disminuye entre un 10 % a un 20 %, mientras que en Almería y la mitad oriental de Granada, las precipitaciones podrían disminuir hasta un 10 %.

Para el año 2050, las precipitaciones anuales tienden a disminuir de forma generalizada en toda Andalucía. No obstante, cabe destacar que se observa una regresión de la superficie árida en las provincias de Granada y Almería. Los modelos muestran una disminución de las precipitaciones aún más marcada que para el periodo 2021-2030. La precipitación modelizada para el año 2050 presenta tendencias opuestas según los distintos territorios de la Comunidad, que apuntan tanto a un descenso de las mismas como a un aumento respecto a 1961-90. En la zona occidental de Andalucía se prevé, en líneas generales, una disminución de la precipitación en 2050, que oscilaría entre -250 mm en el Noreste de la provincia de Cádiz, y -50 mm, afectando este umbral a las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz. Por el contrario, en la zona oriental de Andalucía se prevé un aumento de las precipitaciones, siendo Almería la provincia que alcanzaría los incrementos más elevados, llegando a superarse en algunas estaciones los 100 mm anuales. En Granada, la precipitación se mantendría en el mismo orden de magnitud, con un aumento generalizado en su mitad nororiental y una disminución moderada en la mitad Suroccidental

Escenario B2

La tendencia para la precipitación muestra una reducción respecto a 1961-1990, aunque más moderada que la del escenario A2. El esquema espacial de la pluviometría anual también es el mismo, aunque en este caso, algunas zonas como el litoral almeriense, presentan una disminución de la precipitación más acusada incluso que en el escenario A2. Es decir, allí donde la precipitación es menor, la modelización realizada indica un descenso más drástico en el B2 que en el A2.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	76/178	
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

Para el periodo 2021-2030, los modelos indican una tendencia a la disminución para el conjunto de Andalucía. También bajo este escenario se repiten las zonas con los máximos y mínimos pluviométricos de toda la Comunidad, así como otros sectores destacados por su mayor precipitación respecto a su entorno, como es el caso de la Sierra de Aracena en Huelva, o la Sierra de Segura en Jaén. En el otro extremo, la provincia de Almería tiende a incrementar la superficie sometida a niveles mínimos de precipitaciones, que se extiende por la franja costera, adentrándose en el valle del Guadalquivir para, una vez sobrepasado el máximo de Grazalema, volver a afectar la franja costera de Cádiz y Huelva.

Del análisis comparativo entre el periodo 1961-1990 y el 2021-2030, las precipitaciones disminuyen de manera más intensa, superándose la isolínea del 30 % en Cádiz, suroeste de Málaga y sureste de Huelva.

En el resto del territorio disminuirían entre un 20 % a un 30 %, a excepción de Almería y la mitad oriental de Granada, en que la reducción oscilaría entre el 10 % y el 20 %.

En el horizonte 2050 se aprecian tendencias en las precipitaciones anuales hacia los valores de referencia de 1961-1990. Emergiendo de nuevo las zonas de máximas precipitaciones especialmente las regiones con un efecto continental más marcado, Sierra de Aracena y Sierra de Segura. Las simulaciones muestran un descenso general de las precipitaciones para toda Andalucía, a excepción del norte de Granada, en donde se observan algunos observatorios con incremento moderado de la precipitación. En general, la mayor parte del territorio andaluz se encuentra bajo la isolínea de disminución de 0 a -50 mm.

Únicamente en la Sierra de Grazalema (Cádiz) y en el norte de Sevilla se observan descensos más acusados.

4.2.5. Análisis de la incidencia de los escenarios de cambio climático sobre las inundaciones en Andalucía

La Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundaciones en Andalucía, elaborada por la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico de la Administración Hidráulica Andaluza en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía y en la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, pone de manifiesto las incertidumbres que el cambio climático plantea en los riesgos derivados de las inundaciones.

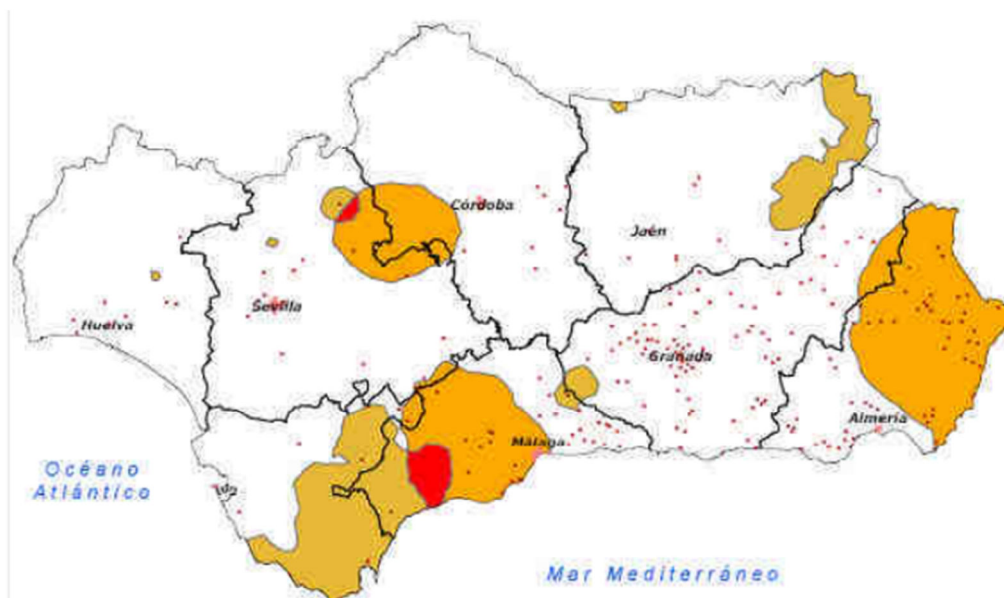
No obstante, destaca los siguientes aspectos: la reducción de las precipitaciones puede representar una disminución de los riesgos actuales de inundación, si se detiene la actual colonización de las llanuras de inundación de los ríos andaluces. Sin embargo, quedan aspectos que inciden directamente sobre los riesgos y que las variables analizadas no muestran: precipitaciones extremas y antecedentes de humedad.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA. José Carlos Lanza Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	77/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



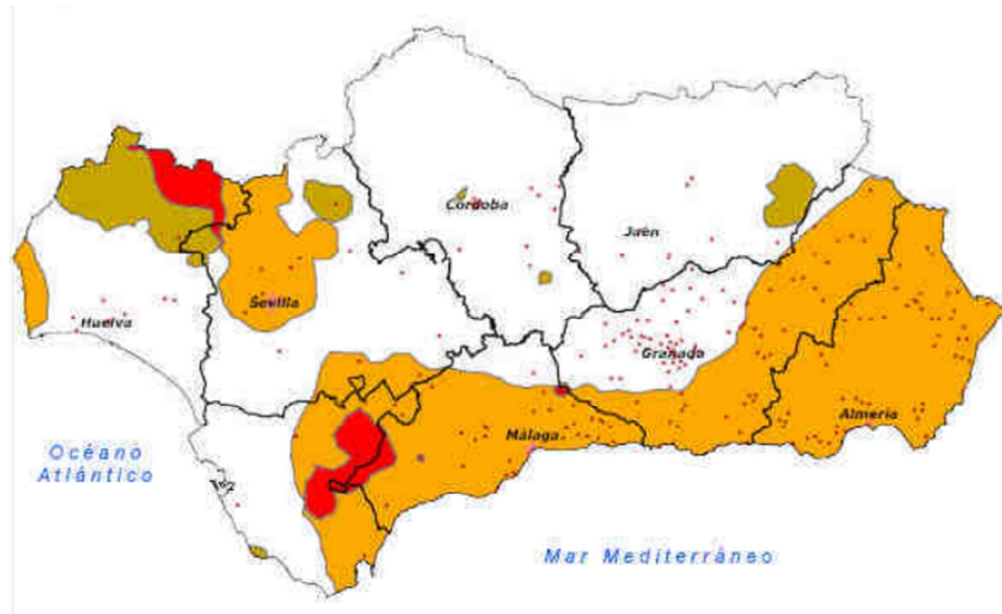
Aunque el cambio climático lleve a una reducción de las precipitaciones anuales acumuladas, un volumen menor de precipitaciones concentrado en un periodo temporal más reducido puede agravar significativamente los riesgos de inundaciones en los próximos años. Así pues no sólo hay que tener en consideración cuánto llueva sino cómo llueva. A este respecto, el IPCC indica que es muy probable que los episodios de precipitación intensa aumenten en frecuencia.

En los siguientes planos se reflejan las zonas de Andalucía de máxima vulnerabilidad por inundaciones previstas en el horizonte 2050 para los escenarios de cambio climático A2 y B2, respectivamente, por elevados índices de torrencialidad (color naranja) e Índice Modificado de Fournier, que representa la erosividad de la lluvia (color verde). En color rojo se identifican las zonas de Andalucía que presentan un riesgo máximo al confluir los efectos de torrencialidad y erosividad.



Escenario A2

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	60wz00QjtGCRSaUucI4HxA==	Página	78/178	
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz00QjtGCRSaUucI4HxA==			



Escenario B2

Los impactos esperados en Andalucía por las inundaciones ante el cambio climático son: incremento de daños materiales por inundaciones en núcleos de población, aumento de la inestabilidad de laderas y cambios morfológicos del paisaje y del territorio, daños materiales y humanos de carácter general y daños en infraestructuras lineales de comunicación.

En cualquier caso y en relación a las inundaciones, quedan variables fundamentales que deben analizarse para los escenarios del cambio climático que influyen significativamente sobre los parámetros de las avenidas y que deben aportarse a la Administración Hidráulica Andaluza para que en las siguientes evaluaciones de las repercusiones del cambio climático puedan ser consideradas. La simulación global de las temperaturas que previsiblemente afectarán al planeta en los próximos decenios tiene una indudable incidencia sobre la problemática de las inundaciones, periodos de sequía...etc

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Página	79/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

4.3 ESCENARIO CLIMÁTICO MUNICIPIO DE MÁLAGA

Nos vamos a centrar en las precipitaciones, temperatura, aridez y producción primaria.

4.3.1. PRECIPITACIONES

En el siguiente cuadro se muestran las variaciones de precipitación media anual en esos periodos climáticos, modelo CNCM3 escenario A2 (explicado en el apartado anterior)

Periodo climático	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Disminución de precipitación (mm)	-(10-20)	-(50-70)	-(70-90)

4.3.2. TEMPERATURAS MÍNIMAS Y MÁXIMAS

Cuadro de la variación media de temperaturas mínimas y máximas, modelo CNCM3 escenario A2.

Periodo climático	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Temperatura media mínima °C	(0-1)	(1,8-1,9)	(2,8-3,2)
Temperatura media máxima °C	(1,1-1,2)	(2,2-2,3)	(3,5-3,8)

4.3.3. ÍNDICE DE ARIDEZ

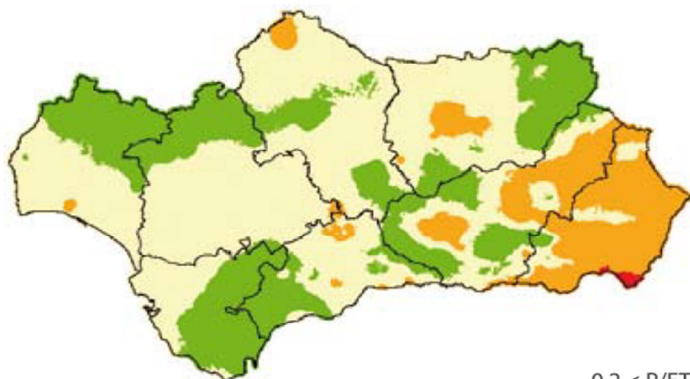
El índice de aridez, expresado en términos de relación entre la precipitación y la evapotranspiración potencial, ha sido otra de las variables derivadas estudiadas y proyectadas en el siglo XXI a partir de los resultados de los escenarios climáticos regionales. La situación prevista a final de siglo expresada en la figura siguiente es bien elocuente, manifestando la desaparición de la práctica totalidad de las zonas húmedas y subhúmedas andaluzas y un aumento significativo de la superficie sometida a condiciones de aridez.

Representación del índice de aridez (P/ETP) en el periodo 1976-2005 y proyección de dicho índice al periodo 2070-2100.

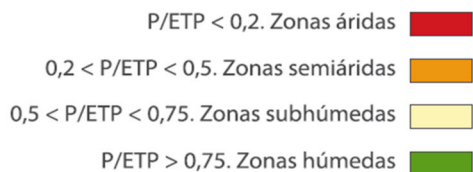
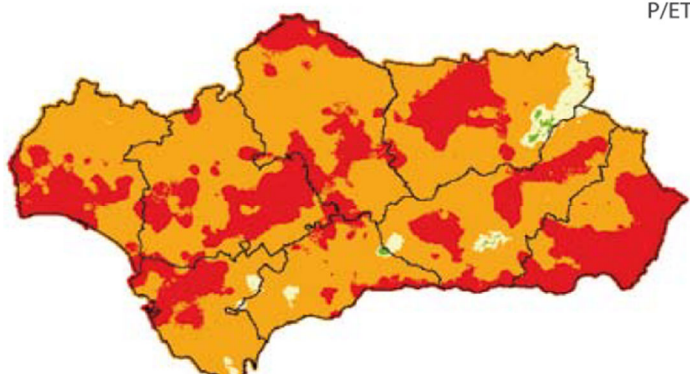
Código Seguro De Verificación	60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	80/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==		



ARIDEZ: Escenario 1976-2005



ARIDEZ: Escenario 2070-2100



Cuadro de aridez Modelo CNCM3, escenario A2, para el municipio de Málaga

Periodo climático	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Aridez	(3,5-3,8)	(3,4-3,7)	(3,5-3,8)

4.3.4. PRODUCCIÓN PRIMARIA

El conjunto de anomalías que se producen por el cambio climático afecta a la flora y la fauna de múltiples maneras: a organismos individuales, a poblaciones completas, a la distribución geográfica de las especies, al funcionamiento de los ecosistemas, etc.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	60wz00QjtGCRSaUucI4HxA==	Página	81/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz00QjtGCRSaUucI4HxA==		



A futuro, si se continúan agravando estos desequilibrios climáticos muchas especies se verán en una situación crítica. En estas situaciones la supervivencia dependerá en gran medida de la habilidad de adaptarse a las nuevas condiciones: bajar el requerimiento hídrico, o adecuarse a nuevas condiciones más secas. Pero no todas las especies tienen esta capacidad o estas posibilidades. Las poblaciones más vulnerables son las que por su ubicación (islas, montañas y penínsulas) presentan mayores dificultades para esa adaptación. Cuando esto no pueda lograrse las consecuencias serán graves, disminución de la biodiversidad en muchas áreas e incluso la extinción de un número preocupante de especies. Las previsiones futuras reflejan esto y son ciertamente alarmantes: la tercera parte de los hábitats naturales están en riesgo de transformarse o incluso de desaparecer para fines del siglo XXI.

Cuadro de producción primaria, modelo CNCM3, escenario A2, para el municipio de Málaga

Periodo climático	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Producción primaria	(2367-2372)	(1548-1938)	(1548-1938)

PARA EL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD, SE HA APLICADO EL ARTÍCULO 20 DESCTIO EN EL PUNTO ANTERIOR, PARA DE FORMA ORDENADA ANALIZAR CADA UNO DE LOS IMPACTOS SUSCEPTIBLES, Y DERIVADOS, PARTIENDO DE LA SITUACIÓN ACTUAL, CON LA HIPÓTESIS DE QUE DICHS IMPACTOS SE INCREMENTARÁN O ACENTUARÁN EN EL TIEMPO CON EFECTO DE LOS CAMBIOS ESPERADOS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO, EN BASE AL ESCENARIO Y EVALUACIÓN DEL SEGUIMIENTO DESCRITO EN LOS PUNTOS ANTERIORES.

4.4 INUNDACIONES POR LLUVIAS TORRENCIALES Y DAÑOS DEBIDOS A EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS.

El ámbito del Plan no afecta nuevos terrenos, si no que ordena de forma pormenorizada terrenos urbanos sectorizados.

La hidrología superficial del ámbito de estudio pertenece a la Cuenca Mediterránea Andaluza. Ésta se extiende a lo largo de las provincias de Cádiz, Málaga, Granada y Almería; extendiéndose desde los términos municipales de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del Río Almanzora. Su anchura media es de unos 50 km y su longitud de unos 350m, ocupando una superficie de unos 18.327 km².

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	82/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



En el ámbito de estudio no se haya ningún arroyo, en todo caso se trata de una zona urbanizada totalmente en el que la hidrografía está totalmente modificada por la red de pluviales artificiales, encauzamientos y otras infraestructuras de saneamiento.

A este respecto se puede ver en la siguiente gráfica sobre planimetría nacional 1:25.000:

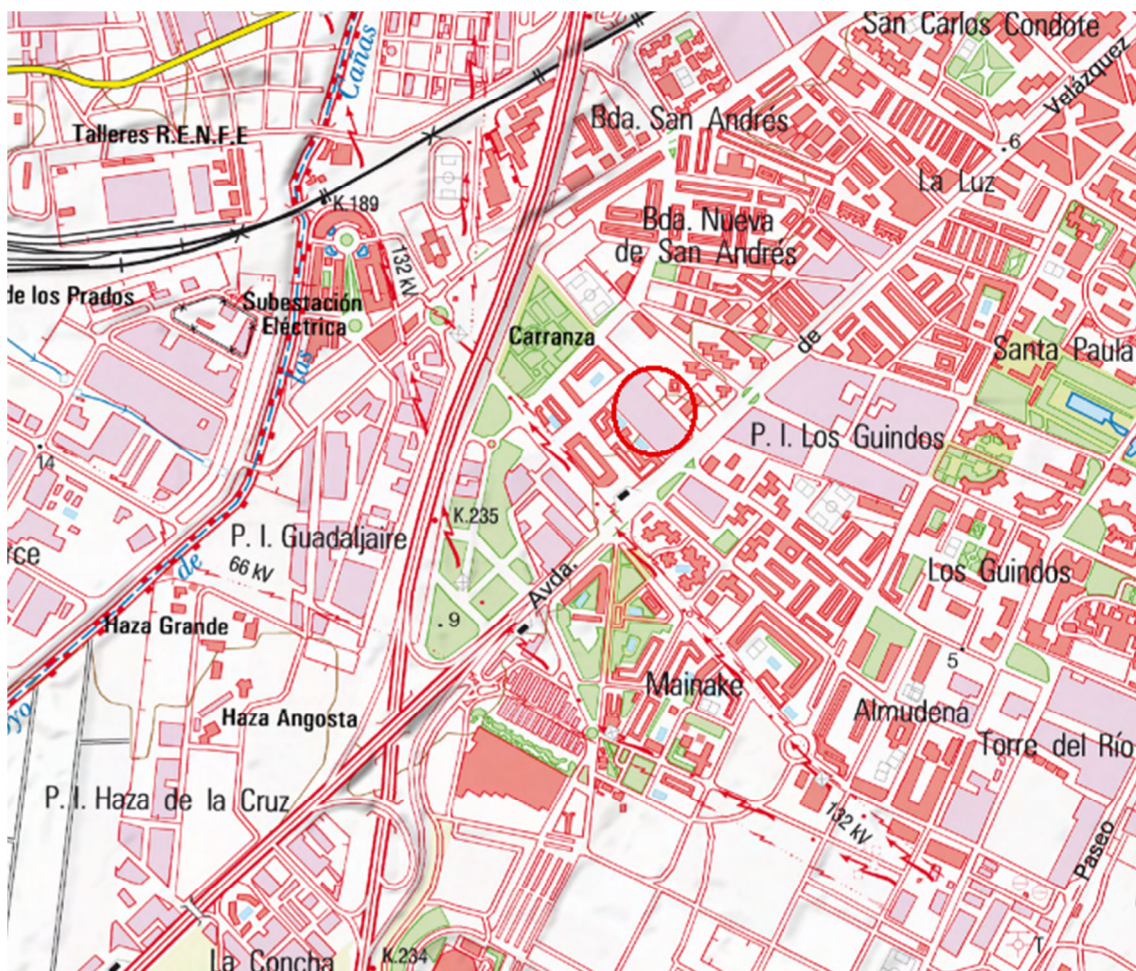


Figura. Gráfica de plano nacional con la red Hidrográfica.

Se observa la no afección a ningún arroyo próximo.

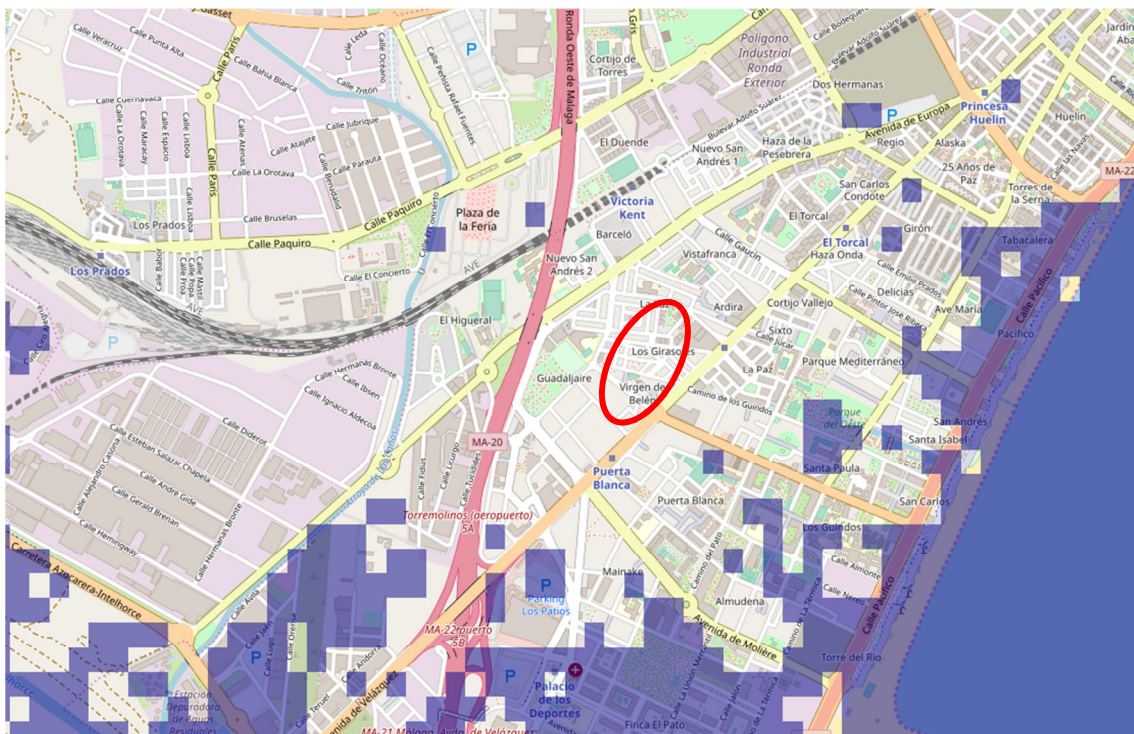
Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	José Carlos Lanzas Díaz	Página	83/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

4.5 INUNDACIÓN DE ZONAS LITORALES Y DAÑOS POR LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.

El ámbito de estudio se encuentra a 200 metros aproximados de la línea de costa. No obstante al estar asociado a los procesos de inundabilidad del Río Guadalhorce, el proceso o riesgo es asociado al encontrarse de forma relativamente cercana en ámbito de desembocadura al conjunto de ambos y su suma sinérgica y que en los estudios hidrológicos hidráulicos se ha de considerar dado que el punto de aguas abajo se debe considerar la lámina de agua del mar y su cota.

En el sentido del actual estudio de inundabilidad por procesos marinos, la zona no se encuentra afectada por procesos de riesgos de inundabilidad marina. Si bien la cota actual más la medida correctora propuesta para solventar la inundabilidad del sector contribuye a que el riesgo se minimice o atenué con los cambios de los niveles del mar.

En todo este sentido un escenario con una subida del nivel del mar en un nivel de 5 metros, el sector no se vería afectado como se puede observar en la siguiente simulación:



Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	84/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

4.6 PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ALTERACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL O DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

Este punto va referido a las alteraciones que pueden producirse sobre los biotopos y la vegetación y fauna de los mismos, presentes en la zona objeto del Plan Especial como consecuencia del desarrollo de las alternativas planteadas.

Las acciones que pueden provocar una afección o eliminación de la vegetación y biotopos faunísticos están ligadas a la calidad de las especies vegetales presentes.

Como generalidad se observa el escaso valor ambiental, por la fuerte antropización existente del ámbito, con lo que en el desarrollo mediante el Plan Especial se puede conseguir una oportunidad en la que se puedan desarrollar islas verdes de conservación para la lucha frente al cambio climático en las zonas verdes designadas descritas en la EAE.

Del propio inventario recopilado de la Documento Ambiental Estratégico se observa que:



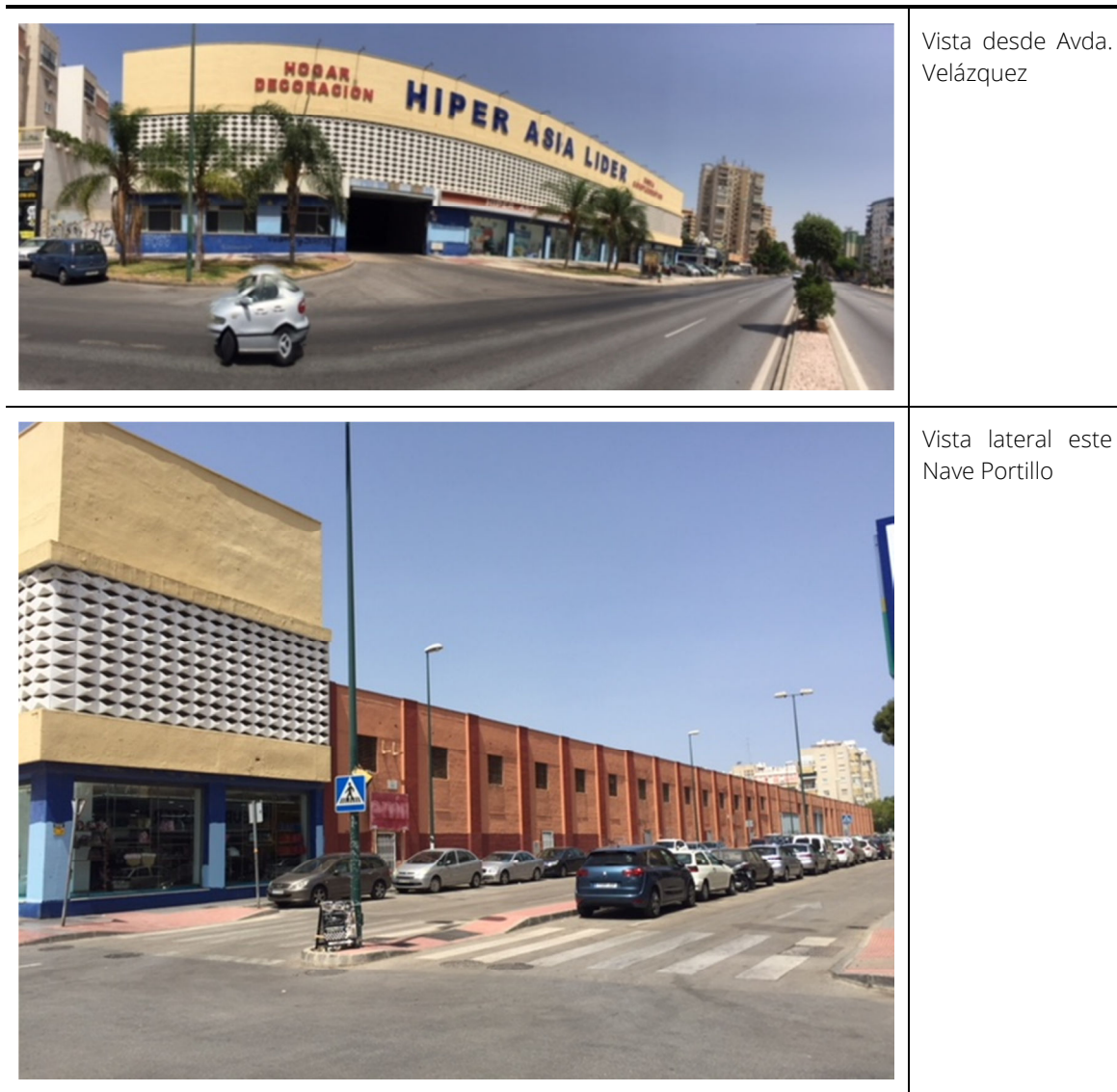
Imagen sobre ortofoto del ámbito de estudio.

El ámbito de estudio está caracterizado por trama urbana, de suelo consolidado en la que en la actualidad existe una nave industrial que ocupa el suelo de estudio. El ámbito de estudio se encuentra en un suelo totalmente ocupado por la trama urbana, existiendo únicamente vegetación en las zonas ajardinadas, alcorques de los viales y zonas verdes próximas.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	85/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

En este caso las pérdidas de biodiversidad en fauna y flora son mínimas. En todo caso positivas al mejorarse las zonas verdes asociadas.

Se recoge a continuación detalle de la situación vegetal del entorno de la visita de campo realizada.



Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	86/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		





Vista trasera nave Portillo



Vista lateral Oeste

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	87/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



4.7 CAMBIOS EN LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES.

El Plan no afecta a zonas de riesgos de incendios. Son zonas urbanas y los riesgos son propios de las mismas y no asociadas en un ámbito natural ya que son ámbitos urbanos.

En este ámbito no sería de aplicación directa dado que no se afectan terrenos forestales.

4.8 PÉRDIDA DE CALIDAD DEL AIRE.

Con el desarrollo del plan, se producirán afecciones derivadas de las propias obras en un efecto temporal y se producirá un efecto acumulativo sobre la contaminación atmosférica en cuanto al ruido por las nuevas infraestructuras.

En este sentido se recoge el impacto descrito.

Calidad del aire

Entre los efectos producidos debido a las obras de edificaciones y construcciones asociadas al desarrollo del plan Especial, destaca el "ensuciamiento" general de la zona, efectos sobre las plantas al posarse sobre las hojas el polvo y limitar las funciones fisiológicas de éstas. Puede afectar a los trabajadores de la zona. Un efecto menor es la disminución de la transparencia del aire y por tanto de la visibilidad de la zona. Es un impacto temporal, que desaparecerá en cuanto se terminen las obras.

Se producirá un aumento de las emisiones a la atmósfera, que se trata de un impacto puntual en el tiempo y reversible. Se produce durante la fase de construcción y funcionamiento, en todas las acciones que conlleve el trasiego y/o uso de maquinaria y vehículos.

Durante la fase de construcciones el impacto que produce es el aumento de emisiones de CO₂, CO, emisiones de partículas sólidas por las acciones del proyecto que conlleven el uso de maquinaria. Estas acciones en las que están implicados los vehículos y maquinaria pesada son las siguientes:

- Apertura y mejora de accesos
- Desbroces y despejes
- Transporte y acopio de materiales
- Apertura de zanjas
- Movimiento de vehículos

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	88/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

Durante la fase de funcionamiento, este impacto queda limitado al trasiego de los vehículos existentes, en función de la afluencia de visitantes. Se puede decir que la vegetación de las zonas verdes en cierto modo podrá actuar como elemento amortiguador de la contaminación atmosférica.

Niveles sonoros

Se va a producir en la zona un incremento de los niveles sonoros de forma continua con motivo de las obras de construcción. La duración de estos problemas será equivalente a la duración de las obras.

Estos ruidos se producen por las siguientes acciones:

- Creación de nuevas infraestructuras
- Transporte y acopio de materiales, con el consiguiente trasiego de maquinaria pesada y tránsito de vehículos.
- Construcción de la edificación.

Las emisiones sonoras las sufrirán los trabajadores y las especies animales que frecuentan la zona, es necesario mencionar el carácter urbano de la parcelas adyacentes. Hay que destacar que el ruido es un factor cuyos niveles se suman unos a otros, aunque no de una forma lineal. Así, los ruidos aumentarán en la zona, pero hay que considerar que éstos se producirán limitados en el tiempo. Se trata de un **impacto temporal**.

El entorno de estudio es un área urbana completamente consolidada – a excepción de la parcela del sector evaluado –. El principal foco sonoro del área de estudio sería el tráfico rodado en los viales del entorno, todas ellas de orden local aunque con un aforo muy destacado. Entre éstas destaca la Avenida de Velázquez, antigua Carretera de Cádiz o N-340, que discurre paralela al límite sureste del sector y sirve de vía de entrada / salida de Málaga hacia la carretera de circunvalación MA-20, la carretera MA-21 hacia el perímetro oeste del término municipal, el aeropuerto o los municipios de la Costa del Sol occidental. No obstante, también deberán tenerse en cuenta otros ejes viarios cercanos al sector por contar con un volumen de tráfico significativo, como la propia autovía MA-20, la Avenida de Molière, la Avenida de los Guindos, o la Avenida Leo Delibes.

Código Seguro De Verificación	60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	89/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==		



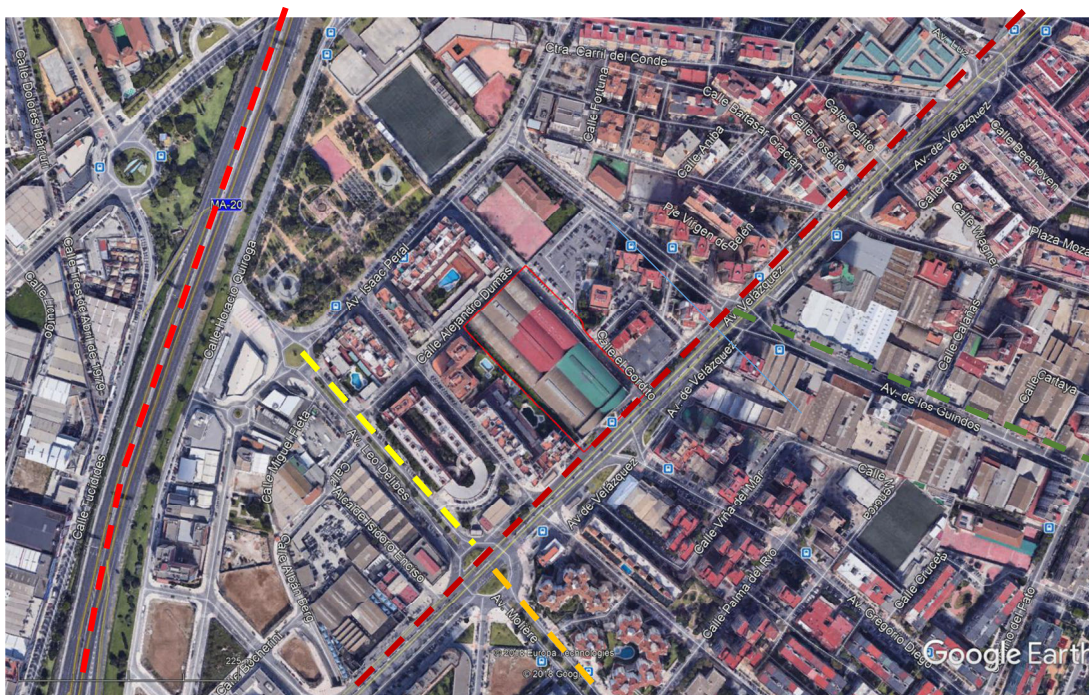


Figura: Focos sonoros

EN ESTE SENTIDO SE HA REALIZADO UN ESTUDIO ACÚSTICO DE DETALLE DEL DESARROLLO PREVISTO DEL ÁMBITO PARA LA SOLUCIÓN DE PROYECTO, ANEXADO EN LA EAE, Y DEL QUE SE RECOGE ALGUNOS DATOS:

4.8.1 SITUACIÓN ACTUAL (PREOPERACIONAL)

En las siguientes figuras se puede ver una muestra del resultado obtenido para la situación actual, tras la cual se evaluaría el impacto esperable tras la modificación proyectada. El fin de este modelado es el de comprobar el ajuste de las predicciones respecto de los valores registrados in situ, para obtener una evaluación de la situación preoperacional, antes de los cambios previstos. Los mapas detallados y a escala normalizada pueden verse en el estudio acústico específico y su planimetría, anexo en el presente documento:

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	90/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		

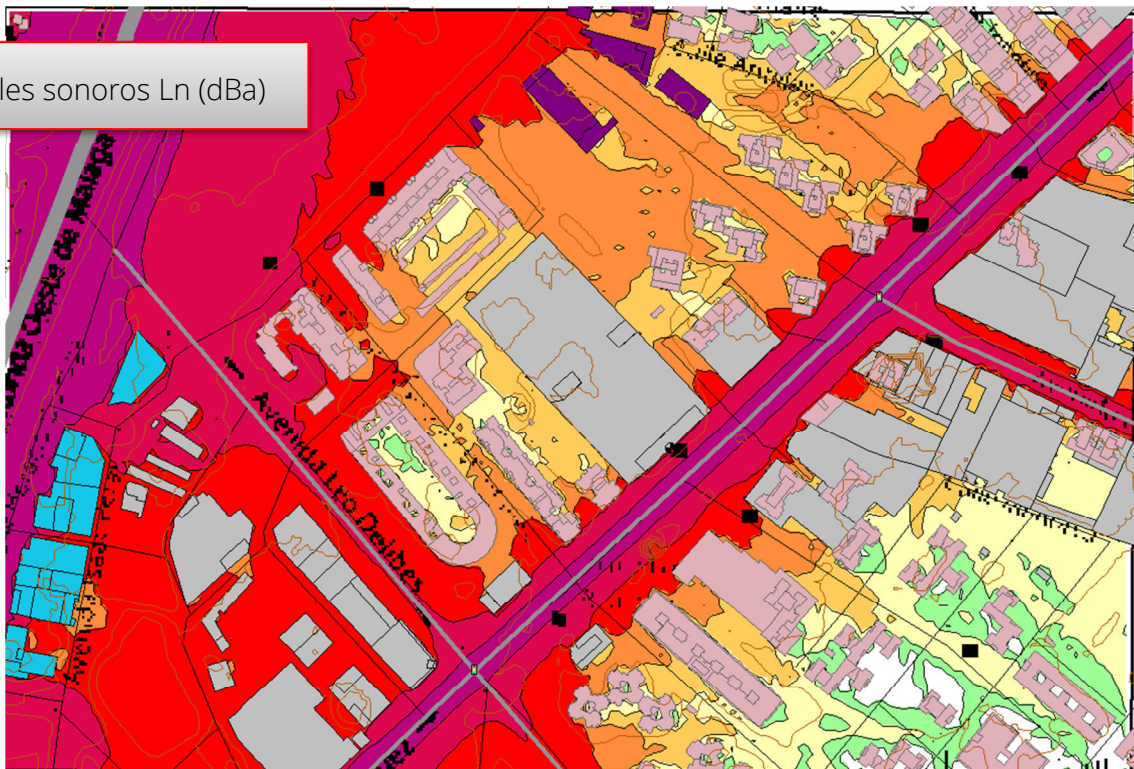


NIVELES SONOROS. SITUACIÓN ACTUAL.

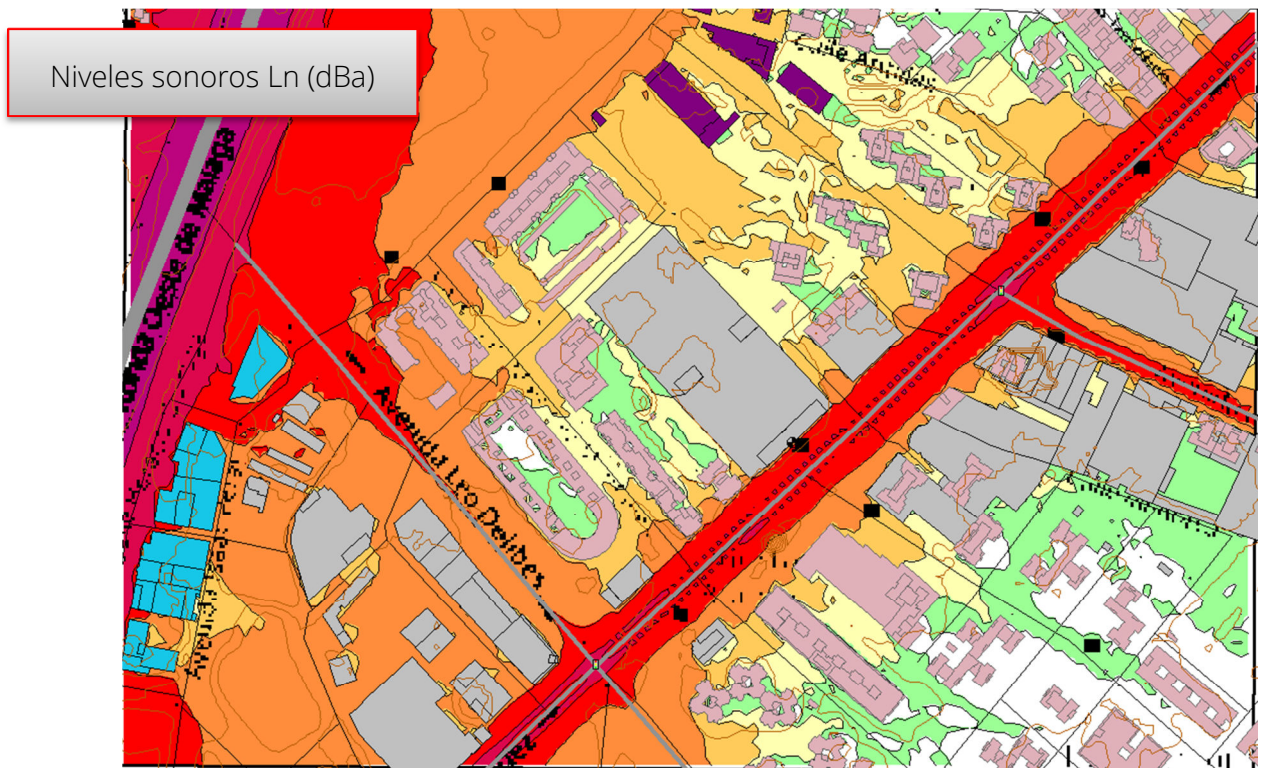
Niveles sonoros Le (dBa)



Niveles sonoros Ln (dBa)



Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	José Carlos Lánzar Díaz	Página	91/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			



Tal como se aprecia en las figuras anteriores, el nivel sonoro percibido en la zona de estudio es elevado, tanto por el hecho de encontrarse en las inmediaciones de la transitadísima autovía MA-20 como por la propia Avenida de Velázquez, cuyo aforo es también considerable. Cabe hacer notar que, aunque la zona donde está el sector estaría plenamente consolidada – es el casco urbano –, el área sometida a reforma debe considerarse como un área nueva y, por tanto, tendría objetivos de calidad acústica más restrictivos que el resto de áreas adyacentes.

4.8.2 SITUACIÓN CON ORDENACIÓN PREVISTA

En el presente apartado se evaluará si los niveles de ruido estimados a la finalización de la actuación de innovación urbanística son adecuados para la implantación del nuevo uso previsto para la parcela bajo estudio. Para ello, se evalúan los niveles sonoros calculados respecto a los objetivos de calidad acústica aplicables en la parcelación prevista. Para esta evaluación se ha tenido en cuenta, además, el volumen máximo permitido para los nuevos edificios a construir en la zona de estudio.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	92/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

En las siguientes figuras se muestran los niveles sonoros esperados en el sector bajo estudio. Los mapas completos a escala normalizada pueden ser consultados en el Anexo 1.



Figura 1: Niveles sonoros. Situación con ordenación prevista. L_d (dBA) a 4 m

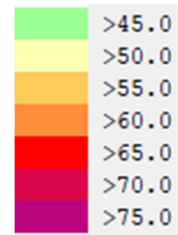



Figura 2: Niveles sonoros. Situación con ordenación prevista. L_e (dBA) a 4 m

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	José Carlos Lánzar Díaz	Página	93/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

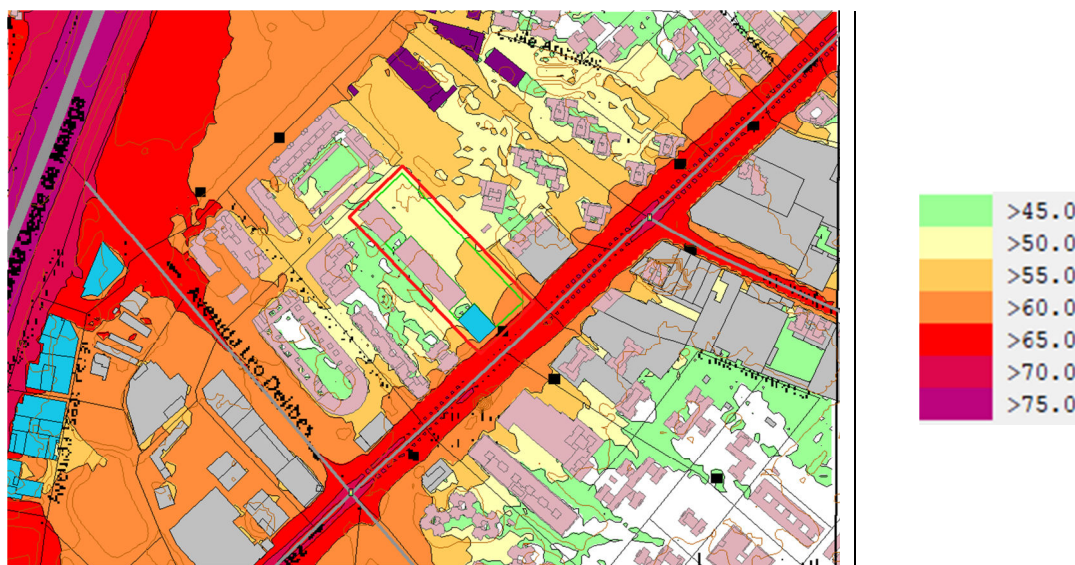


Figura 3: Niveles sonoros. Situación con ordenación prevista. L_n (dBA) a 4 m

En las figuras anteriores se superponen en planta los futuros usos previstos para las nuevas zonas del sector con los niveles sonoros estimados en éste. Los niveles sonoros esperados no difieren demasiado respecto de la situación preoperacional, salvo por el hecho de que el actual volumen de la nave de Automóviles Portillo será demolido para dejar un gran espacio libre y unos pocos edificios en su lugar.

A simple vista puede observarse que los niveles sonoros esperados son elevados en relación a los objetivos de calidad acústica para nuevas áreas urbanizadas de tipo residencial, aunque el edificio *a priori* más afectado no tendría un uso especialmente sensible – sería terciario/empresarial –. Por otro lado, el gran volumen de dicho edificio parece proteger en parte las fachadas de los edificios residenciales adyacentes, ubicados más alejados de la Avda. Velázquez. La valoración objetiva de estos resultados se detalla en el siguiente apartado.

4.8.3 MAPAS DE CONDICIONANTES ACÚSTICOS AL URBANISMO

De acuerdo a los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta la ordenación prevista en proyecto, se calculan los mapas de condicionantes acústicos al urbanismo¹ o de *conflicto*. La representación es de tipo binaria, es decir, se somborean aquellas áreas donde se superan los objetivos de calidad acústica establecidos y, por lo tanto, debería limitarse su desarrollo urbanístico o estudiarse medidas correctoras.

Véase que, en general, todo el sector parece estar afectado por elevados niveles sonoros, especialmente durante el período *noche* por ser el de límites más restrictivos.

¹ Representación gráfica de áreas donde se superan los objetivos de calidad acústica.

Código Seguro De Verificación	60wz00QjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	94/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz00QjtGCRSaUucI4HxA==		



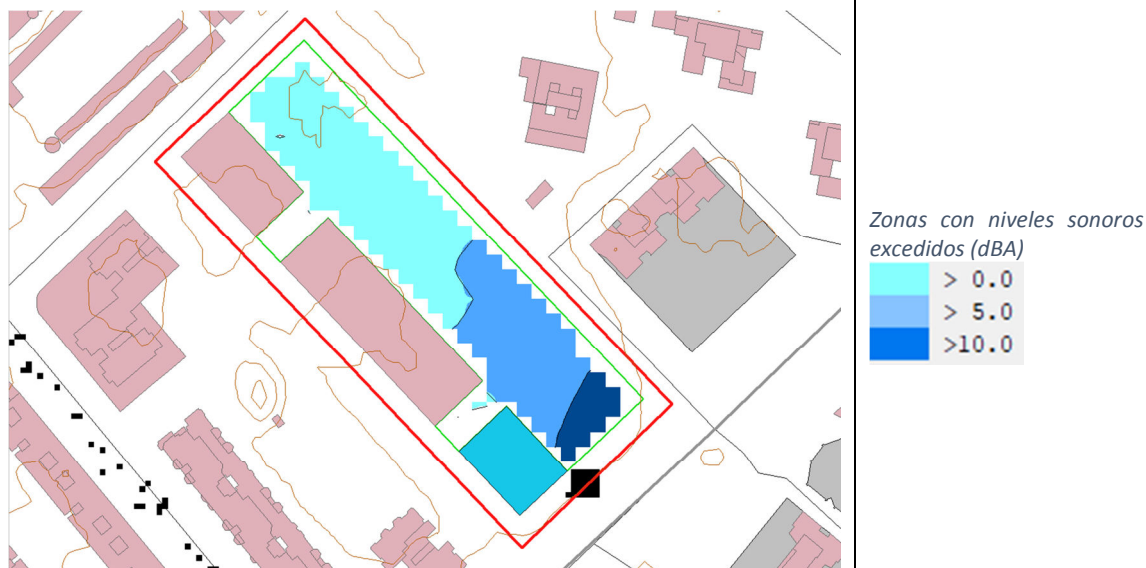


Figura 4: Mapa de Condicionantes acústicos al urbanismo. L_n (dBA) a 4 m

Cabe indicar que las líneas isófonas representan un corte del nivel sonoro calculado a una altura normalizada de 4 m respecto del terreno, es decir, no sería representativa de la percepción de la población respecto a la contaminación acústica en otras alturas, como por ejemplo en plantas altas de edificios.

Por tanto, para determinar con mayor precisión el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el área de estudio se ha procedido al cálculo de la inmisión sonora máxima esperable en cualquier planta de los futuros edificios a erigir en el sector, dado que se dispone de su altura máxima permitida por ordenanza. A continuación, se enumera una relación de las viviendas consideradas, por ser las más expuestas a los niveles de contaminación sonora

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Página	95/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

En la siguiente figura se observa que en general todo el sector estaría afectado por conflictos acústicos.

Parcela	Tipo		Objetivo de calidad acústica (dBA)			Nivel Sonoro calculado (dBA)			Planta
	Global	Particular	L _d	L _e	L _n	L _d	L _e	L _n	
RE-1	Residencial	Residencial	60	60	50	59,6	60,2	54,2	6ª
RE-2			60	60	50	62,8	62,5	56,5	6ª
ZV			60	60	50	69,1	68,9	62,8	-
ST/E		Terciario	65	65	60	70,2	69,7	63,7	2ª

Tabla 1: Niveles sonoros en las distintas parcelas del sector

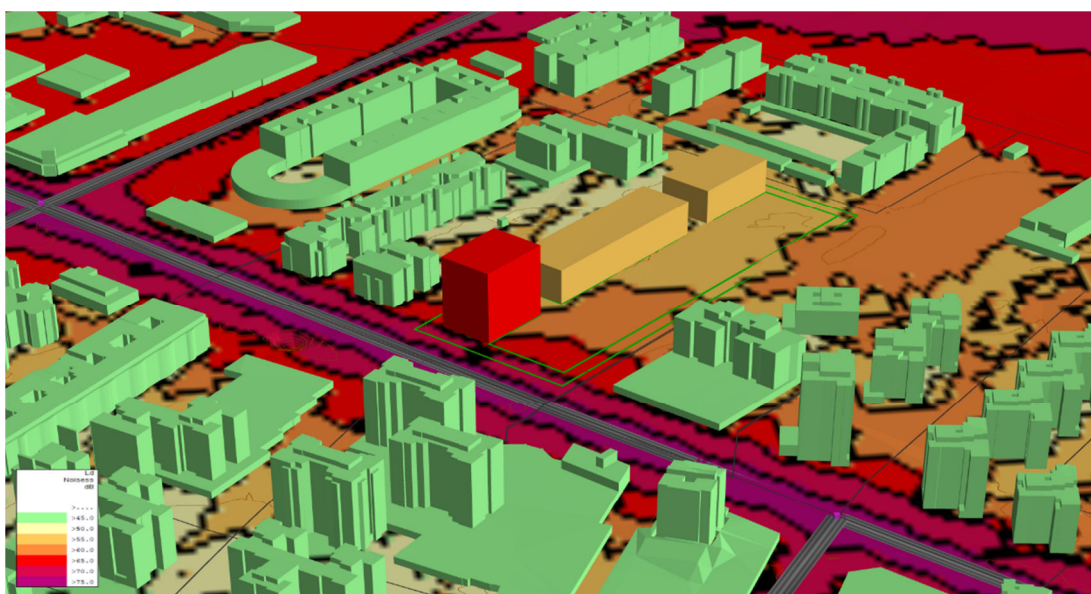


Figura 5: Niveles sonoros. Situación con ordenación prevista. L_d (dBA) a 4 m y en fachada de edificios de área de estudio (3D)

Como puede observarse en la figura anterior, prácticamente la totalidad del sector estaría afectado por elevados niveles sonoros, aunque cabe destacar que, desde el punto de vista de los edificios residenciales del área de estudio, los valores más conflictivos se esperarían en las plantas más altas. Este resultado parece sugerir que en dichos edificios la afección provendría más de la relativamente alejada autovía MA-20 que de la Avda. de Velázquez – que sí es el foco sonoro que más afecta generalmente al sector –.

En general toda la zona de estudio parece estar notablemente saturada por contaminación acústica, por lo que cabría esperar acciones globales de carácter estratégico y visión a largo plazo por parte de las autoridades locales que permitan reducir progresivamente los niveles sonoros obtenidos. Estas acciones, englobadas dentro de un Plan de Acción contra el Ruido serían de tipo transversal y alcance mucho más amplio que el objeto del presente trabajo.

En todo caso, deberían estudiarse medidas correctoras o preventivas concretas para tratar de mitigar la contaminación acústica detectada en el área de estudio.

4.8.4 MEJORAS RECOMENDADAS

Como se ha determinado en apartados anteriores, el nivel sonoro esperado en el área de estudio superaría los objetivos de calidad acústica para nuevas áreas residenciales y, concretamente, los futuros edificios sensibles a erigir en la parcela también estarían afectados por un exceso de contaminación acústica. En todo caso, el origen de los conflictos sería el elevado tráfico rodado en las carreteras del entorno.

No obstante, el área de estudio se emplaza en una zona urbana plenamente consolidada, donde todos los focos sonoros identificados serían de orden local – salvo la más lejana autovía MA-20, de titularidad estatal –. Por tanto, resulta inviable en la práctica la adopción de medidas correctoras enfocadas a la propagación del sonido, como pantallas acústicas, ya que introducirían un importante impacto estético, así como problemas de permeabilidad en la zona.

Puesto que tampoco sería posible la reordenación del sector puesto que ésta es vinculante y, además, *toda* el área de estudio estaría afectada por ruido, la única acción correctora viable sería la adopción de criterios de *diseño* en los futuros edificios para proteger los espacios habitables interiores, especialmente sus recintos protegidos.

Por tanto, se prescribirán unos **aislamientos de fachada** y cubierta mínimos, de tal modo que, al menos, se garantice el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica para el espacio interior de los edificios que deban construirse en el futuro en el sector evaluado. Dichos aislamientos serán estimados en función del nivel sonoro máximo alcanzado en cada edificio afectado, teniendo en cuenta el límite establecido para el espacio interior.

Los aislamientos acústicos mínimos a exigir provienen de la tabla 2.1 del Documento Básico de Protección contra el Ruido del Código Técnico de la Edificación (DB-HR), donde definen los valores requeridos en función del nivel sonoro diurno en fachada del edificio. Se transcribe dicha tabla:

Código Seguro De Verificación	60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	97/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

Los resultados del cruce de la información anterior con los niveles sonoros esperados en el interior del sector se muestran en la siguiente tabla:

Parcela	Tipo	Objetivo de calidad acústica (dBA) exterior			Objetivo de calidad acústica (dBA) interior			L_d (dBA)	Aislamiento requerido en fachada y cubierta
		Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche		
RE-1	Residencial	60	60	50	40	40	30	59,6	30
RE-2	Residencial	60	60	50	40	40	30	62,8	32
ST/E	Terciario	65	65	60	40	40	30	70,2	37

Tabla 2: Aislamientos acústicos requeridos en fachadas y cubiertas en futuras edificaciones

Tal como se define en el artículo 34 del Decreto 6/2012, los proyectos constructivos de las edificaciones que vayan a erigirse en las parcelas afectadas deberán contemplar los condicionantes acústicos descritos en la Tabla 8, y en concreto deberán incluir una memoria justificativa de la idoneidad de los aislamientos acústicos proyectados para sus fachadas. Independientemente de lo anterior, la planta y distribución interior de los nuevos edificios debería ser proyectada de forma que se prevenga la exposición al ruido de sus recintos protegidos, especialmente los dormitorios.

4.8.5 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

En este apartado se justifica la propuesta de Zonificación Acústica resultante de la evaluación acústica efectuada en el sector a urbanizar. Para ello, se toman los resultados de las simulaciones y se cruzan con las zonas acústicas definidas en la legislación aplicable, que en el ámbito de Andalucía es el Decreto 6/2012.

Código Seguro De Verificación	60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Firmado	Fecha y hora	20/02/2023 14:47:20
Firmado Por	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página			98/178
Observaciones	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.				
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==				



En las zonas acústicas resultantes se vela por el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica establecidos, bien mediante la creación de áreas de transición, bien mediante la adopción de medidas correctoras que compatibilicen los usos previstos con los niveles sonoros estimados. Tal como se mostró en el apartado 3, dichos objetivos son:

ESPACIO EXTERIOR						
Áreas urbanizadas						
Objetivos de calidad acústica						
Tipo de área acústica	Tabla I. Áreas urbanizadas existentes			Tabla II. Nuevas áreas urbanizadas		
	Índices de ruido			Índices de ruido		
	L _d	L _e	L _n	L _d	L _e	L _n
a Residencial	65	65	55	60	60	50
b Industrial	75	75	65	70	70	60
c Recreativo y espectáculos	73	73	63	68	68	58
d Turístico o terciario distinto de c	70	70	65	65	65	60
e Sanitario, docente y cultural	60	60	50	55	55	45
f Infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos	(1) (2)					

⁽¹⁾ Aplicación de mejores técnicas disponibles para la reducción de la contaminación acústica (Ley 37/2007, artículo 18.2, párrafo a). 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

⁽²⁾ Modificación de la Tabla A introducida en el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio: 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

En cuanto a la Zonificación Acústica asignada, se establece en función de la ordenación pormenorizada definida por los proyectistas, resultando una zona general de **tipo a** (residencial) por tratarse del uso mayoritario del sector.

Siguiendo las directrices del Real Decreto 1367/2007, para evitar la excesiva fragmentación del terreno se incluyen dentro de la zonificación residencial las zonas verdes destinadas a esparcimiento o estancia, puesto que se considera que prestan servicio al uso mayoritario y no justifican la creación de una nueva área de sensibilidad acústica.

Por otro lado, al tratarse de zonas con menores exigencias de protección acústica y por su ubicación, se asignan la parcela destinada a uso empresarial a la tipología de tipo d (terciario o turístico).

En conclusión, la propuesta de zonificación acústica establecida en el presente trabajo es la siguiente (el plano a escala normalizada puede verse en el Anexo 1):

Código Seguro De Verificación	60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Firmado	Fecha y hora	20/02/2023 14:47:20
Firmado Por	Jose Carlos Lanza Diaz	Página			99/178
Observaciones	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.				
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==				



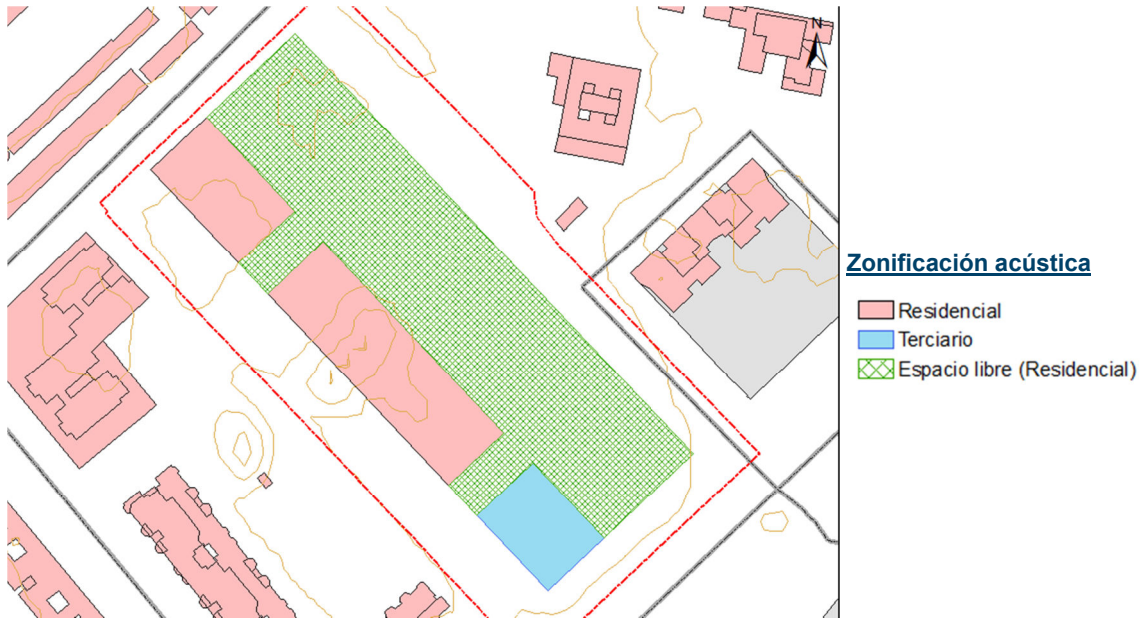


Figura 6: Propuesta de zonificación acústica

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Página	100/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

4.8.6 CONCLUSIONES

Se evalúa el sector de territorio de suelo urbano no consolidado SUNC-R.LO 10 *Portillo*, en el núcleo urbano de Málaga, sobre el que se propone un plan Especial especial de reforma interior con el fin de dotar a la zona de usos de tipo mayoritariamente *residencial* así como de un equipamiento terciario / empresarial.

La ubicación del sector, en una zona plenamente urbanizada y saturada acústicamente por la presencia de grandes ejes viarios en su entorno, implica unos elevados niveles sonoros esperados en el área de estudio, en general superiores a los objetivos de calidad acústica. Puesto que no es en la práctica viable la adopción de medidas correctoras orientadas a la propagación del sonido, la única acción posible sería proyectar un aislamiento acústico mínimo en las envolventes de los futuros edificios para que, al menos, se garantice el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para el espacio interior.

En todo caso, cabe esperar acciones de mejora de carácter general por parte de las autoridades locales, que estarían englobadas dentro de los correspondientes Planes de Acción contra el Ruido, si bien el resultado de esta estrategia se debe contemplar a largo plazo.

Por lo tanto, siempre y cuando se garanticen dichos condicionantes, el sector evaluado **sería adecuado** para la implantación de los usos definidos en la propuesta de ordenación diseñada por los proyectistas.

El presente informe se basa en cálculos teóricos y por tanto los resultados deben comprobarse mediante mediciones acústicas in situ una vez la actuación se encuentre finalizada. Dada la distribución prevista en el sector, las mediciones que serán necesarias son estas:

- Evaluación de los objetivos de calidad acústica en parcelas sensibles más afectadas por el ruido ambiental en la zona.
 - La metodología de medición debería seguir las pautas descritas en la IT2 del Decreto 6/2012, referente a la evaluación de los objetivos de calidad acústica de áreas urbanizadas.
 - Para la evaluación deberán emplearse sonómetros integradores - promediadores de clase 1, con certificado de verificación periódica en vigor en cumplimiento de la Orden ITC/2845/2007 de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.
 - Los ensayos deberán estar suscritos por técnico competente conforme a la definición del artículo 3.b del Decreto 6/2012, de 17 de enero

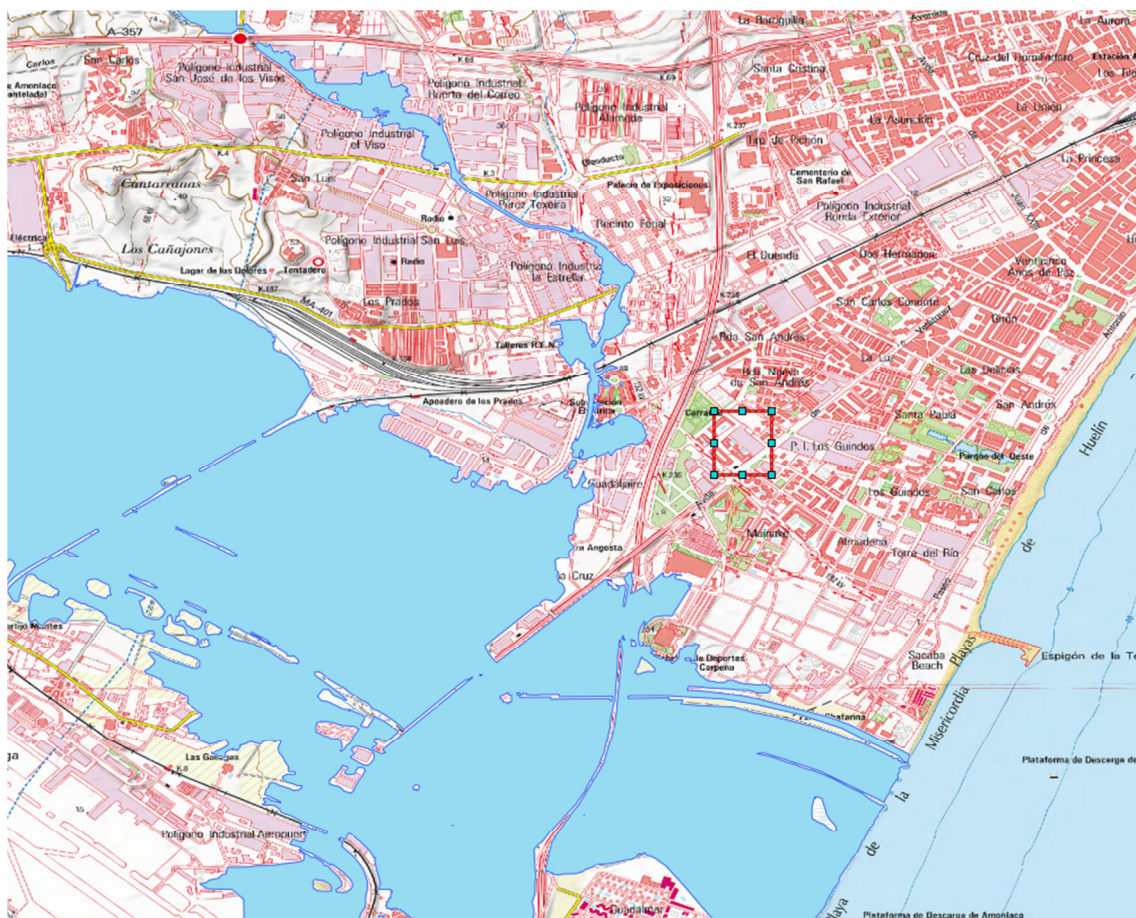
Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	101/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



4.9 CAMBIOS DE LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA Y PÉRDIDA DE CALIDAD.

La afección del desarrollo del Plan sobre la variable hidrología/geología implica una afección directa sobre la hidrología e hidrogeología con alteraciones tales como: cambios en la escorrentía y modificación de la infiltración (hidrogeología).

Tal como se recogió anteriormente, el sector "Portillo" NO se encuentra afectado por arroyos cercanos. Se recoge a continuación gráfica de la inundabilidad de las informaciones publicadas en REDIAM con respecto a zonas inundables.



Zonas inundables en azul, zona de estudio grafiado en cuadrado rojo.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	José Carlos Lánzar Díaz	Página	102/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

Explotación hídrica y abastecimiento de agua:

Se trata de un efecto permanente para las zonas afectadas, consistente en el consumo de agua para el abastecimiento de los usos proyectados.

Durante la fase de construcción el impacto que se produce es un consumo del agua escaso en comparación con otro tipo de actividades, en los procesos constructivos para el desarrollo de la actividad que se crearán en la zona, el impacto generado tiene el valor de compatible.

La acción del proyecto más relevante que implica mayor consumo de agua es el generado en la fase de funcionamiento. Es durante esta fase cuando se generan mayores consumos de agua, debido a la nueva actividad que se asentará sobre la zona. El impacto sobre el aumento de la explotación hídrica es COMPATIBLE para las actividades propuestas.

Los consumos de agua, en la actual fase están dentro de las dotaciones aprobadas para el sector.

Las infraestructuras urbanas del ciclo del agua pueden representar un importante consumo de recursos.

Se plantean, por tanto, dos vías de mejora en la reducción de los consumos hídricos del funcionamiento del edificio: la reducción de la demanda hídrica de la zona de actuación a través de la mejora de la eficiencia de su uso en la instalación proyectada y en el resto de usos (riego de zonas verdes), y la mejora de la eficiencia de las propias instalaciones.

Dentro de las instalaciones se proyectan medidas específicas de ahorro de agua tales como:

- Sensibilización por parte del personal de la necesidad de disminuir el consumo hídrico.
- Utilización de xerojardinería para zonas verdes, reduciendo consumos de agua.
- Riego por goteo para áreas verdes.
- Se estudiará la posibilidad de regar las áreas verdes públicas con las aguas residuales depuradas.

En este sentido las dotaciones de agua son las ya aprobadas por planificación y no varían según las necesidades de desarrollo pormenorizado estudiadas en el presente estudio de Plan Especial, si bien si se proponen medidas de ahorro en el presente documento para contrarrestar la pérdida de disponibilidad y calidad producidas por los efectos del cambio climático.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	103/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Estas mejoras se han descrito y recopilado a su vez en el punto cinco al ser medidas que ayudan a la contribución de medidas para disminución de los GEI de forma indirecta (menos consumos energéticos al ahorrar en bombeos de agua, transporte y canalización).

4.10 INCREMENTO DE LA SEQUÍA.

La sequía, como evento climático de rango extraordinario asociado a la precipitación, debe ser analizada, en la medida de lo posible, tanto cuantitativamente como en lo que a evolución futura se refiere, puesto que para la ordenación del territorio, el sistema de ciudades o la agricultura, son aspectos clave la anticipación y preparación ante tales posibles fenómenos.

El fenómeno de la sequía se caracteriza por la existencia de un periodo prolongado, en el cual se asiste a una reducción significativa de los recursos hídricos y suele afectar a una zona extensa en la que se desencadenan consecuencias e impactos negativos sobre diversos sectores de actividad y sobre los recursos naturales.

En la Península Ibérica no son extraños los fenómenos de sequía y, en líneas generales, parece que suceden en ciclos de unos diez años aproximadamente.

La sequía es un fenómeno normal y recurrente del clima, sin embargo, muchos consideran erróneamente que se trata de un fenómeno extraño. Ocurre en todas las regiones climáticas, pero sus características varían de unas regiones a otras. "La sequía tiene un carácter lento y progresivo, de forma que, cuando se manifiesta de manera evidente ya se está inmerso en ella" (Ministerio Medio Ambiente -Ministerio Fomento, 2007).

Desde el punto de vista de la ordenación del territorio, considerar los fenómenos de sequía es de suma importancia en tanto que se trata de un suceso con impactos de notable consideración sobre la población y el sistema urbano, por los problemas que acarrea en el suministro y abastecimiento de agua. Igualmente los efectos son perjudiciales sobre los distintos sectores económicos y sobre el medio ambiente.

En definitiva, se trata de un fenómeno climático con consecuencias negativas para muchos sectores, tanto del sistema físico como del socioeconómico. Desde campos como la ordenación del territorio, es de vital importancia la previsión y la prevención de los efectos derivados de modo que se produzca una minimización de sus impactos.

Entre los principales impactos negativos de la sequía se encuentran:

- Impactos económicos: agricultura y ganadería, gestión del agua y del abastecimiento, industria y generación de energía hidroeléctrica.
- Impactos medioambientales: agua, suelo, aire, flora y fauna, espacios naturales protegidos, contaminación y aumento de los incendios forestales.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	104/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



El aumento de consumo hídricos asociados al desarrollo del Plan puede suponer una afección indirecta a la sequía, por aumento de la demanda y disminución de los recursos. En este sentido, las dotaciones estarán en consonancia con los requerimientos del PGOU y se cuenta con informe favorable como se ha recogido en el punto anterior del agua. Además, se proponen en el presente documento además de en la propio Estudio de Evaluación Ambiental Estratégico. Medidas específicas para reducir en la medida de lo posible el consumo y los requerimientos hídricos en especial para el mantenimiento de las zonas verdes y eficiencia en el ahorro de los consumos de agua.

4.11 PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN.

Mediante el proceso de desarrollo urbano, se afecta al suelo de tal forma que este es sustituido por la trama urbana.

En este proceso una vez de desarrollada la trama urbana esta no contribuye a nuevas pérdidas de suelo ni afecciones.

En todo caso la buena conservación de las zonas verdes, su mantenimiento y mejora a lo largo del tiempo puede contribuir a que los procesos de erosión en un ámbito local no sean afectados como consecuencia del cambio climático.

En la actual situación y futura desarrollada al hablar de suelos urbanizados no se prevén procesos de degradación de suelo ya que este es inexistente. En todo caso se crearán suelos vegetales en las zonas verdes.

4.12 ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL.

Igual que en el apartado anterior, una vez producida la afección del desarrollo del Plan Especial la alteración es permanente de modo que en lo que se afecta en todo caso es en los cambios producidos por los cambios de usos del suelo (natural a urbano consolidado) variando en su caso los coeficientes de rugosidad y cambiando la evacuación de pluviales a un sistema artificial controlado por infraestructuras. En la actualización por el nuevo desarrollo.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	105/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



4.13 FRECUENCIA, DURACIÓN E INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR Y FRÍO Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA ENERGÉTICA.

La mitigación del efecto de la isla de calor asociada al calor antropogénico está relacionada con los sectores residencial, terciario, industrial y transporte. El efecto de "isla de calor" a nivel municipal está determinado a una serie de factores, algunos sobre los que se puede incidir como consecuencia del desarrollo del Plan, y otros sobre los que la actuación supondrá efectos imperceptibles debido a la pequeña superficie que se verá comprometida frente al efecto de isla de calor.

Actuaciones a nivel puntual para disminuir el efecto isla de calor se resumen a continuación:

- El tratamiento de la superficie de los aparcamientos así como la superficie de accesos y pavimentos puede contribuir a los esfuerzos de mitigación, por un lado, con materiales con una baja proporción de CO₂ embebido o bajo contenido energético en su fabricación, instalación y transporte.
- El diseño de la edificación y de los aparcamientos puede limitar la utilización de superficies impermeables, de tal modo que no sólo se utilicen materiales más sostenibles, sino también menores cantidades de éstos.

Las zonas verdes proyectadas en la alternativa seleccionada reducirán considerablemente el efecto isla de calor. Siempre que se recojan las indicaciones y medidas correctoras propuestas como la integración de las zonas mejor conservadas en estas zonas verdes y la utilización de especies autóctonas en las mismas.

En cuanto a la contribución y consumo energético asociado a los cambios climáticos, en el ámbito de estudio para la lucha de frío y calor no son ámbitos extremos con lo que el consumo energético está asociado al confort térmico. Si bien el desarrollo de zonas verdes incorporadas dentro del Plan Especial ayuda a paliar micro climáticamente pequeños ámbitos que mejoran dicho confort térmico para contrarrestar los efectos producidos por el cambio climático, dentro del grupo de actuaciones enfocadas a los procesos de adaptación. El diseño de zonas verdes es fundamental para ello en el sentido que mediante el uso de especies que produzcan sombra que tengan una demanda de agua baja (normalmente esta premisa las cumplen las especies autóctonas del ámbito de estudio).

Código Seguro De Verificación	60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	106/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==		



4.14 CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA.

Se mejora la trama urbana por desarrollo del entorno desde el punto de vista de suelo urbano, mejorando la capacidad de acogida adaptando el entorno a la situación aprobada dese la planificación. Ello supone Impactos sobre el empleo y las actividades económicas, ello podría generar efectos multiplicadores positivos sobre la economía local que tiene precisamente en el turismo uno de sus pilares.

- Mejora del empleo por incremento del número de ocupados en el sector turístico.
- La introducción de nuevas actividades, asociadas al desarrollo urbano de los sectores de estudio, ya que demandará de una serie de servicios que deberá ser satisfechos y que generará una fuente de trabajo a partir de una demanda de bienes y servicios. Sobre todo en el desarrollo previsto del ámbito comercial del cual se generará una serie de mejoras en el ámbito socioeconómico.

4.15 MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

No se ve afectada persé por el desarrollo del Plan Especial. No es por tanto de aplicación. La demanda estacional no se ve afectada en si misma por el desarrollo pormenorizado.

4.16 MODIFICACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO: GENERACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.

No se ve afectada persé por el desarrollo del Plan Especial. No es por tanto de aplicación.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	107/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

4.17 *MIGRACIÓN POBLACIONAL DEBIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTICULARMENTE SU INCIDENCIA DEMOGRÁFICA EN EL MEDIO RURAL.*

No se ve afectada persé por el desarrollo del Plan Especial. No es por tanto de aplicación.

4.18 *INCIDENCIA EN LA SALUD HUMANA.*

Los aspectos relacionados con la salud humana no siempre reciben la atención que merecen en los procedimientos legales cuya finalidad es la evaluación ambiental de planes, programas, proyectos o actividades, donde se da prioridad a los impactos que las intervenciones del hombre producen en el medio natural.

La evidente y estrecha relación entre salud, medio ambiente y calidad de vida quedó ya patente en el texto constitucional, donde ambas cuestiones quedan recogidas en los artículos 43.1, 43.2, 46.1 y 46.2, dentro de los principios rectores de la política social y económica.

Art. 43. Protección a la salud.

1. Se reconoce el **derecho a la protección de la salud**.
2. **Compete a los poderes públicos** organizar y tutelar la salud pública a través de las **medidas preventivas** y de las prestaciones y **servicios necesarios**. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.

...

Art. 46. Medio ambiente. Calidad de vida.

1. Todos tienes **derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado** para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.
2. Los **poderes públicos** velarán por la **utilización racional** de todos los **recursos naturales**, con el fin de **proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente**, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	108/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

...

De especial interés es el mandato contenido en el citado artículo 43.2 de la Constitución Española, en el sentido de que los poderes públicos deben establecer medidas preventivas encaminadas a organizar y tutelar la salud pública. Consecuencia de ello es la inclusión en la normativa nacional y autonómica de evaluación ambiental preceptos en este sentido. Se trata de un proceso lógico, habida cuenta de que la evaluación ambiental es precisamente una herramienta preventiva orientada al mantenimiento, precisamente, del medio ambiente, la calidad de vida y la salud.

En la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se recogen aspectos muy relevantes respecto a la salud humana, a saber:

a) Incluye a las Administraciones Públicas con competencia en materia de salud humana entre las “Administraciones públicas afectadas”.

b) Establece que el “Estudio de Impacto Ambiental” (o el “documento ambiental”, en el caso de la evaluación de impacto ambiental simplificada) debe contener información sobre la evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la salud humana.

c) Dispone que el órgano sustantivo debe consultar a las Administraciones públicas afectadas, que disponen de un plazo máximo de treinta días hábiles desde la recepción de la notificación para emitir los informes y formular las alegaciones que estimen pertinentes.

A nivel autonómico, la Ley GICA también incluye la referencia a la salud humana en el término Evaluación de impacto ambiental, pues la define como el análisis predictivo que tiene por objeto identificar, describir y evaluar de forma apropiada en función de cada caso concreto, los efectos significativos directos e indirectos de un proyecto sobre diversos factores, entre ellos la población y la salud humana.

Por otra parte, el **Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía.**

Tal y como se define en el **Artículo 2 del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía.**

La evaluación de impacto de la salud integra dos partes por un lado la valoración y por otro el informe de evaluación de impacto en la salud.

En este sentido ha realizado un análisis de salud en base al actual Plan Especial y con respecto a una serie de parámetros asignados que se evalúan en función de su significancia (SG) o no significativos (NSG) para cada uno con su análisis.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	109/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Este apartado no es en sí un estudio de salud, si no una valoración mínima para valorar el proyecto en sí (el Plan Especial y su desarrollo previsto)

Tal y como se define en el **Artículo 3 en su apartado b)** del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 56 y en la disposición adicional segunda de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, se encuentran sometidos a EIS:

a).....

b) Los instrumentos de planeamiento urbanístico siguientes:

1.º Instrumentos de planeamiento general así como sus innovaciones.

2.º Aquellos instrumentos de planeamiento de desarrollo que afecten a áreas urbanas socialmente desfavorecidas o que tengan especial incidencia en la salud humana

En este sentido se recoge a continuación tabla de valor global para diferentes aspectos que contribuyen o afectan a la salud, y que son evaluados según sean significativa o no significativa (NSG).

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
ZONAS VERDES/ ESPACIOS DE USO PUBLICO	Accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas	NSG	No se alteran las conectividades a estos espacios si bien pueden ser mejoradas con los nuevos accesos.
	Existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública.	NSG	Son mejorados al desarrollarse el tramado urbano de forma compacta atendiendo a las prescripciones de la LOUA y POTA
	Vulnerabilidad a las olas de calor por efecto islas de calor	NSG	El desarrollo del Plan Especial no implica un aumento significativo del efecto de este determinante.
	Existencia y/o calidad masas de agua en zonas de ocio o para usos recreativos	NSG	No se afectan
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (macro)	NSG	Se potencia los espacios público, mediante el desarrollo de zonas verdes que actúan como tampón de la zona existente de suelos industriales (a regular con la innovación) un servicio útil para la sociedad.
	Ecosistemas naturales, distribución de especies de riesgo en alergias por polen	NSG	No se afectan en ningún caso.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	110/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
MOVILIDAD SOSTENIBLE / ACCESIBILIDAD A SERVICIOS	Impacto de la calidad de aire asociada al tráfico de vehículos automóviles.	NSG	No se van a incrementar nuevos desplazamientos, el objeto de la innovación es dotar de una realidad de planificación a una realidad fáctica existente y mejorar en todo caso viales y zonas verdes.
	Infraestructuras para movilidad no asociada a vehículos a motor	NSG	No se ven afectadas, si bien favorecidas por la comunicación y desarrollo del tramado urbano.
	Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios.	NSG	No se ven afectados ni modificados.
	Niveles de accidentabilidad ligados al tráfico.	NSG	No se modifican a tal punto de incrementar el tráfico ni la movilidad. Si la fluidez y la seguridad al mejorar el tramado urbano y la compacidad de la ciudad.
	Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local.	NSG	Se ve mejorado por el desarrollo de la Zona. Accesibilidad, y regulación de una zona productiva, mejorando las condiciones laborales locales de forma asociada.
	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	Existencia y localización de viviendas de promoción pública.	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación ni el desarrollo del proyecto.
	Disponibilidad de vivienda con suficiente calidad y variedad	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación ni el desarrollo del proyecto.
	Densidad y conectividad en la ocupación del suelo.	NSG	Se consigue una conectividad mayor del tramado urbano al desarrollarlo de forma compacta y ofreciendo los servicios allí donde la población se asienta.
	Habitabilidad y/o diseño de las vías de comunicación de uso peatonal.	NSG	Se implementan y desarrollan en la innovación mejorando la comunicación y como se ha indicado el tramado urbano. Lo cual no implica un efecto negativo y por tanto un impacto significativo en términos negativos.
	Ocupación zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos	NSG	No se ven afectados ni modificados por la innovación. No existen tales zonas dentro del ámbito de actuación contemplado. Tal y como se ha determinado en el inventario del punto 5.
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (micro).	NSG	Se ordenan y favorece el desarrollo de los suelos públicos y su relación con los privados ordenando una realidad fáctica, mejorando ambos y su relación.

Código Seguro De Verificación	60w20UQjtGCR8aUucI4HxA==	Estado	Firmado	Fecha y hora	20/02/2023 14:47:20
Firmado Por	Jose Carlos Lanza Diaz	Página			111/178
Observaciones	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.				
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60w20UQjtGCR8aUucI4HxA==				



	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
METABOLISMO URBANO	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.	NSG	No se van a implantar industrias contaminantes ni que emitan sustancias físicas ni químicas. El tráfico rodado que es el único emisor de dichas sustancias en la zona de estudio, ya existe en la actualidad y no se prevé su incremento como consecuencia del desarrollo de los proyectos que puedan derivar de la presente innovación. Se trata de ordenar algo ya existente, mejorar viales y mejorar zonas verdes.
	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.	NSG	El cambio no implica un cambio en los niveles máximos permitidos de forma normativa en los ámbitos de estudio.
	Redes de abastecimiento de agua potable y/o de otra calidad según usos.	NSG	No se ven afectadas ni modificadas por la innovación.
	Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.	NSG	No se ven afectadas por la innovación, si bien si nuevas conexiones que se contemplarán en la solución de proyecto, fase en la cual no cabe su estudio. Si bien por la presente innovación lo que si se derivarán serán el desarrollo de las mismas en la medida pertinente. Pero no existe afección.
	Cercanía o tamaño de vertederos o plantas de tratamiento de residuos a población.	NSG	No existen ni se crean tales infraestructuras derivadas de la presente innovación.
	Calidad y/o disponibilidad del agua para consumo o usos recreativos.	NSG	No se dan en la presente innovación afecciones sobre este determinante al no contemplarse tal uso como tal. El agua no se verá afectada en la calidad en ninguno de los casos por el desarrollo de la presente Plan Especial.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
CONVIVENCIA SOCIAL	El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.	NSG	No se verán afectados. La innovación no deriva en la afección negativa sobre ninguna persona en términos de desarraigo social. Se pretende dar conectividad al tramado urbano ya existente mejorando viales, conexiones.
	Los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo.	NSG	El desarrollo de la innovación mejorara el tramado urbano, aplicando las instrucciones técnicas determinadas el código civil, mejorando accesos y la movilidad.
	La habitabilidad del entorno urbano.	NSG	Se mejora la conectividad y el entramado urbano con lo cual no existe afección sobre el entorno urbano en sí, ya que lo que se

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	112/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
		produce es una mejora y adecuación del mismo.
El empleo local y el desarrollo económico.	NSG	Se ve favorecido por el desarrollo en términos de empleo. No se dan por tanto efectos negativos y por ende impactos significativos.
La estructura y composición poblacional (despoblación, envejecimiento...)	NSG	La estructuración urbana que se pretende con la presente innovación produce el efecto contrario, mejorando los servicios a la ciudadanía se evitan los procedimientos de despoblación de la población joven o población activa, ya que en el desarrollo de la sociedad necesitan de servicios cercanos al entorno ciudadano en el cual se convive.
Viviendas con suficiente calidad y variedad que promuevan la heterogeneidad social	NSG	El desarrollo urbanístico promovido por la presente innovación no pretende dotar de nuevas viviendas, con lo cual este determinante no tiene afección.
Exposición de la población a campos electromagnéticos	NSG	El desarrollo de la presente innovación no contempla ni promueve el desarrollo de actividades o infraestructuras que puedan alterar por nuevas emisiones los campos electromagnéticos. Por tanto no tienen ningún impacto ya que no se emitirán nuevas emisiones a la atmósfera ni de energías, ni de sustancias... a las ya existentes en el entorno.
Riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona.	NSG	No se afectan a espacios singulares por la ubicación por ello no se producen afecciones sobre la riqueza monumental, paisajística ni cultural. Se produce una integración del entorno por el desarrollo conexo (y contiguo) del tramado urbano.

Se puede observar o argumentar que no existiendo afecciones significativas negativas (NSG) sobre los aspectos evaluados no se tendrían que producir afecciones negativas sobre la salud en el entorno de estudio.

En el entorno de estudio no se desarrollan actividades potencialmente contaminadoras previstas, no se desarrollan otros que una ordenación pormenorizada procedente de la planificación aprobada con lo que en sí mismo el desarrollo no supone un cambio significativo con respecto de la situación aprobada de partida.

Código Seguro De Verificación	60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNG-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	113/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==		



4.19 INCREMENTO EN LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MEDIO NATURAL.

Esta variable determina la posible existencia de riesgo de contacto entre la población y aquellas especies animales capaces de transmitir patógenos, incluyendo parásitos como mosquitos, gusanos, garrapatas, roedores, etc.

La actividad que se desarrolla no presenta elementos como charcos de agua, depósitos de acumulación de aguas, que permitan crecimiento y desarrollo de parásitos transmisores de posibles enfermedades.

No se determina la posibilidad de inducir la creación de nuevos ambientes que favorezcan la proliferación de vectores.

VALORACIÓN DEL IMPACTO	NO SIGNIFICATIVO
Argumentación y conclusiones de la valoración del presente determinante.	No se producen actividades que puedan aumentar o variar sobre los vectores de transmisión. No se introduce ninguna actividad de producción en sí misma en los suelos sujetos a la presente innovación.

En referencia a los agentes biológicos nos centramos en referencia a la Legionella, la actividad no cuenta con instalaciones que produzcan o induzcan a la proliferación y dispersión de Legionella.

En referencia a los factores biológicos como vectores, pueden considerarse los ya existentes provenientes de la existencia de las zonas próximas de ramblas y acequias.

Su localización en un sistema altamente antropizado como es el polígono industrial, específicamente en una nave no determina la actuación sobre ecosistemas naturales, tampoco el hecho de que dicha actividad No presente áreas verdes, implica carencia de posibles alergias por especies polinizadoras.

VALORACION DEL IMPACTO	NO SIGNIFICATIVO
Argumentación y conclusiones de la valoración del presente determinante.	No se van a generar nuevas áreas, con tipología o actividad que puedan generar o propagar agentes biológicos sobre la población. Todo lo contrario en todo caso, se trata de armonizar los usos existentes y adecuar el entorno de cara a una mejora de zonas verdes y viarios.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	114/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



4.20 SITUACIÓN EN EL EMPLEO LIGADO A LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS AFECTADAS.

El desarrollo del Plan Especial que se propone tendría un impacto positivo, sobre el empleo local mientras dure la actividad, pues será necesaria la contratación de personal para la ejecución en la mejora del viario local y espacios libres y del desarrollo urbano en lo que atañe a toda la fase de ejecución construcción.

El desarrollo del Plan Especial generaría mejoras en el entorno, ayudando a consolidar la actividad y el empleo.

Se espera una cierta ayuda a la consolidación de las actividades productivas en la zona. Mejora de la trama comercial e industrial tal y como programado está en el ámbito de la Planificación. Ello se produciría por la mejora producida en el desarrollo de los usos con mejora de la superficie industrial y comercial. Se espera que ello produzca un ligero aumento del nivel de ingresos, por la demanda inducida de bienes y servicios.

El ámbito en que ello tendrá lugar es reducido, al tratarse de un área muy localizada y además ser una actuación tendente a la mejora y consolidación.

El incremento del empleo redundará positivamente, si bien de forma leve en el aumento del consumo y generación de impactos positivos indirectos sobre el nivel de ingresos de otras actividades de la localidad.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	115/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

5. LAS DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO.

En el ámbito de la ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. Se recogen una serie de preceptos de aplicación a los planes y programas de hecho así en el ámbito de aplicación de la norma se recoge en su artículo 4, los principios rectores de la misma que han de enfocar el presente punto del estudio:

- a) Precaución ante los riesgos potenciales no conocidos.
- b) Prevención de los riesgos conocidos.
- c) Mejora continua, de acuerdo con el mejor conocimiento científico disponible.
- d) Desarrollo sostenible, basado en la protección del medioambiente, el desarrollo social y el económico.
- e) Protección de la competitividad de la economía andaluza.
- f) Coordinación y cooperación administrativa.
- g) Responsabilidad compartida de las Administraciones públicas, de las empresas y de la sociedad en general.
- h) Participación pública e información ciudadana.

En este sentido se deben fomentar los siguientes puntos para conseguir el objeto de la reducción de emisión de gases de efecto invernadero y prevenir el cambio climático:

- Evaluación y seguimiento de los causantes y del cambio climático
- Medidas de corrección
- Medidas para la mitigación
- Medidas de adaptación
- Medidas de comunicación y participación ciudadana

Analizado los efectos ambientales, los impactos detectados del desarrollo del planeamiento están centrados en los consumos, el cambio climático y sobre el patrimonio-socioeconomía.

Los impactos entre otros del cambio climático ya son perceptibles, y quedan puestos en evidencia por datos como:

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	116/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



- El aumento de la temperatura global de 0,85 °C, el mayor de la historia de la humanidad.
- La subida del nivel del mar.
- El progresivo deshielo de las masas glaciares, como el Ártico.

Pero hoy también podemos ver los impactos económicos y sociales, que serán cada vez más graves, como:

- Daños en las cosechas y en la producción alimentaria.
- Las sequías.
- Los riesgos en la salud.
- Los fenómenos meteorológicos extremos, como tormentas y huracanes.

Y es que el 97% de los científicos está de acuerdo en que el cambio climático está sucediendo ya, y que está generado por los gases de efecto invernadero emitidos por el ser humano.

Para minimizar los impactos producidos en el cambio climático, principalmente por los efectos de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, se prevén dos técnicas para contribuir con dos objetivos básicos:

- Reducción de la contribución al cambio climático mediante la minimización de las emisiones de GEI, a partir de la reducción de los consumos, principalmente energético (de recursos no renovables).
- Adaptación al cambio climático, aplicando medidas sobre el territorio, que se manifiesta en el arbolado, jardinería y mobiliario urbano.

Se recogen a continuación una serie de medidas previstas para la reducción de los impactos de los efectos negativos sobre el medio ambiente que se recogen a lo largo del presente punto con el objeto de reducir, atenuar, adaptar, mitiga los efectos del cambio climático, y en todo caso reducir los consumos que contribuyen de forma directa o indirecta a la emisión de GEI.

Se recogen las siguientes y se describen:

Reducción del consumo de energía.

Actuaciones para reducir la demanda hídrica

Actuaciones para reducir la contaminación lumínica y por ende el consumo energético en iluminación.

Medidas de actuación sobre zonas verdes.

Medidas para corregir mitigar y adaptar al cambio climático

Medidas de comunicación y participación ciudadana

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	117/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



5.1. REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA

En materia energética se plantea, al igual que en las infraestructuras del ciclo del agua, la posibilidad de mejora en términos de mitigación del cambio climático a través de la reducción de la demanda energética, de la actividad proyectada en su fase de funcionamiento, así como en factores de consumo como son el alumbrado y otros usos energéticos dentro del espacio público.

Las condiciones de edificación tienen una clara incidencia en la eficiencia energética del edificio, y, por tanto, en la mitigación.

El planeamiento urbanístico «convive» con las normas técnicas de edificación. En este sentido, en las instalaciones asociadas al desarrollo del Plan, a nivel de diseño, es posible establecer medidas para la mejora de su eficiencia con efectos sobre el consumo de la energía para las redes destinadas a su gestión, abarcando su integración arquitectónica y la consideración de posibles interferencias entre sistemas.

Medidas de actuación:

La utilización de materiales de alto **albedo** (claros y reflectantes de la luz solar) puede permitir reducir la necesidad de refrigeración en verano, aunque deben tenerse en cuenta las consideraciones de orden estético.

La consideración del **ciclo de vida y del CO₂** embebido en los materiales de construcción es otra vía importante de mitigación del cambio climático a la hora del diseño de la edificación, de manera que los materiales sean en la medida de lo posible reciclables y/o reutilizables. Las maderas, en caso de utilizarse, tendrán su correspondiente sello de certificación forestal.

Por otra parte, la obligatoriedad de registro de los certificados de eficiencia energética de la edificación mejora la información sobre la eficiencia climática del parque edificado a nivel municipal.

La edificación cumplirá con los requerimientos de eficiencia térmica de las edificaciones y de calidad de aire en el interior de las viviendas del Código Técnico de la Edificación.

Se recomienda incorporar en la medida de lo posible, en el diseño de las edificaciones, tecnología relacionada con las renovables (solar o eólica) así como la utilización de biocombustibles.

Todo edificio de nueva construcción contemplará en su diseño el máximo nivel de acondicionamiento térmico pasivo posible mediante la combinación adecuada de:

- Orientación solar idónea, explotando las posibilidades de la parcela.
- Soleamiento adecuado, dotando de protección solar adecuada y suficiente a todos los huecos de fachada.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	118/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Otro de los elementos considerados en el ahorro energético a nivel de diseño va referida a la iluminación diurna, de forma que se potencie la luz natural (solar) en todas sus dependencias (siempre que sea posible), de manera que la iluminación artificial sea considerada apoyo o de emergencia para las horas diurnas. Utilización siempre que el diseño lo permita de claraboyas para reducir el consumo de electricidad y compaginar luz solar y eléctrica.

Las luminarias empleadas en el alumbrado serán de mínimos consumos e incorporarán dispositivos fotoeléctricos que regulen el encendido-apagado.

Se recomienda la instalación de paneles fotovoltaicos en las áreas de aparcamiento para satisfacer necesidades eléctricas comunes. En este sentido, en la medida de lo posible se proyectará la utilización placas solares para el agua caliente sanitaria de manera que permita un ahorro energético.

5.2. ACTUACIONES PARA REDUCIR LA DEMANDA HÍDRICA

El consumo de recursos hídricos es uno de los principales problemas a los que se enfrenta la existencia de zonas verdes que necesiten mantenimiento. La necesidad hídrica de las especies vegetales supone un aumento de la demanda de agua que, teniendo en cuenta las características pluviométricas de la región, puede constituir un obstáculo en la planificación de la gestión hidrológica. Para subsanar este aumento de la demanda hídrica se proponen como medidas las siguientes:

- Se estudiará la posibilidad de utilización de aguas regeneradas para el riego de las zonas verdes, permitiendo cumplir los objetivos del Plan Nacional de Reutilización. El objeto fundamental de este Plan es fomentar el empleo de agua reutilizada, destacando sus ventajas y estableciendo los instrumentos económicos y financieros adecuados, así como coordinar los planes autonómicos ya desarrollados en esta materia.
- Se priorizará la introducción de especies vegetales con demanda hídrica reducida, así como con características estructurales de porte medio y alto permitiendo la creación de zonas de sombra que favorezcan el aumento del grado de humedad y la retención de agua por parte del suelo y la vegetación.
- Se tendrán en cuenta las mejores técnicas disponibles para el sistema de riego, como pueden ser el riego por goteo, el reaprovechamiento de las aguas pluviales, estudios de minimización del consumo de agua o el uso de domótica en la aplicación eficiente de riego.

5.3. ACTUACIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

- El diseño de las luminarias empleadas para el alumbrado público tomará en consideración criterios para evitar la proyección de luz hacia arriba y la consecuente contaminación lumínica.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	119/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



- En los proyectos a desarrollar asociados al desarrollo del Plan, se tendrá en cuenta la adecuación de los elementos de alumbrado al entorno arquitectónico y urbano en el que se sitúen.
- Se tendrán en cuenta las tecnologías de menor consumo con el objeto de minimizar el gasto energético y el aprovechamiento del mismo.

5.4. MEDIDAS SOBRE LAS ZONAS VERDES

La utilización de vegetación en espacios urbanos disminuye la intensidad del clima urbano, estabiliza e incluso incrementa la recarga acuífera y emite oxígeno a la atmosfera como resultado de la fotosíntesis.

Asimismo, los árboles de hoja caduca proveen protección solar a los edificios durante verano y permiten captación solar en invierno, además, la vegetación es estabilizadora de suelos, previniendo la erosión de los mismos.

Las medidas específicas sobre las áreas verdes y la vegetación están determinadas por los siguientes criterios:

- Se respetará al máximo el arbolado existente siempre que sea posible para evitar la destrucción innecesaria.
- La selección de especies vegetales de las zonas verdes ha de realizarse preferentemente con **especies autóctonas** que no requieran especiales cuidados o mínimas labores de mantenimiento y especialmente que estén adaptadas las características pluviométricas de la zona donde se proyecta.
- Dar valor al componente paisajístico e integrador con el entorno.
- Es necesario garantizar que la forma, superficie y localización de las zonas verdes sean adecuadas para que éstas cumplan sus funciones, buscando la creación zonas de sombra. En las zonas verdes la vegetación autóctona representará una parte significativa de la vegetación total y se perseguirá una distribución no geométrica de la misma. Además, se priorizará la elección de especies generadoras de sombra y de bajo requerimiento hídrico.

5.5. MEDIDAS PARA CORREGIR, MITIGAR Y ADAPTAR FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.

El conjunto de medidas ya expuestas, son compatibles con la corrección, mitigación y adaptación y son integrantes con los mismos objetivos tanto en el apartado anterior como en el presente siendo compatibles e integrables con lo que no se van a volver a describir.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	120/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

Adicionalmente y de forma específica se han recogido una serie de preceptos que en este sentido de corregir, mitigar y adaptar se recogen a continuación.

Gran parte del reciente calentamiento global es atribuible a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por las actividades humanas. La acumulación en la atmósfera de GEI ha alterado el equilibrio energético del sistema climático terrestre, provocando cambios significativos en nuestro clima. El medio natural y los servicios relacionados, sus sistemas productivos (agricultura, ganadería, silvicultura, ecosistemas terrestres), y otros sectores económicos clave (turismo, entorno edificado, etc.) están sometidos a la presión del cambio ambiental y el desarrollo socioeconómico.

El cambio climático ejerce una presión suplementaria y sus efectos sobre el medio ambiente y la sociedad pueden ser observados a nivel global.

5.6. ACTUACIONES ESPECÍFICAS SOBRE MOVILIDAD

Se han comentado algunos de ellos pero se vuelve a incidir con la finalidad de reducir las emisiones procedentes del aumento de vehículos y mejorar el metabolismo ambiental de la ciudad. Se trata de mejorar la movilidad, mejorar el viario y por tanto de forma indirecta favorecer un menor recorrido y por tanto menos emisiones.

Se trata de fomentar la movilidad sostenible, mejora de las infraestructuras.

En base a la movilidad sostenible según recomendaciones del Ministerio se han de satisfacer tres componentes:

- ✓ **económico:** satisfacer de forma eficiente las necesidades de movilidad derivadas de las actividades económicas, promoviendo de esta forma el desarrollo y la competitividad;
- ✓ **social:** proporcionar unas adecuadas condiciones de accesibilidad de los ciudadanos a los mercados de trabajo, bienes y servicios, favoreciendo la equidad social y territorial; y los modos de transporte más saludables;
- ✓ **ambiental:** contribuir a la protección del medio ambiente y la salud de los ciudadanos, reduciendo los impactos ambientales del transporte, contribuyendo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y optimizando el uso de los recursos no renovables, especialmente los energéticos.

En este contexto, los objetivos de esta Estrategia se desarrollan en cinco áreas:

- Territorio, planificación del transporte y sus infraestructuras,
- Lucha contra el cambio climático y reducción de la dependencia energética,

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	121/178	
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

- Mejora de calidad del aire y reducción del ruido,
- Mejora de la seguridad y salud,
- Gestión de la demanda

En base a esto las directrices generales de aplicación a la planificación territorial deben de ser las siguientes, con el objeto de la reducción de consumos:

Integrar la movilidad sostenible en la ordenación del territorio, en la planificación urbanística y en las nuevas áreas industriales, desarrollando los mecanismos de coordinación y cooperación administrativa necesarios, especialmente en los ámbitos urbanos y su entorno

Conseguir reequilibrar el actual reparto modal, potenciando modos más sostenibles, como el ferrocarril, el transporte marítimo, y el transporte colectivo (autobús/ferrocarril/metro/tranvía en superficie) y los modos no motorizados en el urbano.

Integrar criterios generales de sostenibilidad y los propios de esta Estrategia en los planes, programas y actuaciones de desarrollo del PEIT, y en los equivalentes de otras Administraciones públicas, así como en sus pertinentes revisiones

Asignación eficiente de los recursos, equilibrando el esfuerzo inversor entre nuevas infraestructuras y conservación de las existentes.

Diseñar y gestionar las infraestructuras lineales considerando la seguridad como aspecto preferente, pero cuya implementación esté directamente relacionada con la permeabilidad de estas infraestructuras al paso de fauna, garantizando una adecuada ejecución y mantenimiento de las medidas que favorezcan su efectividad.

Promover un urbanismo de proximidad, que facilita el uso de los medios de transporte alternativos al automóvil, y potenciar el espacio público multifuncional, equilibrando la preponderancia actual del uso del vehículo privado hacia modos de transporte sostenibles

Coordinar la planificación urbanística y la movilidad de cara a la consecución de un urbanismo que disminuya las necesidades de desplazamiento, especialmente de los desplazamientos motorizados, y promueva el uso de los modos de transporte más eficientes y sostenibles.

Código Seguro De Verificación	60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	122/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==		



5.7. MATERIALES ADECUADOS EN EL ENTORNO URBANO Y EN LA EDIFICACIÓN

Las propiedades de los materiales están asociadas con su correspondiente comportamiento térmico, por la cual es preferible en la construcción de las edificaciones, estudiar la posibilidad de utilizar materiales con alta reflectividad reduciendo la cantidad de radiación solar absorbida a través de las superficies urbanas.

El albedo de una superficie está definido como la reflectividad de un material asociado con una longitud de onda. Los materiales usados en las fachadas de los edificios y los pavimentos de las calles absorben y reflejan radiación solar dependiendo del albedo. El uso de materiales con alto albedo reduce la cantidad de radiación solar absorbida a través de la envolvente del edificio y las estructuras superficiales se mantienen frescas.

De igual manera, los materiales emiten radiación de onda larga (infrarroja) en función de la temperatura superficial y de la emisividad. En este sentido los materiales con alta emisividad liberan más fácilmente la energía que ha sido absorbida por la radiación solar.

Variables sobre Isla de Calor	Actuaciones	Efecto de la actuación sobre la Alternativa seleccionada
Tamaño de la ciudad	Aumenta de forma reducida, se contempla aumento de zonas verdes y desarrollo vegetal.	Compatible
Humedad ambiental disminuida	Aumento en la vegetación zona ajardinada Cambio en la tipología de materiales	Reducido, pero contribuye al global municipal
Albedo	Reducir zonas asfaltadas, favorecer colores claros en la edificación. Materiales con alto albedo.	Compatible
Emisión de calor de actividades humanas tráfico, calefacción, refrigeración, maquinaria	Favorecer transporte público. Medidas para compartir el coche dentro de la ciudad.	En cierto modo puede ayudar a disminuir el almacenamiento de calor
Geometría de la superficie urbana		Compatible

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	123/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



5.8. MEDIDAS DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La forma en que la ciudadanía reacciona frente a las determinaciones del planeamiento reflejará el éxito o el fracaso de la planificación.

La tramitación del PGOU, así como las modificaciones del mismo, exige los procesos de consulta y participación ciudadana, a través de los mecanismos establecidos en la LOUA. La información resultante de los mismos permite identificar los riesgos y oportunidades que son percibidos de forma específica por la población. Ello garantiza la implicación de la población en el proceso, fomentando la participación y el análisis de sus principales preocupaciones a los efectos de incorporarlos en el planeamiento.

En cualquier caso, el documento actual no parte de cero, sino de la documentación de un Plan General que cuenta con sus procedimientos de aprobación inicial, tramitación, información pública, realizados y con informes sectoriales provenientes de diversas administraciones públicas.

Adicionalmente al proceso de participación ciudadana recogido en la tramitación de los planes y programas, se deberán proponer en el desarrollo urbanístico dentro de los procesos de edificación, programas de formación encaminados a la puesta en conocimiento de técnicas para el ahorro energético en la edificación.

Se deberán proponer programas formativos que podrán ser coordinados por las entidades públicas (ayuntamiento) para el conocimiento de la ciudadanía de los problemas del cambio climático así como técnicas de ahorro y eficiencia energética.

Los programas formativos podrán ser sustituidos por campañas de información pública a cargo del desarrollo urbanístico del ámbito en el que se ponga en conocimiento las medidas de ahorro energético empleadas en el desarrollo del ámbito y que puedan ser aplicadas por la ciudadanía en sus propios hogares así como las nuevas técnicas y conocimientos que pudieran ser puesta de conocimiento en el nuevo desarrollo urbano previsto gracias al desarrollo de la planificación actual en su ejecución.

6. LA JUSTIFICACIÓN DE LA COHERENCIA DE SUS CONTENIDOS CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA. EN EL CASO DE QUE SE DIAGNOSTICARAN CASOS DE INCOHERENCIA O DESVIACIÓN ENTRE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS, SE PROCEDERÁ A SU AJUSTE DE MANERA QUE LOS PRIMEROS SEAN COHERENTES CON LA FINALIDAD PERSEGUIDA.

Código Seguro De Verificación	60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNG-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	124/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz00UQjtGCRSaUucI4HxA==		



6.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA Y SU ALCANCE.

La Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático tiene como objetivos mejorar el conocimiento sobre el mismo en Andalucía, garantizar la adecuada coordinación institucional, mejorar y adaptar la normativa autonómica, analizar la vulnerabilidad e impactos del cambio climático en diversos sectores y establecer medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

El Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC) se encuentra dentro de la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, y supone la respuesta concreta y adicional del Gobierno Andaluz a la urgente necesidad de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero, de forma más acelerada, al tiempo que se amplía nuestra capacidad de sumidero de estos gases (mitigación).

En este sentido se enmarca en objetivos generales a medio y largo plazo en el contexto de la Unión Europea y de la Estrategia Española del cambio climático y energía limpia. Estos son:

A MEDIO PLAZO, en un horizonte de 2020, en base a los objetivos comunitarios de reducciones en las emisiones de GEI para la Unión Europea del 20% con respecto a 1990:

- Alcanzar en el 2020 un 20% de la energía final total de Energías procedentes de Fuentes Renovables (en adelante EFR), (con un 38% de la electricidad de EFR según el Informe Económico 2007).
- Alcanzar un 10% de agrocarburos del total de carburantes (un 14% según Informe Económico 2007).
- Alcanzar un 20% de incremento en la eficiencia energética.

A largo Plazo, en un horizonte temporal 2050, con reducciones en emisiones de GEI entre el 60-80% según previsiones de la Unión Europea.

El Plan Andaluz de Acción por el Clima 2007-2012 (PAAC) forma parte de esta Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, y supone una respuesta concreta a las principales necesidades que debe cubrir Andalucía en lo que al Cambio Climático se refiere; la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la ampliación de nuestra capacidad de sumidero de estos gases.

Para lograrlo, el PAAC analiza la situación actual de las emisiones de GEI en Andalucía, estudia la producción, consumo y estructura a nivel energético de nuestra Comunidad y presenta, en forma de escenarios, las previsiones de demanda energética y nivel de emisiones para los próximos años.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	José Carlos Lánzar Díaz	Página	125/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



A partir de esta información, el PAAC propone una serie de medidas destinadas a reducir las emisiones de GEI en Andalucía. Un sistema de indicadores y un grupo de expertos multidisciplinar que actúa como panel de seguimiento del Programa son las herramientas elegidas para comprobar la ejecución y eficacia de estas medidas.

El Plan Andaluz de Acción contra el Clima (PAAC) contempla 12 áreas de actuación diferenciadas que recogen un total de 48 objetivos y 140 medidas de mitigación frente al Cambio Climático.

Las áreas estratégicas son:

- Ordenación del territorio y vivienda
- Movilidad y transporte
- Residuos
- Turismo, Comercio y Servicios Públicos
- Agricultura, ganadería y pesca
- Procesos industriales
- Ahorro y eficiencia energética
- Energías renovables
- Sumideros
- Investigación
- Comunicación, sensibilización y formación.
- Gobernanza

El área estratégica dentro de la cual se enmarca la actual modificación al PGOU de Málaga podría estar comprendida principalmente dentro del ámbito de la planificación y su desarrollo pormenorizado con lo que podría encajar dentro de la Ordenación del Territorio y Vivienda. En este sentido los objetivos y medidas marcados son los siguientes:

OBJETIVOS:

1. Inclusión de las cuestiones relacionadas con el Cambio Climático en la planificación territorial y urbanística.
2. Mejora del conocimiento sobre la adaptación urbana y edificatoria a las condiciones climáticas.
3. Establecimiento de parámetros que permitan evaluar las emisiones de dióxido de carbono en la construcción y en el uso de las viviendas y concienciar a los agentes intervinientes en el proceso edificatorio.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	126/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			

MEDIDAS:

1. Incorporación en los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico de medidas tendentes a la corrección de los principales factores que intervienen en el Cambio Climático, especialmente en la definición del modelo territorial, la movilidad sostenible y el fomento de la eficiencia energética, así como la previsión de sus posibles efectos sobre la ordenación propuesta.
2. Consideración del factor Cambio Climático en los documentos de evaluación ambiental de los planes territoriales y urbanísticos, determinando la incidencia de sus determinaciones sobre los factores que intervienen en su evolución, en función del escenario tendencial previsto.
3. Ordenación de los crecimientos urbanísticos, de acuerdo con el modelo de ciudad mediterránea compacta y multifuncional propio de Andalucía, y siguiendo estrategias que minimicen la demanda de desplazamientos motorizados y hagan viable la implantación de sistemas de transporte público.
4. Adecuación de las nuevas zonas verdes que se creen por aplicación de los planes urbanísticos y la remodelación de las ya existentes, así como los equipamientos deportivos con vegetación propia de Andalucía, con alta capacidad secuestradora de dióxido de carbono (CO2) y bajo consumo de agua, minimizando las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas.

Para conseguir llegar a los objetivos marcados de forma general, se aplican en desarrollo del PAAC tres ejes que se materializan en tres programas fundamentales y que se describen a continuación:

Programa de Mitigación

Su **Programa de Mitigación** supone la respuesta concreta y adicional del Gobierno Andaluz a la urgente necesidad de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero, de forma más acelerada, al tiempo que se amplía nuestra capacidad de sumidero de estos gases. El documento se ha aprobado como **Acuerdo del Consejo de Gobierno de 5 de junio de 2007** y presenta los siguientes objetivos y estructura.

Objetivos:

- **Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de Andalucía** alcanzando, en términos de emisiones de GEI per cápita, una reducción del 19 % de las emisiones de 2012 respecto de las de 2004.
- **Duplicar el esfuerzo de reducción de emisiones de GEI en Andalucía respecto de las medidas actuales** lo que supondrá la reducción de 4 millones de toneladas adicionales de emisiones respecto de las medidas actuales.
- **Incrementar la capacidad de sumidero de Andalucía** para ayudar a mitigar el cambio climático.
- Desarrollar herramientas de **análisis, conocimiento y Gobernanza** para actuar frente al cambio climático desde el punto de vista de la mitigación

El documento se estructura según los siguientes bloques:

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA== José Carlos Lanza Díaz	Página	127/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



- **Introducción y presentación del Programa de Mitigación del Plan Andaluz por el Clima 2007-2012:** en esta primera parte se analiza el contexto internacional en lo referente a las evidencias del Cambio Climático y se contextualizar las políticas de lucha contra el cambio climático en el ámbito nacional. También se presentan los objetivos y metodología de trabajo seguida para la elaboración del Programa (capítulos I y II).
- **Inventario de Emisiones y Escenarios:** se ha realizado un diagnóstico y prospectiva en relación con las emisiones GEI en Andalucía elaborado a partir de la información presentada en el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España del Ministerio de Medio Ambiente. Ese bloque se corresponde con el capítulo (capítulo III).
- **Medidas del Plan de Acción:** este bloque (correspondiente al capítulo IV del presente documento) se organiza en 12 áreas de actuación que recogen un total de 48 objetivos y 140 medidas de mitigación frente al cambio climático que el Gobierno Andaluz llevará a cabo en el horizonte 2007-2012 (capítulo IV).
- **Indicadores de Seguimiento:** en este último bloque se presenta un sistema de indicadores que permitirá valorar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el PAAC: Programa de mitigación (capítulo V).

Programa de Adaptación

Paralelamente se ha aprobado por Acuerdo de 3 de agosto de 2010 del Consejo de Gobierno el Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático, destinado a minimizar los efectos negativos de este fenómeno en todo el territorio andaluz. Con esta iniciativa, Andalucía se convierte en la primera comunidad autónoma en elaborar sus propios escenarios climáticos de futuro y en diseñar una serie de medidas para asegurar un desarrollo sostenible, mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y evitar impactos irreversibles en los ecosistemas naturales. El Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático se convierte de esta manera en un instrumento de primera utilidad para conocer la realidad a la que se va enfrentar Andalucía en los próximos años y prever soluciones a los problemas que se avecinan. De hecho, el Programa de Adaptación se basa en un estudio pormenorizado de las principales variables del clima que se darán en Andalucía en el siglo XXI. Se espera un aumento de las temperaturas máximas que puede llegar a 5°C al final del siglo, y un incremento de los procesos de sequía en determinadas zonas del territorio.

Este Programa gira en torno a **cuatro subprogramas** que contemplan el impulso de medidas de acción inmediata, el análisis sectorial de evaluación de los efectos, el desarrollo de medidas sectoriales de adaptación y la mejora continua del conocimiento y la gobernanza.

Los trabajos de adaptación abarcan **todos los sectores y recursos** susceptibles de sufrir las consecuencias de estos cambios en Andalucía, desde la agricultura a la salud, pasando por la industria, el turismo, el territorio o el agua. Esta iniciativa permite también desarrollar y ampliar el conocimiento estratégico sobre los futuros impactos, impulsando una acción concertada desde las distintas administraciones y

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	128/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



promoviendo la formación y participación de los todos los agentes socioeconómicos que se verán afectados por estos cambios.

Cada Consejería competente debe realizar una caracterización del sector, un análisis de la vulnerabilidad e impactos y el establecimiento de las medidas de adaptación necesarias. Como punto de partida, la Consejería de Medio Ambiente ha elaborado unos estudios iniciales de los sectores que se citan a continuación:

- Agricultura
- Ganadería
- Energía
- Ordenación del territorio y urbanismo
- Transporte
- Seguros
- Salud
- Turismo
- Biodiversidad
- Forestal
- Incendios
- Recursos hídricos
- Inundaciones

Entre otras **acciones**, el programa recoge la incorporación en la planificación hidrográfica de los escenarios de clima futuros que ha elaborado la Consejería de Medio Ambiente, el estudio de los cambios de temperatura y precipitación previstos en la agricultura, la implantación de sistemas de alerta temprana para la identificación de situaciones de riesgo como olas de calor o transmisión de enfermedades por insectos que se adaptan a las nuevas condiciones climáticas.

Está previsto también la elaboración de un mapa de riesgo ante inundaciones y avenidas, el desarrollo de campañas de divulgación y sensibilización para fomentar hábitos higiénicos y de seguridad alimentaria en los hogares y en el sector de la hostelería, la realización de planes de reconversión para la adaptación de los espacios de alta montaña a las nuevas condiciones climáticas; así como la adecuación progresiva de las edificaciones e infraestructuras a las nuevas condiciones del clima. Otra de las medidas recientes emprendidas por la Junta de Andalucía para profundizar en el conocimiento de este fenómeno es la creación de una **Red Andaluza de Observatorios del Cambio Global**, que estará integrada por los espacios naturales de Sierra Nevada, Doñana, las dehesas de Sierra Morena, los subdesiertos de Almería y el Estrecho.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	129/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Programa de Comunicación

Por último, dado que el cambio climático constituye un problema social que nos afecta a todas las personas y, sin embargo, la conciencia de la necesidad de actuar se está produciendo a un ritmo más lento de lo que sería de esperar la Junta de Andalucía también ha aprobado por Acuerdo de 31 de enero de 2012 del Consejo de Gobierno un **Programa de Comunicación** frente al Cambio Climático que constituye el tercer eje de desarrollo del PAAC.

6.2 COMPARACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y MEDIDAS DEL PAAC CON RESPECTO AL PRESENTE PLAN ESPECIAL DEL PGOU DE MÁLAGA.

Con respecto a la situación de desarrollo del Plan, en el que se han de incorporar las medidas descritas para la corrección, mitigación y adaptación a efectos del cambio climático en la Evaluación Ambiental Estratégica, así como en la presente Adenda. Los objetivos y medidas contenidas en el PAAC son compatibles y siguen la misma línea de desarrollo planteada siempre y cuando se cumplan los preceptos y medidas descritas en los documentos ambientales que se incorporan a la planificación como documentos propios de la propia solución de proyecto.

7. LOS INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS, TENIENDO EN CUENTA LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y CARTOGRÁFICA GENERADA POR EL SISTEMA ESTADÍSTICO Y CARTOGRÁFICO DE ANDALUCÍA.

Es necesario que a lo largo del periodo de programación, se actualicen los datos referentes a la puesta en marcha y efectividad de las medidas, así como la aplicación de criterios ambientales a los beneficiarios y la evolución de los indicadores propios de cada medida, estableciendo las fases de aplicación y las tendencias de los parámetros principales.

Se plantea a continuación una propuesta de indicadores, como base fundamental del seguimiento ambiental donde se tiene en cuenta:

- Clima.
- Agua-suelo.
- Áreas verdes
- Biodiversidad: vegetación, fauna, ecosistemas.
- Paisaje y patrimonio

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	130/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



7.1. INDICADORES AMBIENTALES

Indicadores Ambientales asociadas al desarrollo del Plan:

AIRE CLIMA	
Emisión de CO ₂	<p>Reducción de emisiones de CO₂ por unidad de generación eléctrica.</p> <p>Emisiones de CO₂ evitada.</p> <p>Calculo de la huella de carbono de los edificios y si procede la certificación por organismo certificador.</p>
Energías renovables	<p>Aporte de las energías renovables / Energía Primaria Consumida.</p> <p>Potencia eléctrica instalada con energías renovables / Potencia total instalada.</p> <p>Producción de energía eléctrica con fuentes renovables / consumo neto de energía eléctrica.</p> <p>Consumo de biocarburantes / Consumo total de carburantes.</p>
Emisiones de gases de efecto invernadero.	% de absorción de GEI por parte del arbolado.
Ahorro y eficiencia energética	Consumo de Energía Primaria.
AGUA	
Consumos hídricos	% de ahorro mediante la gestión del agua.
BIODIVERSIDAD	
vegetación, fauna, ecosistemas	% de tierra agrícola objeto de gestión para mejorar la gestión de las zonas verdes.
PAISAJE Y PATRIMONIO	
	<p>Número de acciones que han tenido en cuenta la preservación del paisaje.</p> <p>Número de acciones de puesta en valor de elementos del patrimonio cultural y de carácter rural.</p> <p>Número de acciones que han tenido en cuenta la preservación de los valores patrimoniales.</p>

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA. José Carlos Lánzar Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	131/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



8. EL ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO.

La planificación puede influir en la generación del cambio climático de forma negativa a través de una explotación intensiva de sectores responsables de emisiones, o bien por el contrario, la actuación sobre el cambio climático puede tener un carácter positivo a través de medidas tales como: fomentar la capacidad de los sumideros de CO₂, acciones tendentes a disminuir los efectos fomentando la eficiencia en la generación y uso de energía renovables y el uso de tecnologías de bajas emisiones en los procesos, disminuyendo los procesos de deforestación y reduciendo las emisiones de otros gases de efecto invernadero.

Se recopilan a continuación potenciales impactos en los que se describen diferentes efectos en los principales factores

8.1. EFECTOS GLOBALES DE LA ORDENACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

	EFECTOS
Cambio en la ordenación	Efectos de la sequía por el cambio climático
	Emisión Gases de Efecto Invernadero (GEI)
	Efecto isla de calor
	Afección al ciclo del agua
	Consumo de Energía

8.1.1. EFECTOS DE LA SEQUÍA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO

La sequía, como evento climático de rango extraordinario asociado a la precipitación, debe ser analizada, en la medida de lo posible, tanto cuantitativamente como en lo que a evolución futura se refiere, puesto que para la ordenación del territorio, el sistema de ciudades o la agricultura, son aspectos clave la anticipación y preparación ante tales posibles fenómenos.

El fenómeno de la sequía se caracteriza por la existencia de un periodo prolongado, en el cual se asiste a una reducción significativa de los recursos hídricos y suele afectar a una zona extensa en la que se desencadenan consecuencias e impactos negativos sobre diversos sectores de actividad y sobre los recursos naturales.

En la Península Ibérica no son extraños los fenómenos de sequía y, en líneas generales, parece que suceden en ciclos de unos diez años aproximadamente.

La sequía es un fenómeno normal y recurrente del clima, sin embargo, muchos consideran erróneamente que se trata de un fenómeno extraño. Ocurre en todas las regiones climáticas, pero sus características varían de unas regiones a otras. "La sequía tiene un carácter lento y progresivo, de forma que, cuando se manifiesta de manera evidente ya se está inmerso en ella" (Ministerio Medio Ambiente -Ministerio Fomento, 2007).

Desde el punto de vista de la ordenación del territorio, considerar los fenómenos de sequía es de suma importancia en tanto que se trata de un suceso con impactos de notable consideración sobre la población y el sistema urbano, por los problemas que acarrea en el suministro y abastecimiento de agua. Igualmente los efectos son perjudiciales sobre los distintos sectores económicos y sobre el medio ambiente.

En definitiva, se trata de un fenómeno climático con consecuencias negativas para muchos sectores, tanto del sistema físico como del socioeconómico. Desde campos como la ordenación del territorio, es de vital importancia la previsión y la prevención de los efectos derivados de modo que se produzca una minimización de sus impactos.

Entre los principales impactos negativos de la sequía se encuentran:

- Impactos económicos: agricultura y ganadería, gestión del agua y del abastecimiento, industria y generación de energía hidroeléctrica.
- Impactos medioambientales: agua, suelo, aire, flora y fauna, espacios naturales protegidos, contaminación y aumento de los incendios forestales.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA. José Carlos Lanza Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	133/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



El aumento de consumo hídricos asociados al desarrollo del Plan puede suponer una afección indirecta a la sequía, por aumento de la demanda y disminución de los recursos. En este sentido, las dotaciones estarán en consonancia con los requerimientos del PGOU y se cuenta con informe favorable según el Informe en materia de Aguas (Anexo I). Además, se han propuesto medidas específicas para reducir en la medida de lo posible el consumo y los requerimientos hídricos en especial para el mantenimiento de las zonas verdes.

8.1.2. GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

Se procederá a la determinación de la huella de carbono de la actuación en fase de funcionamiento con la finalidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). En este sentido se determina el concepto de huella de carbono, que mide la totalidad de los gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto.

Dentro de la actuación proyectada será necesario determinar:

- **Emisiones derivadas del transporte.** Se realizará mediante una estimación teniendo en cuenta los datos estadísticos sobre el parque de vehículos y las encuestas de movilidad e intensidades de tráfico.
- **Emisiones derivadas del uso del edificio proyecto dentro de dicha actuación** (acondicionamiento, iluminación). A partir de los datos sobre los consumos energéticos de la edificación por tipo de energía (combustibles fósiles, electricidad de la red, electricidad generada en el edificio, otras fuentes...).

Dentro de las medidas específicas para la reducción de las emisiones de GEI, la futura actuación sobre la Alternativa seleccionada cumplirá con la certificación energética de edificios (RITE).

En referencia a los materiales de construcción, en la medida de lo posible, estos serán reciclados y reciclables de manera que el ciclo de vida de los materiales sea menor consiguiendo reducir la huella de carbono. En la fase de funcionamiento de las instalaciones, se llevará una correcta gestión tanto de materias primas como de residuos con el fin de reducir la huella de carbono.

El establecimiento de las zonas verdes proyectadas en la alternativa seleccionada supone el aseguramiento de la existencia de sumideros de carbono y aumento la capacidad de retención de gases de efecto invernadero. Cuanto mayor sea la zona ajardinada, favoreciendo áreas verdes con xerojardinería y especies autóctonas, mayor capacidad de sumidero de gases de efecto invernadero, para lo cual se fomentará el área verde dentro de la parcela.

Código Seguro De Verificación	60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	134/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60w20UQjtGCRSaUucI4HxA==		



ABSORCIÓN EX ANTE DE DIÓXIDO DE CARBONO

La absorción de dióxido de carbono (CO₂) consiste en la retirada de dióxido de carbono de la atmósfera, mediante su fijación por parte de formaciones vegetales durante la fotosíntesis. Esta captura de CO₂ contribuye a reducir la concentración de los gases de efecto invernadero de la atmósfera, y por lo tanto, a mitigar el cambio climático.

Un reservorio de carbono es un depósito o almacén de carbono que puede funcionar como fuente o como sumidero de carbono. El proceso, en el caso de los ecosistemas vegetales, es el siguiente, donde:

1. Absorción por fotosíntesis
2. Carbono incorporado al suelo desde la vegetación, COS.
3. Pérdida de carbono del suelo (mineralización, respiración heterotrófica, etc.)
4. Emisiones por respiración autotrófica y emisiones de Compuestos orgánicos volátiles (COVs)
5. Retirada de carbono por eliminación de la vegetación (cosecha, explotación forestal, incendio, etc.)

Tal como se detalla en el punto 5.1.5 (Impactos sobre ecosistemas naturales), la implantación del presente Plan supone el establecimiento de 720 ejemplares arbóreos, lo que conlleva el aumento de vegetación capaz de absorber y fijar CO₂ atmosférico.

8.1.3. EFECTO ISLA DE CALOR

La mitigación del efecto de la isla de calor asociada al calor antropogénico está relacionada con los sectores residencial, terciario, industrial y transporte. El efecto de "isla de calor" a nivel municipal está determinado a una serie de factores, algunos sobre los que se puede incidir como consecuencia del desarrollo del Plan, y otros sobre los que la actuación supondrá efectos imperceptibles debido a la pequeña superficie que se verá comprometida frente al efecto de isla de calor.

Actuaciones a nivel puntual para disminuir el efecto isla de calor se resumen a continuación:

- El tratamiento de la superficie de los aparcamientos así como la superficie de accesos y pavimentos puede contribuir a los esfuerzos de mitigación, por un lado, con materiales con una baja proporción de CO₂ embebido o bajo contenido energético en su fabricación, instalación y transporte.
- El diseño de la edificación y de los aparcamientos puede limitar la utilización de superficies impermeables, de tal modo que no sólo se utilicen materiales más sostenibles, sino también menores cantidades de éstos.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanzas Diaz	Página	135/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Las zonas verdes proyectadas en la alternativa seleccionada y las zonas de estanques donde hay presencia de agua reducirán considerablemente el efecto isla de calor.

8.1.4. AFECCIÓN AL CICLO DEL AGUA

Las infraestructuras urbanas del ciclo del agua pueden representar un importante consumo de recursos energéticos por las diferentes operaciones del sistema (bombeo, tratamientos, sistemas de gestión, inspecciones).

Se plantean, por tanto, dos vías de mejora en la reducción de los consumos hídricos del funcionamiento del edificio: la reducción de la demanda hídrica de la zona de actuación a través de la mejora de la eficiencia de su uso en la instalación proyectada y en el resto de usos (riego de zonas verdes), y la mejora de la eficiencia de las propias instalaciones.

Dentro de las instalaciones se proyectan medidas específicas de ahorro de agua tales como:

- Sensibilización por parte del personal de la necesidad de disminuir el consumo hídrico.
- Utilización de xerojardinería para zonas verdes, reduciendo consumos de agua.
- Riego por goteo para áreas verdes.
- Se estudiará la posibilidad de regar las áreas verdes públicas con las aguas residuales depuradas.

8.1.5. AFECCIÓN SOBRE EL CONSUMO DE ENERGÍA

En la actualidad, parte de la energía procede de procesos de producción asociados a la quema de combustibles fósiles o a procedencias en las que las emisiones de CO₂, son elevadas. La tendencia de estas fuentes en el proceso de descarbonización es a la sustitución por procedencia de energías limpias o energías renovables de modo que mediante los cambios sobre la fuente de energía puedan contribuir a la descarbonización y a la minimización del impacto con respecto a emisiones de GEIA. Esto además va de la mano del desarrollo de las políticas, objetivos y actuaciones del Plan Andaluz de Acción por el clima como se ha podido describir.

Desde una perspectiva de desarrollo del Plan, ya están previstos y aprobados por PGOU, los consumos y las cargas en el ámbito de desarrollo afectado. Si bien al igual que ocurría con el agua y su consumo, deberán preverse medidas para el ahorro y la eficiencia y que a lo largo del presente documento han sido descritas como medidas de protección, corrección, mitigación. Se ha de pensar que la actual fase es de Plan Especial donde como se ha recogido ya se realiza un desarrollo pormenorizado de la planificación aprobada.

Código Seguro De Verificación	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	Jose Carlos Lanza Diaz	Página	136/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Desde el punto de vista del desarrollo del plan, los consumos energéticos aumentarán directamente proporcional al mismo desarrollo. Si bien dicho desarrollo como se ha mencionado se encuentra aprobado y los recursos y cargas estimadas y asignadas dentro de la planificación. Con lo que en realidad mediante el presente Plan no se producen incrementos de consumos a los ya previstos.

A tal efecto dentro del Plan Especial se recoge con respecto al desarrollo del plan nuevas instalaciones para el abastecimiento necesario con respecto al nuevo consumo y dotaciones necesarias. Si bien si se recoge la posibilidad de compatibilizar conexiones e infraestructuras con desarrollos urbanísticos también en desarrollo en el ámbito próximo y aprobadas desde la perspectiva de Planificación.

En este sentido los efectos por el consumo de energía no derivan del mismo consumo que ya ha sido estudiado si no del desarrollo necesario de las nuevas instalaciones que se han de construir en el desarrollo del mismo plan Especial.

9. EQUIPO REDACTOR

La composición del equipo redactor

- **Antonio Juárez Ramos**
 - Licenciado en Geología.
 - Máster en Ingeniería Geológica.

- **José Enrique Navarro García**
 - Licenciado en Ciencias Ambientales
 - Especialista en Sistemas de Información Geográfica
 - Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad en Seguridad e Higiene Industrial, Ergonomía y Psicosociología.
 - Master en sistemas de gestión de la calidad y medio ambiente. Nuevas tecnologías.




En Málaga, a 22 de Junio de 2019

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	ALORACION INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMATICO EXPDTE. PERI F INTERIOR DEL SECTOR SUNG-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones	José Carlos Lanza Díaz	Página	137/178
Url De Verificación	https://valida.málaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		




Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	138/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



ANEXO 1:

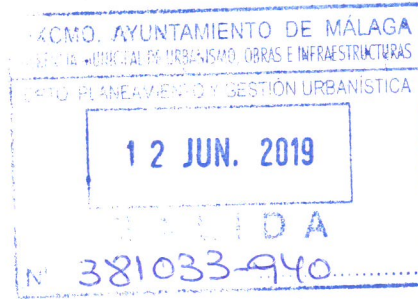
REQUERIMIENTO DE ADAPTACIÓN MEDIANTE ADENDA. (CMA)

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20	
Observaciones		Página	139/178	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==			



Ref.: O-PERI SUNC-R-LO.10 Portillo Avda.Velazquez PL 53-17 (ag)

Expediente: PERI PL 53/17
Interesado: Inmuebles Portillo s.l.
Representante: Ricardo Villar Luque
Referencia catastral: 0020201UF7602S0001LG
Situación: Avenida de Velázquez nº 92
Junta Municipal de Distrito: Nº 7. Carretera de Cádiz
Asunto: Remisión de informe para su cumplimiento.



En relación al expediente de referencia y número se indican en la parte superior de este escrito, y de acuerdo con las previsiones del artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y arts. 19 y 32 de la Ley 7/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía, adjunto se le remite **informe de la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, de 6 de mayo de 2019**, señalándose en el mismo que en el plazo de **diez días** a contar desde el día siguiente al recibo de la presente notificación, deberá dar cumplimiento al mismo.

Lo que le notifico para su conocimiento y efectos.

En Málaga, a la fecha de la firma electrónica
EL SECRETARIO GENERAL, P.D.
La Jefa del Servicio Jurídico-Administrativo.-
Fdo: M^a del Pilar Heredia Melero.

INMUEBLES PORTILLO S.L.
r/p D. Ricardo Villar Luque
Paseo Marítimo Ciudad de Melilla nº 11 bajo derecha
29016-MALAGA

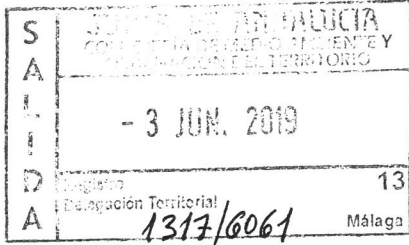
Código Seguro De Verificación	r60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	12/06/2019 14:47:20
Observaciones		Página	149/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/r60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



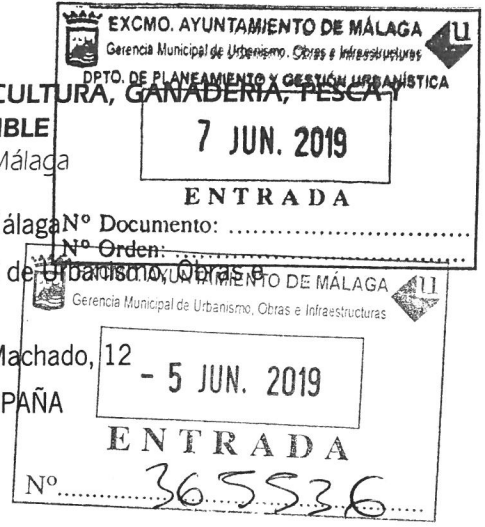
PL5317

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Delegación Territorial en Málaga



Ayuntamiento de Málaga N° Documento:
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras N° Orden:
Paseo de Antonio Machado, 12
29.002 Málaga. ESPAÑA



N. Ref.- SPA/DPA/RMF/076/2019 (EA/MA/026/19)
Asunto.- Plan especial de reforma interior SUN-R-LO.10 Portillo PL 53/17

En relación con el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada del plan especial de reforma interior SUN-R-LO.10 Portillo PL 53/17, que se encuentra en tramitación en esta Delegación Territorial, conforme a la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, una vez analizada la documentación presentada, resulta necesaria, con carácter previo a la emisión del correspondiente informe ambiental estratégico, la subsanación de la documentación aportada, debiendo incorporarse al documento ambiental estratégico presentado el apartado j) del artículo 39.1 de la Ley 7/2007, en la nueva redacción introducida por el apartado cinco de la disposición final primera de la Ley 8/2019, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. El artículo 19.2 de la citada Ley 8/2018, dispone que los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático y transición energética, sin perjuicio de los contenidos establecidos por la correspondiente legislación o por el acuerdo que disponga su formulación, incluirán:

- a).- El análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de la materia objeto de planificación y su ámbito territorial, desde la perspectiva ambiental, económica y social y de los impactos previsibles.
- b).- Las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.
- c).- La justificación de la coherencia del plan con el contenido del Plan Andaluz de Acción por el Clima. En caso de diagnosticarse una incoherencia o desviación con éste, se ajustará de manera que se alcance la finalidad perseguida en el mismo.
- d).- Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, considerando la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.
- e).- El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.

Para el análisis y evaluación de riesgos se considerarán los impactos que se enumeran en el artículo 20 de la citada Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, según el área estratégica de adaptación que se trate. De acuerdo con el artículo 19.3 de dicho cuerpo legal, la valoración del cumplimiento de las determinaciones anteriores se llevará a cabo en el procedimiento de evaluación ambiental estratégica.



Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga
Teléf.: 670948894. Fax 951040108

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCR6S1U79dBNORAKUKs0xqMmQV/63C	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Valentín Ortíz Teruel	Fecha	20/05/2019 14:47:20
Observaciones	VALENTIN ORTIZ TERUEL	Página	FECHA 141/178 06/05/20
Url De Verificación	https://sede.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCR6S1U79dBNORAKUKs0xqMmQV/63C	Página	PAGINA 172



De acuerdo a lo establecido en el artículo 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se le requiere para que, en el plazo de diez días, aporte la documentación indicada, advirtiéndosele de que en caso contrario se le tendrá por desistido se su petición, archivándose sin más trámite, con los efectos previstos en el artículo 21 de la citada Ley.

EL SECRETARIO GENERAL PROVINCIAL



Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga
Teléf.: 670948894. Fax 951040108

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCR3aUucI4fZA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Carlos Lanza Diaz	Firmado	20/02/2023, 14:47:20
Observaciones	VALENTIN ORTIZ TERUEL	Página	FECHA 142/178 06/05/2023
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCR3aUucI4fZA==	Página	PÁGINA 2/2



EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA



DICIEMBRE DE 2.022

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	143/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



INDICE:

1.	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	4
1.1	INTRODUCCIÓN	4
1.2	ANTECEDENTES.....	4
2.	OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	8
3.	ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO.....	9
3.1	DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN	9
3.2	MARCO URBANÍSTICO DE REFERENCIA.....	11
3.3	DENSIDADES Y VOLÚMENES RESULTANTES.....	13
3.4	JUSTIFICACIÓN DE LAS RESERVAS DE SUELO.....	14
3.4.1	PLAZAS DE APARCAMIENTO:.....	14
3.4.2	INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS.....	16
3.4.3	VIALIDAD Y APARCAMIENTOS.....	16
3.4.4	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	18
3.4.5	FIRMES Y PAVIMENTACIÓN.....	18
3.4.6	ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	19
3.4.7	REDES DE SANEAMIENTO.....	20
3.4.8	ELECTRIFICACIÓN	22
3.4.9	ALUMBRADO PÚBLICO	26
3.4.10	RED DE TELECOMUNICACIONES.....	27
3.4.11	RED DE GAS.....	28
3.4.12	RED DE RIEGO.....	28
4.	ANÁLISIS DEL CAMBIO DE DISEÑO DE LA MEMORIA URBANÍSTICA.....	29
5.	CONCLUSIONES Y MEDIDAS CORRECTORAS ADICIONALES.....	33
6.	EQUIPO REDACTOR	34


Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	144/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



ANEXO 1:

CARTOGRAFÍA: ACTUALIZACIÓN DE LA ORDENACIÓN

			3
Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	145/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento se redacta a raíz del documento del Excelentísimo Ayuntamiento de Málaga, en relación con la tramitación del expediente, y en concreto a lo que atañe al presente informe, a los documentos existentes para el proceso de Evaluación ambiental Estratégica Simplificada del **PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA**, conforme a la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

En concreto para el Estudio Ambiental Estratégico, en lo que atañe a la descripción del proyecto, se han producido una serie de modificaciones de diseño que, siendo no sustanciales, procede en su caso a la actualización de estas en los documentos, para que memoria urbanística y estudios ambientales estén alineados y sean concordantes.

1.2 ANTECEDENTES

El Plan Especial de Reforma Interior desarrolla las previsiones de Ordenación del PGOU sobre el ámbito del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo", Sector de Suelo Urbano No Consolidado, sometido a las normas del Título XI, Régimen del suelo urbano, y concretamente a las del Suelo Urbano No Consolidado Remitido (SUNC-R), es decir, remite su ordenación pormenorizada completa y detallada, a la formulación y aprobación de un instrumento de planeamiento, en este caso de un Plan Especial.

Con fecha 10 de Diciembre de 2.017 se presenta en el Ayuntamiento de Málaga, el primer documento relativo al Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUNC-R-LO.10 "Portillo". Con fecha 3 de Septiembre de 2.018, se reciben los informes emitidos por el Servicio de Planificación Territorial y Urbanística de fecha 15 de Mayo de 2.018, y el Servicio de Urbanización e Infraestructuras de fecha 6 de Agosto de 2.018, en relación a la documentación presentada.

Con fecha 15 de Febrero de 2.019, se presenta nuevo documento del PERI para dar respuesta a los requerimientos de dichos informes.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	146/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Posteriormente con fecha 15 de Octubre de 2.020, el Delegado Territorial de Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible emite **Informe Ambiental Estratégico en el que considera que el Plan Especial de Reforma Interior del Sector SUN-R-LO.10 "Portillo, no tendrá efectos significativos sobre el medio ambiente**, siempre que se dé cumplimiento a las medidas de prevención, corrección y control y a las medidas para el seguimiento y vigilancia ambiental propuestas en el documento ambiental estratégico, así como al siguiente condicionado:

- a) En materia de aguas se dará cumplimiento a lo requerido por el Servicio de Dominio Público Hidráulico en su informe, expuesto en el apartado 4.1 del Informe Ambiental Estratégico. El Ayuntamiento solicitará, con posterioridad a la Aprobación Inicial, el preceptivo informe en materia de aguas de acuerdo con el artículo 42 de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, y el artículo 32 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- b) En materia de residuos se dará cumplimiento a lo expuesto en el apartado 4.2 del Informe Ambiental Estratégico.
- c) En materia de contaminación acústica y lumínica, de acuerdo con lo informado por el Departamento de Calidad del Aire, se dará cumplimiento a lo expuesto en el apartado 4.3 del Informe Ambiental Estratégico.
- d) De acuerdo a lo expuesto en el apartado 4.4, con anterioridad a que el Ayuntamiento de Málaga, como órgano sustantivo, proceda a la Aprobación Definitiva del Proyecto de Urbanización, el titular o promotor del mismo queda obligado a solicitar y obtener de este órgano ambiental, autorización ambiental unificada para el citado Proyecto de Urbanización.

En relación a este último punto, la Ley 7/2007, de 9 de julio, en la categoría 7.14 de su Anexo I, establece que quedan sometidos a autorización ambiental unificada:

"Proyecto de urbanizaciones, así como los de establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos y construcciones asociadas a éstos así definidos por la normativa sectorial en materia de turismo, incluida la construcción de establecimientos comerciales y aparcamientos (1), en alguno de los siguientes casos:

- a) En suelo no urbanizable.
- b) Que deriven de instrumentos de planeamiento urbanístico no sometidos a evaluación ambiental.
- c) Cuando así lo determine el informe de valoración ambiental del instrumento de planeamiento urbanístico del que derive. Esta determinación se ajustará a los criterios establecidos en el Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

1.INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

5

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	147/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



- d) Que ocupen una superficie igual o superior a 10 hectáreas.
- e) **Que prevean la construcción de edificios de más de 15 plantas en superficie."**

Sin embargo, el sector al verse afectado por las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Málaga, tiene limitada la altura de cualquier construcción, incluidos todos sus elementos así como la maquinaria necesaria para su ejecución, a la altura de 57 metros sobre el nivel mar.

Inicialmente se establecía para la parcela ST/E una altura de PB+15 con una cota máxima de 60m, altura que vulneraría la nueva superficie horizontal interna del aeropuerto. Posteriormente se redujo la altura de este edificio en una planta, hasta PB+14, para poder encajarlo en la cota +57 m. Sin embargo en un análisis más exhaustivo del encaje de la edificabilidad de esta parcela, condicionado también por el uso terciario a implantar en la misma, nos lleva a reducir una planta más, fijando la altura final en PB+13, de forma que se pueda dar cumplimiento a la altura de 57 m sobre el nivel del mar, no sólo a la construcción sino también a todos los elementos que pudieran sobresalir de la cubierta, tales como antenas, cajas de ascensores, chimeneas, remates decorativos.

Con fecha 15 de Marzo de 2.021 el Servicio de Urbanización e Infraestructuras de la Gerencia de Urbanismo emite informe en relación al documento presentado con fecha 15 de Febrero de 2.019 en el que se indican una serie de consideraciones que conllevan a una actualización del diseño con respecto a las infraestructuras:

- **Vialidad:** *Las dimensiones del viario son actualizadas.*
- **Aparcamientos:** *se actualiza la dotación pública de aparcamientos, en su caso se justifica una nueva propuesta.*
- **Redes de energía (MT y BT):**
Se aporta en el documento las condiciones técnicas de suministro eléctrico al Sector facilitadas por ENDESA.
- **Alumbrado:**
Se completa el esquema propuesto para la infraestructura de alumbrado público correspondiente a la Avenida Velázquez.
Se recoge que el suministro al sistema de alumbrado, se realizará desde un nuevo cuadro de mando previsto en el vial 1, mediante conexión a la red de baja tensión existente.

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	148/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Con fecha 28 de enero de 2.022 se presenta un nuevo texto refundido, que incorpora la documentación necesaria para someter el expediente al trámite de información pública. Con fecha **10 de mayo de 2.022 se publica en el BOP nº 88 de Málaga**, el acuerdo de aprobación inicial, sometiéndose las actuaciones al trámite de información pública durante el plazo de un mes. Asimismo, el acuerdo de aprobación inicial se publica en el periódico La Opinión de Málaga de fecha 22 de junio de 2.022. Finalizado el plazo de información pública desde la Gerencia de Urbanismo nos confirman que el expediente no ha recibido alegaciones.

Por otro lado, el documento es remitido para la emisión de los diferentes informes sectoriales:

- Con fecha **24 de junio de 2.022 la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras digitales**, emite informe previsto en el artículo 35.2 de la **Ley 9/2014, de 9 de mayo de 2.014, General de Telecomunicaciones**. El informe es **favorable condicionado** a la corrección de las referencias contenidas en la memoria respecto a un operador concreto. Dichas referencias se han corregido en la memoria.
- Con fecha **28 de junio de 2.022** la Delegación territorial en Málaga de la **Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio**, emite informe **favorable en cuanto a los plazos de inicio y terminación de ejecución de vivienda protegida**.

Con fecha **17 de junio de 2.022** la Delegación territorial en Málaga de la **Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio en materia de urbanismo** emite informe favorable condicionado a una serie de deficiencias que han sido corregidas.

Con fecha **14 de octubre de 2.022** la **Subdirección General de Aeropuertos y Navegación Aérea, de la Dirección General de Aviación Civil** emite **informe desfavorable** en relación al PERI, solicitando que el PERI debe modificarse para incluir todo lo relativo a Servidumbres Aeronáuticas, modificaciones que se han realizado en el documento del PERI. Se incorporan, en las ordenanzas generales del PERI, las disposiciones indicadas en el informe de Aviación Civil.

1.INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

7

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	149/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



2. OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO

El objeto del presente documento, es recoger las modificaciones de diseño de la memoria urbanística, y en su caso realizar o proponer medidas ambientales si procede conforme al cambio de diseño, para realizar una actualización del Estudio Ambiental Estratégico en lo que atañe a la descripción del proyecto y ordenación propuesta.

2.OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO

8

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	150/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



3. ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

Se recoge a continuación de la última memoria urbanística redactada por HCP, que viene a sustituir la descripción del proyecto en la memoria del Estudio Ambiental Estratégico.

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN

Como se ha dicho anteriormente los terrenos ordenados se encuentran situados en la zona oeste de la ciudad de Málaga, en un enclave totalmente consolidado, junto a una de las vías urbanas de mayor importancia de la ciudad, la Avenida de Velázquez, y a la estación del metro de Puerta Blanca.

La ficha urbanística del Sector establece, que la propuesta que se plantea pretende la implantación del uso residencial en la parcela ocupada por las antiguas cocheras de Automóviles Portillo, pero potenciando la diversificación de usos al incluir junto al residencial, otros usos como son el comercial, el terciario y el dotacional. Asimismo, se genera un nuevo espacio público, cuya finalidad es aumentar la dotación de espacios libres en esta zona de la ciudad, y se pretende mejorar las condiciones de movilidad transversal, tanto viaria como peatonal, respecto a la Avenida de Velázquez. Con todas estas premisas, se promueve la creación de un nuevo lugar de referencia local junto a la gran avenida y cercano a una de las estaciones del metro.

Dentro de los objetivos, criterios y directrices vinculantes, se establece que la distribución de la edificación y la disposición de la zona verde que aparece en el Plan General es vinculante. Se establece asimismo, que en la planta baja de los edificios el uso será comercial y dotacional, vinculados al espacio público y que el espacio público se proyectará y urbanizará como espacio de relación y encuentro de los ciudadanos, posibilitando el arbolado de gran porte para crear zonas de sombra.

El Sector se encuentra rodeado por viales totalmente consolidados en todos sus linderos excepto en su límite suroeste. En este límite se plantea la apertura de un nuevo vial, que permita una nueva comunicación transversal entre la Avenida de Velázquez y la calle Alejandro Dumas. Esta calle de nueva apertura servirá también de elemento de separación

3.ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

9

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Firmado Por	Página	151/178
José Carlos Lanzat Díaz		
Observaciones		
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	



entre los conjuntos residenciales existentes y los nuevos volúmenes edificatorios previstos, que se proyectan precisamente alineados a este nuevo vial.

El vial 2 (calle Gordito) fue urbanizado por el Ayuntamiento de Málaga en el año 2.011 en virtud del convenio urbanístico de cesión anticipada de los terrenos, firmado con la propiedad. Si bien el presente documento realiza una nueva distribución de la sección de dicho vial en su primer tramo, eliminando la mediana que existe y colocando dos bandas de aparcamientos en línea, de forma que quede garantizado el acceso y los suministros de todos los servicios a las propiedades colindantes. Se van a acometer las obras de urbanización de dicho vial en su totalidad hasta las líneas de fachada colindantes, especificando en el plano nº 12 de red viaria, las zonas a urbanizar fuera del ámbito. En estas zonas a urbanizar fuera del Sector se incluye también, la mediana que separa la vía de servicio de Avenida Velázquez de la calzada central, y la banda de aparcamientos en calle Alejandro Dumas.

Respecto a los volúmenes edificables, con fachada a la Avenida de Velázquez, se proyecta una parcela destinada al uso de servicios terciarios/empresariales, estableciendo para esta parcela una edificación de altura excepcional de PB+13, sin superar el ancho máximo de 16 m en la Avenida Velázquez.

El resto del techo edificable destinado a uso residencial se prevé en dos parcelas alineadas al vial de nueva apertura, una parcela destinada a viviendas protegidas en la parte más interior, dando también fachada a calle Alejandro Dumas, y otra parcela para las viviendas libres, que ocupa la parte central del Sector.

Se ha previsto una ordenación de los volúmenes edificables sobre rasante, tanto de las dos parcelas residenciales como de la parcela destinada a servicios terciarios/empresariales, definiendo un área de movimiento de la edificación en todas las parcelas dentro de la cual se puede materializar todo el techo edificable asignado a cada una de las parcelas, entendiendo dicha área de movimiento como máxima.

Por otro lado, como carga de urbanización, se incluyen 700 m² construidos de local en planta baja para equipamiento social, que deberá ser cedido al Ayuntamiento y cuya superficie construida no computará. Este local estará ubicado en la Planta Baja de la parcela RE-1 siendo la ocupación máxima la huella de la edificación. El acceso a este local estará volcado a la Zona Verde.

Por tanto, según lo expuesto el presente Plan Especial establece dentro de la ordenación prevista los siguientes usos:

3.ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

10

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Firmado Por	Página	152/178
Observaciones		
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	



- RESIDENCIAL (RE).
- TERCIARIO/EMPRESARIAL (ST/E).
- ZONA VERDE (ZV).
- VIARIO PEATONAL Y RODADO.

3.2 MARCO URBANÍSTICO DE REFERENCIA

Se adopta como marco urbanístico de referencia el contenido en el documento de Revisión del P.G.O.U. de Málaga, aprobado definitivamente.

Este documento conforma un sector de planeamiento de Suelo Urbano No Consolidado, denominado SUNC-R-LO.10 "Portillo", con las determinaciones urbanísticas que establece la ficha de características, a desarrollar mediante un Plan Especial de Reforma Interior.

El Sector de Actuación tiene una superficie según la ficha urbanística del Sector de 16.667,00 m²s, pero según el levantamiento topográfico realizado recientemente de la parcela, la superficie real es de 16.704,92 m², y sobre el que se desarrolla el presente documento. De esta superficie hay 70 m²s que son dominio público local, según se ha explicado en el apartado 2.4 Estructura de la Propiedad, por lo que esta superficie se excluye del cálculo de los aprovechamientos totales del Sector.

El marco numérico de referencia que contiene la ficha urbanística del Sector dentro de la ordenación pormenorizada indicativa es el siguiente:

3.ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

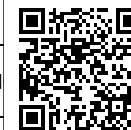
11

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	153/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



DETERMINACIONES DE LA FICHA URBANÍSTICA DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO"							
PARAMETROS		FICHA PGOU			FICHA PERI		
SUPERFICIE TOTAL (m²s)		16.667,00			16.704,92		
DOMINIO PÚBLICO LOCAL (m²s)					70,00		
USO GLOBAL		RESIDENCIAL			RESIDENCIAL		
COEF. EDIFICABILIDAD (m²t/m²s)		1,300			1,300		
EDIFICABILIDAD MAXIMA (m²t)		21.667,10			21.716,40		
REPARTO DE USOS:	CP	%	TECHO	UUA	%	TECHO	UUA
RESIDENCIAL LIBRE	1,00	44,98%	9.746,17m ² t	9.746,17uua	44,98%	9.768,34m ² t	9.768,34uua
RESIDENCIAL PROTEGIDO	0,17	19,28%	4.176,93m ² t	710,08uua	19,28%	4.186,43m ² t	711,69uua
SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES	1,10	35,74%	7.744,00m ² t	8.518,40uua	35,74%	7.761,62m ² t	8.537,78uua
TOTALES		100,00%	21.667,10m ² t	18.974,65uua	100,00%	21.716,40m ² t	19.017,82uua
APROVECHAMIENTO OBJETIVO TOTAL(UA)		18.974,65			19.017,82		
APROVECHAMIENTO MEDIO (UA/m²s)		1,1385			1,1385		
APROVECHAMIENTO SUBJETIVO (UA)		17.077,18			17.044,31		
CESION DE APROVECHAMIENTO (UA)		1.897,46			1.901,78		
EXCESOS O DEFECTOS DE APROVECHAMIENTO (UA)		0,00			71,73		

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	154/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		

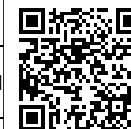


3.3 DENSIDADES Y VOLÚMENES RESULTANTES.

Como resultado de la ordenación del presente Plan Especial de Reforma Interior, obtenemos la siguiente parcelación:

CUADRO PARCELARIO							
PARCELA	SUP. PARCELA	EDIFICABILIDAD	COEF. EDIF.	ALTURA MÁXIMA Nº DE PLANTAS	Nº VIVIENDAS	TIPOLOGÍA	CALIFICACION
USOS LUCRATIVOS							
RESIDENCIAL							
RE-1	814,00	4.186,43	5,143	B+7	50	OA-2	RESIDENCIAL PROTEGIDO
RE-2	1.547,35	9.768,34	6,313	B+7	108	OA-2	RESIDENCIAL LIBRE
TOTAL RESIDENCIAL	2.361,35	13.954,78	5,910		158		
SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES							
ST/E	632,00	7.761,62	12,281	B+13		OA-2	SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES
TOTAL USOS LUCRATIVOS	2.993,35	21.716,40			158		
ZONA VERDE							
PARCELA	SUPERFICIE						CATEGORIA
ZV	6.319,34						ZONA VERDE PÚBLICA
VIARIO							
VIARIO	7.392,23						
TOTAL SECTOR	16.704,92	21.716,40	1,300		158		

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	1155/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



3.4 JUSTIFICACIÓN DE LAS RESERVAS DE SUELO.

La ficha urbanística del Sector establece que en virtud de lo establecido en el art. 17.2 de la LOUA, las dotaciones incluidas en esta ficha se consideran las únicas reservas necesarias en este ámbito.

El contenido de este artículo es el siguiente:

2. El cumplimiento de lo dispuesto en el apartado anterior podrá eximirse parcialmente en la ordenación de concretos sectores de suelo urbano no consolidado, cuando las dimensiones de éstos o su grado de ocupación por la edificación hagan inviable dicho cumplimiento o éste resulte incompatible con una ordenación coherente; todo ello en los términos que se prevea reglamentariamente.

La exención prevista en el párrafo anterior será igualmente aplicable a los sectores de suelo urbano no consolidado o de suelo urbanizable en que se hayan llevado irregularmente a cabo, total o parcialmente, actuaciones de urbanización y edificación que el Plan General de Ordenación Urbanística declare expresamente compatibles con el modelo urbanístico territorial que adopte.

Las exenciones previstas en este apartado deberán justificarse suficiente y expresamente en el correspondiente instrumento de ordenación y en los actos de aprobación del mismo.

Así que, en cumplimiento de las dotaciones incluidas en la ficha urbanística del Sector, en el siguiente cuadro se hace una comparativa con las propuestas en el Plan Especial:

CESIONES	FICHA PGOU		PLAN ESPECIAL	
SUPERFICIE SECTOR	16.667,00 m ²		16.704,92 m ²	
TECHO EDIFICABLE SECTOR	21.667,10m ² t		21.716,40m ² t	
EDIFICABILIDAD RESIDENCIAL	13.923,10m ² t		13.954,78m ² t	
ESPACIOS LIBRES	4.959,00 m ²	29,75% s/total	6.319,34 m ²	37,83% s/total
	35,62 m2s/100 m2t residencial		45,28 m2s/100 m2t residencial	
EQUIPAMIENTO SOCIAL	700 m2t de local en planta baja		700 m2t de local en planta baja parcela RE-1	

3.4.1 PLAZAS DE APARCAMIENTO:

- El Reglamento de Planeamiento establece una reserva de plazas de aparcamiento en el Sector de 1 plaza por cada 100 m2t:
 $1 \text{ plaza} \times 21.716,40 \text{ m}^2\text{t} / 100 \text{ m}^2\text{t} = 217 \text{ plazas.}$
- La LOUA establece a razón de 0,5 y 1 plaza de aparcamiento público por cada 100 m2 construidos, es decir, entre 109 y 217 plazas.
- Además el artículo 6.7.4. del PGOU establece una reserva de aparcamiento para la ordenanza OA-2 con $l_e > 5 \text{ m}^2\text{t}/\text{m}^2\text{s}$, la más restrictiva de 1 plaza/100 m2t o 1 plaza por vivienda. En nuestro caso para las parcelas RE-1 y RE-2 es más restrictiva la

3. ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

14

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	156/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



condición de 1 plaza por vivienda, y para la parcela de Servicios Terciarios y Empresariales, la reserva es establecerá en función del uso al que se destine finalmente la parcela, en cumplimiento siempre del artículo 6.7.4. del PGOU.

PARCELA	Nº PLAZAS
RE-1	50
RE-2	108
ST/E	En función del uso en cumplimiento del artículo 6.7.4. del PGOU: Productivo: 1 plaza cada 80 m2t Oficina: 1 plaza cada 50 m2t Comercial <2.500 m2: 1 plaza cada 50 m2t Comercial >2.500 m2: 1 plaza cada 25 m2t Hotelero: según la categoría

Respecto a las plazas de aparcamiento públicas reservadas en viario, el PERI prevé un total de 85 plazas, de las cuales 4 plazas serán adaptadas, conforme al Decreto 293/2009 de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, que establece un mínimo del 2,5% del total.

La distribución de las mismas por viales es conforme al siguiente cuadro de distribución:

APARCAMIENTOS EN VIARIO			
VIAL	APARCAMIENTOS EN LINEA	APARCAMIENTOS ADAPTADOS	TOTAL
VIAL 1	42 plazas	2 plazas	44 plazas
VIAL 2	34 plazas	2 plazas	36 plazas
VIAL 3	7 plazas		7 plazas
TOTAL	83 plazas	4 plazas	87 plazas

Por tanto, respecto a la obligación mínima que establece la LOUA de plazas de aparcamiento públicas, se pretenden excepcionar 22 plazas, justificándose dicha excepción en que las plazas previstas resultan coherentes con la ordenación y el viario proyectado, ya que ha sido necesario respetar la ubicación de los vados municipales existentes, los accesos a los aparcamientos de las futuras edificaciones, las reservas de suelo para contenedores de RSU y los pasos de peatones. Asimismo, se ha respetado el criterio del Servicio de Parques y Jardines, de no implantar arbolado en aceras de anchura inferior a tres metros y medio, por lo que ha sido necesario implantar el arbolado de alineación en las bandas de aparcamiento, lo que conlleva asimismo una pérdida de suelo destinado a estacionamiento.

Por todo lo expuesto, aunque no se cumple la dotación mínima que establece la LOUA para las plazas de aparcamiento públicas en el Sector, estaría justificado su número y ubicación

3. ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	157/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



cumpliendo con lo excepcionado en el art. 17.2 de la LOUA, al resultar incompatible con una ordenación coherente, considerando siempre que esta dotación es complementaria a la reserva obligatoria contemplada en el art. 12.8.12 del PGOU en el interior de las parcelas.

3.4.2 INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS.

El presente Plan Especial recoge los conceptos fundamentales del Sector relativos a infraestructuras, refiriéndose para su diseño y cálculo al correspondiente Proyecto de Urbanización del Sector.

3.4.3 VIALIDAD Y APARCAMIENTOS.

Como se ha dicho anteriormente, el Sector se encuentra rodeado por viales totalmente consolidados en todos sus linderos excepto en su límite suroeste. En este límite se plantea la apertura de un nuevo vial, que permita una nueva comunicación transversal entre la Avenida de Velázquez y la calle Alejandro Dumas.

Respecto al vial 2 C/ Gordito aunque ya fue urbanizado por el Ayuntamiento de Málaga en virtud del convenio urbanístico de cesión anticipada de los terrenos, el presente documento realiza una nueva distribución de la sección de dicho vial en su primer tramo, eliminando la mediana que existe y colocando dos bandas de aparcamientos en línea, de forma que quede garantizado el acceso y los suministros de todos los servicios a las propiedades colindantes. Se van a acometer las obras de urbanización de dicho vial en su totalidad hasta las líneas de fachada colindantes, especificando en el plano nº 12 de red viaria las zonas a urbanizar fuera del ámbito. Las dimensiones de los distintos viales son las siguientes:

VIAL 1 (nueva apertura):

Acerado	3,60 metros
Aparcamiento	2,20 metros
Calzada	7,00 metros
Aparcamiento	2,20 metros
Acerado.....	4,00 metros
TOTAL.....	19,00 metros

3. ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	158/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



VIAL 2 (C/ Gordito):

- Acerado4,00 metros
- Aparcamiento 2,20 metros
- Calzada7,00 metros
- Aparcamiento 2,20 metros
- Acerado.....Variable

VIAL 3 (C/ Alejandro Dumas):

- Acerado3,80 metros
- Aparcamiento 2,20 metros

VIAL 4 (Avda Velázquez):

- Acerado 9,30 metros
- Vía de Servicio..... 3,50 metros
- Mediana 1,80 metros

Aparcamientos:

El Plan Especial de Reforma Interior prevé un total de 87 plazas en viales, de las cuales 4 plazas son para minusválidos, conforme al Decreto 293/2009 de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, que establece un mínimo del 2,5% del total.

La distribución de las mismas por viales es conforme al siguiente cuadro de distribución:

APARCAMIENTOS EN VIARIO			
VIAL	APARCAMIENTOS EN LINEA	APARCAMIENTOS ADAPTADOS	TOTAL
VIAL 1	42 plazas	2 plazas	44 plazas
VIAL 2	34 plazas	2 plazas	36 plazas
VIAL 3	7 plazas		7 plazas
TOTAL	83 plazas	4 plazas	87 plazas

3.4.4.1 DEMOLICIONES.

Como hemos dicho antes, previo a las obras de urbanización del Sector, será necesario llevar a cabo la demolición de las naves que actualmente ocupan casi la totalidad de los terrenos que

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	159/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



conforman el Sector. Para la demolición de dichas naves, será necesaria la redacción de un Proyecto de Demolición y la solicitud de la correspondiente Licencia de Demolición.

3.4.4 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

En relación al movimiento de tierras, únicamente será necesario adecuar la rasante del vial de nueva apertura que conecta Avenida Velázquez con Calle Alejandro Dumas, así como adecuar la topografía de la parcela de zona verde pública, según el diseño previsto.

3.4.5 FIRMES Y PAVIMENTACIÓN.

Para el dimensionamiento del firme se tendrá en cuenta la norma municipal al respecto, la norma 6.1 I.C. de 30 de Septiembre de 2.002 y la instrucción de Firmes de la Junta de Andalucía. Se deberá comprobar analíticamente las distintas propuestas empleando el programa ICAFIR, desarrollado específicamente para la aplicación de dicha norma.

Dichas especificaciones serán recogidas en el correspondiente Proyecto de Urbanización.

En cualquier caso, se establece una descripción general de la tipología de firme prevista:

Para la calzada:

- Una subbase de zahorra artificial ZA(20).
- Una base de hormigón seco compactado HC-10.
- Una capa asfáltica intermedia constituida por M.B.C. tipo AC 22 base G.
- Una capa asfáltica de rodadura constituida por M.B.C. tipo AC 16 surf S.

Para el aparcamiento:

- Una base de zahorra artificial ZA(20).
- Una capa de hormigón fratasado HM-20, con tratamiento superficial antideslizante.

Para las aceras y espacios libres:

- Una subbase de zahorra artificial ZA(20).
- Una capa de hormigón en masa HM-20.
- Una capa de mortero de cemento 1/6.
- Pavimento de piezas prefabricadas de hormigón.

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	160/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



3.4.6 ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Punto de Conexión

Realizada la consulta a la empresa municipal EMASA, nos informa que se debe sustituir la tubería existente de fibrocemento de 80 mm de diámetro que discurre por la traza del vial de nueva apertura, por una tubería de fundición dúctil de 150 mm de diámetro. Siendo esta la única infraestructura de abastecimiento que es necesario ejecutar en el Sector.

A esta nueva tubería de distribución de Fundición Dúctil de 150 mm de diámetro, se conectarán los nuevos desarrollos previstos en las parcelas residenciales y de servicios terciarios.

En este nuevo ramal, se ha previsto la ubicación de dos hidrantes que tendrán que ser del tipo de doble arqueta (subterráneos), y que deberán ser aprobados por el servicio de Bomberos, tendrán placa de señalización y cumplirán las normas de EMASA.

Asimismo, el número de acometidas, ubicación y diámetro de las mismas deberá ser el indicado y aprobado por EMASA, normalmente en fase de edificación.

Toda la red de distribución deberá cumplir con el Pliego de Condiciones Técnicas del Ayuntamiento de Málaga para abastecimiento de agua.

Dotación y Consumo

Los consumos del Sector han sido estimados según lo establecido en el art. 7.4.3. y en el Anexo 2 del PGOU vigente, con una dotación de 130 l/hab/d para uso doméstico considerando 2,4 hab/viv y de 3,302 l/m²t/día para el resto de usos.

Al tratarse de una red con hidrantes, se ha considerado el 50% del consumo correspondiente a las previsiones normales, distribuido en un periodo de 10 horas, más la aportación correspondiente a la previsión para caso de incendio, correspondiente al funcionamiento simultáneo de dos hidrantes del tipo 100 mm, durante dos horas, con un caudal mínimo de 1000 litros por minuto en cada uno de ellos.

Con estos datos obtenemos el caudal máximo diario demandado:

3. ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	161/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



Parcela	Uso	Demanda unitaria (l/día)	Nº Viviendas	Habitante/vivienda	Demanda (l/día)
RE-1	Residencial	130	50	2,40	15.600,00
RE-2	Residencial	130	108	2,40	33.696,00
Parcela	Uso	Ratio (l/m ² /día)	Edificabilidad (m ² t)	Simultaneidad	Demanda (l/día)
ST/E	Terciario	3,302	7.761,62	1,00	25.628,87
TOTAL:					74.924,87 l/día
Coefficiente de Simultaneidad 50%:				74.924,87 l/día x 0,5 =	37.462,43 l/día
2 Hidrantes de 1000 l/min funcionando dos horas:				1.000 l/min x 120 min =	240.000,00 l/día
Consumo total diario:					277.462,43 l/día
Caudal punta de 10 horas de abastecimiento:				277.462,43 / 10x60x60 =	7,71 l/sg

En el correspondiente Proyecto de Urbanización, se realizará el cálculo de secciones y se definirán los detalles constructivos de la instalación.

3.4.7 REDES DE SANEAMIENTO.

La red de saneamiento se ha planificado con previsión de una futura y paulatina sustitución de las redes unitarias existentes en el entorno por redes separativas. Para el diseño de dicha red, se ha contado con el asesoramiento de los técnicos de la empresa municipal de aguas, EMASA. [Infraestructuras existentes](#)

Los viales existentes que bordean el Sector cuentan con redes de saneamiento del tipo unitario, solamente existe un ramal separativo de pluviales en calle Alejandro Dumas.

Punto de Conexión

Realizada la consulta a la empresa municipal EMASA, nos han comunicado que el vertido de las redes previstas, será a las redes existentes en el perímetro del PERI, y concretamente se ha previsto la conexión al colector que discurre por Avenida de Velázquez.

Dotación y Consumo

El caudal previsto de aguas residuales será equivalente al consumo de agua prevista en la red de abastecimiento de agua.

3. ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

20

Código Seguro De Verificación	60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	162/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wz0UQjtGCRSaUucI4HxA==		



Parcela	Uso	Demanda unitaria	Nº Viviendas	Habitante/vivienda	Demanda (l/día)	Tiempo (h)	Coef. Punta	Caudal de cálculo (l/s)
RE-1	Residencial	130	50	2,40	15.600,00	10	2,50	1,0833
RE-2	Residencial	130	108	2,40	33.696,00	10	2,50	2,3400
Parcela	Uso	Ratio (l/m ² /día)	Edificabilidad (m ² t)	Simultaneidad	Demanda (l/día)	Tiempo (h)	Coef. Punta	Caudal de cálculo (l/s)
ST/E	Terciario	3,302	7.761,62	1,00	25628,87	10	2,50	1,7798
TOTAL:								5,2031 l/s

Y para el caudal previsto de aguas pluviales, se considera un caudal instantáneo máximo a evacuar de 200 l/seg/ha. Con coeficientes de escorrentía de 0,90 y 0,50 según sean zonas de viales o construidas y zonas verdes, respectivamente. Para el cálculo del caudal se aplicará el Método Racional u otro similar. Y se obtiene el siguiente caudal:

PARCELA	USO	SUPERFICIE [m ²]	COEF. ESCORRENTÍA	INTENSIDAD DE LLUVIA [l/s/Ha]	CAUDAL PREVISTO [l/s]
RE-1	RESIDENCIAL	814,00	0,9	200	14,6520
RE-2	RESIDENCIAL	1.547,35	0,9	200	27,8523
ST/E	SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES	632,00	0,9	200	11,3760
ZV	ZONA VERDE	6.319,34	0,5	200	63,1934
VIARIO	VIARIO	7.392,23	0,9	200	133,0601
TOTAL:					250,1338 l/sg

Trazado

Como nuevas redes de saneamiento se han previsto el tendido de dos colectores y sistemas de captación independientes en el vial de nueva apertura, uno para recogida y conducción de las aguas de lluvia, y de otras posibles fuentes, incluyendo las de captación superficial y las procedentes de la limpieza urbana, y un segundo colector para recogida únicamente de las aguas residuales producidas en el Sector. Ambos colectores harán injerencia en el colector unitario de la Avenida de Velázquez, mediante pozos separados. El dimensionamiento de ambos colectores se realizará en el Proyecto de Urbanización

Ambas canalizaciones se efectuarán subterráneas bajo calzada, con acometidas directas a las parcelas de 200 mm de diámetro, dotadas de arqueta de arranque de injerencia en zona pública, en el límite de la parcela privada, y con conexión a la red de saneamiento mediante pozo.

Se han previsto como elementos de drenaje superficial, imbornales colocados a una distancia no superior a 30 metros, y conectados a la red de pluviales con tubería de 250 mm de diámetro mínimo.

En Calle El Gordito se ha previsto la reubicación de los absorbedores existentes adaptados a la nueva sección viaria, así como reforzándose puntualmente en algunas zonas dichos elementos

3. ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

21

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	163/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



de drenaje. En general el Proyecto de Urbanización deberá estudiar la necesidad de reforzar los elementos de drenaje urbano superficial.

También se ha incluido, un estudio del drenaje relativo a las zonas verdes, proyectando asimismo imbornales para la recogida de pluviales de esta zona, conectados asimismo a la red de pluviales.

3.4.8 ELECTRIFICACIÓN

Procedencia

Se ha solicitado punto de conexión a la empresa Endesa Distribución Eléctrica S.LU., informando lo siguiente:

“El punto de conexión es el lugar de la red de distribución más próximo al de consumo con capacidad para atender un nuevo suministro o la ampliación de uno existente.

Una vez analizada su solicitud, el punto de conexión que verifica los requisitos reglamentarios de calidad, seguridad y viabilidad física son los siguientes:

- *Punto de Conexión: En el tramo de M.T. ubicado Arquetas A2 existentes sitas en X:369994 Y:4061764 y X:369999 Y:4061770 respectivamente de la Línea de M.T. S_SEBAST_V perteneciente a la SET S_SEBAST. El conductor existente es 1P-240 XLPE a la tensión de 3x230/400 voltios, #/S_SEBAST/20/S_SEBAST_V/27-347/37-315.”*

En el plano correspondiente a la red de media tensión, se ha indicado el punto de conexión a la línea de MT indicada por ENDESA.

Capacidad de líneas y Centros de Transformación

La canalización de Media Tensión estará compuesta por tubos de polietileno rígido de doble pared de 200 mm de diámetro. El diseño de la red de media tensión permite que los CCTT proyectados no queden en punta, sino que se integran dentro de algún anillo de MT de la red de distribución de ENDESA, para garantizar el suministro en todo momento.

Se han proyectado arquetas en conexiones con los centros de transformación, en todos los cambios de dirección de los tubos y en alineaciones no superando los 40 m, así como en empalmes de nueva ejecución.

Se han previsto dos centros de transformación, ambos con capacidad para dos trafos de 630 KVA. Uno se colocará en la planta baja de la parcela de usos terciarios/empresariales, y el segundo se colocará en la planta baja de la parcela residencial RE-2.

Ambos edificios deberán reservar el espacio necesario en un local en planta baja para el centro de transformación, con acceso directo desde la vía pública, siendo el acceso al interior de los locales exclusivo para el personal de ENDESA, estando situado éste en una zona que deje

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	164/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



permanentemente libre el paso de bomberos, servicios de emergencia, salidas de urgencias o socorro, etc. Asimismo, se deberá justificar el cumplimiento mínimo reglamentario relativo a las superficies de ocupación de los CT, distancias de seguridad, necesidad de establecer servidumbres, ventilación, etc.

Previsión de Potencias

Para la previsión de potencias se ha considerado lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y su instrucción técnica complementaria ITC-BT-10, así como a la Instrucción de 4 de octubre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial.

Parcelas Residenciales:

Se ha considerado la previsión de cargas correspondiente a las viviendas, con un grado de electrificación elevada, así como las correspondientes a los servicios comunes, locales, garajes, etc., estableciendo una simultaneidad de 0,80.

3. ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

23

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	165/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



	GRADO ELECTRIFICACIÓN		POTENCIA UNITARIA [W]	Nº VIVIENDAS	SIMULTANEIDAD	POTENCIA PREVISTA [W]
	PARCELA R-1					
VIVIENDAS	ELEVADA		9200	36	22,80	209760,00
ESCALERA 1	ELEVADA		9200	36	22,80	209760,00
ESCALERA 2	ELEVADA		9200	36	22,80	209760,00
ESCALERA 3	ELEVADA		9200	36	22,80	209760,00
SUBTOTAL				108	68,4	629280,00
SERVICIOS GENERALES						
			POTENCIA UNITARIA [W]		SIMULTANEIDAD	POTENCIA PREVISTA [W]
ASCENSORES ESCALERA 1			4500		1,00	4500,00
ASCENSORES ESCALERA 2			4500		1,00	4500,00
ASCENSORES ESCALERA 3			4500		1,00	4500,00
GRUPO BOMBEO 1			5000		1,00	5000,00
GRUPO BOMBEO 2			5000		1,00	5000,00
ILUMINACIÓN			5000		1,00	5000,00
SUBTOTAL						28500,00
APARCAMIENTO						
	TIPO VENTILACIÓN	RATIO DE POTENCIA [W/m²]	SUPERFICIE ÚTIL [m²]		SIMULTANEIDAD	POTENCIA PREVISTA [W]
SOTANO	FORZADA	20	2710,00		1,00	54200,00
SUBTOTAL						54200,00
OFICINAS Y LOCALES COMERCIALES						
	TIPO DE LOCAL	RATIO DE POTENCIA [W/m²]	SUPERFICIE ÚTIL [m²]		SIMULTANEIDAD	POTENCIA PREVISTA [W]
LOCALES	COMERCIO	100	1350,00		1,00	135000,00
SUBTOTAL						135000,00
TOTAL					SIMULT = 1,00	P = 846,98 kW
PARCELA R-2						
VIVIENDAS	ELEVADA		9200	25	17,30	159160,00
ESCALERA 1	ELEVADA		9200	25	17,30	159160,00
ESCALERA 2	ELEVADA		9200	25	17,30	159160,00
SUBTOTAL				50	34,6	318320,00
SERVICIOS GENERALES						
			POTENCIA UNITARIA [W]		SIMULTANEIDAD	POTENCIA PREVISTA [W]
ASCENSORES ESCALERA 1			4500		1,00	4500,00
ASCENSORES ESCALERA 2			4500		1,00	4500,00
GRUPO BOMBEO 1			5000		1,00	5000,00
GRUPO BOMBEO 2			5000		1,00	5000,00
ILUMINACIÓN			5000		1,00	5000,00
SUBTOTAL						24000,00
APARCAMIENTO						
	TIPO VENTILACIÓN	RATIO DE POTENCIA [W/m²]	SUPERFICIE ÚTIL [m²]		SIMULTANEIDAD	POTENCIA PREVISTA [W]
SOTANO	FORZADA	20	1421,00		1,00	28420,00
SUBTOTAL						28420,00
OFICINAS Y LOCALES COMERCIALES						
	TIPO DE LOCAL	RATIO DE POTENCIA [W/m²]	SUPERFICIE ÚTIL [m²]		SIMULTANEIDAD	POTENCIA PREVISTA [W]
LOCALES	COMERCIO	100	700,00		1,00	70000,00
SUBTOTAL						70000,00
TOTAL					SIMULT = 1,00	P = 440,74 kW

Resumen Uso Residencial:

PARCELA	POTENCIA
PARCELA R-1	846,98 kW
PARCELA R-2	440,74 kW
SIMULTANEIDAD	0,80
COS FI	0,85
P TOTAL	1.030,18 kW
S TOTAL	1.211,97 kVA

3. ACTUALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR CAMBIOS DE DISEÑO

24

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	166/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



Parcela Servicios Terciarios/Empresariales y otros usos:

En cuanto a la parcela de Servicios Terciarios/Empresariales, se ha considerado la dotación que establece la instrucción ITC-BT-10, para los edificios comerciales o de oficinas de 100 W por metro de techo y planta y coeficiente de simultaneidad 1.

En cuanto a la red viaria y a la zona verde, se ha estimado un ratio de 1,50 W/m² de superficie para el alumbrado público.

El desglose de potencias previstas para las diferentes parcelas se resume en el siguiente cuadro:

PARCELA	USO	DOTACIÓN	TECHO EDIFICABLE/ SUPERFICIE	SIMULTANEIDAD	POTENCIA (kW)	POTENCIA (kVA)
SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES	TERCIARIO	0,1·Techo[kW]	7761,62	1	776,16	913,13
ZONA VERDE	Z.V.P.	0,0015·S[kW]	6319,34	1	9,48	11,15
VIARIO	VIARIO	0,0015·S[kW]	7392,23	1	11,09	13,05
SUBTOTAL EQUIPAMIENTOS					20,57	24,20

Carga Total:

La carga total del Sector corresponde a la suma de los diferentes usos desglosados anteriormente, aplicando una simultaneidad de 1.

USO	POTENCIA ACTIVA	POTENCIA APARENTE
RESIDENCIAL	1.030,18 kW	1.211,97 kVA
SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES	776,16 kW	913,13 kVA
ZONA VERDE	9,48 kW	11,15 kVA
VIARIO	11,09 kW	13,05 kVA
SIMULTANEIDAD	1	
COS FI	0,85	
TOTAL SECTOR	1.826,91 kW	2.149,30 kVA

Distribución en Baja Tensión

La red de baja tensión partirá desde cada transformador y alimentará a las distintas parcelas proyectadas, mediante canalización subterránea compuesta por tubos de polietileno rígido de doble pared de 160 mm de diámetro, de sección uniforme y cerrada en anillo, para garantizar el suministro ante cualquier avería.

A la salida de cada CT la red quedará protegida mediante fusibles de alto poder de ruptura y en las cajas generales individuales de cada parcela. Igualmente se protegerán los cambios de secciones mediante cajas de derivación estancas, situadas en arquetas para dicho fin.

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	167/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



En el proyecto de urbanización se estudiarán todos los factores que intervienen en la electrificación.

3.4.9 ALUMBRADO PÚBLICO

Cuadro de Mando

Será suficiente la instalación de un solo cuadro de mando del cual nacerá el circuito necesario para dicha red de alumbrado. Dicho cuadro de mando está ubicado en el acerado público, en un lugar de libre y permanente acceso. Además, deberá contar con los elementos de protección eléctrica magnetotérmica y diferencial, con los elementos de regulación y control energético para la gestión de la instalación.

Luminarias

Se ha previsto una nueva distribución de alumbrado público en C/ Gordito (Vial 2), en donde además de la reubicación de los puntos de luz existentes, en función de la nueva sección viaria, se ha previsto reforzar la iluminación de este vial, con una distribución uniforme a lo largo de todo el vial, colocando las luminarias al tresbolillo. También se ha previsto reforzar el alumbrado público en el frente de Avenida Velázquez tanto en el nuevo acerado, como en la mediana entre el vial de servicio y la calzada.

Por otro lado, se ha previsto la dotación de alumbrado público del vial de nueva apertura (Vial 1) con luminarias colocadas al tresbolillo. Los puntos de luz serán simples formados por luminarias equipadas con lámparas LED, montadas sobre columnas de 8 metros de altura.

Para el alumbrado del ámbito de zona verde pública se utilizarán puntos de luz formados por luminarias equipadas con lámparas LED cuyas columnas no podrán superar los 4,20 metros de altura.

Canalizaciones

Los conductores se instalarán en el interior de tubos de polietileno corrugado de doble pared de Ø 90 mm. Se prevé que la canalización esté compuesta por un tubo de reserva en toda su longitud.

Se enterrarán a una profundidad mínima de 0,40 m sobre cama de arena lavada de 10 cm de espesor. En cruzamientos esta profundidad se aumentará a 0,60 m, colocándose para su protección una capa de hormigón de 15 cm de espesor. Se instalará un tubo de reserva, de iguales características a los definidos, en donde existan cruzamientos.

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	168/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



Se dispondrá de cinta de señalización que advierta de cables eléctricos, situada a distancia mínima de 10 cm del nivel del suelo y a 25 cm por encima del tubo.

Arquetas

Se construirán arquetas de registro específicas, de 50 x 50 cm, en todos los cambios de dirección y en los cruces. En estas arquetas se realizarán obligatoriamente aquellas derivaciones que sean necesarias. Se instalarán arquetas de registro prefabricadas en hormigón junto a cada una de las columnas.

Se deberá establecer un régimen de funcionamiento para que regule adecuadamente el apagado y encendido de las instalaciones de alumbrado, evitando la prolongación innecesaria de los periodos de funcionamiento de las mismas. Asimismo, se implantará un sistema de regulación del nivel luminoso con disminución del flujo emitido a ciertas horas de la noche, en las que desciende sustancialmente la intensidad de tráfico, siempre y cuando quede garantizada la seguridad a los ciudadanos. Además, las instalaciones de alumbrado deberán cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética.

3.4.10 RED DE TELECOMUNICACIONES

En función de lo dispuesto en la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, las redes públicas de telecomunicaciones electrónicas constituyen equipamiento de carácter básico y su previsión en los instrumentos de planificación urbanística tiene el carácter de determinaciones estructurantes, así como, que su instalación y despliegue constituyen obras de interés general.

El presente documento recoge las canalizaciones de telecomunicaciones necesarias para la futura implantación en el Sector de los servicios de comunicaciones electrónicas, previéndose las necesidades de los diferentes operadores que puedan estar interesados en establecer sus redes y ofrecer sus servicios en el Sector.

Para cumplir los requerimientos técnicos necesarios que garanticen el funcionamiento de las distintas redes, usamos como referencia el contenido de las normas UNE, concretamente:

- UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
- UNE 133100-2:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 2: Arquetas y cámaras de registro.

Se han previsto redes soterradas constituidas por tuberías de 4 y 6 tubos de P.V.C. de 110 de diámetro enterradas a una profundidad mínima dependiendo del espesor del prisma, pero

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	169/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



manteniendo una altura libre desde la superficie de ochenta centímetros (80 cm.) en aceras y un metro (1,00 m.) en calzadas protegidas estas últimas con hormigón en masa HM-15. Se han previsto arquetas de registro clase C (UNE 133100-2).

3.4.11 RED DE GAS

Se ha recibido por parte de la compañía, Nedgia Andalucía, S.A., el asesoramiento técnico para el suministro de gas al Sector, confirmando la existencia de redes en la zona, con capacidad suficiente para atender la demanda de gas natural. Se nos ha facilitado el punto de conexión, así como el trazado de la canalización que habría que ejecutar, en polietileno de 90 mm de diámetro, para cubrir la dotación al Sector.

3.4.12 RED DE RIEGO

Se ha previsto una red de riego conectada a la red de riego existente, que permita el riego tanto del arbolado de alineación de los viales como de la zona verde.

Se ha diseñado una red principal de riego por los viales de la urbanización, con tubería de material de fundición dúctil de 110 mm de diámetro, para llegar a las zonas perceptibles de ser regadas. A esta red principal irán conectadas las bocas de riego para el baldeo de las calles. Se prevé una tubería de polietileno de Ø63 mm para alcanzar todas las zonas en las que se han previsto nuevas plantaciones arbóreas o arbustivas.

Para la automatización de todo el riego se instalará un programador, así como un sensor de lluvia, ajustes de tiempos de riego, y conexión remota mediante GPRS.

Se ha optado por dos sistemas de riego, por aspersión-difusión para las zonas de pradera o césped, y por goteo para todas las zonas con plantaciones arbustivas, tapizantes y arbóreas.

Para el riego por goteo se instalará una tubería de polietileno para riego por goteo de forma superficial con el gotero integrado termo soldado, con goteros espaciados cada 50 cm y separación entre líneas de 50 cm.

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	170/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



4. ANÁLISIS DEL CAMBIO DE DISEÑO DE LA MEMORIA URBANÍSTICA.

En la situación actual, en el que se evalúa los planes y programas con lo que respecta a prevención ambiental se evalúan las líneas de ordenación y planificación, donde desde una perspectiva medio ambiental el cambio realizado sobre las infraestructuras, que es una cuestión de diseño, en la cual en todo caso han sido mejoradas de cara a la ciudadanía, no suponen cambios sustanciales, con respecto a la planificación y el desarrollo del sector a nivel actual de análisis.

A nivel de estudio de detalle, existen otras figuras de prevención ambiental que, a tenor de la GICA, su anexo 1 y características del proyecto estará sometido a Autorización Ambiental, Calificación Ambiental, en base a las características del desarrollo, como se ha descrito inicialmente en el presente documento en los antecedentes, y en la propia memoria urbanística. En estos estudios de detalle se analizan los efectos ambientales derivados de la ejecución de proyectos y se incorporan las líneas planificadoras ahora analizadas en el Estudio Ambiental Estratégico y en la Declaración Ambiental. Esto es una garantía que en una segunda fase de análisis ambiental puedan analizarse en detalle lo que finalmente pueda desarrollarse en base a la planificación que ha de aprobarse previamente.


Respecto de los cambios de diseño puede observarse los cambios en las siguientes gráficas de ordenación:

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	171/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		





CUADRO PARCELARIO							
PARCELA	SUP. PARCELA	EDIFICABILIDAD	COEF. EDIF.	ALTURA MÁXIMA Nº DE PLANTAS	Nº VIVIENDAS	TIPOLOGÍA	CALIFICACION
USOS LUCRATIVOS							
RESIDENCIAL							
RE-1	814,00	4.186,43	5,143	B+7	50	OA-2	RESIDENCIAL PROTEGIDO
RE-2	1.547,35	9.768,34	6,313	B+7	108	OA-2	RESIDENCIAL LIBRE
TOTAL RESIDENCIAL	2.361,35	13.954,78	5,910		158		
SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES							
ST/E	632,00	7.761,62	12,281	B+13		OA-2	SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES
TOTAL USOS LUCRATIVOS	2.993,35	21.716,40			158		
ZONA VERDE							
PARCELA	SUPERFICIE						CATEGORIA
ZV	6.319,34						ZONA VERDE PÚBLICA
VIARIO							
VIARIO	7.392,23						
TOTAL SECTOR	16.704,92	21.716,40	1,300		158		

LEYENDA	
	ISLAS ECOLÓGICAS: Capacidad de 5 m ³ para orgánica, cartón y envases y de 3 m ³ para cristal.

Diseño actual adaptando viario y aparcamientos.

4. ANÁLISIS DEL CAMBIO DE DISEÑO DE LA MEMORIA URBANÍSTICA

30

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	172/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



Se ha recogido en detalle la última ordenación diseñada en el anexo planos del presente documento.



PARCELA	SUP.PARCELA	EDIFICABILIDAD
VIV. BAJA DENSIDAD	1.672,00 m ²	9.768,34 m ²
VIV. PROTEGIDA	814,00 m ²	4.186,43 m ²
EQUIPAMIENTOS	656,36 m ²	7.761,62 m ²
ZONAS VERDES	6.403,80 m ²	-
VIARIO	7.158,76 m ²	-
TOTAL SECTOR	16.704,92 m ²	21.716,40 m ²

Diseño anterior, de la alternativa seleccionada recogida en el EAE.

Como puede compararse, es mejorado tanto las zonas verdes como el viario de forma no sustancial, suponiendo en todo caso una mejora desde el punto de vista ambiental, y de la

4. ANÁLISIS DEL CAMBIO DE DISEÑO DE LA MEMORIA URBANÍSTICA

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	173/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		





ciudadanía sin que por ello suponga cambios en otros usos de forma que se realizan una merma de los mismos.

4. ANÁLISIS DEL CAMBIO DE DISEÑO DE LA MEMORIA URBANÍSTICA

32

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	174/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



5. CONCLUSIONES Y MEDIDAS CORRECTORAS ADICIONALES.

A la vista de los cambios de diseño no sustanciales, en un análisis de desarrollo a nivel de planificación, no supone en el presente caso con respecto al nuevo escenarios de las infraestructuras planteadas, circunstancias que supongan nuevas medidas correctoras, compensatorias o análisis ambientales de los aspectos ambientales ya evaluados en el Estudio Ambiental Estratégico y su Adenda sobre el cambio climático dentro del procedimiento ya ejecutado, con informe favorable en el que no se detectan efectos ambientales significativos.

A tener de que el análisis pormenorizado de los aspectos ambientales, deben evaluarse en su caso a nivel de proyecto con medidas correctoras y seguimientos específicos, que desarrollará las líneas de planificación ahora recogidas:

No proceden en este momento cambiar, ampliar o modificar las medidas ya establecidas en el Estudio Ambiental Estratégico y su Adenda de Cambio Climático, redactados para el **PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO", MÁLAGA.**

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	175/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		



6. EQUIPO REDACTOR

La composición del equipo redactor

- **Antonio Juárez Ramos**

- Licenciado en Geología.
- Máster en Ingeniería Geológica.



- **José Enrique Navarro García**

- Licenciado en Ciencias Ambientales
- Especialista en Sistemas de Información Geográfica
- Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad en Seguridad e Higiene Industrial, Ergonomía y Psicosociología.
- Master en sistemas de gestión de la calidad y medio ambiente. Nuevas tecnologías.



En Málaga, a 9 de Diciembre de 2.022

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	176/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		

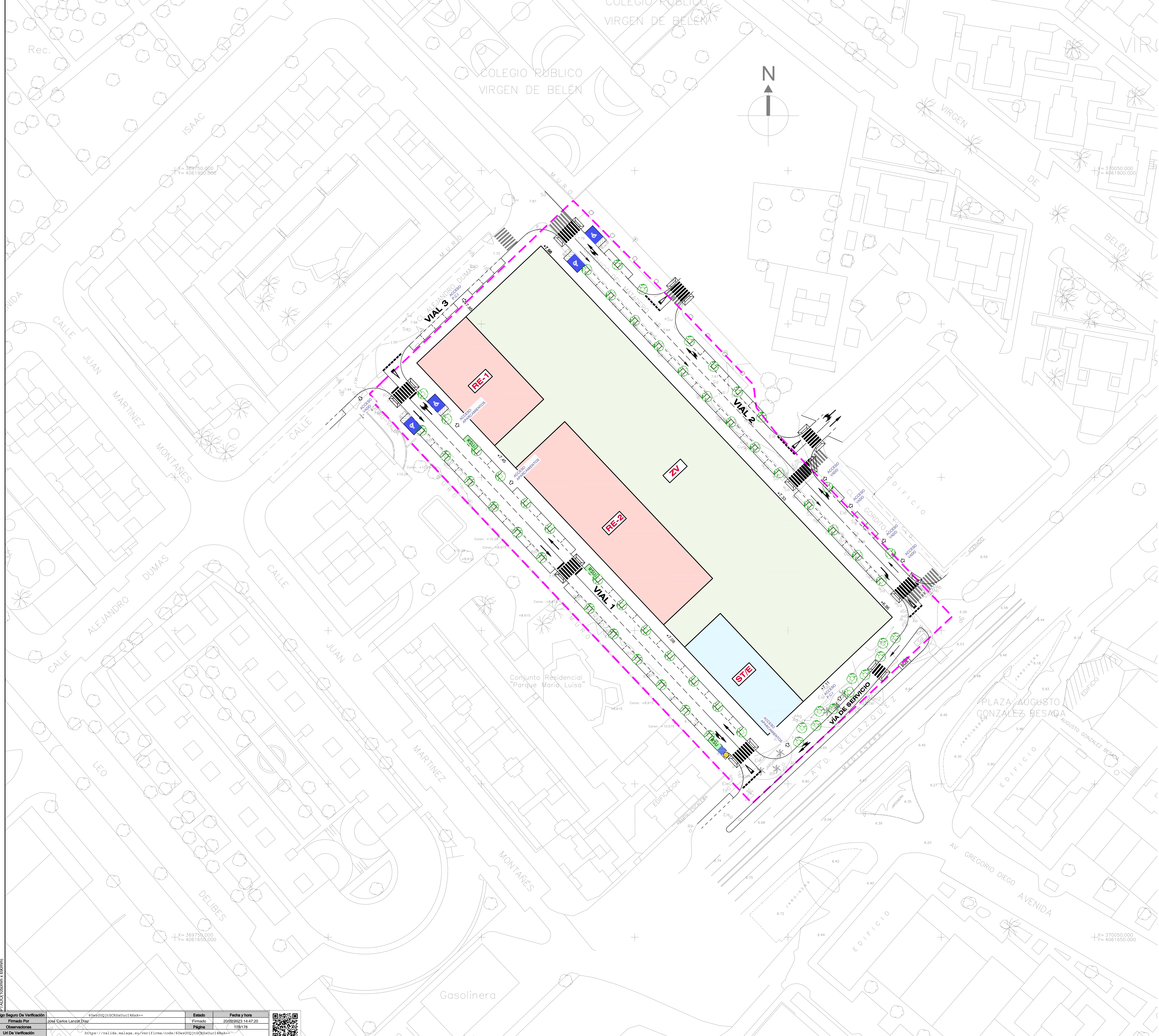


ANEXO 1:
CARTOGRAFÍA: ACTUALIZACIÓN DE LA ORDENACIÓN

6.EQUIPO REDACTOR 35

Código Seguro De Verificación	60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Carlos Lanzat Díaz	Firmado	20/02/2023 14:47:20
Observaciones		Página	177/178
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/60wzOUQjtGCRSaUucI4HxA==		





CUADRO PARCELARIO							
PARCELA	SUP. PARCELA	EDIFICABILIDAD	COEF. EDIF.	ALTURA MÁXIMA Nº DE PLANTAS	Nº VIVIENDAS	TIPOLOGÍA	CALIFICACION
USOS LUCRATIVOS							
RESIDENCIAL							
RE-1	814,00	4.186,43	5,143	B+7	50	OA-2	RESIDENCIAL PROTEGIDO
RE-2	1.547,35	9.768,34	6,313	B+7	108	OA-2	RESIDENCIAL LIBRE
TOTAL RESIDENCIAL	2.361,35	13.954,78	5,910		158		
SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES							
ST/E	632,00	7.761,62	12,281	B+13		OA-2	SERVICIOS TERCIARIOS/EMPRESARIALES
TOTAL USOS LUCRATIVOS	2.993,35	21.716,40			158		
ZONA VERDE							
PARCELA	SUPERFICIE						CATEGORIA
ZV	6.319,34						ZONA VERDE PÚBLICA
VIARIO	7.392,23						VIARIO
TOTAL SECTOR	16.704,92	21.716,40	1,300		158		

LEYENDA

ISLAS ECOLÓGICAS:
 Capacidad de 5 m³ para orgánica, cartón y envases y de 3 m³ para cristal.

TEXTO REFUNDIDO DICIEMBRE 2022

NOMBRE DE PROYECTO:
PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR DEL SECTOR SUNC-R-LO.10 "PORTILLO" MÁLAGA

EXPEDIENTE: H-2627-17 PAÍS: ESPAÑA
 FECHA: DICIEMBRE 2022 PROVINCIAL: MÁLAGA
 ESCALA: 1/500 MUNICIPIO: MÁLAGA

NOMBRE DE PLANO:
ZONIFICACION

NÚMERO: **06** HOJA: **1** DE: **1**

NOTAS GENERALES:
 TODOS LOS DISEÑOS Y TODOS LOS DATOS RECIBIDOS EN ESTOS PLANOS TIENEN EFECTO DE INFORMACIÓN, Y SON PROPRIEDAD DE HCP ARCHITECTURE & ENGINEERING. EL RECURSO JURÍDICO EXISTE PARA CUALQUIER USO O REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, ESPECIALMENTE Y SIEMPRE SIN PERJUICIO DE LOS DERECHOS DE AUTOR.

PROPIEDAD:
INMUEBLES PORTILLO S.L.

H. C. P. ARCHITECTURE & ENGINEERING
 Pº Marítimo Ciudad de Múlla 11 29018 Málaga - España TEL. + 34 952 22 77 07
 www.hcparquitectos.com

C/ del Monte Esquina 30 Bajo-der 28010 Madrid - España TEL. + 34 91 561 07 51

Fila 11-12 Building 1572 Road 2128 Po Box 11316 - Maracaibo - Bolívar
 Block 501 Guatimala TEL. + 975 378 8200

HCP ARCHITECTURE & ENGINEERING

MARIO ROMERO GONZÁLEZ JAVIER HIGUERA MATA

Código Seguro de Verificación	60e67021c0c8a4a14ba4a	Emisión	Fecha y hora
Firmado por	José Carlos Lancelotti Díaz	Firmado	20/12/2022 14:42:20
Observaciones		Página	178/178
Url De Verificación	https://valido.málaga.es/verifirma/code/60e67021c0c8a4a14ba4a		