

VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO MODIFICACIÓN Y REFUNDIDO DE PLANES ESPECIALES DE “CATERPILLAR” EN TERRENOS DE SANTA ROSALÍA-MAQUEDA (MÁLAGA)



Consultoría e Ingeniería
Ambiental

Avda. Juan López Peñalver, 17
Edif. Centro de Empresas. 29590 Málaga
Tlf/Fax: 952-020345
e-mail: aseman@aseman.es

www.aseman.es

PROMUEVE: CATERPILLAR CENTRO
DE FORMACIÓN S.L.

FECHA: Marzo 20223

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	1/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

MODIFICACIÓN Y REFUNDIDO DE PLANES ESPECIALES DE

“CATERPILLAR” EN TERRENOS DE SANTA ROSALÍA-

MAQUEDA (MÁLAGA)

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	2/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	OBJETO DEL ESTUDIO	4
1.2	NORMATIVA DE APLICACIÓN	4
2	DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES	5
2.1	LOCALIZACIÓN.	5
2.2	CONTENIDO DEL PLAN.	9
2.2.1	ANTECEDENTES	9
2.2.2	OBJETIVOS	10
2.2.3	INVENTARIO DE ACTUACIONES	12
2.2.4	BALANCE FINAL DE ACTUACIONES	15
2.2.1	ÁMBITO DE LA MODIFICACIÓN	18
2.2.2	ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN	20
3	CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN	25
3.1	VARIABLES DE POBLACIÓN	27
3.1.1	MERCADO DE TRABAJO	30
3.1.1	MORTALIDAD	30
3.2	CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO	32
4	IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES EFECTOS DE LA ACTUACIÓN EN LOS DETERMINANTES DE LA SALUD	34
4.1	LISTA DE CHEQUEO	34
5	ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS POTENCIALES IMPACTOS SIGNIFICATIVOS EN LA SALUD	50
6	MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS	50
6.1.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO	50
7	CONCLUSIÓN	52

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	3/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



1 INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETO DEL ESTUDIO

Se realiza esta Valoración del impacto en la Salud (en adelante VIS) del Modificación y Refundido de Planes Especiales de “Caterpillar” en terrenos de Santa Rosalía-Maqueda (Málaga), para identificar, describir y valorar los efectos que dicho Plan pueda producir sobre la salud de la población del entorno, y para que la Administración sanitaria emita el correspondiente Informe de Evaluación de Impacto en la Salud (en adelante, Informe EIS).

El objeto de dicha valoración es tratar de contribuir a la reducción de las inquietudes en salud que hayan sido identificadas en la zona de influencia del mismo.

1.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN

Desde el ámbito estatal, a través de la promulgación de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de la Salud Pública, se estableció por primera vez que las Administraciones Públicas deberían someter a evaluación del impacto en la salud los planes, programas y proyectos que fuesen seleccionadas por tener un impacto significativo en la salud.

En base a esto, y a través de la promulgación de la Ley 6/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía que regula en su Título II la Evaluación de impacto en la salud y 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, se ha establecido la herramienta EIS (Evaluación del Impacto en Salud) para predecir los posibles impactos positivos y negativos de las actuaciones reflejadas en el anexo I del Decreto 169/2014, sobre la salud de la población.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	4/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

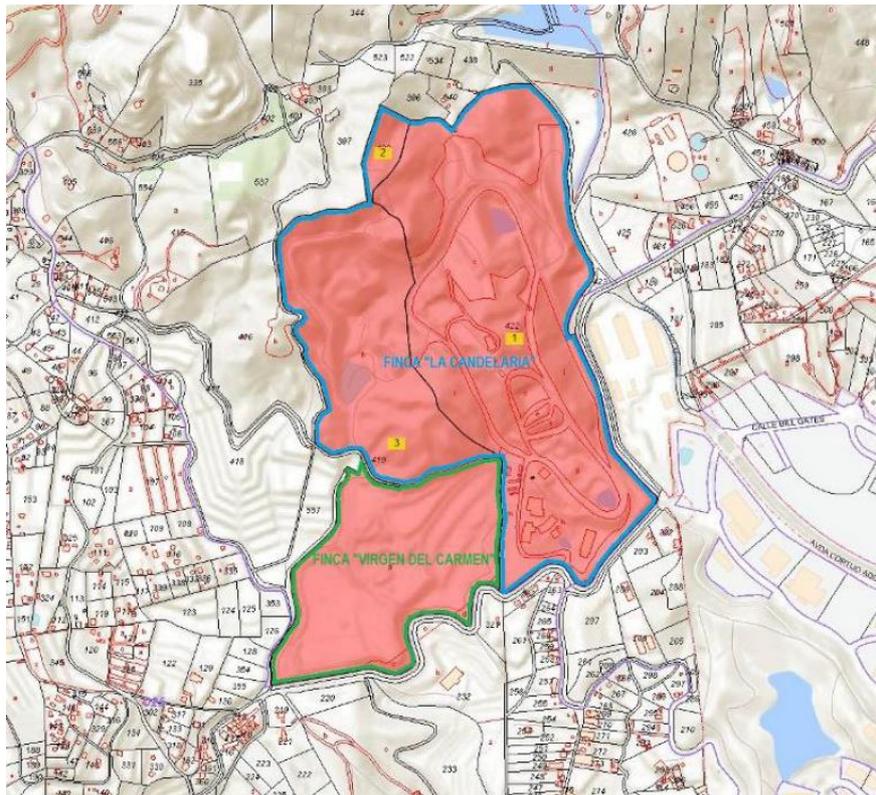
2 DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES

2.1 LOCALIZACIÓN.

El ámbito de estudio colinda con en su límite sur con el Parque Tecnológico de Andalucía de la capital malagueña. Al oeste se localizan terrenos propiedad de Caterpillar y el arroyo de la Costilla, sitiándose al este la Central Térmica de Gas natural propiedad de FENOSA y el arroyo de los Pilones. Al norte, se localizan terrenos naturales y el Embalse del Tomillar

El ámbito está afectado por dos parcelas registrales

- Finca La Candelaria, con referencias catastrales: 29900A026004220000PM, 29900A026004200000PT y 29900A026004190000PM
- "Finca Virgen del Carmen" con referencia catastral 29900A026004190000PM



Situación de las fincas sobre parcelario.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	5/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		

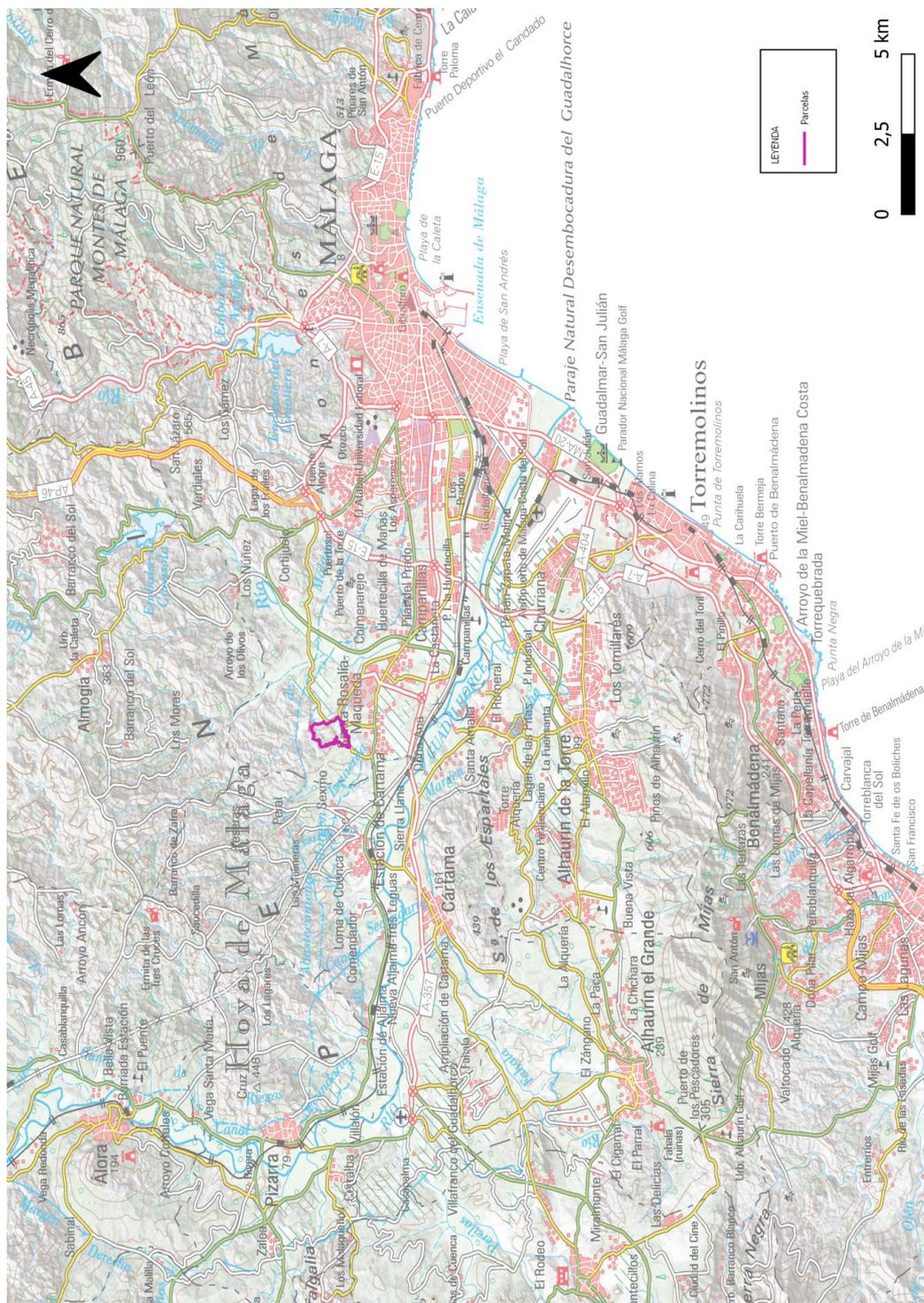




Aspecto de las oficinas centrales.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	6/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		





Localización zona de estudio

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	7/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		





Localización detalle en ortografía

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	8/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



2.2 CONTENIDO DEL PLAN.

2.2.1 ANTECEDENTES

La sociedad mercantil Caterpillar eligió en 1971 la ciudad de Málaga para la implantación del Área de Formación de personal y Demostraciones de maquinaria para su uso en la agricultura, la minería y las obras públicas.

Desde el año 1984, en “Finca La Candelaria” se inaugura un centro de demostraciones para la gama completa de sus máquinas. Y a partir de 1987, año en que se trasladan a Málaga desde Veyrier (Suiza) las operaciones de formación, esta Área la integran tanto actividades de servicio como actividades de ventas, preparando operadores que a continuación se adscriben a las plantillas de las representaciones oficiales de la marca.

Al objeto de conseguir sus finas y los objetivos empresariales perseguidos, durante 1999, Caterpillar tramita un primer documento de Plan Especial para la declaración de utilidad pública de edificios de Aulas y Auditorium, que es aprobado definitivamente con fecha 06/05/1999, quedando en principio circunscrito a un ámbito de actuación de tan solo 26.350 m2 de parcela, dentro de la “Finca La Candelaria”.

Posteriormente, el Ayuntamiento de Málaga, con fecha 27/11/2008, aprueba de forma definitiva un segundo Plan Especial en la “Finca La Candelaria”, el cual contempla una superficie de 614.656 m2 de terrenos clasificados entonces como suelo no urbanizable común, condicionada a la presentación de un texto refundido que habría de unificar toda su documentación, la inicial y la modificada durante su trámite. El así denominado “Texto Refundido del Plan Especial en Suelo No Urbanizable para la declaración de utilidad pública en interés social de nuevas edificaciones y obras en “Finca La Candelaria” Santa Rosalía-Maqueda (Málaga)”, queda visado con fecha 03/04/2009, cumpliéndose de esta forma con lo requerido.

Durante 2015 comienza a redactarse un tercer documento denominado “Plan Especial en Suelo No Urbanizable en Finca “Virgen del Carmen”, Santa Rosalía-Maqueda (Málaga)”, sobre un ámbito de 192.059 m2 de terrenos clasificados como suelo no urbanizable usos especiales, de acuerdo a la “Modificación estructural nº6 del PGOU de Málaga, relativa a la re-delimitación de la zona de SNU de Usos Especiales 1 de demostración de maquinaria”.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	9/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Al no sobrepasar el documento un ámbito de actuación de 50 Ha, éste es tramitado finalmente como "Proyecto de Actuación en Suelo No Urbanizable para la declaración de utilidad pública e interés social de edificaciones, instalaciones y pistas para máquinas, Finca "Virgen del Carmen", Santa Rosalía-Maqueda (Málaga), siendo aprobado por el Ayuntamiento de Málaga con fecha 05/03/2019.

2.2.2 OBJETIVOS

Objetivos urbanísticos y criterios de la ordenación

El objeto de la Innovación ahora planteada surge del requerimiento por parte de Caterpillar de formalizar la oportuna actualización de su programa funcional de necesidades, en base a las actuaciones aún no realizadas pero ya previstas en los instrumentos de ordenación urbanística y demás documentos aprobados hasta la fecha, para así proceder a su necesaria modificación en cuanto se refiere a la re-definición de títulos o epígrafes que definen aquellas actuaciones aún pendientes de ejecución, en aras a la consecución de los grandes retos y compromisos empresariales asumidos contra el cambio climático: el impulso de la transición energética mediante el fomento de las energías renovables en todas sus instalaciones; así como el cambio en su modelo de producción conforme a las necesidades derivadas de las nuevas tecnologías de aplicación en la maquinaria, los procedimientos y servicios, para la consecución de sus fines de Interés Público perseguidos.

Esta re-definición de epígrafes de las actuaciones aún pendientes de ejecución supone su modificación únicamente en cuanto se refiere al contenido literal de su definición, respetando, en todo caso, los parámetros urbanísticos anteriormente aprobados para esas actuaciones sin desarrollar. Esto es: superficies construidas; ocupaciones; y edificabilidades, principalmente.

Es también objeto de la Innovación, finalmente, la necesaria inclusión de las balsas para almacenamiento de agua para riegos, entre las infraestructuras requeridas en el ámbito de las Fincas 'La Candelaria' y 'Virgen del Carmen', conforme a lo previsto en: la normativa del Planeamiento General vigente en Málaga; en la legislación medio ambiental y sectorial de aplicación; así como también en lo dispuesto en la Resolución de fecha 01/06/2012, de "Autorización Ambiental Unificada del proyecto de pistas de pruebas de motores CAT sobre excavadora hidráulica en finca Candelaria y Virgen del Carmen, Santa Rosalía-Maqueda, en el T.M. de Málaga". Anexo IV. Condiciones particulares y técnicas. Punto B. Protección de la

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	10/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



atmósfera. Apartado B.1 Emisiones de partículas (AAU/MA/28/2010), sobre necesarios riegos frecuentes de pistas de prácticas y demostraciones para evitar o minimizar durante la actividad la emisión de polvo a la atmósfera.

Objetivos medioambientales y de sostenibilidad

A partir del análisis de los condicionantes ambientales es posible establecer objetivos medio ambientales y de sostenibilidad que, junto con los objetivos económicos y sociales, permitan definir los criterios de intervención, a partir de los cuales plantear la innovación:

- Tener presente en todo momento que el agua es un recurso natural finito, aunque regenerable, cuyo uso debe basarse en principios de racionalidad, mesura, equidad y solidaridad.
- Mantener una demanda energética en los edificios más acorde con el clima mediterráneo mediante la integración de soluciones arquitectónicas adaptadas a la climatología local y los recursos autóctonos renovables disponibles.
- Fomentar el uso e instalación de energías renovables, mediante la implantación de energía solar fotovoltaica a gran escala.
- Favorecer un uso eficiente del suelo, no crecer ilimitadamente.
- Incluir criterios de sostenibilidad en el diseño de las edificaciones en determinados aspectos clave, como insolación, orientación, relieve, regímenes de viento, permeabilidad hidráulica, etc.
- Incorporar criterios de sostenibilidad en el consumo de recursos naturales y la producción de residuos.
- Tener en cuenta la iluminación nocturna en el ámbito de aplicación, para evitar alteraciones en los ciclos vitales y en los comportamientos de especies animales y vegetales con hábitos de vida nocturnos y otros impactos negativos sobre la calidad ambiental de los terrenos.
- Creación y protección de “zonas libres de edificaciones”, implementación de planes de reforestación y actuaciones de mejora del hábitat de la fauna en dichas zonas.

La protección del medio ambiente, los criterios de sostenibilidad edificatorias, la mejora ambiental y el establecimiento de una situación de desarrollo sostenible dentro del medio han

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	11/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

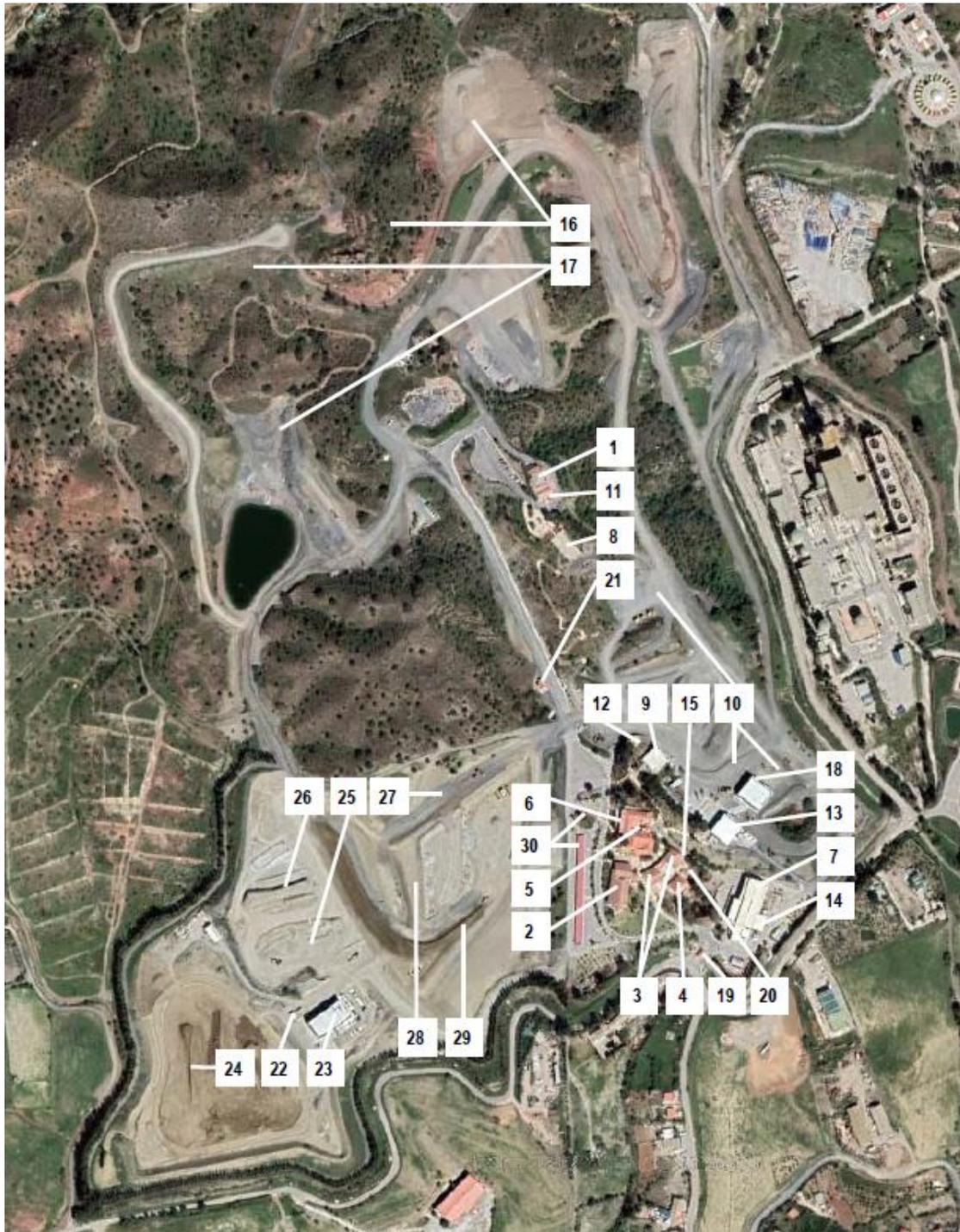
resultado ser factores básicos a tener en cuenta en la definición de las actuaciones a realizar en el ámbito de estudio.

Para ello se han tomado una serie de medidas desarrolladas a lo largo de todo el documento con el objetivo de preservar el medio ambiente de posibles agresiones urbanísticas, al mismo tiempo que los trabajos se han encaminado a mejorar aspectos del entorno actual.

2.2.3 INVENTARIO DE ACTUACIONES

Compondremos a continuación, y a modo de resumen en la página siguiente, sobre una ortofoto de conjunto que comprende los ámbitos espaciales de las dos Fincas: 'La Candelaria' y 'Virgen del Carmen', una ilustración general en la que ubicaremos todas las edificaciones e instalaciones que constituyen el '*inventario de actuaciones*' realizado, de manera que posibilite una visualización global de lo construido en los últimos años en la propiedad de Caterpillar CF.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	12/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			



Vista general del inventario de edificaciones/instalaciones Caterpillar CF. Fuente ilustración

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	13/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



1. Casa comedor (cortijo)
2. Auditorium, vestíbulo previo y aseos
3. Aulas A1-A2, A3-A4, y almacén en sótano
4. Aulas A5-A6, y almacén; Oficina de 'Service Training'; y, Bajo cubierta.
5. Oficina principal / Edificio administrativo
6. Laboratorio
7. Nave taller y formación técnica
8. Depósito de agua contra incendios
9. Gradadas
10. Pista demostraciones y zona acopios
11. Ampliación casa-comedor
12. Plataforma exposición de máquinas y energía
13. Centro de promociones postventa Customer Solution Center (CSC)
14. Cabina para práctica con motor-marino
15. Tienda productos CAT / CAT Merchandise Center
16. Zona demostraciones con material rocoso
17. Zona descarga áridos demostraciones
18. Pérgola cubierta / Canopy
19. Caseta de control de acceso
20. Caseta I de transformador y grupo
21. Caseta II de transformador y grupo
22. Caseta de surtidores de combustible
23. Nave de ensayo de maquinaria / Machine testing
24. Zona de demostración de máquinas
25. Zona de demostración de cantera
26. Zona de prácticas de palas cargadoras
27. Zona de prácticas de bulldozer, etc.
28. Zona de prácticas de nivelación 'GPS'
29. Zona Demo nivelación camino
30. Aparcamientos cubiertos

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	14/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

2.2.4 BALANCE FINAL DE ACTUACIONES

Para realizar por último un 'balance final de actuaciones' de la manera más rigurosa posible, pasaremos a componer una tabla resumen, especificando los números de expediente de licencias correspondientes, así como describiendo sus características en cuanto a superficies y ocupación, en su caso, y demás datos de los que se disponga.

FINCA "LA CANDELARIA" TIPO DE ACTUACION / OBRA	PE-1999		PE-2008		TOTAL EJECUTADO	
	EXISTENTE	PROPUESTA / (ETAPA)	EXISTENTE	PROPUESTA / (ETAPA)	EDIFICIOS	EXPT LIC. O.M.
CASA COMEDOR			175,23		175,23	C PREVIA 1999
OFICINAS (EDF. ADMINISTRATIVO)			770,40		789,48	D PREVIA 1999
GRADAS (TRIBUNA)			293,50		475,70	E 0361/2004
NAVE MANTENIMIENTO			1100,77		1383,03	F 0639/2001
AUDITORIO		966,93 (1ª)			966,93	PLAN 1999
AULAS 1-2-3-4, ALMACEN		1009,36 (1ª)			589,35	G PLAN 1999
AULAS 5-6, OFICINAS		- A			518,70	G 0049/2007
GALERIAS (50%)		61,73 B (2ª)				
LABORATORIO			337,70		337,70	0287/2004
DEPOSITO DE AGUA PCI			500,00		241,25	H VE 5024/2015
AMPLIACION C. COMEDOR				108,80 (1ª)	316,01	C 0044/2009
AREA CUBIERTA PISTA DEMO				800,00 (1ª)	750,00	0368/2017
CABINA PRACTICA MOTOR MARINO				16,40 (1ª)	16,40	F 0639/2001
NAVE ALMACEN-REPUESTOS				300,00 (1ª)	-	I
AULAS FORMACION				1170,00 (2ª)	-	G
TIENDA PRODUCTOS CAT				369,00 (2ª)	16,47	J 0093/2016
C. PROMOCION POST-VENTAS				300,00 (2ª)	-	K
ZONA MOV. MATERIAL ROCOSO - *				(18970,55) (3ª)	-	
ZONA DESCARGA DE ARIDOS - *				(18630,00) (3ª)	-	
CASETA CONTROL ACCESO					36,00	0113/2011
CENTROS DE TRANSFORMACION					71,74	0134/2011
AMPLIACION NAVE-ENSAYO T6					152,29	F 0106/2012
CUSTOMER S. CENTER (EMPEX)					576,51	K VE 4800/2009
AMPLIACION ASEOS (C. CENTER)					98,13	K 0150/2015
		2038,02	3177,60	3064,20	7510,92	
		2038,02		6241,80	7510,92	
TIPO DE ACTUACION / OBRA	PE-1999		PE-2008		TOTAL EJECUTADO	
EDIFICACIONES	PE-1999+ PE-2008		8279,82		7510,92	
			DEFECTO SUP. CONSTRUIDA (m2) PENDIENTE DE EJECUCION		-768,90 L	

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	15/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



FINCA "VIRGEN DEL CARMEN" TIPO DE ACTUACION / OBRA	PA-2019		TOTAL EJECUTADO	
		PROPUESTA / (ETAPA)	EDIFICIOS	EXPT E LIC. O.M.
EDIF-USOS FORMACION-AULAS		900,00 (2ª)	No ejecutada	M
EDIF-USOS ADMINISTRACION		420,00 (4ª)	No ejecutada	
EDIF-USO FORMACION-MOTORES CAT		2600,00 (1ª)	No ejecutada	
EDIF-USOS EXPO PRODUCTOS CAT		400,00 (3ª)	No ejecutada	
EDIF-USOS ALMACEN-OFICINAS		800,00 (2ª)	No ejecutada	
EDIF-USOS DE MANTENIMIENTO		600,00 (5ª)	No ejecutada	
EDIF-USO PARA GRADAS (DEMOS)		450,00 (4ª)	No ejecutada	
TANQUE COMBUSTIBLE		35,50 (1ª)	112,85	
ZONA DEMOSTRACION MAQUINAS -*		(51800,00) (1ª)		
ZONA DEMOSTRACION CANTERA -*		(12300,00) (1ª)		
ZONA PRACTICAS PALAS CARGA -*		(9280,00) (1ª)		
ZONA PRACTICAS BULLDOZER -*		(11900,00) (1ª)		
ZONA PRACTICA NIVELACION GPS -*		(5000,00) (1ª)		
ZONA DEMO NIVELACION CAMINO -*		(3000,00) (1ª)		
EDIFICIO-NAVE 'MACHINE TESTING'			1328,27	0363/2018
		6205,50	1441,12 N	
		6205,50	1441,12	
DEFECTO SUP. CONSTRUIDA (m2) PENDIENTE DE EJECUCION			-4764,38 N	

NOTAS y signaturas de Tablas:

Como observación genérica cabe señalarse que cada plan posterior a 1999 recoge las actuaciones previstas en el anterior y realiza una actualización de sus superficies construidas por las distintas actuaciones previstas, a modo de refundido, con el planeamiento precedente. En páginas siguientes se adjuntan, como anexo, las páginas de los documentos aprobados de donde se han sacado los datos reflejados en las columnas: PE-1999; PE-2008; y, PA-2019.

En nuestras tablas intentamos seguir ese mismo criterio, pero diferenciándolas por sus ámbitos de actuación según las dos fincas que componen la propiedad de Caterpillar CF Málaga. De manera que el balance final de superficie pendiente resulta de la resta entre superficie aprobada en planes, menos la superficie existente en la actualidad.

Tabla FINCA "LA CANDELARIA"

-* Actuaciones a cielo abierto. Superficies construidas computadas en planes a efecto de ocupación de parcela. En tabla figura a veces el dato entre paréntesis.

A A Superficie total correspondiente al epígrafe "Edificios de Aulas" según el cuadro de zonificación del PE-1999. Comprende pues: TODAS las aulas; salas de reunión; almacenes; y, las salas de máquinas.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	16/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



- B** Superficie total correspondiente al epígrafe "Galerías (50%)" según el mismo cuadro de zonificación del PE-1999. Comprende pues TODAS las galerías cubiertas y abiertas de los accesos a las aulas.
- C** La actuación de 'ampliación' de la Casa-comedor es complementaria al epígrafe inicial denominado 'Casa-comedor' que ya aparece como existente en el PE-2008. La superficie grafiada en plano y medida comprende el inicial patio interior de la cortijada ahora cubierto por una montera.
- D** Superficie del edificio administrativo (oficinas) descontando en patio interior descubierto.
- E** Superficie del edificio 'Gradas', más la del 'aula tecnológica' existente bajo la propia grada.
- F** La actuación 'Nave de Mantenimiento' incluye los 697,41 m2 de la edificación existente según el PE-1999; más la licencia "Ampliación de Nave y Caseta" (OM 0639/2001) que incluye también la actuación 'Cabina para Práctica Motor Marino', con un total por ambos epígrafes de 318,03 m2; más la 'Marquesina vuelo nave taller' (OM 0185/2010) con 383,99 m2; y finalmente también, la 'Ampliación Nave/Ensayos' (OM 0106/2012) con 152,29 m2, que totalizan así los 1551,72 m2 resultantes entre todos esos epígrafes.
- G** Las actuaciones 'aulas de formación' aparecen desglosadas por módulos edificatorios de dos aulas y otras dependencias anexas. En el edificio 'Aulas 5-6' la medición incluye también el aula existente en semisótano. Por otra parte, las propuestas grafiadas en el plano de la ordenación del PE-2008, nunca llegaron a ejecutarse.
- H** Superficie real construida del 'Depósito de agua PCI' existente, bajo la plaza mirador de su cubierta a cielo abierto.
- I** La actuación 'Nave Almacén-Repuestos' es otra de las actuaciones no ejecutadas, tal como estaba previsto según la propuesta de ordenación gráfica del PE-2008.
- J** Superficie correspondiente exclusivamente a la entrada cubierta de la tienda CAT. El resto de la superficie de la tienda aparece ya computada como almacén en semisótano bajo el aula A4, que cambia de uso.
- K** La actuación 'Centro de Promoción Post-ventas' aparece computada bajo los siguientes epígrafes denominados: 'Customer S. Center' (CSC); y, 'Ampliación de Aseos (C. Center)'.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	17/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

L La superficie total construida aún pendiente deriva, según este 'balance parcial de actuaciones Finca La Candelaria', de la diferencia entre lo ejecutado finalmente y lo previsto en ambos planes PE-1999 y PE-2008.

Tabla FINCA "VIRGEN DEL CARMEN"

-* Actuaciones a cielo abierto. Superficies construidas computadas en planes a efecto de ocupación de parcela. En tabla figura a veces el dato entre paréntesis.

M Actuaciones edificatorias por usos propuestas por el PA-2019 (Ver ilustración I-13 pag. siguiente) no ejecutadas totalmente.

N Única actuación edificatoria ejecutada en el ámbito del PA-2019. La 'Nave para ensayo de maquinaria' (OM 0363/2018), actuación también denominada 'Machine Testing', comprende entre sus usos parte de las superficies previstas para los usos de: taller-mantenimiento; oficinas-almacén; y administración.

O La superficie total construida aún pendiente, según este 'balance parcial de actuaciones Finca Virgen del Carmen', deriva de la diferencia entre lo poco ejecutado y lo previsto en el PA-2019.

2.2.1 ÁMBITO DE LA MODIFICACIÓN

Definir el ámbito de la modificación, por tanto, puede resultar algo ambiguo toda vez que no abarca o se limita de manera concreta a una parte o porcentaje preciso de los ámbitos definidos con anterioridad, sino que se limita a una modificación más sutil, podría decirse, por cuanto ésta se circunscribe al *contenido conceptual* de las actuaciones aún restantes por ejecutar, respecto al listado de necesidades inicialmente previsto debido a la dinámica y el continuo avance de las innovaciones tecnológicas que son el fundamento de la actividad mercantil de Caterpillar.

De esta manera, el contenido concreto de las actuaciones catalogadas en los distintos instrumentos previos de ordenación, la encontramos reflejadas en las tablas y listados antes

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	18/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

señalados, de las que hemos concluido finalmente una última relación con aquellas pocas actuaciones o proyectos aún por ejecutar.

Pues bien, la modificación propuesta afecta así a la *re-definición* de aquellos epígrafes que resumen el contenido funcional de estas actuaciones aún restantes, de manera que se adapten a las previsiones de nuevas necesidades de Caterpillar CF en cuanto se refiere, como ya ha quedado expuesto, a los retos y a los compromisos empresariales asumidos contra el cambio climático: esto es, el fomento en todas sus instalaciones de las energías renovables; y el cambio de modelo de producción conforme a las necesidades y oportunidades derivadas de las nuevas tecnologías. De esta manera, esa *re-definición* de actuaciones aún pendientes de ejecutar queda resumida en el gráfico siguiente:

ACTUACIONES PENDIENTES DE EJECUCION				
AMBITO	DENOMINACION PREVIA DE LA ACTUACION	Nº	DENOMINACION NUEVA DE LA ACTUACION	SUP. CONSTRUIDA (m2)
PE-1999				
PE-2008	EPIGRAFES VARIOS	1	EDIFICACION DE ORGANIZACIÓN + CUBIERTA ACOPIO ARIDOS	661,03
PA-2019	EDIFICIOS FORMACION-AULAS	2	EDIFICACION DE APRENDIZAJE	900,00
	EDIFICIOS ADMINISTRACION	3	EDIFICACION CORPORATIVA	103,14
	EDIFICIOS FORMACION-MOTORES CAT	4	EDIFICACION DE CONOCIMIENTOS I+D+I	2600,00
	EDIFICIOS EXPO PRODUCTOS CAT	5	EDIFICACION REPRESENTATIVA	400,00
	EDIFICIOS ALMACEN-OFICINAS	6	EDIFICACION DE ORGANIZACIÓN	280,06
	EDIFICIOS DE MANTENIMIENTO	7	EDIFICACION DE TECNOLOGIA	108,53
	EDIFICIO PARA GRADAS (DEMOSTRACIONES)	8	EDIFICACION DE EXHIBICION	441,50
TOTAL SUP. CONSTRUIDA (m2) PENDIENTE DE EJECUCION				5494,26

Queda así fijada con la necesaria claridad y precisión, la naturaleza de la Modificación en cuanto se refiere a las actuaciones edificatorias pendientes de ejecutar por Caterpillar CF y el cambio que supone la re-definición 'literal' del listado de las mismas para actualizar su denominación proyectual, manteniendo no obstante los parámetros urbanísticos preestablecidos.

Por otra parte se incluye también en el contenido de la Modificación, como ya se ha puesto de manifiesto repetidamente, dentro del apartado de las *infraestructuras generales en uso*, entre otras instalaciones de nueva generación, aquellas distintas balsas de agua existentes dentro del ámbito de la propiedad (algunas desde 1973 y la totalidad de ellas a partir de 2006) para el riego necesario de:

- baldeo de las pistas de demostraciones y pruebas de maquinaria, estimada en:
- Cuatro demostraciones semanales a razón de 100 m3/demo durante 6 meses, resulta un total de 9.600 m3/ año.
- 266 días al año de pruebas de Maquinaria a razón de 50 m3/ día, con un total de 13.000 m3/año.
- así como, Riego de zona ajardinada, para una superficie de 24.000 m2 y 4 litros/día m2, con un total de 35.186 m3/ año.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	19/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Con una media aproximada de 158 m³/día, lo que significa unas necesidades de agua para la actividad que supone un total de: 57.786 m³/año, tal como ha quedado desglosado anteriormente.

2.2.2 ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN

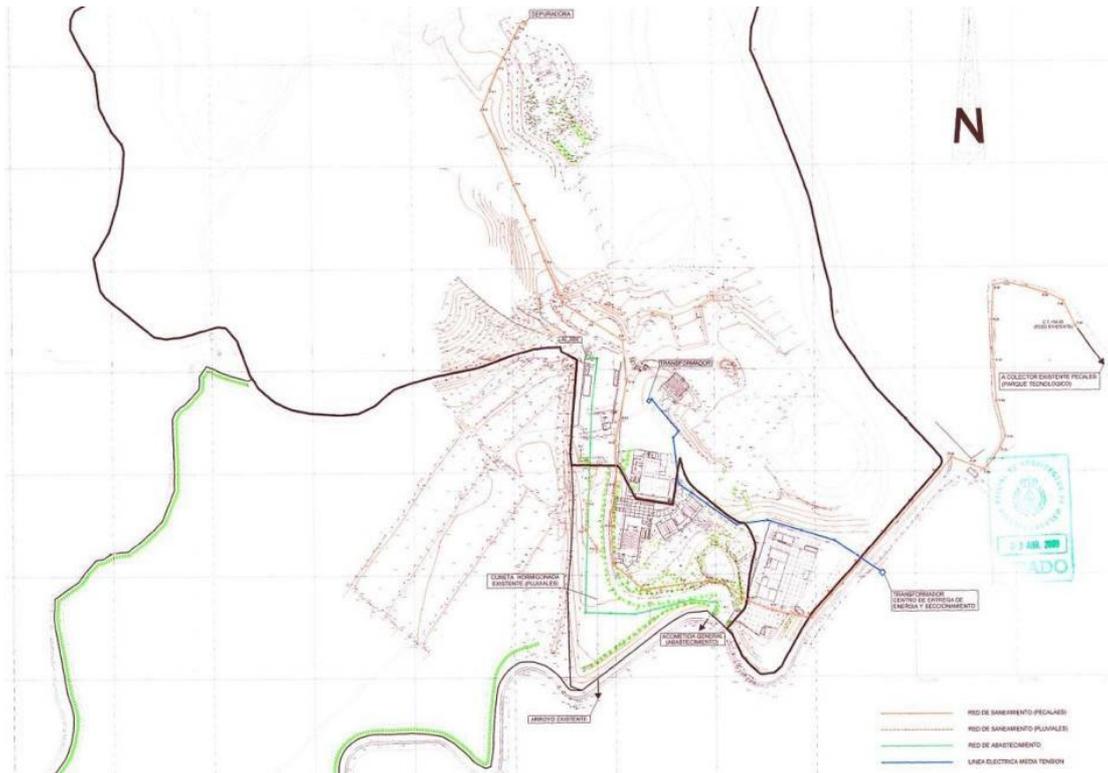
En base a la tabla/listado de las distintas actuaciones todavía no ejecutadas según los distintos programas funcionales contemplados por los diferentes planes aprobados, es preciso elaborar y justificar la modificación 'literal' propuesta de las actuaciones aún pendientes para que éstas no puedan quedar encorsetadas, por así definirlo, en unos títulos genéricos que *a posteriori* no imposibiliten su desarrollo por no responder de manera casi-literal al título de destino de la edificación propuesta con respecto a la necesidad de lo que se ha de proyectar, y ello a causa del elevado ritmo de los avances de las tecnologías implicadas en el sector, y por tanto de la necesidad de actualizar la funcionalidad de la propuestas de las actuaciones acomodándolas a éstas.

Para ello ha quedado definido ya, en el apartado anterior "2.1.7. Definición del ámbito de la modificación" de la anterior Memoria de información, el nuevo listado de las actuaciones aún pendientes de desarrollar en los terrenos de Caterpillar CF ajustado al '*balance*' de superficies y ocupaciones anteriormente aprobados por los sucesivos planes y documentos, que se prevé sean construidas según lo ordenado dentro de las distintas "área de movimiento de la edificación" señaladas en planes, siguiendo un adecuado criterio de concentración de las mismas.

Por último, y en cuanto se refiere al tema de '*las balsas*' no incluidas de manera sorprendente en el capítulo de las infraestructuras existentes, tal como se puede comprobar en el Texto Refundido del PE-2008, plano P-7 de Infraestructuras existentes, limitándose éstas a las que quedaban recogidas así de forma gráfica:

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	20/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		





Detalle del plano P-7 de Infraestructuras existentes (Acometidas generales). Fuente: Plan Especial-2008

Mientras que en el Documento nº1 Memoria Informativa, en su punto “8. Infraestructuras existentes”, de manera literal se señala:

“Acceso rodado, abastecimiento de agua, energía eléctrica, así como de la recogida, tratamiento y depuración de toda clase de residuos.

El acceso a la parcela se efectúa desde el viario del PTA y la circulación de vehículos pesados, tráiler, por dos carriles, que partiendo de la carretera MA-402, llegan hasta la finca.

El abastecimiento de agua potable está garantizado por su conexión a la red general municipal. En cuanto al agua de riego de los jardines y sus plantas ornamentales se realiza por condiciones específicas, alimentados por agua de pozo propio.

Red eléctrica. Existe a pie de parcela.

La energía eléctrica se suministra desde dos centros de transformación, con una potencia de 160 KVA, y 630 KVA existentes en la finca propiedad.

Las instalaciones y actividades que se localizan en las construcciones correspondientes no tienen repercusión negativa sobre el medio ambiente acomodándose su arquitectura al medio en que se emplazan.

La recogida y tratamiento de residuos se efectúa por los servicios de basura del Excmo. Ayuntamiento.

Residuos. Los residuos generados por estos usos y actividades de formación son equivalentes a los producidos en cualquier equipamiento de carácter docente y por tanto encuadrados según lo dispuesto en el Art. 3 de la Ley 10/1988, Residuos Urbanos o Municipales, entre aquellos residuos que no puedan ser calificados como peligrosos.

Aguas residuales. Desde el punto de vista de las aguas residuales, éstas se canalizarán mediante colector enterrado, siguiendo la traza del camino al que da frente la parcela, hasta su conexión con la red municipal existente en el Parque Tecnológico”.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	21/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Esto es, no se hace mención alguna a 'las balsas' de agua para riego existentes en la propiedad, de las cuales las dos primeras ya se aprecian en ortofoto oficial datada en 1973, como veremos más adelante. Mientras que en el TR del PE-2008, Documento nº2 Memoria justificativa, punto "7. Infraestructuras proyectadas y normas técnicas de urbanización", respecto a la red de riego se señala:

"Propuesta de red de abastecimiento de agua: riego y contra incendio. Las redes de suministro que se disponen son: (...)

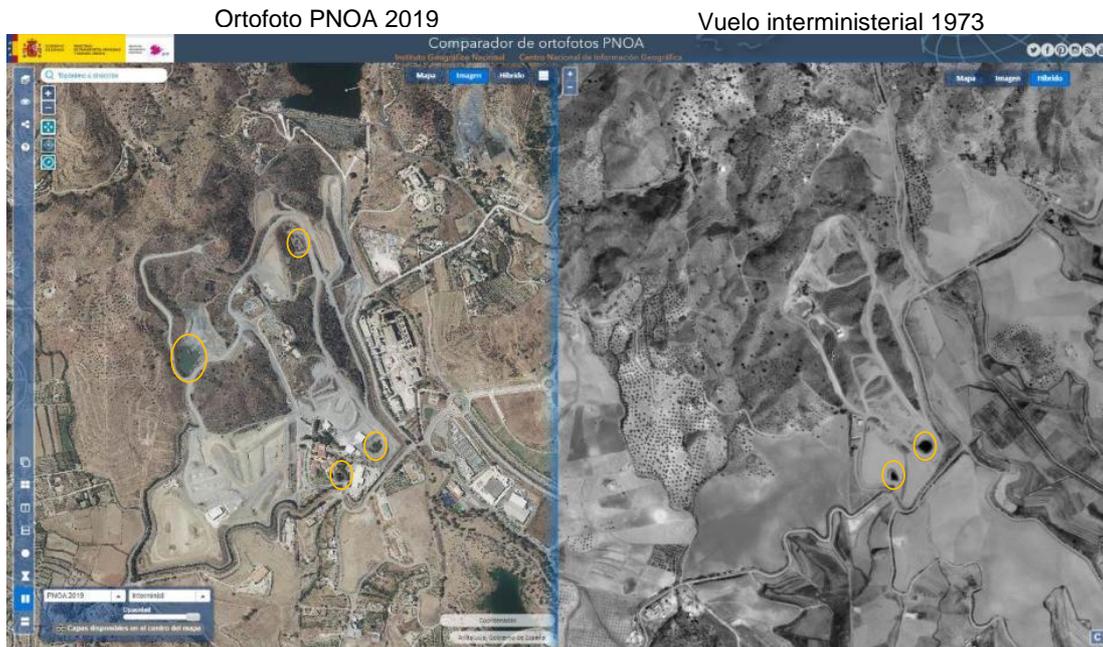
b) La red de riego se realiza a partir de un segundo depósito regulador, de unos 50.000 m³, situado en la parte más alta de la finca, que recibe el agua de pozos propiedad de la sociedad Caterpillar.

El abastecimiento del depósito se realiza a través de la red de impulsión de aguas que parte de los pozos de captación existentes en la zona Este de la finca".

Situación análoga nos encontramos también en el caso del PA-2019 donde en el Documento nº2 Memoria justificativa, punto "6. Infraestructuras proyectadas y normas técnicas de urbanización", a propósito de las redes de abastecimiento de agua se señala:

"Las redes de suministro que se disponen son: (...)

4) El agua para riego de pistas de demostraciones de máquinas, se realiza a partir de un depósito de 100 m³ de capacidad. El abastecimiento del depósito se realiza a través de la red de impulsión de aguas que parte de pozo de captación existente en la zona Este de la finca".



Balsas en la propiedad. Comparador de ortofotos PNOA 2019 - 1973. Fuente: Instituto Geográfico Nacional

BORRADOR 20220614

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	22/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Esta situación de exclusión de 'las balsas' de manera expresa entre la relación de las infraestructuras existentes, cuando la realidad es que las cuatro balsas que se encuentran en la propiedad ya existían todas en 2006 según se acredita mediante ortofoto oficial, tal como se verá más adelante, se hace más evidente aun cuando por el contrario sí que aparecen recogidas en el TR del PE-2008, en el Documento nº3 "Ordenanzas reguladoras de la edificación", en donde se señala:

"2. Ordenanzas generales y usos

2.2 Condiciones generales para la ejecución

punto 3. Infraestructura

El abastecimiento de agua deberá resolverse de modo autosuficiente, bien por pozo, sondeo, balsa u otros medios admitidos por el Organismo competente, en la propia parcela (...)"

De la misma forma que también aparecen recogidas en el PA-2019, en el Documento nº3 "Ordenanzas reguladoras de los usos de las edificaciones", donde se apunta lo siguiente:

"2. Ordenanzas generales y usos

2.2 Condiciones generales para la ejecución

punto 2. Infraestructura

Agua

El abastecimiento de agua se realiza actualmente desde la red de la empresa EMASA.

El abastecimiento de agua para riego, deberá resolverse de modo autosuficiente, bien por pozo, sondeo, balsa u otros medios admitidos por el Organismo competente, en la propia parcela".

A todo esto, tan sólo añadir que según el Artículo 14.1.9. "Condiciones generales para la ejecución de los distintos usos en suelo no urbanizable" del PGOU (2011) vigente en Málaga, también ahí se señala:

"3. Infraestructura.

"(...) El abastecimiento de agua deberá resolverse de modo autosuficiente, bien por pozo, sondeo, balsa u otros medios admitidos por el Organismo competente, en la propia parcela (...)"

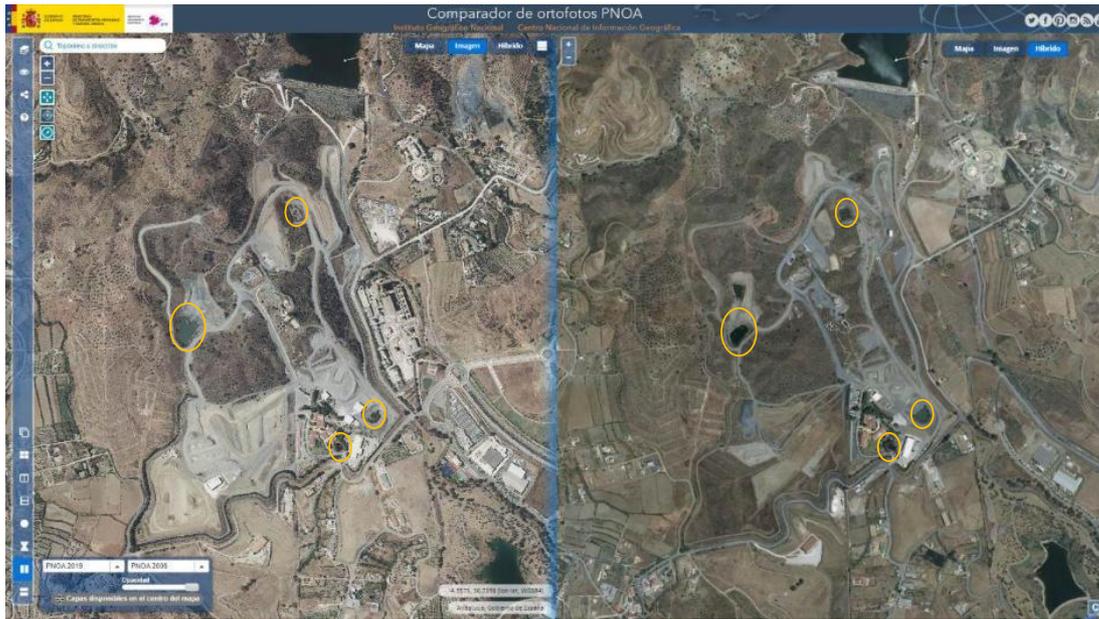
Es por todas estas razones por las que creemos necesario incluir las balsas para riego localizadas en el ámbito, entre las infraestructuras existentes en las fincas propiedad de Caterpillar CF, cuando la totalidad de ellas ya se encontraban en uso en 2006, como comprobamos abajo, por lo que consideramos más que justificado su inclusión en esta Modificación como infraestructuras en uso dentro de la propiedad.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	23/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Ortofoto PNOA 2019

Ortofoto PNOA 2006



Balsas en la propiedad. Comparador de ortofotos PNOA 2019 - 2006. Fuente: Instituto Geográfico Nacional

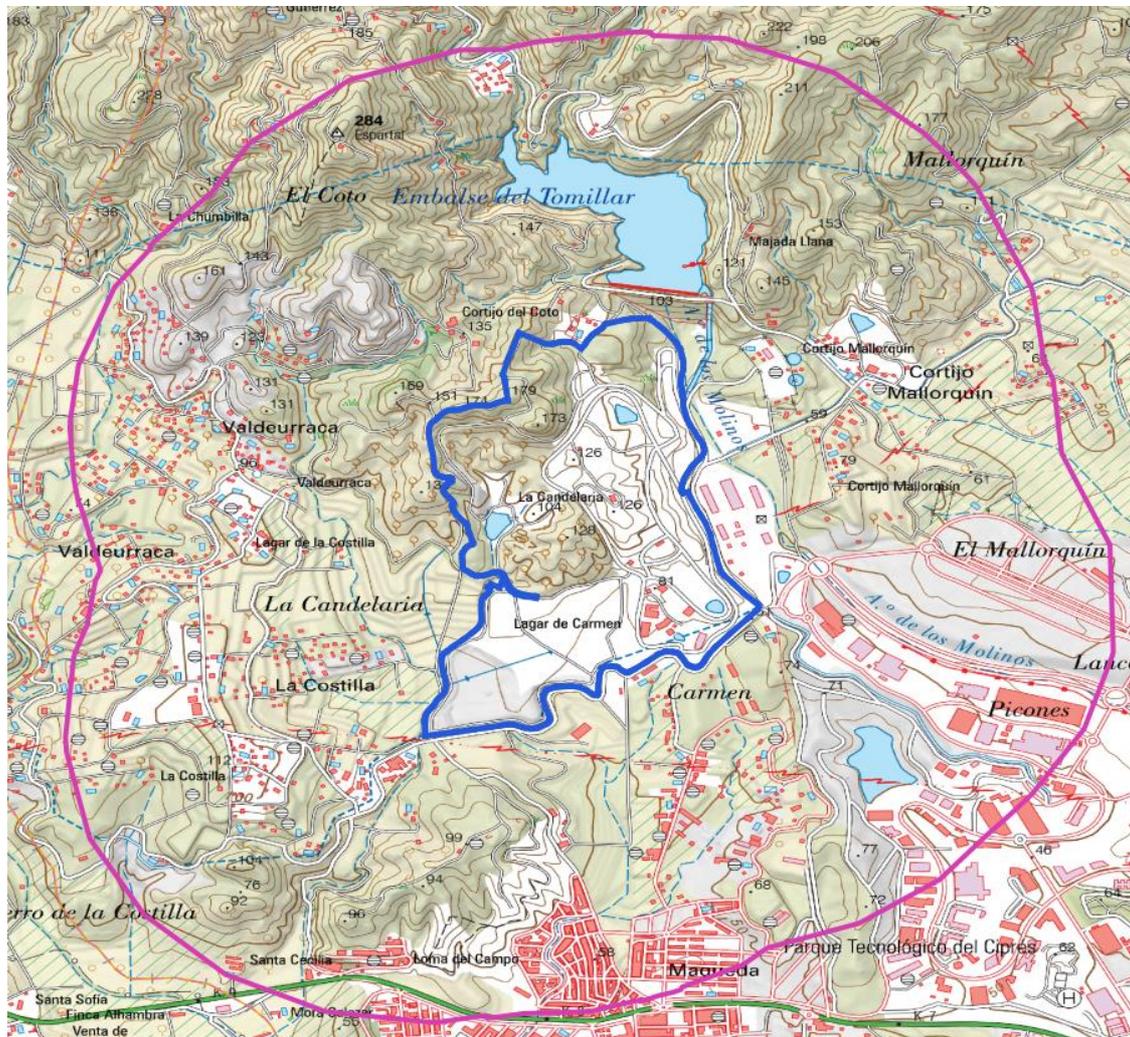
Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	24/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



3 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

En este apartado se caracterizará a la población potencialmente afectada, definida como aquella en la que es razonable esperar que se produzcan impactos medibles en su salud o bienestar como consecuencia del desarrollo del Plan.

Como base de partida se ha escogido la población que reside dentro de un radio de 1.000 m de la actuación. Como puede verse en el mapa siguiente, las zonas residenciales más cercanas a los límites de los terrenos de Caterpillar se sitúan al oeste (La Costilla y Valdeurraca), además de otras zonas en la carretera de acceso hacia las instalaciones. Al norte queda el núcleo de Maqueda y una pequeña parte del núcleo de



Área de influencia. Base topográfico

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	25/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		





Área de influencia. Base ortofotografía

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	26/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		





Zona de La Costilla

Consultado el grid de población 250x250 de Andalucía se puede extraer la población aproximada de dichos área de influencia para el año 2020 es de:

- 2.463, donde la mayor densidad se concentra en el núcleo de Maqueda (1975 efectivos aproximadamente).

Si bien la zona más próxima (como La Costilla o Valdeurraca), donde la densidad de viviendas es mucho menor, tiene una población de 330.

3.1 VARIABLES DE POBLACIÓN

A 1 de enero de 2021 Málaga contaba con 577.405 habitantes de los que 300.171 eran mujeres y 277.234 hombres. Tiene una superficie municipal de 394,98 Km². Se encuentra situada a una altitud media de 6 msnm. El municipio posee en total 14 núcleos distribuidos por el territorio.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	27/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Málaga 2019	
Extensión superficial (km2)	394,98
Perímetro (m)	145.428,59
Altitud (m)	6
Número de núcleos del municipio	14

El crecimiento natural para 2021 (diferencia entre nacimientos y defunciones) se cifra en -956, es decir, las defunciones (5.383) superan a los nacimientos (4.427).

En cuanto a las migraciones, el municipio posee un saldo positivo, ya que el número de inmigrantes (17.736) supera al de emigrantes (16.639).

Por lo tanto, el municipio de Málaga posee un saldo positivo de crecimiento poblacional, cifrado para el año 2021 en 141 efectivos.

Población 2021	
Población total	577.405
Población hombres	277.234
Población mujeres	300.171
Población en núcleos	572.374
Población en diseminados	5.031
Edad media	42,8
% población menor 20 años	42,8
% población mayor 65 años	18,3
Número de extranjeros	49.698
Principal procedencia extranjeros	Marruecos
Emigraciones 2020	16.369
Inmigraciones 2020	17.736
Nacimientos 2020	4.427
Defunciones 2020	5.383

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	28/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



En los últimos años (1.999-2021) Málaga ha ido aumentando paulatinamente la población según se muestra en la tabla adjunta.

AÑO	POBLACIÓN
2021	577.405
2020	578.460
2019	574.654
2018	571.026
2017	569.002
2016	569.009
2015	569.130
2014	566.913
2013	568.479
2012	567.433
2011	568.030
2010	568.507
2009	568.305
2008	566.447
2007	561.250
2006	560.631
2005	558.287
2004	547.731
2003	547.105
2002	535.686
2001	534.206
2000	531.564
1999	530.552

El resto de datos demográficos son los siguientes:

Población. Hombres. 2021	277.234
Población. Mujeres. 2021	300.171
Población en núcleos. 2021	572.374
Población en diseminados. 2021	5.031
Edad media. 2021	42,8
Porcentaje de población menor de 20 años. 2021	20,1
Porcentaje de población mayor de 65 años. 2021	18,3
Variación relativa de la población en diez años (%). 2011-2021	1,7
Número de extranjeros. 2021	49.698
Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2021	Marruecos

Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2021	18,8
Emigraciones. 2020	16.369
Inmigraciones. 2020	17.736
Nacimientos. 2020	4.427
Defunciones. 2020	5.383
Matrimonios. 2020	1.144

3.1.1 MERCADO DE TRABAJO

MERCADO DE TRABAJO	
Paro registrado. Mujeres. 2021	38.466
Paro registrado. Hombres. 2021	27.692
Paro registrado. Extranjeros. 2021	6.360
Tasa municipal de desempleo. 2021	24,6
Contratos registrados. Mujeres. 2021	139.740
Contratos registrados. Hombres. 2021	157.056
Contratos registrados. Indefinidos. 2021	28.335
Contratos registrados. Temporales. 2021	267.203
Contratos registrados. Extranjeros. 2021	30.359
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Mujeres. 2021	111
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Hombres. 2021	16

3.1.1 MORTALIDAD

- Datos de mortalidad y causas principales (20 capítulos del CIE 10⁹) Residentes en Andalucía. **Año 2020**. Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

Causa de muerte (capítulos CIE 10 ⁹)	Andalucía	%And	Málaga provincia	% Málaga provincia	Málaga capital	% Málaga capital
I. Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	7.653	9,75	1.236	8,72	494	9,18
II. Tumores	18.323	23,35	3.451	24,35	1.319	24,50

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	30/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



III. Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan al mecanismo de la inmunidad	312	0,40	61	0,43	20	0,37
IV. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	2.565	3,27	385	2,72	169	3,14
V. Trastornos mentales y del comportamiento	2.449	3,12	533	3,76	227	4,22
VI-VIII. Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	4.408	5,62	890	6,28	403	7,49
IX. Enfermedades del sistema circulatorio	22.508	28,69	4.122	29,08	1.599	29,70
X. Enfermedades del sistema respiratorio	6.581	8,39	1.108	7,82	412	7,65
XI. Enfermedades del sistema digestivo	3.972	5,06	711	5,02	235	4,37
XII. Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	280	0,36	51	0,36	20	0,37
XIII. Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	756	0,96	83	0,59	28	0,52
XIV. Enfermedades del sistema genitourinario	2.619	3,34	426	3,01	168	3,12
XV. Embarazo, parto y puerperio	2	0,00	0	0,00	0	0,00
XVI. Afecciones originadas en el período perinatal	117	0,15	19	0,13	10	0,19
XVII. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	168	0,21	24	0,17	9	0,17
XVIII. Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	3.147	4,01	575	4,06	96	1,78
XX. Causas externas de mortalidad	2.601	3,32	499	3,52	174	3,23
Total	78.461	100,00	14.174	100,00	5.383	100,00

De la tabla anterior se deduce que los porcentajes de causas de muerte de Málaga son muy similares de los porcentajes de la provincia de Málaga y de Andalucía.

Respecto a las principales causas de mortalidad del municipio, la primera son las enfermedades del sistema circulatorio, en segundo lugar las muertes por tumores y en tercer lugar ciertas enfermedades infecciosas y parásitas, al igual que ocurre en la provincia y en Andalucía.

Si atendemos a la tasa de mortalidad por cada 1.000 habitantes, nos encontramos con los siguientes datos:

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	31/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Tasa de mortalidad 2020	
Andalucía	9,27
Málaga provincia	8,41
Málaga capital	9,31

Como podemos observar, la tasa de mortalidad del municipio de Málaga es ligeramente superior a la de Andalucía y a la de la provincia de Málaga.

3.2 CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO

La zona de estudio se localiza en el término municipal de Málaga, en el sector noroeste, a unos 13 km del centro urbano de la ciudad. Se trata de un área periurbana alejada de los núcleos de población. Se localiza a 900 metros al noroeste del Parque Tecnológico de Andalucía, 600 metros al norte de Santa Rosalía-Maqueda, a unos 4 km al este de la Estación de Cártama y a unos 2,5 km al noreste de Campanillas.

Los terrenos objeto de estudio se encuentra ubicado en el interior de las fincas denominadas “La Candelaria y Nuestra Señora del Carmen”. Se sitúa más concretamente, al pie de las elevaciones montañosas que culminan en el Santi Petri, en el margen derecho del ancho valle del río Campanillas en el que confluyen, en el ámbito territorial afectado, los cortos arroyos de los Pilonos, este, y el arroyo de Costilla, al este.

En los terrenos sobre los que actúa se desarrollan actividades de formación y demostración de maquinaria, por lo que parte de la superficie se encuentra edificada o transformada. No obstante, existe gran parte de los terrenos en los que no se desarrolla actividad, conformados por formaciones arbóreas y arbustivas de distinta densidad y actúan como pulmón verde del entorno.

Respecto a los niveles de contaminación que puede estar soportando la población del área de incidencia, es de esperar que estos sean bajos a medios, derivados de actividades que se llevan a cabo en este territorio.

El municipio de Málaga dispone de un efectivo sistema de recogida de residuos sólidos urbanos con gran capacidad de tratamiento y una buena frecuencia de recogida.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	32/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Igualmente, dispone de red de saneamiento, depuración pluviales, por lo que no es de esperar problemas derivados de estos factores.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	33/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

4 IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES EFECTOS DE LA ACTUACIÓN EN LOS DETERMINANTES DE LA SALUD

4.1 LISTA DE CHEQUEO

Este apartado trata de identificar los principales efectos potenciales del proyecto utilizando una “Lista de chequeo” donde se puede valorar de forma sencilla el impacto de la salud en la población.

Los criterios de valoración son los siguientes:

CRITERIOS DE VALORACIÓN			
	BAJO	MEDIO	ALTO
<p>PROBABILIDAD</p> <p>Es la posibilidad de ocurrencia de un cambio significativo en los determinantes de la salud asociados, como consecuencia de la implantación de las medidas previstas en el proyecto.</p>	<p>No se prevé que se produzca una modificación significativa en los determinantes de la salud</p>	<p>Resulta razonable esperar que se va a producir una modificación en los determinantes de la salud, pero puede no ser significativa o depender de la concurrencia de factores adicionales</p>	<p>Resulta prácticamente seguro, bien por la experiencia acumulada o por el desarrollo lógico de la medidas, que se va a producir una modificación significativa en los determinantes de la salud</p>
<p>INTENSIDAD</p> <p>Nivel máximo de modificación en los determinantes de la salud que podría suponer la implantación de las medidas, sin tener en cuenta otras consideraciones.</p>	<p>La modificación prevista no tiene la suficiente entidad como para alterar de forma significativa el estado inicial en los determinantes de la salud</p>	<p>La modificación prevista tiene suficiente entidad como para detectarse fácilmente pero el resultado final está claramente influenciado por el estado inicial en los determinantes de la salud</p>	<p>La modificación prevista es de tal entidad que se altera por completo el estado inicial de los determinantes de la salud</p>
<p>PERMANENCIA</p>	<p>La modificación es temporal, de tal forma que sus efectos pueden atenuarse o desaparecer en meses. El</p>	<p>Modificación no totalmente permanente pero cuyos efectos tardan años en atenuarse o desaparecer. El</p>	<p>Modificación que se puede considerar prácticamente inalterable o cuyos efectos van a notarse durante</p>

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	34/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



CRITERIOS DE VALORACIÓN			
Grado de dificultad para la modificación de dichas modificaciones.	grado de dificultad física/económica/por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos es relativamente sencillo.	grado de dificultad física/económica/por motivos de impopularidad o de improbabilidad según tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos es importante pero es posible mantener los efectos positivos o, si los efectos son negativos, volver a la situación inicial	décadas. El grado de dificultad física/económica/por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos es muy elevado

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	35/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



LISTA DE CHEQUEO. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DETERMINANTES A LA SALUD					
Aspectos a Evaluar		Probabilidad	Intensidad	Permanencia	Global ¿Significativo?
Zonas verdes/Espacios vacíos/Espacios de uso público	Accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas.				NO APLICA
	Existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública.				NO APLICA
	Vulnerabilidad a las olas de calor por efecto islas de calor.				NO APLICA
	Existencia y/o calidad masas de agua en zonas de ocio o para usos recreativos.				NO APLICA
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (macro)				NO APLICA
	Ecosistemas naturales, distribución de especies de riesgo en alergias por polen.				NO APLICA
	Impacto de la calidad de aire asociada al tráfico de vehículos automóviles.	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Infraestructuras para movilidad no asociada a vehículos a motor	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Accesibilidad a transporte público.	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios.				NO APLICA
Movilidad sostenible/Accesibilidad a servicios	Niveles de accidentabilidad ligados al tráfico.	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local.	BAJA	BAJA	BAJA	NO
FASE DE FUNCIONAMIENTO					

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU60yLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	36/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU60yLsWvjLX9Uw==		



LISTA DE CHEQUEO. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DETERMINANTES A LA SALUD

Diseño urbano y ocupación del territorio	Existencia y localización de viviendas de promoción pública.					NO APLICA
	Disponibilidad de vivienda con suficiente calidad y variedad de tipologías.					NO APLICA
	Densidad y conectividad en la ocupación del suelo.					NO APLICA
	Habitabilidad y/o diseño de las vías de comunicación de uso peatonal.					NO APLICA
	Ocupación zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos.					NO APLICA
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (micro).					NO APLICA
	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.	BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA	SI
Metabolismo urbano	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.	BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA	SI
	Redes de abastecimiento de agua potable y/o de otra calidad según usos.	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Cercanía o tamaño de vertederos o plantas de tratamiento de residuos a población					NO APLICA
	Calidad y/o disponibilidad del agua para consumo o usos recreativos.	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	NO

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU60yLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	37/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU60yLsWvjLX9Uw==		



LISTA DE CHEQUEO. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DETERMINANTES A LA SALUD						
Convivencia social	El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo.					NO APLICA
	La habitabilidad del entorno urbano.					NO APLICA
	El empleo local y el desarrollo económico	BAJA	MEEDIA	BAJA	BAJA	POSITIVO
	La estructura y composición poblacional (despoblación, envejecimiento...)	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Viviendas con suficiente calidad y variedad que promuevan la heterogeneidad social					NO APLICA
	Terrenos afectados por normativa de Policía Sanitaria Mortuoria.					NO APLICA
	Cercanía de vectores de transmisión de enfermedades a la población.					NO APLICA
	Calidad y productividad de los suelos y de las aguas subterráneas.	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Probabilidad de ocurrencia de grandes accidentes en zonas pobladas.					NO APLICA
Otras áreas de intervención	Exposición de la población a campos electromagnéticos.	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	NO
	Riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona					NO APLICA
FASE DE CONSTRUCCIÓN						

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU60yLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	38/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU60yLsWvjLX9Uw==		



Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	39/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



A continuación, se realiza un breve resumen de la identificación de los impactos en los determinantes de la salud:

ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES.

Estos espacios tienen en común varios factores positivos para la población: ofrecen la posibilidad de relacionarse con otras personas, de realizar ejercicio físico y de romper la continuidad de suelo densamente ocupado. Además, permiten el necesario contacto con espacios menos modificados por el ser humano y/o naturales dentro de la ciudad.

Espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas.

Objetivo: Dotar a la ciudad de la mayor cantidad posible de parques, jardines y/o espacios dotados de vegetación con una distribución homogénea entre las zonas de la ciudad.

No aplica.

Lugares de concurrencia pública.

Objetivo: Dotar a la ciudad de la mayor cantidad posible de espacios de encuentro para la población con una distribución homogénea. Es fundamental, además, que no existan barreras de acceso a dichos espacios, sean éstas físicas, económicas (su acceso no debe implicar costes) o sociales (diseñados de una forma que atraiga a un grupo específico de personas usuarias en detrimento del resto).

No aplica.

Vulnerabilidad a las olas de calor (efecto islas de calor).

Objetivo: Dificultar desde el diseño urbano las condiciones que favorecen el incremento de temperatura local causado en las ciudades donde los edificios y el asfalto desprenden por la noche el calor acumulado durante el día. Esto se logra mediante medidas tales como la orientación adecuada de las edificaciones en el territorio y la inclusión y adecuada distribución de espacios abiertos, arbolados o cubiertos de láminas de agua que fraccionan las zonas de acumulación de calor.

No aplica.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	40/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Masas de agua recreativa o en zonas de ocio.

Objetivo: Optimizar el estado de las masas de agua que se encuentren en el entorno del núcleo urbano facilitando así su adecuado aprovechamiento y disfrute. Incluye medidas como evitar la ocupación masiva de sus márgenes y/o controlar la existencia de efluentes contaminantes (tanto vertidos canalizados como arrastres de agua de lluvia) sin el adecuado tratamiento.

No aplica.

Espacios públicos y privados uso del suelo.

Objetivo: Romper la continuidad en la densidad de ocupación del suelo, creando más zonas de encuentro ciudadano que estén además homogéneamente distribuidas. Se disminuyen así además los problemas de convivencia asociados a una excesiva presión sobre los recursos naturales y las dotaciones públicas.

No aplica.

Ecosistemas naturales y especies polinizadoras.

Objetivo: Enriquecer el ecosistema urbano favoreciendo el número y la variedad de especies vegetales teniendo en cuenta su posible alergenicidad (por ejemplo, las gramíneas, el olivo y los plátanos son muy alergénicos).

No aplica.

MOVILIDAD SOSTENIBLE.

Se refiere a las condiciones que favorecen la accesibilidad a bienes, servicios y oportunidades, pero causando el menor impacto negativo posible al entorno. Estos tipos de impactos negativos pueden estar asociados a la ocupación y fragmentación de espacios, la producción de emisiones de contaminantes y ruido y la accidentabilidad asociado al tráfico de vehículos.

Calidad de aire debida al tráfico.

Objetivo: Minimizar el impacto del tráfico motorizado sobre la calidad del aire, tanto debido a contaminantes físicos y químicos como al ruido. Prestar especial atención a las poblaciones más vulnerables como infancia, tercera edad, personas en riesgo de exclusión social, personas con patologías respiratorias y cardiovasculares previas...

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	41/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

Las actividades de Caterpillar Centro de Formación S.L. tienen una influencia reducida sobre el tráfico en las carreteras aledañas. Por un lado, pesa a tener generar un importante número de empleos, el transporte de los trabajadores hacia el centro de trabajo no tiene una significancia en la red de carreteras. Por otro, los visitantes que acuden a las instalaciones, la mayor de las veces en transporte colectivo (autobuses) contratados a tal efecto.

Movilidad no asociada a vehículos a motor.

Objetivo: Ofrecer infraestructuras y servicios adecuados para fomentar el uso de transporte no motorizado logrando que sea una alternativa atractiva por su conectividad y comodidad de uso. Se debe prestar atención a la accidentabilidad, especialmente en los puntos de cruce con vías de tráfico motorizado.

Sin afección a este aspecto.

Accesibilidad a transporte público.

Objetivo: Lograr una red de transporte público eficaz por su cobertura y conectividad (entre diferentes redes) minimizando las barreras de accesibilidad a la misma y a otros elementos o servicios del entorno urbano.

Las instalaciones de Caterpillar Centro de Formación S.L. no están conectadas con transporte público directamente y la parada más cercana está a 1,4 km, en el núcleo de Maqueda.

Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios.

Objetivo: Lograr una adecuada cobertura y distribución espacial de estos servicios minimizando las barreras de accesibilidad a los mismos (es decir, que sea posible acceder a ellos sin depender de vehículo propio).

Sin afección a este aspecto.

Accidentabilidad ligada al tráfico.

Objetivo: Reducir los niveles de accidentabilidad a partir de un correcto diseño y/o mantenimiento de las vías de comunicación y la separación física de las zonas destinadas a la movilidad motorizada del resto de áreas de ocupación.

Sin afección a este aspecto.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	42/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico.

Objetivo: Crear una red viaria que posibilite el acceso universal en forma eficiente a los diferentes elementos de la ciudad, especialmente a aquellos que pueden suponer oportunidades para el desarrollo económico.

Sin afección a este aspecto.

OCUPACION DEL TERRITORIO.

La ocupación del territorio es clave porque es la base sobre la que se construye el resto de elementos, determinando las necesidades de movilidad, el trazado de equipamientos y servicios, influyendo en las oportunidades de convivencia y finalmente, confiriendo al espacio urbano sus peculiares características físicas y sociales.

Viviendas de promoción pública.

Objetivo: Facilitar el acceso a la vivienda para toda la población, cuidando de que no se cometan inequidades en la distribución de riesgos y oportunidades para la zona donde se sitúen frente al resto de zonas del entorno urbano.

No aplica.

Disponibilidad de vivienda.

Objetivo: Facilitar el acceso a una vivienda de calidad a toda la población cuidando que en las diferentes zonas no existan barreras innecesarias por razón de tipología, precio, calidad del entorno, etc. Debe cuidarse una excesiva ocupación del espacio, optando por la rehabilitación de zonas ya ocupadas antes que la creación de nuevas barriadas.

No aplica.

Densidad y conectividad.

Objetivo: Acercarse en lo posible al modelo de ciudad compacta tradicional, minimizando las necesidades de desplazamiento y el consumo de suelo u otros recursos, pero garantizando niveles mínimos de habitabilidad y adecuada dotación de servicios.

No aplica.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	43/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



Diseño de las vías peatonales.

Objetivo: Fomentar la habitabilidad y comodidad de uso de estos espacios de forma que sean una alternativa viable al uso de otros medios de transporte. Adicionalmente, fomentar que se conviertan en lugares de convivencia y comunicación social.

No aplica.

Ocupación zonas vulnerables.

Objetivo: Reducir en lo posible la ocupación de zonas que están amenazadas por los efectos de potenciales fenómenos extremos (con especial atención a las zonas inundables), tanto ahora como teniendo en cuenta la posible modificación de los mismos como consecuencia del cambio climático.

No aplica.

Espacios libres y ocupados para el peatón.

Objetivo: Dotar a la ciudad de un diseño en el que se limite la ocupación de espacio por vehículos y las vías de comunicación destinadas a su movilidad o su estacionamiento.

No aplica.

METABOLISMO URBANO.

Se entiende por metabolismo urbano el intercambio de materia, energía e información que se establece entre el asentamiento urbano y su entorno natural o contexto geográfico. Su importancia sobre la salud se manifiesta en dos ámbitos: la satisfacción de algunas necesidades vitales de la población y el impacto causado por los subproductos que se generan en estos intercambios.

Fuentes de contaminación del aire.

Objetivo: Minimizar la presencia en el aire de contaminantes físicos (partículas) y químicos (óxidos de azufre, de nitrógeno, ozono, monóxido de carbono, metales pesados, etc.) emitidos por fuentes puntuales (actividades industriales, crematorios, vertederos, gasolineras, etc.) en zonas habitadas y especialmente en equipamientos destinados a poblaciones especialmente vulnerables (centros enseñanza y asistenciales).

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	44/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

Las actividades desarrolladas por Caterpillar Centro de Formación, y más concretamente el movimiento de tierras en demostraciones y prueba de motores, genera una cantidad de partículas significativa, que sin tomar en cuenta la aplicación de determinadas medidas preventivas y correctoras, podrían afectar a la población circundante, especialmente la localizada al oeste, en los diseminados de La Costilla.

Fuentes de contaminación acústica.

Objetivo: Minimizar la generación de ruido, especialmente en zonas saturadas habitadas. Para ello, separar instalaciones que emiten mayores niveles de ruido (grandes infraestructuras de movilidad, instalaciones industriales, zonas de ocio nocturno, lugares de gran afluencia de público) de zonas habitadas, especialmente de equipamientos para poblaciones especialmente vulnerables y de las ocupadas en horario nocturno.

De igual forma que para la producción de partículas, el funcionamiento de la maquinaria puede llegar a producir molestias sobre la población cercana, en caso de no desarrollar medidas preventivas y correctoras.

Redes de abastecimiento.

Objetivo: Garantizar suministro de agua con calidad suficiente para toda la población, incluidos los picos de demanda estacional. Para ello, optar por redes diferenciadas para núcleos independientes, redes malladas sin tramos ciegos y depósitos intermedios de reclaración si existe un tramo muy largo en conducciones de redes de bajo consumo.

Si incidencia sobre este factor.

Alcantarillado, saneamiento y estación depuradora.

Objetivo: Garantizar la recogida y depuración hasta niveles correctos de agua residual de toda la población. Se debe prestar atención a circunstancias no habituales como los aumentos de caudal asociados a los picos de población estacional y a posibles episodios de lluvias torrenciales.

Si incidencia sobre este factor.

Vertederos o plantas tratamiento de residuos.

Objetivo: Asegurar la existencia y accesibilidad a equipos e instalaciones necesarios para una adecuada gestión de los residuos que se producen (prestando atención a circunstancias no habituales donde se produzca un aumento en la generación de residuos). Simultáneamente,

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	45/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



minimizar los impactos al entorno causadas por la presencia de residuos o de las instalaciones que los tratan.

No aplica.

Disponibilidad agua para diferentes usos.

Objetivo: Ser capaz de dar respuesta a los potenciales incrementos de demanda de agua (puntuales o continuados) sin comprometer ni su calidad ni la disponibilidad de recursos para otros usos en el entorno de la ciudad.

Si incidencia sobre este factor.

CONVIVENCIA SOCIAL.

Se refiere a potenciar un estilo de vida en comunidad, lo que se consigue fomentando el modelo de ciudad compacta y diversa. La compacidad genera proximidad, permitiendo el contacto con un mayor número de personas, y la complejidad favorece la presencia de grupos diversos. Así se evita la segregación, que siempre genera desconocimiento y desconfianza por lo que propicia sentimientos de inseguridad y marginación.

Personas en riesgo de exclusión y desarraigo social.

Objetivo: Diseñar una ciudad que atienda las necesidades de todos sus habitantes y les permita conservar sus vinculaciones afectivas con respecto a su lugar de residencia. Para ello, identificar los grupos sociales más desfavorecidos compensando las deficiencias de su entorno prestando especial atención a los núcleos alejados, hábitats dispersos y a asentamientos urbanísticos en suelo no urbanizable y hábitat rural diseminado.

Si incidencia sobre este factor.

Espacios públicos de convivencia.

Objetivo: Dotar a la ciudad de la mayor cantidad posible de espacios de encuentro para la población con una distribución homogénea. Es fundamental, además, que no existan barreras de acceso a dichos espacios, sean éstas físicas, económicas (su acceso no debe implicar costes) o sociales (diseñados de una forma que atraiga a un grupo específico de personas usuarias en detrimento del resto).

No aplica.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	46/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

Habitabilidad del espacio público.

Objetivo: Lograr que el diseño de la ciudad incorpore condiciones favorables para el bienestar físico y psicológico de las personas, sin barreras de accesibilidad ni elementos que generen sensación de inseguridad. El espacio público y los equipamientos deberán ser ergonómicos y confortables, dominando los espacios con buena visibilidad.

No aplica.

Empleo local y desarrollo económico.

Objetivo: Aprovechar las oportunidades que se ofrecen desde el planeamiento para potenciar el incremento del empleo local y favorecer un reparto equitativo de la riqueza generada en el desarrollo económico auspiciado. Planificar áreas o sectores con uso mixto del suelo (residencial/terciario) y con niveles de densidad edificatoria alta.

Sin afección significativa, las actividades de Caterpillar Centro de Formación generan un nivel de empleo a tener en cuenta, tanto directo como indirecto.

Estructura y composición poblacional.

Objetivo: Evitar descompensaciones significativas en la distribución geográfica de la población, así como en su estructura demográfica. Para ello, repartir de forma equilibrada entre los distintos barrios los diversos factores de atracción y repulsión de la población, en su conjunto, y de los diversos grupos de edad, renta, cultura u otros, así como optar por la renovación interior de la ciudad en vez del crecimiento periférico.

Sin afección significativa.

Disponibilidad de viviendas con calidad y variedad.

Objetivo: Facilitar el acceso a una vivienda de calidad a toda la población cuidando que en las diferentes zonas no existan barreras innecesarias por razón de tipología, precio, calidad del entorno, etc. Igualmente auspiciar vivienda protegida en sus diferentes modalidades y repartirla de forma homogénea por todo el territorio que permite uso residencial.

No aplica.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	47/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



OTRAS ÁREAS DE INTERVENCION.

Se refiere a otros aspectos que, pudiendo tener un impacto no despreciable en la salud, no han sido identificadas como prioritarias para su análisis. No comparten otras características comunes, si bien hay varias cuestiones muy relacionadas con la presencia de cementerios que es uno de los equipamientos mencionados de forma explícita en la normativa EIS.

Áreas afectadas por Policía Sanitaria Mortuoria.

Objetivo: Disponer las áreas destinadas a enterramiento de forma que minimicen los impactos sobre su entorno natural, especialmente en lo que se refiere a captaciones o cursos de agua.

No aplica.

Vectores de transmisión de enfermedades.

Objetivo: Minimizar el riesgo de contacto entre la población y aquellas especies animales capaces de transmitir patógenos, incluyendo parásitos como mosquitos, gusanos, garrapatas, roedores, etc. Estos animales suelen encontrarse en áreas abandonadas, humedales, vertederos y similares donde puedan encontrar alimento.

No aplica.

Calidad suelos y aguas subterráneas.

Objetivo: Asegurar el control de la calidad de los recursos hídricos subterráneos y de los suelos, incluyendo los riesgos por presiones de distintas actividades en su alrededor, geológicos como erosión, deslizamientos de terrenos, etc. Tiene especial importancia para aquellas poblaciones de hábitat rural diseminado o fuera de ordenación, que no suelen estar conectados a la red de abastecimiento público.

No aplica.

Grandes accidentes en zonas pobladas.

Objetivo: Gestionar los riesgos asociados a grandes accidentes, tanto de origen natural (inundaciones, incendios, sismos, etc.) como artificial (asociados a grandes instalaciones industriales).

No aplica.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	48/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

Campos electromagnéticos.

Objetivo: Disminuir los niveles de inmisión de campos electromagnéticos, especialmente los derivados del transporte de energía en alta tensión de las zonas habitadas (especialmente de equipamientos destinados a poblaciones especialmente vulnerables como la infancia y las personas mayores).

No aplica.

Riqueza monumental, paisajística y cultural.

Objetivo: Poner en valor los diferentes elementos de riqueza natural y relacionados con la presencia humana presentes en el municipio. Incluye comportamientos, tradiciones, modos de vida y referencias espaciales específicos de la población que reside en el municipio o que son compartidos por otros asentamientos cercanos.

No aplica.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	49/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			

5 ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS POTENCIALES IMPACTOS SIGNIFICATIVOS EN LA SALUD

La actuación que nos ocupa tiene dos claros efectos significativos sobre la salud: la emisión de partículas y generación de ruido procedente del movimiento de maquinaria.

6 MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS

No son necesarias medidas correctoras y protectoras significativas, más allá de las planteadas en el Documento Ambiental Estratégico, relacionadas con la contaminación atmosférica y acústica.

En todo caso, se recuerdan las más importantes:

6.1.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

Contaminantes atmosféricos

- Los vehículos que transporten áridos o cualquier material susceptible de levantar polvo, deberán ir provistos de lonas o cerramientos que eviten derrames o voladuras.
- Para cumplimiento de la legislación vigente en materia de emisión de gases y contaminantes a la atmósfera, así como ruidos, se reglarán todos los motores de la maquinaria y vehículos de carga.
- Se exigirá el estricto cumplimiento de lo establecido por la Dirección General de Tráfico en lo referente a la Inspección de Vehículos (I.T.V).
- En el manejo de maquinaria y vehículos se observarán las siguientes pautas: evitar el exceso de velocidad, realizar una conducción sin aceleraciones ni retenciones, planificar los recorridos para optimizar el rendimiento, evitando el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada cuando sea innecesario.
- Control de emisiones por evaporación desde los depósitos de combustible y carburadores, tanto en ruta como en repostado.
- Realización de riegos periódicos. Dichos riegos se efectuarán en todas las superficies de actuación, lugares de acopio (incluso la tierra vegetal), de forma que todas estas zonas tengan el grado de humedad necesario y suficiente para evitar la producción de polvo.
- Los materiales tales como cemento, arena, etc., serán dispuestos en cubas durante el tiempo de utilización o cubierto con lonas o similar cuando no se estén utilizando.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	50/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



- En días de fuertes vientos, evitar trabajar en las zonas más expuestas y tener siempre en cuenta la dirección del mismo para organizar los tajos.
- Se intentará agilizar el transporte hacia los vertederos autorizados de los escombros y las tierras producidos para minimizar así la dispersión de polvo.
- Se recomienda la adquisición de áridos prelavados para evitar la generación de polvo en suspensión durante las distintas fases constructivas. Los áridos serán adquiridos en canteras legalizadas y autorizadas.
- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos por los caminos de firme terrizo (aprox 20 Km/h).

Ruido y vibraciones

- Horarios de ejecución de las obras: los horarios de ejecución de las obras deberán respetar los horarios de noche, no debiendo empezar antes de las 8:00, ni prolongarse más allá de las 22:00.
- Uso del material de construcción más silencioso disponible: Entre las opciones de material y sistemas de construcción disponibles se deberán elegir aquellas que limiten en lo posible la emisión de ruido y vibraciones al entorno.
- Se comprobará que toda la maquinaria a utilizar durante las obras, está correctamente marcada con el certificado CE.
- Los elementos contaminantes considerados como fijos, se localizarán en zonas alejadas de las zonas sensibles.
- Durante esta fase se estará a lo dispuesto en Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y demás legislación en la materia.
- Mantenimiento de la maquinaria de obra de conformidad con el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Se prohibirá el uso de sirenas, cláxones u otros medios sonoros de señalización, excepto en aquellas labores en que su uso sea necesario para la prevención de accidentes.
- Evitar el vertido de materiales desde grandes alturas.
- Programar las actividades de obra para evitar efectos acumulativos de las emisiones.
- Adecuar la velocidad de la maquinaria en la zona.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29
Observaciones		Página	51/52
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==		



- Informar a los operarios de las medidas para reducir las emisiones acústicas.

7 CONCLUSIÓN

Finalizada la etapa anterior se concluye que no existen impactos significativos que impliquen la realización de una valoración de la relevancia de los impactos detectados, ya que con simples medidas correctoras durante el funcionamiento de las distintas actividades se anulan los impactos detectados, es decir, que la actividad no influirá negativamente en la salud de la población del área de influencia.

Código Seguro De Verificación	3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Aurora Requena Santos	Firmado	03/08/2023 13:52:29	
Observaciones		Página	52/52	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/3w/pgZgpU6OyLsWvjLX9Uw==			