

SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.

ALCANCE ACTUACIÓN	EVALUACION DE IMPACTO DE LA SALUD
SOLICITANTE	SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.
INSTALACIÓN DONDE SE REALIZA EL ENSAYO	HORNO CREMATORIO CON CAFETERÍA SIN COCINA EN UTRERA
POBLACIÓN/PROVINCIA	UTRERA (SEVILLA)
ENTIDAD QUE REALIZA EL ESTUDIO	TÜV SÜD ATISAE
TECNICO REDACTOR	Maria Jesus Ternero Gil Nº Colegiada 3329 Ilustre Colegio Oficial de Quimicos de Sevilla
NUMERO INFORME	8105993017 C/ATM/006750 Rev.2



**Choose certainty.
Add value.**

**Más seguridad.
Más valor.**



INDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	1
2. VALORACIÓN DE IMPACTO EN SALUD	
a) Descripción general del proyecto.....	5
b) Caracterización de la población y su entorno.....	23
c) Identificación de los impactos en los determinantes.....	36
d) Análisis preliminar de impactos en salud.....	41
e) Valoración de la relevancia de los impactos.....	45
f) Conclusiones.....	50
g) Documento de síntesis.....	51

ANEXOS:

Anexo I Modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos

Anexo II Estudio Acústico preoperacional.

Control de cambios.

Rev.0 Documento inicial.

Rev. 1. Se revisa el documento para dar respuesta a cuestiones solicitadas por la Delegación Territorial de Salud y Consumo en requerimiento con ref. REIS-6656 26-SE-PRO-002.

Rev.2. Se revisa el documento para dar respuesta a cuestiones indicadas por Delegación Territorial de Salud y Consumo en requerimiento con ref. 26-SE-PRO-002 de 3/6/2026, y teniendo en cuenta especialmente el nuevo estudio de dispersión de contaminantes realizado.

a) INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente documento constituye Valoración de Impacto en la Salud del “PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO- CREMATARIO EN LA FINCA RESULTANTE DE LA AGREGACIÓN DE PARTE DE LAS FINCAS 4.246-N Y 9.237 DE UTRERA (SEVILLA), a petición de la empresa SAISA 2020 SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS, S.A. en el término municipal de Utrera (Sevilla).

Como promotora del mismo, se ajusta al procedimiento de Autorización de Emisiones a la Atmósfera (AEA), teniendo en cuenta las exigencias y requisitos establecidos en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

La ley de Salud Pública de Andalucía incluye como instrumento la “Evaluación de Impacto en Salud”, detallando el objeto de la EIS, su ámbito de aplicación, procedimiento y metodología y se desarrolla mediante 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.

De acuerdo al 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 someterán a Evaluación de Impacto en Salud las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos señalados en el Anexo I cuando se sometan al correspondiente instrumento de prevención y control ambiental previsto en la normativa vigente, así como las modificaciones sustanciales de las ya autorizadas.

No obstante, en aquellos supuestos en que las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos se localicen a una distancia superior a 1.000 metros de una zona residencial; o a más de 1.000 metros de una zona residencial; o a más de 1.000 metros en el supuesto de efectos de calidad del aire, el promotor no estará obligado a elaborar el documento de valoración de impacto a la salud.

La actividad de SAISA 2020 SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS, S.A. se sitúa dentro del tejido industrial de Utrera (Sevilla), y recogida en el Anexo I del presente Decreto, debiendo ser sometida por tanto a Evaluación de Impacto en la Salud, en los siguientes términos:

- o Categoría 13.62. Crematorios.

Procedimiento de Evaluación de Impacto en Salud (EIS) de Actividades, Obras y sus Proyectos

1. Se someterán a EIS las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos, y que se relacionan en el Anexo I del Decreto 169/2014.
2. Las personas o entidades titulares o promotoras de actuaciones incluidas en el Anexo I, podrán obtener del órgano competente en materia de salud pública información sobre el alcance, amplitud y grado de especificación con el que debe realizarse la valoración del impacto en salud. Esta solicitud irá acompañada de documentación incluida en el Anexo IV del Decreto 169/2014 más un análisis preliminar de los potenciales impactos significativos en la salud de la población.
3. El órgano competente en materia de salud pública comunicará a la persona promotora, en el plazo de veinte días desde la recepción de los documentos, su parecer sobre el alcance, amplitud y grado de especificación de la información que debe contener la valoración de impacto en salud. En dicha comunicación, el órgano competente en materia de salud pública pondrá a disposición del promotor toda la información que obre en su poder y que pueda ser de utilidad. El órgano competente en salud pública dará traslado al órgano ambiental de toda la información en un plazo de diez días.
4. Presentación de la valoración de impacto en salud: Elaborada la valoración de impacto en salud, el promotor de la actuación la presentará conjuntamente con la documentación a aportar para la solicitud de autorización ambiental integrada, unificada o calificación ambiental.
5. Si la valoración de impacto no reúne los requisitos que señala el artículo 6, el órgano competente en materia de salud pública podrá requerir al órgano competente en medio ambiente, en el plazo de diez días desde la recepción de la valoración de impacto en salud, la subsanción o aportación de la documentación preceptiva.
6. Remisión de la documentación: El órgano ambiental remitirá la valoración de impacto en salud, en plazo de diez días, al órgano competente en materia de salud pública que corresponda.
7. Información pública: La valoración de impacto en salud será sometida al trámite de información pública por el órgano ambiental competente. Una vez finalizado dicho trámite, el órgano ambiental trasladará al órgano competente en salud pública el resultado de los aspectos relacionados con la valoración de impacto en salud.

8. Evacuación de informe de impacto en salud: El órgano competente en materia de salud pública deberá remitir al órgano ambiental el informe preceptivo y vinculante de EIS en el plazo máximo de un mes, a contar desde la recepción del resultado de la información pública de la valoración del impacto en salud. En el procedimiento de autorización ambiental integrada y unificada, excepcionalmente y de forma motivada, podrá ampliarse hasta un plazo de tres meses.

De no emitirse el informe anterior en el plazo señalado, se estará a lo dispuesto en el artículo 83 de la Ley 30/1992, del Régimen jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, pudiéndose proseguir en todo caso las actuaciones.

El informe incluirá el resultado de la EIS, así como los condicionantes que resulten del análisis realizado por el órgano competente en materia de salud pública, que se pronunciará de manera clara sobre la viabilidad de la actividad, obra o proyecto, así como si ésta dependiera de la adopción de medidas correctoras.

Las condiciones u medidas correctoras establecidas en el informe EIS serán vigiladas y controladas a través de los programas de vigilancia, responsabilidad de la Consejería competente en materia de salud.

El órgano competente en materia de salud pública establecerá los medios necesarios para garantizar la difusión del contenido de dicho informe a todas las personas físicas o jurídicas interesadas.

La Valoración de Impacto en Salud del “PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO- CREMATORIO EN LA FINCA RESULTANTE DE LA AGREGACIÓN DE PARTE DE LAS FINCAS 4.246-N Y 9.237 DE UTRERA (SEVILLA)”, se ha redactado de acuerdo con los contenidos establecidos en el Artículo 6 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, que se reflejan en la siguiente tabla:

Artículo 6. Contenido y estructura de la valoración del impacto en la salud.

1. El documento de valoración de impacto en la salud contendrá al menos la siguiente información:
 - a) Descripción de la actuación que incluya información relativa a su finalidad, objetivos, características generales, área geográfica de ubicación o población a la que va dirigida, así como sus principales acciones o ejes de actuación.
 - b) Descripción de las principales características del entorno físico, socioeconómico y demográfico de las comunidades o poblaciones afectadas por la actuación, que permitan establecer un perfil de sus condiciones de vida.
 - c) Identificación y valoración de los impactos. Se analizarán y valorarán los impactos previsibles en la salud y sus determinantes como consecuencia de los cambios que la actuación puede inducir en las condiciones de vida de la población afectada, indicando los métodos utilizados para la previsión y valoración de los impactos. Asimismo, se indicarán, en su caso, las medidas previstas para la protección de la salud frente a los impactos negativos y para la promoción de los impactos positivos.
 - d) Conclusiones de la valoración.
 - e) Documento de síntesis, sin argot técnico, fácilmente comprensible.
 - f) Anexos en los que se recoja la documentación que ha servido de apoyo al proceso de valoración de los impactos.
2. La valoración de impacto en salud de los planes y programas se realizará conforme a la ficha recogida en el Anexo III.
3. La valoración de impacto en salud de los instrumentos de planeamiento urbanístico que deban someterse a evaluación de impacto en salud se incorporará en la Memoria del plan, como documentación del mismo, de acuerdo con lo regulado en el artículo 19, apartados 1.a) y 2 de la Ley 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

Información pública

El proyecto ha sido sometido al trámite de información pública mediante la publicación en el tablón de anuncios municipal desde el día 07/11/2025 al día 04/12/2025 sin que en dicho periodo se hayan producido alegaciones o reclamaciones por parte de la ciudadanía.

Asimismo la noticia ha sido publicada en diversos medios de comunicación digital locales y redes sociales. Se adjuntan algunos ejemplos:

<https://www.utreraweb.com/noticias-de-utrer/local/2024/17720/Conoce-todos-los-detalles-del-nuevo-tanatorio--crematorio-de-Utrera-en-el-que-se-invertira-cerca-de-2-millones-de-euros/>

<https://www.utreradigital.com/web/utrer-tendra-nuevo-tanatorio-10-salas-otro-crematorio-junto-cementerio/>

b) VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD

a) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad de SAISA 2020 SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS, S.A.. es de incineración de cadáveres humanos con sus correspondientes féretros y restos de exhumación.

Se propone un edificio exento, separado de sus linderos, de una planta de altura sobre la rasante, que no ocupa la totalidad de la parcela.

En la parte delantera de la misma y con acceso desde la actual rotonda de entrada al cementerio municipal existe un carril de acceso rodado. Paralelo a la carretera y anexo a este carril, se disponen las 25 plazas de aparcamiento de uso público que se recogen en el convenio urbanístico. En el exterior se han dejado 28 plazas de aparcamientos, 3 más que las que las recogidas en el convenio.

Tras estos aparcamientos, se sitúa el vallado perimetral que recorre el resto de la finca.

Se plantea un acceso peatonal por la zona central y dos accesos rodados, uno en la zona derecha de parcela para los trabajadores del tanatorio y entrada de vehículos funerarios y el otro para los usuarios, con acceso desde zona central y conectado con una bolsa de aparcamiento interior del recinto.

El tanatorio- crematorio cuenta con cinco salas de velatorio, independientes entre sí, a las que se accede desde un jardín lateral. Las salas, a pesar de tener distintas dimensiones, cuentan con el mismo programa organizativo. Desde el jardín, se accede al interior de las mismas a través de un porche cubierto. Ya en el interior, las salas están concebidas totalmente diáfanas, y cuentan con espacio más íntimo separado del resto para un velatorio más privado y desde el cual se puede ver el túmulo con el féretro. Las salas están equipadas con baño privado, zona de armarios y espacio para el servicio de catering. Cuentan con un patio interior de uso privativo y con una zona de porche con acceso desde el interior y con vistas al jardín de entrada. Se han planteado unas salas luminosas con espacios abiertos, zonas exteriores de uso privado y espacios de transición para que resulten lo más cómodas posibles.

El acceso principal al edificio se realiza desde la zona central del mismo, a través de una plaza ajardinada y que conecta dicho espacio exterior con el interior por medio de un voladizo. Ya en el interior, se dispone un gran espacio diáfano destinado a vestíbulo donde se ubica la recepción, acceso a la sala de velatorio número 1, zona de espera, núcleo de aseos y cafetería. Desde este vestíbulo y como continuación del mismo, se encuentra un espacio de distribución donde se ubica la zona de administración y contratación, acceso a zona privada de trabajo, una sala de despedida, una sala de espera para el proceso de incineración y la capilla. Desde este espacio se accede a una gran plaza que se ubica delante de la capilla y al porche que se dispone delante de ella, generándose un espacio de conexión tanto interior como exterior con el resto del edificio.

Termina de componer el programa de distribución del edificio la zona de trabajo, solo accesible para el personal del tanatorio, y la que tiene su entrada por la parte trasera del edificio y por la

zona central de la zona de distribución. Esta zona de trabajo queda compuesta por un almacén de material funerario, dos vestuarios, sala para el oficiante del servicio religioso que cuenta con aseo integrado, sala de tanatopraxia, cuarto de limpieza y horno crematorio. Desde esta última estancia se tiene acceso a un patio de luces. Todas estas estancias quedan distribuidas por medio de un pasillo, el cual queda ventilado e iluminado mediante un patio interior central y de ventanal en uno de sus extremos. Desde este pasillo se tiene acceso a todas las salas de velatorio y a los túmulos, exclusivamente para el uso del personal del tanatorio.



Figura 1. Planos del Proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, MAQUINARIA Y EQUIPOS

Las instalaciones de la actividad están diseñadas para la gestión y realización de diversos servicios funerarios, para lo cual la maquinaria principal consiste en equipos de climatización para refrigeración de los Túmulos, además se cuenta con un horno crematorio a instalar de la marca IDETER, modelo H-2125-N3MV-CZ, de 600 kWt de potencia térmica nominal.

DESCRIPCIÓN DE LA ZONA OBJETO A ESTUDIO

La actuación "PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO- CREMATORIO EN LA FINCA RESULTANTE DE LA AGREGACIÓN DE PARTE DE LAS FINCAS 4.246-N Y 9.237 DE UTRERA (SEVILLA), objeto del presente Estudio de Impacto de la Salud se sitúa en el municipio de Utrera (Sevilla).

Tiene una superficie total de 4.955,01 m² y una superficie construida de 1.536,69 m² siendo la superficie útil de 1.384,78 m², la zona de actuación se sitúa a pie de carretera, junto al cementerio municipal.

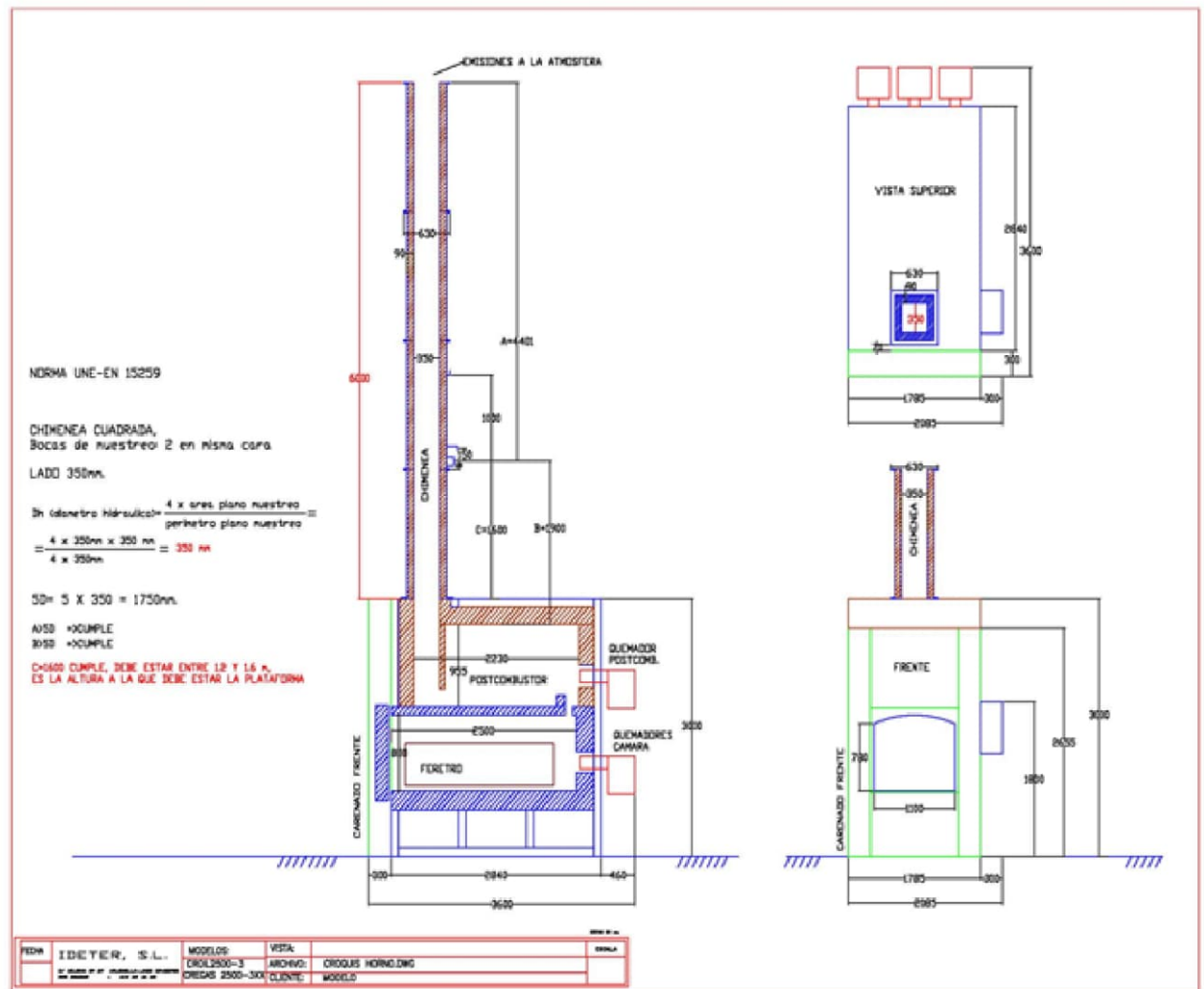
Dicha planta se ubica en suelo clasificado como Rustico. Consta proyecto de actuación para la autorización previa de actuación extraordinaria en suelo rústico para la implantación de tanatorio-crematorio



Figura 3. Localización del proyecto. Imagen propia.

Las actuaciones y equipamientos se ubican en planta baja, tal y como se muestra a continuación:





Sección técnica por el horno.

PREVISIÓN DE RECURSOS NATURALES Y MATERIAS PRIMAS

- Uso de suelo: Todas las actuaciones constructivas son sobre suelo no construido, ya que anteriormente no ha habido construcciones en esta parcela.

La distribución de la intervención se resume en el siguiente cuadro de superficies útiles.:

	ESTANCIA			SUPERFICIE ÚTIL(m ²)	
1	Porche acceso general			26,40 m ²	(*)
2	Recepción			10,14 m ²	
3	Sala entrada-Distribuidor			170,55 m ²	
4	Pasillo baños			3,15 m ²	
5	Baño 1			4,42 m ²	
6	Baño 2			4,27 m ²	
7	cafetería			63,07 m ²	
8	Sala administración			22,86 m ²	
9	Sala Contratación			9,73 m ²	
10	Sala despedida			9,94 m ²	
11	Sala espera crematorio			16,74 m ²	(*)
12	Horno crematorio			38,21 m ²	
13	Capilla			187,23 m ²	
14	Porche capilla			61,93 m ²	
15	Sala Tanatopraxia			30,60 m ²	
16	Vestuario 1			12,20 m ²	
17	Vestuario 2			6,03 m ²	
18	Almacén			24,70 m ²	
19	Sacristía			3,99 m ²	
20	Pasillo 1			111,57 m ²	(*)
21	Pasillo acceso trabajo			4,98 m ²	
22	Sala instalaciones			8,47 m ²	
23	Cuarto limpieza			6,45 m ²	
24	Sala 1	24.1	Porche acceso	12,37 m ²	
		24.2	Sala	93,82 m ²	
		24.3	Baño	4,27 m ²	
		24.4	Túmulo	10,30 m ²	
		24.5	Porche privado	15,75 m ²	
25	Sala 2	25.1	Porche acceso	18,98 m ²	(*)
		25.2	Sala	83,84 m ²	(*)
		25.3	Baño	4,27 m ²	
		25.4	Túmulo	10,61 m ²	
		25.5	Porche privado	15,75 m ²	(*)
26	Sala 3	26.1	Porche acceso	12,00 m ²	(*)
		26.2	Sala	83,84 m ²	
		26.3	Baño	4,27 m ²	
		26.4	Túmulo	10,61 m ²	
		26.5	Porche privado	15,75 m ²	(*)
27	Sala 4	27.1	Porche acceso	12,00 m ²	(*)
		27.2	Sala	83,84 m ²	
		27.3	Baño	4,27 m ²	

28	Sala 5	27.4	Túmulo	10,61 m²	(*)
		27.5	Porche privado	15,75 m²	
		28.1	Porche acceso	12,00 m²	(*)
		28.2	Sala	98,83 m²	
		28.3	Baño	4,27 m²	(*)
		28.4	Túmulo	10,61 m²	
		28.5	Porche privado	15,75 m²	
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL			1.384,78 m²		

(*) Los porches en el sumatorio total se han computado al 50%

EMISIONES A LA ATMÓSFERA, VERTIDOS Y RESIDUOS

Emisiones a la atmósfera (focos emisión de gases)

Se generarán gases de combustión procedente del Horno de Cremación y emisiones de partículas.

La actividad de cremación funeraria está dentro de las “actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera”, ya que por su naturaleza constituye una fuente de contaminación cuyas características requiere que sea sometida a un régimen de control y seguimiento. La actividad está incluida dentro de la actividad: Cremación – Grupo B – Código 09 09 01 00, por ello una vez puesta en marcha estará sometida a controles periódicos.

El proceso se realiza en sistema cerrado, las instalaciones cuentan con un horno crematorio en el que se llevan a cabo las cremaciones de cadáveres y miembros. El horno consta de dos cámaras, una primera de cremación o incineración con dos quemadores que aportan el calor necesario para el proceso; y una segunda cámara de postcombustión con un quemador, situada sobre la anterior, que realiza una postcombustión de los gases generados durante la incineración, a una temperatura mínima de 850° C, con un tiempo de residencia mínimo de 2 segundos en dicha cámara, antes de que los gases salgan por chimenea.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL HORNO INCINERADOR.

- Dimensiones de cámara: 1000 mm. ancho x 780mm alto x 2500 mm fondo
- Carga máxima: 250 Kg.
- Numero de cremaciones /24h : 3
- Consumo medio iniciando el horno frio: 70m³ gas natura
- Tiempo de cremación: 90/120 minutos (80/100Kg)
- Aislamiento: Ladrillos, hormigón refractario y fibra cerámica.
- Temperatura máxima de utilización: 1.000 °C
- Tipo de combustible: **GAS**
- Potencia nominal térmica (mínima – máxima): 0 – 600Kw
- Alimentación eléctrica: 400 voltios trifásica + neutro + tierra.
- Potencia eléctrica instalada: 7 Kw.
- Ventilador: CAS-645-2T-4 3KW
- Nivel de presión sonora: 73 dB(A)
- Equipo automático de combustión con quemadores de **GAS MV**
- Número de quemadores: **3**
- Zonas de control: cámara y postcombustor
- Tiro: directo natural.
- Control basado en autómatas programables y pantalla táctil
- Peso: 7500 Kg. aprox
- Uso: incineración de cadáveres humanos y restos de exhumación con sus correspondientes féretros.
- Sistema de medición en continuo de O₂ en gases de salida a atmósfera.

A continuación, se indican los contaminantes principales de este foco, así como sus concentraciones previsibles en condiciones normales y en sus máximos de emisión:

EMISIONES CANALIZADAS GASES COMBUSTIÓN:

CARACTERÍSTICAS PREVISIBLES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

- Caudal o velocidad y temperatura de los gases de salida.
 - **Caudal a 700°C (temperatura de media de emisión): 3580 m³/h**
 - Caudal en condiciones normales (293° K y 1 atm): 1000 Nm³/h
 - Temperatura mínima en postcombustor: 850°C
 - Humedad de los gases: 5% en volumen.
 - Velocidad de gases en el punto de medida en torno a 10 m/s.
 - Todos los contaminantes a medir estarán referidos al 11% de O₂.
 - Temperatura mínima en postcombustor: 850°C
- Concentración máxima de contaminantes:
 - NO_x como NO₂: <300 mg/Nm³
 - SO₂: <200 mg/Nm³
 - Partículas: <50 mg/Nm³
 - CO: <100mg/Nm³
 - HCL: <30 mg/Nm³
- Oxígeno libre, nunca inferior al 3%, con medición en continuo y control mediante sonda de óxido de circonio.
- Ausencia de olores y coloración en los gases emitidos a la atmósfera.

CONTAMINACION ACÚSTICA

Los principales focos de contaminación acústica de esta actividad son los siguientes:

Ventilación.

Actividad pública del tanatorio.

Horno Incinerador.

Compresores de refrigeración.

Durante el funcionamiento de la actividad no se prevé que se superen los niveles indicados (70 dBA). En cualquier caso, quedan garantizados los niveles de ruido producidos por los propios elementos constructivos que componen el local.

Para evaluar la posible incidencia de los niveles de ruido, se ha realizado un estudio acústico preoperacional, que concluye que NO SE SUPERAN los límites máximos permitidos en cuanto a inmisión de ruidos aplicables a infraestructuras portuarias y actividades y los objetivos de calidad acústica en áreas de sensibilidad acústica que se establecen en la Tabla VII del Capítulo II y la

Tabla I del Capítulo I del Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía

USO DEL AGUA Y VERTIDOS LÍQUIDOS

No se prevé la utilización incontrolada de agua en el establecimiento; las aguas sucias y fecales son transportadas mediante el correspondiente saneamiento, a la red general municipal de alcantarillado.

RESIDUOS

Los residuos URBANOS generados asociados a la actividad de crematorio se depositarán en contenedores adecuado para ser retirados posteriormente por un gestor autorizado. o se prevé la producción de residuos catalogados como no peligrosos.

La actividad destinada a cremación funeraria contará con un plan gestor de los residuos sanitarios que se pudieran generar.

El resto de residuos y desechos generados en la actividad son de tipo orgánico, como envases, plásticos y flores, por lo que se pueden considerar equivalentes a los que se pueden producir en cualquier vivienda.

EMPLEO

Tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento se producirá un incremento de la oferta de empleo, que afectará principalmente a los sectores de población joven y potencialmente activa.

LEGIONELLA

La prevención y el control de la legionelosis tiene su base en el Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

La legionelosis es una enfermedad bacteriana de origen ambiental que suele presentar dos formas clínicas diferenciadas: la infección pulmonar o “Enfermedad del legionario”, que se caracteriza por neumonía con fiebre alta, y la forma no neumónica, conocida como “fiebre de Pontiac”, que se manifiesta como un síndrome febril agudo y de pronóstico leve.

La infección por Legionella puede ser adquirida en dos ámbitos, el comunitario y el hospitalario. Su nicho ecológico natural son las aguas superficiales. Desde estos reservorios naturales la bacteria puede colonizar los sistemas de abastecimiento de las ciudades y, a través de la red de distribución de agua, se incorpora a los sistemas de agua sanitaria u otros sistemas que requieren agua para su funcionamiento como las torres de refrigeración.

Las instalaciones que con mayor frecuencia se encuentran contaminadas con Legionella y han sido identificadas como fuentes de infección son los sistemas de distribución de agua sanitaria, caliente y fría, y los equipos de enfriamiento de agua evaporativos, tales como las torres de refrigeración y los condensadores evaporativos.

Por todo lo visto anteriormente, las instalaciones proyectadas presentan un bajo riesgo de proliferación y dispersión de Legionella, teniéndose en cuenta el cumplimiento de los siguientes requisitos técnicos:

- Diseño que evite tramos muertos y estancamientos
- Materiales adecuados para agua potable
- Posibilidad de purgas y vaciados
- Adecuado Mantenimiento, que incluya:
 - o Revisión periódica del estado de la red de AFCH
 - o Limpieza y purga de puntos terminales poco utilizados (grifos, duchas)
 - o Control de condiciones que favorezcan Legionella (temperatura, estancamiento)
 - o Aplicación de medidas correctoras si se detectan desviaciones

b) CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACION Y SU ENTORNO

En esta fase, el objetivo será caracterizar la población que puede verse afectada por una actuación y su entorno social, económico y ambiental. Se recopilarán los datos que reflejen las características sociales, económicas, ambientales, demográficas y de salud de la población potencialmente afectada por la ejecución y puesta en marcha de un proyecto.

Se entiende por población potencialmente afectada a aquella en la que es razonable esperar que se produzcan impactos medibles en su salud o bienestar como consecuencia de la implementación de un proyecto.

Como regla general y de acuerdo al espíritu del Decreto EIS se considerará, a priori, población potencialmente afectada a aquella que resida dentro de un radio de 1.000 metros de la actuación.

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACION DE LA POBLACIÓN IMPLICADA

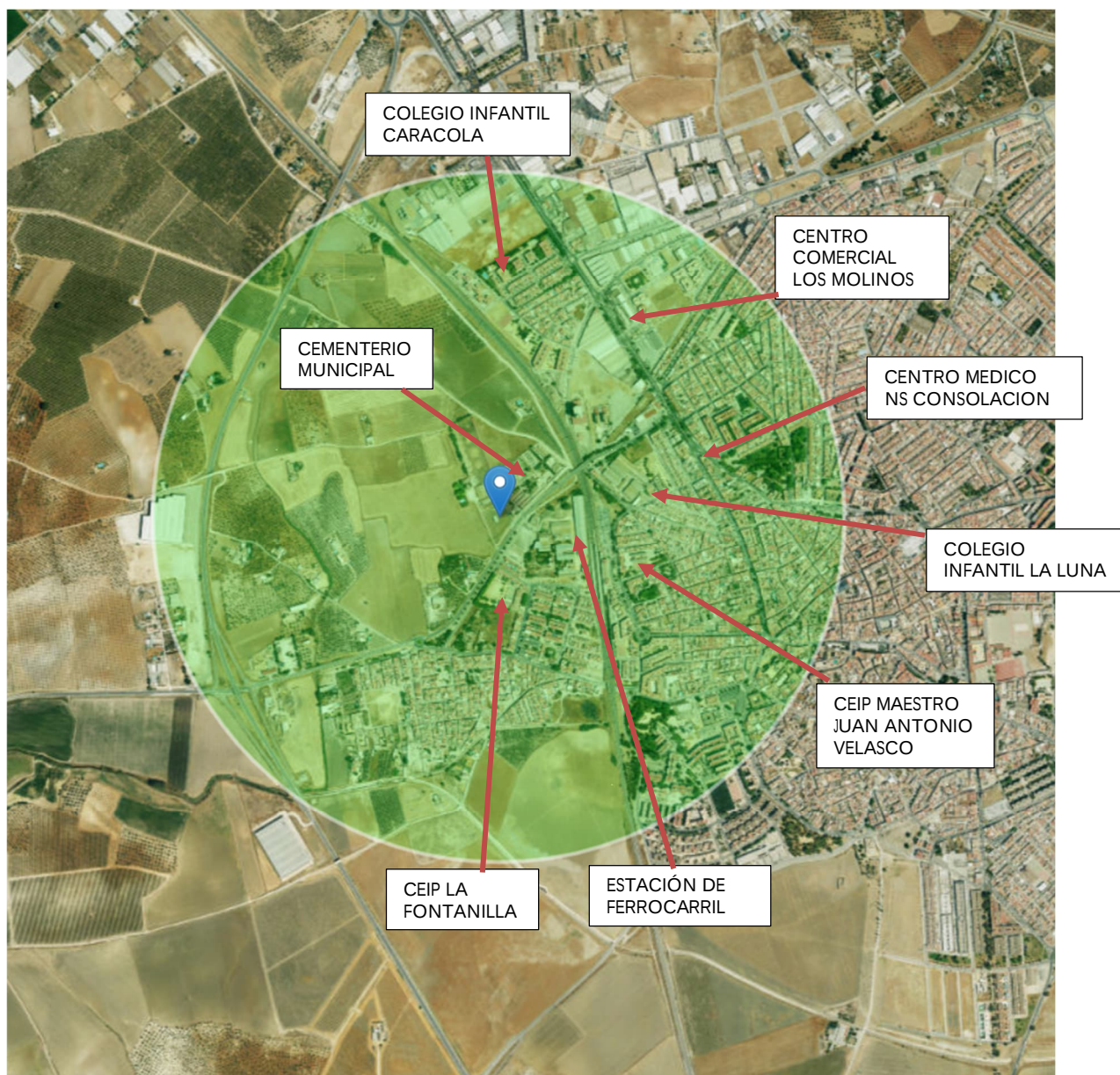
Como se ha mencionado anteriormente, la parcela donde se ubicarán las instalaciones se encuentra en las afueras del núcleo urbano, rodeado de zonas industriales, residenciales, educativas y sanitarias.

Las viviendas mas cercanas se encuentran a 50 metros de la instalación, en la calle Rio Bembezar. La distancia desde el horno a estas viviendas más cercanas es de 120 m.

Dentro del radio de 1000 metros alrededor de la instalación (3,14 km²), la superficie ocupada por zonas residenciales es del 50-60%, y se estima una población de entre 8.000 y 10.000 habitantes en dicho círculo.



En la siguiente fotografía aérea se detalla, en un radio de 1.000 metros alrededor de la instalación, los usos y edificaciones donde hay habitualmente personas:



Se muestran en la tabla adjunta los principales centros educativos, comerciales o sanitarios que se encuentran más próximas a la instalación

Centro	Distancia de la instalación (m)
CEMENTERIO MUNICIPAL	ANEXO
CEIP LA FONTANILLA	170
ESTACION DE FERROCARRIL	230
CEIP MAESTRO J ANTONIO VELASCO	400
COLEGIO INFANTIL LA LUNA	450
CENTRO MEDICO NS CONSOLACION	600
CENTRO COMERCIAL LOS MOLINOS	670
COLEGIO INFANTIL LA CARACOLA	700

PERFIL DEMOGRÁFICO. POBLACIÓN POR SEXOS Y GRUPOS DE EDAD

Utrera es una localidad perteneciente a la provincia de Sevilla, en la comunidad autónoma de Andalucía. Está situada al sureste de la provincia, a aproximadamente 30 km de la capital provincial. Su término municipal tiene una extensión de 681 km² y limita con los municipios de Alcalá de Guadaira, Dos Hermanas, Los Palacios y Villafranca, Las Cabezas de San Juan, Lebrija, El Palmar de Troya, Morón de la Frontera y Arahál.

Se muestra a continuación una visión general de la situación demográfica y socioeconómica de Utrera, Sevilla, reflejando aspectos clave de su población, educación, renta y empleo:

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la población de Utrera a fecha de 1 de enero de 2022 es de 52.279 habitantes.

La distribución de la población por sexo es la siguiente:

Sexo	Habitantes
Hombres	25.634
Mujeres	26.645

La distribución de habitantes del municipio por grupos de edad es la siguiente:

Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Total
0-19 años	6.000	5.800	11.800
20-64 años	15.000	15.500	30.500
65 o más años	4.634	5.345	9.979

En cuanto a la población extranjera, según datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en 2022 residían en Utrera 1.200 extranjeros, representando aproximadamente el 2,3% de la población total. Las principales nacionalidades de los extranjeros residentes son:

Nacionalidad	Número de residentes	Porcentaje sobre total de extranjeros
Marruecos	400	33,3%
Rumanía	300	25%
Colombia	200	16,7%
Otros	300	25%

En términos de movimientos migratorios, durante 2021 se registraron en Utrera:

Movimiento	Número
Emigraciones	500
Inmigraciones	550

Respecto a los eventos demográficos en 2021:

Evento	Número
Nacimientos	600
Defunciones	450
Matrimonios	150

La población en diseminado del municipio de Utrera en 2022 es de 3.000 habitantes, según el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).

Perfil socioeconómico (Educación, Renta y Empleo)

Educación: La distribución de la población de 16 años o más por niveles educativos es la siguiente:

Nivel educativo	Número de personas
No sabe leer o escribir	500
Educación primaria incompleta o sin estudios	5.000
Graduado en educación secundaria	20.000
Bachillerato o FP de grado superior	15.000
Estudios universitarios	6.000

Nivel de renta: Según el Atlas de Distribución de Renta de los Hogares del INE, la renta familiar disponible por habitante en Utrera en 2020 es de 14.500 euros, situándose por debajo de la media nacional.

Empleo: Indicadores del mercado laboral en Utrera para 2022:

Indicador	Número
Paro registrado (mujeres)	2.000
Paro registrado (hombres)	1.500
Paro registrado (extranjeros)	300
Tasa municipal de desempleo	15%
Contratos registrados (mujeres)	3.000
Contratos registrados (hombres)	4.000
Contratos registrados (indefinidos)	2.500
Contratos registrados (temporales)	4.500
Contratos registrados (extranjeros)	500
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados (mujeres)	100
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados (hombres)	150

Si nos centramos en la población afectada por el proyecto, considerando un radio de 1000 metros alrededor de la instalación, al tratarse en gran parte de una zona periférica y de más reciente construcción, la edad media de la población en esta zona se estima entre 1 y 4 años menor que la media del municipio. Esto se debe a factores como:

- Vivienda más reciente o más asequible
- Más familias con hijos
- Urbanizaciones y adosados
- Menos población muy mayor (que suele quedarse en el centro histórico)

La diferencia entre el centro de Utrera (más envejecido y denso) y la periferia (más joven y familiar, como la zona del Cementerio Municipal) influye en la salud pública, pero no de forma simple de “mejor o peor”, sino cambiando qué problemas de salud predominan en cada zona.

1. Diferencias en salud por edad

Centro (más envejecido)

Predominan personas mayores:

- Más enfermedades crónicas:
 - hipertensión
 - diabetes tipo 2
 - problemas cardiovasculares
- Más problemas de movilidad (artrosis, caídas)
- Mayor riesgo de deterioro cognitivo o soledad

Periferia (más joven y familiar)

Predominan adultos jóvenes y familias:

- Mejor estado de salud general
- Menos enfermedades crónicas graves
- Más problemas “agudos”:
 - lesiones deportivas
 - accidentes domésticos leves
- Salud más centrada en:
 - pediatría
 - embarazo y maternidad

CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA ACTUACIÓN

Los aspectos a caracterizar están fuertemente influenciados por la descripción del proyecto y, en especial, por la información relativa a los recursos e infraestructuras que resultan necesarias (para analizar el impacto sobre los recursos existentes) y las emisiones de todo tipo que se producen. En todo caso, siempre es conveniente completar esta información con datos climatológicos y aquellos necesarios para analizar las vías de exposición.

EMISIONES GASEOSAS

Variables climatológicas. Niveles actuales de contaminantes atmosféricos.

Estos datos ofrecen una visión general del clima en Utrera, reflejando las condiciones típicas y las variaciones estacionales a lo largo del año.

Utrera presenta un clima mediterráneo caracterizado por veranos cortos, cálidos, áridos y mayormente despejados, e inviernos fríos y parcialmente nublados. A lo largo del año, la temperatura generalmente oscila entre 5 °C y 35 °C, rara vez descendiendo por debajo de 1 °C o superando los 40 °C.

Temperaturas Medias Anuales:

- Temperatura Máxima Diaria:
 - o Aumenta gradualmente desde aproximadamente 17 °C en enero hasta alcanzar alrededor de 35 °C en julio y agosto, descendiendo posteriormente en los meses siguientes.
- Temperatura Mínima Diaria:
 - o Se sitúa cerca de 5 °C en los meses más fríos, como enero, y asciende hasta aproximadamente 20 °C durante julio y agosto.
 - o

Precipitaciones:

Utrera experimenta un régimen de precipitaciones caracterizado por:

- Estación Seca: Veranos áridos con escasas lluvias.
- Estación Húmeda: Mayor concentración de precipitaciones durante los meses de otoño e invierno.

Nubosidad:

- Durante el invierno, el cielo está nublado o mayormente nublado aproximadamente el 42% del tiempo.
- En verano, la nubosidad disminuye, y la probabilidad de cielos despejados aumenta, alcanzando su punto máximo alrededor del 22 de julio, cuando hay un 94% de probabilidad de cielos despejados, mayormente despejados o parcialmente despejados.

El área metropolitana de Sevilla cuenta con una red de estaciones de medición ambiental, que completan la Red de Vigilancia de la provincia, siendo las más próximas a la instalación de SAISA 2020 las estaciones de Dos Hermanas y Alcalá de Guadaira, situadas a unos 15 km al Noroeste de la instalación.

Se indican como referencia los datos aportados por la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía del periodo anual recogidos en el informe de calidad del aire de la Junta de Andalucía para el año 2024 para zonas rurales.

Parámetro	Concentración de FONDO ⁽¹⁾
SO ₂ (µg/m ³)	20
Partículas PM-10 (µg/m ³)	21
CO (µg/m ³)	1122
NO ₂ (µg/m ³)	10

Emisiones acuosas. Identificación de posibles impactos críticos.

En el proceso productivo se usarán exclusivamente agua potable de la red de suministro del Ayuntamiento de Utrera. No se extrae agua por tanto de pozos ni de captaciones subterráneas.

En la zona de actuación, las masas superficiales de agua más cercanas son El arroyo de la Guadairilla, el caño de la Vera y El arroyo salado junto con el embalse de Torre del Águila.

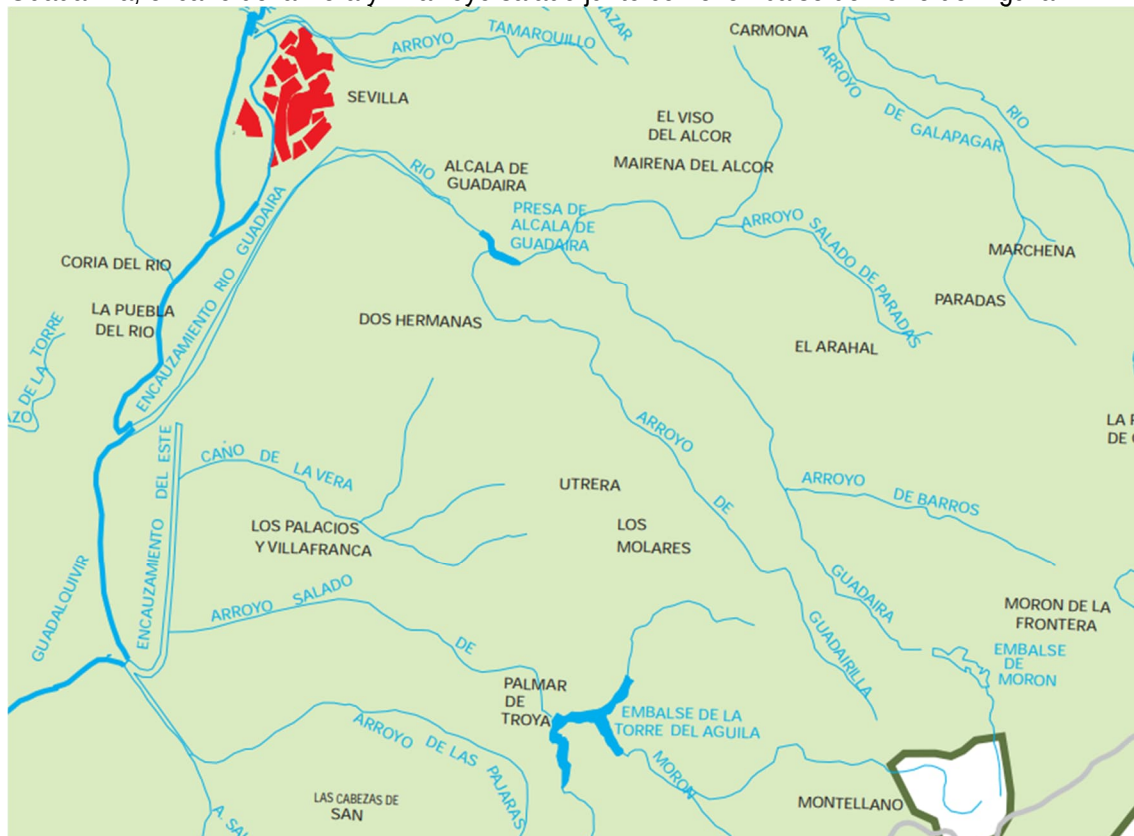


Figura 7. Masas de agua superficial.. Atlas hidrogeológico de la provincia de Sevilla.

El ámbito de actuación se sitúa sobre el acuífero de Sevilla-Carmona, si bien no se hará ninguna captación de aguas subterráneas ni, a priori, hay posibilidad de contaminación de dicho acuífero por filtraciones, al llevarse a cabo la ampliación de la instalación sobre suelo cimentado.

EMISIONES SÓLIDAS.

Estado actual de los suelos.

Según el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Utrera presenta una geología y unos suelos característicos que influyen en su paisaje y uso del territorio.

Geología:

La región de Utrera se encuentra en la zona de contacto entre las Cordilleras Béticas y la Depresión del Guadalquivir. Los materiales geológicos predominantes incluyen:

- Materiales Triásicos: Compuestos principalmente por margas y arcillas con presencia de yesos y cuarzos bipiramidales.
- Depósitos del Cretácico: Caracterizados por una alternancia de margas y calizas margosas rojas.
- Formaciones del Plioceno: Incluyen arenas arcillosas de color amarillento y calizas.
- Materiales Cuaternarios: Constituidos por depósitos aluviales y coluviales, como limos y arcillas grises.

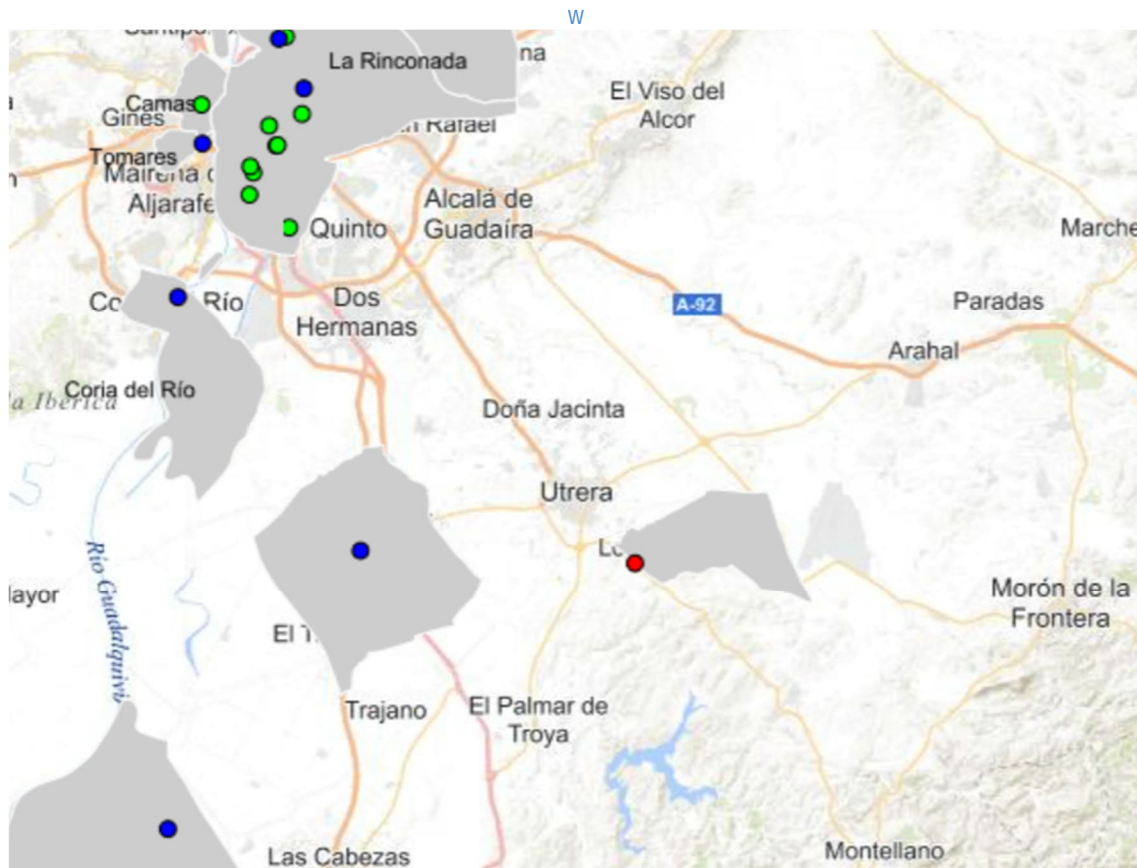
Suelos:

Los suelos de Utrera se han desarrollado a partir de estos materiales geológicos, dando lugar a:

- Vertisoles: Suelos ricos en arcillas, muy impermeables y con drenaje deficiente.
- Luvisoles Crómicos y Eútricos: Suelos de color rojo intenso, desarrollados sobre pizarras, con textura limosa y buena permeabilidad.
- Cambisoles Crómicos y Eútricos: Suelos poco profundos, de color pardo rojizo, textura limo arenosa a limo arcillosa, desprovistos de carbonatos y con pH moderadamente ácido.

Estos suelos presentan desafíos para la agricultura debido a su impermeabilidad y susceptibilidad a la erosión, especialmente en áreas con pendientes pronunciadas.

La zona objeto a estudio se encuentra totalmente urbanizada y alterada, a excepción de la zona situada al norte de la instalación, donde se encuentran superficies naturales y forestales. No se conocen episodios de contaminación de suelos en esta zona



Suelos contaminados. REDIAM.

La actividad de Tanatorio- Crematorio. no es una actividad sometida al RD 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Si bien, al estar la actuación de la ampliación sobre suelo cimentado no se espera por parte de dicha instalación ningún episodio de contaminación de suelo que pueda afectar a la población.

Los residuos generados asociados a la actividad de tanatorio–crematorio se depositarán en contenedores adecuado para ser retirados posteriormente por un gestor autorizado. Como se ha dicho anteriormente, no se esperan episodios de contaminación de suelos.

Las instalaciones con probabilidad de contaminación potencial de suelo son las zonas que contienen sistemas e infraestructuras de gestión y/o tratamiento de residuos controlados y no controlados (lixiviados).

c) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS EN LOS DETERMINANTES

Una vez terminada la fase descriptiva, y caracterizada tanto la población que puede verse afectada por un proyecto como su entorno, es el momento de comenzar la valoración prospectiva del proyecto. Primero se identificarán los impactos sobre los determinantes en la salud y, posteriormente, en función de ciertas variables, ver cuáles de esos impactos sobre los determinantes podría originar un impacto en la salud.

Los objetivos de esta fase son, por lo tanto, dos: primero, identificar los potenciales efectos del proyecto en los determinantes de la salud y, segundo, realizar una valoración de la relevancia de estos impactos.

El método que vamos a usar ha sido desarrollado ex-profeso para la realización de una VIS de un proyecto, y sobre el que se puede incorporar convenientemente información ya disponible en la Evaluación de Impacto Ambiental. Dicho método se encuentra desarrollado en el Manual para la Evaluación de Impacto en Salud de Proyectos sometidos a Instrumentos de Prevención y Control Ambiental en Andalucía.

Parte 1: Resumen de las agrupaciones de determinantes

Se incluye a continuación un resumen por determinantes. Desarrollaremos tan sólo aquellos que son aplicables a nuestra ampliación objeto a estudio:

- **Aire Ambiente:** En el modelo de dispersión de contaminantes que se incluye en el expediente de la solicitud de Calificación Ambiental y que se anexa a este informe, se estudian los valores de contaminación esperados en un área de 1000 metros alrededor de la instalación y su influencia en aquellas zonas en las que se prevea la existencia de población vulnerable.

No se prevén variaciones en los niveles de contaminantes del aire ambiente. Las emisiones canalizadas procedentes del horno de cremación no deben suponer un aumento significativo en la zona, dado que, se parte de una situación ADMISIBLE, tal y como se expuso en el epígrafe anterior de caracterización del entorno.

No obstante, debe tener un seguimiento exhaustivo, dada la importancia de este factor pues la población potencialmente expuesta es una población vulnerable.

- **Ruido y vibraciones:** En el Estudio Acústico Preoperacional que se incluye en el expediente de la solicitud de Calificación Ambiental y que se anexa a este informe, se concluye que no se prevé un aumento de ruido significativo en los alrededores de la instalación, y que en ningún caso se superarán los valores límite establecidos.
- **Aguas de consumo, aguas superficiales y subterráneas:** El agua proviene en su totalidad de la red de abastecimiento municipal. Dicha red suministra agua a la población con calidad suficiente incluyendo los picos de demanda estacional. No se realizan captaciones ni de pozos ni de otros tipos de aguas subterráneas.

Los vertidos van a la red de saneamiento municipal, sin necesidad de tratamiento previo dado que cumplen los parámetros específicos de calidad.

- Suelos: Los residuos son depositados en un almacén con suelo cimentado y posteriormente retirado por gestor autorizado. Como se explicó anteriormente ningún vertedero controlado ni ningún centro de tratamiento de los mismos entran dentro de la zona de estudio.
- Vectores de transmisión de enfermedades: El presente apartado se refiere a la existencia de riesgo de contacto entre la población y aquellas especies animales capaces de transmitir patógenos, incluyendo parásitos como mosquitos, gusanos, garrapatas... Estos animales suelen encontrarse en áreas abandonadas, humedales, vertederos y similares.

En nuestra zona de estudio no existe riesgo de contacto entre población y especies animales de tipo transmisor.

- Seguridad química: La actividad evaluada NO conlleva el uso de sustancias químicas peligrosas.
- Empleo local y desarrollo económico: Tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento se producirá un incremento de la oferta de empleo, que afectará principalmente a los sectores de población joven y potencialmente activa.

Parte 2: Lista de chequeo

El contenido de la lista de chequeo es cualitativo. Se usan tres niveles del efecto que se está valorando (alto, medio y bajo), lo que permite identificar los diversos niveles de intensidad de un efecto.

Respecto de los contenidos que se deben valorar en cada una de las columnas:

- Probabilidad: Posibilidad de ocurrencia de un cambio significativo en los determinantes de la salud asociados, como consecuencia de la ampliación.
- Intensidad: Nivel máximo de modificación en los determinantes de la salud que podría suponer la implantación de las medidas, sin tener en cuenta otras consideraciones.
- Permanencia: Grado de dificultad para la modificación del efecto en cuestión.

Una vez conocidos los contenidos a valorar se aporta una tabla con los posibles criterios de valoración en cada una de las columnas, atendiendo a:

	BAJO	MEDIO	ALTO
PROBABILIDAD	No se prevé que se produzca una modificación significativa en el/los determinantes.	Resulta razonable esperar que se va a producir una modificación en el/los determinantes, pero puede no ser significativa o depender de la concurrencia de factores adicionales.	Resulta prácticamente seguro, bien por la experiencia acumulada o por el desarrollo lógico de las medidas, que se va a producir una modificación significativa en el/los determinantes.
INTENSIDAD	La modificación prevista no tiene la suficiente entidad como para alterar de forma significativa el estado inicial del/de los determinantes.	La modificación prevista tiene suficiente entidad como para detectarse fácilmente pero el resultado final está claramente influenciado por el estado inicial del/de los determinantes.	La modificación prevista es de tal entidad que altera por completo el estado inicial del/de los determinantes.
PERMANENCIA	La modificación es temporal, de tal forma que sus efectos pueden atenuarse o desaparecer en meses. El grado de dificultad física/económica por motivos de impopularidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es relativamente sencillo.	Modificación no totalmente permanente pero cuyos efectos tardan años en desaparecer. El grado de dificultad física/económica por motivos de impopularidad según tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es importante, pero es posible mantener los efectos positivos, o si los efectos son negativos volver a la situación inicial.	Modificación que se puede considerar prácticamente inalterable o cuyos efectos van a notarse durante 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 (según el caso) es muy elevado.

ASPECTOS A EVALUAR (El proyecto en cualquiera de sus fases, incluye medidas o acciones que pueden introducir modificaciones en...)	PROBABILIDAD	INTENSIDAD	PERMANENCIA	GLOBAL
FACTORES AMBIENTALES				
Aire Ambiente	Media	Media	Baja	Media
Ruido y vibraciones	Baja	Baja	Baja	Baja
Aguas de consumo	Baja	Baja	Baja	Baja
Aguas superficiales	Baja	Baja	Baja	Baja
Aguas subterráneas	Baja	Baja	Baja	Baja
Suelos	Baja	Baja	Baja	Baja
Vectores de transmisión de enfermedades	Baja	Baja	Baja	Baja
Saneamiento y reutilización	Baja	Baja	Baja	Baja
Cambio climático	Baja	Baja	Baja	Baja
Seguridad química	Baja	Baja	Baja	Baja
Agentes biológicos	Baja	Baja	Baja	Baja
Ecosistemas naturales y especies polinizadoras	Baja	Baja	Baja	Baja
FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL				
Empleo local y desarrollo económico	Alta	Media	Alta	Alta

La actuación modificará el aire ambiente siendo pues el factor determinante a tener en cuenta en la valoración en la salud.

Se espera que la emisión de ruido no aumente de forma significativa en la zona alrededor de la actuación.

En el caso de los suelos, la probabilidad de que ocurra un episodio de contaminación es muy baja.

Las aguas superficiales y subterráneas muy raramente se verán afectadas, así como los ecosistemas naturales. Lo mismo ocurre con la seguridad química y los agentes biológicos (legionella).

La actividad de SAISA 2020 NO conlleva el uso de sustancias químicas peligrosas.

d) ANÁLISIS PRELIMINAR DE IMPACTOS EN SALUD

Esta etapa es la primera realmente específica de una valoración de impacto en salud. La metodología que se propone consta de dos pasos: en el primero se identifican los efectos potenciales que los determinantes provocan en el bienestar de la ciudadanía a través de la búsqueda de estudios científicos que avalen dicha relación. En el segundo se analizan las rutas de exposición o vías de afección a las poblaciones (reales o potenciales) que pudieran verse afectadas.

Para llevar a cabo el primer paso contamos con la posibilidad de revisar la evidencia científica disponible buscando correlaciones entre factores determinantes y efectos en la salud.

El segundo paso para llevar a cabo el análisis preliminar es la identificación, descripción y valoración de la población (real o potencial) que puede verse afectada en el proyecto concreto por los efectos potenciales en la salud que se habrán descrito anteriormente.

Finalizadas estas dos etapas, el último paso es valorar si, integrando tanto esta información como las incertidumbres detectadas, resulta posible descartar la existencia o no de un impacto significativo sobre la salud o sobre las inequidades en salud como consecuencia de la ejecución y puesta en marcha de la ampliación.

A continuación, se realizará una valoración preliminar de impacto en salud de acuerdo a los siguientes baremos:

	BAJO	MEDIO	ALTO
Efecto potencial	Efectos leves, afectando más a la calidad de vida o al bienestar.	Pueden modificar la incidencia o los síntomas/efectos de enfermedades no graves, así como la incidencia de lesiones no incapacitantes.	Pueden alterar positiva o negativamente de forma significativa los años de vida ajustados por discapacidad, la incidencia de enfermedades graves o lesiones incapacitantes.
Nivel de certidumbre	Artículos y estudios publicados. Evidencia obtenida por medios propios	Metaanálisis, revisiones sistemáticas, análisis comparativos, etc. Aspectos incorporados en legislación de otros países. Recomendaciones de organismos internacionales.	Pronunciamiento claro de los organismos internacionales de reconocido prestigio. Aspectos incorporados en legislación o planes de acción propios.
Medidas de protección o promoción	Existen medidas de protección o potenciación de reconocida eficacia y se han implementado ya en el proyecto original.	Las medidas de protección o potenciación implementadas sólo pueden variar parcialmente los efectos de acuerdo con la evidencia sobre intervenciones. Existen medidas de reconocida eficacia y se han previsto pero no pueden implementarse en el proyecto por motivos diversos.	No existen medidas de reconocida eficacia, o bien no está prevista su implementación.
Población total	La afectación o exposición suele ser de corta duración/intermitente/afecta a un área pequeña y/o a un pequeño número de personas, por ejemplo a menos de 500 habitantes.	La afectación o exposición puede ser más duradera e incluso intermitente/afecta a un área relativamente localizada y/o a un número significativo de personas, entre 500 y 5000 habitantes.	La afectación o exposición es de larga duración o permanente y afecta a un área extensa y/o un número importante de personas, por ejemplo más de 5.000 habitantes o a la totalidad de habitantes del municipio.
Grupos vulnerables	No se tiene constancia de la existencia de una comunidad significativa de personas que puedan considerarse grupo vulnerable para este determinante por razones sociales o demográficas	Existe una comunidad de personas que puede considerarse grupo vulnerable para este determinante, pero se distribuyen de forma no concentrada por el espacio físico, o si se concentran en un espacio geográfico común éste no tiene un tamaño significativo.	Existen comunidades de personas que pueden considerarse grupo vulnerable para este determinante pero además o bien se concentran en un espacio común de tamaño significativo/varios espacios menores, o bien se trata de comunidades que concentran más de dos o tres factores de vulnerabilidad.
Inequidades en distribución	No se han documentado inequidades significativas en la distribución de los impactos o los mismos ayudan a atenuar las inequidades que existían previamente a la implementación del proyecto.	Se prevén inequidades en la distribución de los impactos tras la ejecución y puesta en marcha del proyecto, bien porque se generen o porque no se pueden atenuar las inequidades preexistentes.	Se prevé que la ejecución y puesta en marcha del proyecto pueda reforzar las inequidades existentes o generar inequidades significativas que afectan a grupos vulnerables por razones sociales o demográficas.
Preocupación ciudadana	Se han realizado suficientes medidas de fomento de la participación y no se ha detectado una especial preocupación de la ciudadanía respecto a este tema.	No se ha detectado preocupación de la ciudadanía por este tema o, si se ha detectado, bien no se sabe con exactitud este dato.	Se ha detectado preocupación de la ciudadanía por este tema de forma generalizada o el colectivo organizado /vulnerable/ afectados por inequidades previas.

Tabla: Valoración preliminar de efectos en salud

AGRUPACIONES DE DETERMINANTES Y ÁREAS ASOCIADAS	FACTORES PROPIOS PROYECTO				FACTORES PROPIOS DEL ENTORNO					IMPACTO GLOBAL
	Impacto potencial	Certidumbre	Medidas	Dictamen	Población total	Grupos vulnerables	Inequidades	Preocupación ciudadana	Dictamen	
FACTORES AMBIENTALES										
Aire ambiente	Medio	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	SIGNIFICATIVO
Ruido	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	NO SIGNIFICATIVO
Agua de consumo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	NO SIGNIFICATIVO
Sanearamiento y reutilización	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	NO SIGNIFICATIVO
Seguridad química	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	NO SIGNIFICATIVO
FACTORES SOCIO ECONÓMICOS										
Empleo local	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	SIGNIFICATIVO

La conclusión extraída de la tabla anterior es que la actuación objeto de estudio podría producir impactos significativos en factores como el aire ambiente y la creación de empleo.

En el caso del aire ambiente, la emisión de gases a la atmósfera puede producir enfermedades graves e incidir en los años de vida ajustados por discapacidad. Los AVAD son una estimación de los años perdidos por muerte prematura más los años vividos con discapacidad. Existe un pronunciamiento claro por parte de organismos internacionales, a lo que hay que sumarle que una de las principales características de la contaminación atmosférica es su capacidad de afectación a un área extensa y a un número importante de personas. En España se regula por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Las partículas, el ozono, dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre tienen su estándar a nivel internacional en “*WHO Air quality guidelines – global update 2005*”.

Por último, el potencial aumento de empleo local, tiene repercusiones beneficiosas para la población y se considera una preocupación constante de la ciudadanía.

e) VALORACIÓN DE LA RELEVANCIA DE LOS IMPACTOS

En esta fase, la persona promotora propone indicadores que permitan cuantificar la relevancia del impacto y el estándar de comparación aplicable. Este estándar estará respaldado por experiencias similares y/o criterios objetivos señalados por organismos de reconocido prestigio y podrá estar referido a un valor absoluto o a una comparación con otros parámetros de similar naturaleza, como puede ser un valor de referencia.

Por tanto, para cada una de las agrupaciones de determinantes valoradas en su momento se aportará un conjunto de indicadores.

Indicador 1 (IND 1): Población afectada por fuentes puntuales de contaminación del aire:

La calidad del aire es, sin duda, el determinante ambiental más importante desde el punto de vista de la salud pública. El indicador es propio de acuerdo con la normativa de emisión de gases a la atmósfera y los límites de distancias introducidos en el Decreto 169/2014, de 14 de diciembre, por el que se desarrolla el procedimiento de evaluación de impacto en salud en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Una de las estrategias para disminuir la exposición es introducir distancias de seguridad efectivas entre las fuentes y la población, a fin de minimizar la probabilidad de que existan vías de exposición efectivas. El indicador es el siguiente:

Fórmula
$IND_01 = \text{Distancia entre la fuente de contaminación del aire y el suelo ocupado por población.}$

Tendremos en cuenta que el foco de las emisiones canalizadas del horno crematorio objeto de estudio se encuentra a poco menos de 100 metros de distancia de suelo ocupado por población, por lo que necesitamos servirnos de otro indicador.

Indicador 2 (IND 2): Población afectada por fuentes puntuales de contaminación de aire:

Fórmula
$IND_02 = \text{Concentración actual en zona de influencia} + \text{Contribución de las emisiones del proyecto} / \text{Valor de referencia}$

Para este cálculo tomaremos como dato de partida de “la contribución de las emisiones del proyecto” los resultados obtenidos en el *Modelo de Dispersión de las Fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos* realizado por TÜV SÜD ATISAE, que se incluye en la documentación aportada en el expediente de solicitud de Calificación Ambiental y que se anexa a este informe.

Como valor actual en zona de influencia, se parte de los datos aportados por la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía del periodo anual recogidos en el informe de calidad del aire de la Junta de Andalucía para el año 2024 para zonas rurales.

Dado que las estaciones disponibles no proporcionan valores de contaminación de fondo para los parámetros COT, HCl, y Hg, no se han incluido dichos parámetros para calcular este indicador, si bien en el estudio de dispersión que se ha realizado, y que se incluye en el expediente para la solicitud de la Calificación Ambiental, indicado anteriormente, se valoran dichos parámetros y se estima que su concentración será muy inferior a los valores de referencia, como se indica en esta tabla resumen incluida en el mismo. En el caso de Dioxinas, si bien tampoco existen valores medidos por parte de la red de vigilancia de calidad del aire, se incluye un valor de referencia:

PARÁMETRO	CONCENTRACIÓN DE INMISIÓN		Concentración de FONDO ⁽¹⁾	LIMITE RD 102/2011	¿CUMPLE?
Partículas PM10	24h	18,42 µg/m ³	21 µg/m ³	50 µg/m ³	SI
	Año Civil	1,41 µg/m ³		40 µg/m ³	SI
Monóxido de Carbono	8h	326 µg/m ³	1122 µg/m ³ ⁽⁴⁾	10 mg/m ³	SI
NO _x (como NO ₂)	1h	160,56 µg/m ³	10 µg/m ³	200 µg/m ³	SI
	Año Civil	8,36 µg/m ³		40 µg/m ³	SI
SO ₂	1h	106,39 µg/m ³	20 µg/m ³ ⁽⁵⁾	350 µg/m ³	SI
	24h	72,37 µg/m ³		125 µg/m ³	SI
	Año civil	5,53 µg/m ³		20 µg/m ³	SI
COT (Benceno)	Año civil	0,604 µg/m ³	0,23	5 µg/m ³	SI
HCl	24h	10,52 µg/m ³	--- ⁽²⁾	50 µg/m ³	SI
PCDD+PCDF	Año civil	302 *10 ⁻⁵ µg/m ³	--- ⁽²⁾	4 *10 ⁻⁵ µg/m ³	SI
		302 *10 ⁻¹¹ µg/m ³ ⁽³⁾			
Hg	1h	0,058 µg/m ³	--- ⁽²⁾	--- ⁽²⁾	--- ⁽²⁾
	Año Civil	0,0302 µg/m ³	--- ⁽²⁾	--- ⁽²⁾	--- ⁽²⁾

(1) Los datos de fondo han sido tomados de los aportados por la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía. Se indican los valores máximos registrados del periodo anual recogidos en el informe de calidad del aire de la Junta de Andalucía para el año 2024 para zonas rurales.

(2) La estación consultada no mide estos parámetros.

(3) Valor de modelización con el factor de corrección aplicado. Valor real, el cual se ha de comparar con el VLE.

(4) Media octohoraria

(5) Media horaria

Como valor de referencia se toma el valor máximo indicado en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

PARTÍCULAS PM-10	Concentración actual en la zona de influencia	Contribución de emisiones de SAISA 2020. VALOR MAXIMO DE MEDIA ANUAL	Valor de referencia 102/2011
	21 µg/m³	1,41 µg/m³	50 mg/m³
IND_02	El Resultado es inferior a 1, <u>por lo que no es necesario un análisis en profundidad</u>		

PARTÍCULAS-PM-10	Concentración actual en la zona de influencia	Contribución de emisiones de SAISA 2020. VALOR MAXIMO DE MEDIA DIARIA 24H	Valor de referencia 102/2011
	21 µg/m³	18,42 µg/m³	50 mg/m³
IND_02	El Resultado es inferior a 1, <u>por lo que no es necesario un análisis en profundidad</u>		

Monóxido de Carbono (CO).

CO	Concentración actual en la zona de influencia	Contribución de emisiones de SAISA 2020. VALOR MAXIMO DE MEDIA DIARIA 8H	Valor de referencia (102/2011)
	1122 µg/m³	326 µg/m³	10.000 µg/m³
IND_02	El Resultado es inferior a 1, <u>por lo que no es necesario un análisis en profundidad</u>		

Óxidos de Nitrógeno (NOx).

NOx	Concentración actual en la zona de influencia	Contribución de emisiones de SAISA 2020. VALOR MAXIMO DE MEDIA ANUAL	Valor de referencia (102/2011)
	10 µg/m³	8,36 µg/m³	40 mg/m³
IND_02	El Resultado es inferior a 1, <u>por lo que no es necesario un análisis en profundidad</u>		
NOx	Concentración actual en la zona de influencia	Contribución de emisiones de SAISA 2020. VALOR MAXIMO DE MEDIA DIARIA 1H	Valor de referencia (102/2011)
	10 µg/m³	160,56 µg/m³	200 µg/m³
IND_02	El Resultado es inferior a 1, <u>por lo que no es necesario un análisis en profundidad</u>		

SO₂.

SO ₂	Concentración actual en la zona de influencia	Contribución de emisiones de SAISA 2020. VALOR MAXIMO DE MEDIA HORARIA	Valor de referencia (102/2011)
	20 µg/m ³	106,36 µg/m ³	350 µg/m ³
IND_02	El Resultado es inferior a 1, <u>por lo que no es necesario un análisis en profundidad</u>		

SO ₂	Concentración actual en la zona de influencia	Contribución de emisiones de SAISA 2020. VALOR MAXIMO DE MEDIA DIARIA	Valor de referencia (102/2011)
	20µg/m ³	72,37 µg/m ³	125 µg/m ³
IND_02	El Resultado es inferior a 1, <u>por lo que no es necesario un análisis en profundidad</u>		

PCDD+PCDF	Concentración actual en la zona de influencia	Contribución de emisiones de SAISA 2020. VALOR MAXIMO DE MEDIA DIARIA	Valor de referencia (102/2011)
	< 0,1 *10 ⁵⁻⁽¹⁾	302 *10 ⁻¹¹ µg/m ³ (3)	4 *10 ⁻⁵ µg/m ³
IND_02	El Resultado es inferior a 1, <u>por lo que no es necesario un análisis en profundidad</u>		

(1) Las dioxinas (PCDD/F) no forman parte de la red automática ordinaria de vigilancia de calidad del aire, pero se incluye este dato como referencia al orden de magnitud de los valores existentes en publicaciones de zonas equivalentes.

Se indica específicamente el parámetro Dioxinas y Furanos por su alta toxicidad, sin embargo, se observa que la contribución de la instalación del horno a la calidad del aire de la zona es de varios ordenes de magnitud inferior a los valores de referencia.

El resultado de dicho cálculo es menor que uno en todos los parámetros por lo que no será necesario un análisis en profundidad. Se desprende pues que la contribución de las emisiones de este horno crematorio no va a suponer un impacto representativo en la salud de la población.

f) CONCLUSIONES

De todo este documento podemos extraer las siguientes conclusiones:

- Tras todo el proceso de valoración los impactos más significativos en la salud de la población son la calidad del aire (-), y el aumento de empleo local (+) son igualmente impactos, pero no tienen la misma repercusión ni efectos, bien por su magnitud o por la escasa población en la que repercute.
- En cuanto a los indicadores de calidad del aire, no denotan un gran aumento en la concentración global respecto a la concentración de referencia. Esto es debido a que la construcción del horno de cremación no aumenta significativamente la concentración de los gases.
- El volumen de agua consumida y el volumen de vertido diario no son insostenibles ni para la red de suministro ni para la red de saneamiento. La población, por tanto, no sufrirá de cortes de agua ni de la insalubridad características de los vertidos incontrolados.
- En cuanto al empleo, es lógicamente un impacto positivo para la población local, aunque no de demasiada envergadura. Para ese factor no es necesario un indicador, puesto que se sabe que es un impacto positivo.

**MARIA JESÚS
TERNERO GIL**
Firmado digitalmente por MARIA JESÚS
TERNERO GIL
DN: cn=MARIA JESÚS TERNERO GIL,
c=ES, o=TÜV SÜD ATISAE, S.A.U. /
SDU, ATISAE / 254, ou=.,
email=Mariajesus.Ternero@tuvsud.com
Sevilla, 15 de septiembre de 2020

Maria Jesus Ternero Gil Nº Colegiada 3329
Ilustre Colegio Oficial de Químicos de Sevilla
Dpto. Medio Ambiente Industrial
TUV SÜD ATISAE, S.A.U.

g) DOCUMENTO DE SINTESIS

El presente documento constituye Valoración de Impacto en la Salud del proyecto de construcción de un Tanatorio-Crematorio con cafetería sin cocina, a petición de la empresa SAISA 2020 SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS, S.A. en el término municipal de Utrera (Sevilla).

La actividad de SAISA 2020 SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS, S.A. se sitúa dentro del núcleo urbano de Utrera (Sevilla), y recogida en el Anexo I del presente Decreto, debiendo ser sometida por tanto a Evaluación de Impacto en la Salud, en los siguientes términos:

- o Categoría 13.62. Crematorios.

Por lo que está sometida a Evaluación de Impacto en la Salud.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad de SAISA 2020 SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS, S.A. es de incineración de cadáveres humanos con sus correspondientes féretros y restos de exhumación.

La actuación objeto de estudio es la construcción de un Tanatorio-Crematorio con cafetería sin cocina en la Ciudad de Utrera

Las instalaciones de la actividad están diseñadas para la gestión y realización de diversos servicios funerarios, para lo cual la maquinaria principal consiste en equipos de climatización para refrigeración de los Túmulos, además de un horno crematorio a instalar de la marca IDETER, modelo H-2125-N3MV-CZ, de 600 kWt de potencia térmica nominal.

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA Y DE SU ENTORNO

En esta fase, el objetivo será caracterizar la población que puede verse afectada por una actuación y su entorno social, económico y ambiental. Se recopilarán los datos que reflejen las características sociales, económicas, ambientales, demográficas y de salud de la población potencialmente afectada por la ejecución y puesta en marcha de un proyecto.

Se entiende por población potencialmente afectada a aquella en la que es razonable esperar que se produzcan impactos medibles en su salud o bienestar como consecuencia de la implementación de un proyecto.

Como regla general y de acuerdo al espíritu del Decreto EIS se considerará, a priori, población potencialmente afectada a aquella que resida dentro de un radio de 1.000 metros de la actuación.

POBLACIÓN VULNERABLE (INFANCIA, PERSONAS MAYORES, EXTRANJEROS Y DISEMINADOS)

A continuación, se expone el número de empadronados por nacionalidad y continente, lo que nos servirá para determinar la población más vulnerable, contando como tal a niños hasta 15 años, mayores de 65 y extranjeros:

La distribución de habitantes del municipio por grupos de edad es la siguiente:

Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Total
0-19 años	6.000	5.800	11.800
20-64 años	15.000	15.500	30.500
65 o más años	4.634	5.345	9.979

En cuanto a la población extranjera, según datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en 2022 residían en Utrera 1.200 extranjeros, representando aproximadamente el 2,3% de la población total. Las principales nacionalidades de los extranjeros residentes son:

Nacionalidad	Número de residentes	Porcentaje sobre total de extranjeros
Marruecos	400	33,3%
Rumanía	300	25%
Colombia	200	16,7%
Otros	300	25%

La distribución de habitantes del municipio por grupos de edad es la siguiente:

Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Total
0-19 años	6.000	5.800	11.800
20-64 años	15.000	15.500	30.500
65 o más años	4.634	5.345	9.979

Se considera núcleo de población a un conjunto de al menos 10 edificaciones, que están formando calles, plazas y otras vías urbanas. Por excepción el número de edificaciones podrá ser inferior a 10, siempre que la población que habita las mismas superen los 50 habitantes.

Las edificaciones o viviendas de una entidad singular de población que no pueden ser incluidas en el concepto de núcleo urbano se encuentra en diseminado. La población en diseminado del municipio de Utrera en 2022 es de 3.000 habitantes, según el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).

PERFIL SOCIOECONÓMICO (EDUCACIÓN, RENTA Y EMPLEO)

Se procede a realizar un análisis de la población afectada para identificar grupos en riesgo de exclusión, según la educación, el nivel de renta y empleo.

Educación: La distribución de la población de 16 años o más por niveles educativos es la siguiente:

Nivel educativo	Número de personas
No sabe leer o escribir	500
Educación primaria incompleta o sin estudios	5.000
Graduado en educación secundaria	20.000
Bachillerato o FP de grado superior	15.000
Estudios universitarios	6.000

Nivel de renta: Según el Atlas de Distribución de Renta de los Hogares del INE, la renta familiar disponible por habitante en Utrera en 2020 es de 14.500 euros, situándose por debajo de la media nacional.

Empleo: Indicadores del mercado laboral en Utrera para 2022:

Indicador	Número
Paro registrado (mujeres)	2.000
Paro registrado (hombres)	1.500
Paro registrado (extranjeros)	300
Tasa municipal de desempleo	15%
Contratos registrados (mujeres)	3.000
Contratos registrados (hombres)	4.000
Contratos registrados (indefinidos)	2.500
Contratos registrados (temporales)	4.500
Contratos registrados (extranjeros)	500
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados (mujeres)	100
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados (hombres)	150

CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA ACTUACIÓN

Emisiones gaseosas:

Variables climatológicas. Niveles actuales de contaminantes atmosféricos.

Estos datos ofrecen una visión general del clima en Utrera, reflejando las condiciones típicas y las variaciones estacionales a lo largo del año.

Utrera presenta un clima mediterráneo caracterizado por veranos cortos, cálidos, áridos y mayormente despejados, e inviernos fríos y parcialmente nublados. A lo largo del año, la temperatura generalmente oscila entre 5 °C y 35 °C, rara vez descendiendo por debajo de 1 °C o superando los 40 °C.

Temperaturas Medias Anuales:

- Temperatura Máxima Diaria:
 - o Aumenta gradualmente desde aproximadamente 17 °C en enero hasta alcanzar alrededor de 35 °C en julio y agosto, descendiendo posteriormente en los meses siguientes.
- Temperatura Mínima Diaria:
 - o Se sitúa cerca de 5 °C en los meses más fríos, como enero, y asciende hasta aproximadamente 20 °C durante julio y agosto.
 - o

Precipitaciones:

Utrera experimenta un régimen de precipitaciones caracterizado por:

- Estación Seca: Veranos áridos con escasas lluvias.
- Estación Húmeda: Mayor concentración de precipitaciones durante los meses de otoño e invierno.

Nubosidad:

- Durante el invierno, el cielo está nublado o mayormente nublado aproximadamente el 42% del tiempo.
- En verano, la nubosidad disminuye, y la probabilidad de cielos despejados aumenta, alcanzando su punto máximo alrededor del 22 de julio, cuando hay un 94% de probabilidad de cielos despejados, mayormente despejados o parcialmente despejados.

El área metropolitana de Sevilla cuenta con una red de estaciones de medición ambiental, que completan la Red de Vigilancia de la provincia, siendo las más próximas a la instalación de SAISA 2020 las estaciones de Dos Hermanas y Alcalá de Guadaira, situadas a unos 15 km al Noroeste de la instalación.

Se indican como referencia los datos aportados por la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía del periodo anual recogidos en el informe de calidad del aire de la Junta de Andalucía para el año 2024 para zonas rurales.

Parámetro	Concentración de FONDO ⁽¹⁾
SO ₂ (µg/m ³)	20
Partículas PM-10 (µg/m ³)	21
CO (µg/m ³)	1122
NO ₂ (µg/m ³)	10

Según los datos de la Red de Vigilancia del aire en Andalucía, tomando como base la estación de Alcalá de Guadaira la calidad del aire en el momento actual es Buena por la concentración en el aire ambiente de los parámetros indicados.

Emisiones acuosas.

a. Emisiones acuosas: Identificación de posibles impactos críticos.

En el proceso productivo se usarán exclusivamente agua potable de la red de suministro del Ayuntamiento de Utrera. No se extrae agua por tanto de pozos ni de captaciones subterráneas.

En la zona de actuación, las masas superficiales de agua más cercanas son El arroyo de la Guadairilla, el caño de la Vera y El arroyo salado junto con el embalse de Torre del Águila.

El ámbito de actuación se sitúa sobre el acuífero de Sevilla-Carmona, si bien no se hará ninguna captación de aguas subterráneas ni, a priori, hay posibilidad de contaminación de dicho acuífero por filtraciones, al llevarse a cabo la ampliación de la instalación sobre suelo cimentado.

Emisiones sólidas.

Estado actual de los suelos.

La región de Utrera se encuentra en la zona de contacto entre las Cordilleras Béticas y la Depresión del Guadalquivir.

La zona objeto a estudio se encuentra totalmente urbanizada y alterada.. No se conocen episodios de contaminación de suelos en esta zona, si bien el Inventario de Suelos Contaminados y Recuperaciones Voluntarias no está disponible al público.

Los residuos generados por SAISA 2020. asociados a la actividad de tanatorio–crematorio se depositarán en contenedores adecuado para ser retirados posteriormente por un gestor autorizado. Como se ha dicho anteriormente, no se esperan episodios de contaminación de suelos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS EN LOS DETERMINANTES

Parte 1: Resumen de las agrupaciones de determinantes

Se incluye a continuación un resumen por determinantes. Desarrollaremos tan sólo aquellos que son aplicables a nuestra ampliación objeto a estudio:

- Aire Ambiente: No se prevén variaciones significativas en los niveles de contaminantes del aire ambiente. Las emisiones canalizadas procedentes del horno de cremación (Partículas, CO, NO_x, SO₂) no deben suponer un aumento significativo en la zona, dado que, se parte de una situación ADMISIBLE, tal y como se expuso en el epígrafe anterior de caracterización del entorno.

No obstante, debe tener un seguimiento exhaustivo, dada la importancia de este factor pues la población potencialmente expuesta es una población vulnerable.

- Ruido y vibraciones: No se prevé un aumento de ruido en los alrededores de la instalación, tal y como se ha justificado en el apartado anterior.
- Aguas de consumo, aguas superficiales y subterráneas: El agua proviene en su totalidad de la red de abastecimiento municipal. Dicha red suministra agua a la población con calidad suficiente incluyendo los picos de demanda estacional. No se realizan captaciones ni de pozos ni de otros tipos de aguas subterráneas.

Los vertidos van a la red de saneamiento municipal, sin necesidad de tratamiento previo dado que cumplen los parámetros específicos de calidad.

- Suelos: Los residuos son depositados en un almacén con suelo cimentado y posteriormente retirado por gestor autorizado. Como se explicó anteriormente ningún vertedero controlado ni ningún centro de tratamiento de los mismos entran dentro de la zona de estudio.
- Vectores de transmisión de enfermedades: El presente apartado se refiere a la existencia de riesgo de contacto entre la población y aquellas especies animales capaces de transmitir patógenos, incluyendo parásitos como mosquitos, gusanos, garrapatas... Estos animales suelen encontrarse en áreas abandonadas, humedales, vertederos y similares.

En nuestra zona de estudio no existe riesgo de contacto entre población y especies animales de tipo transmisor.

- Seguridad química: La actividad de SAISA 2020 NO conlleva el uso de sustancias químicas peligrosas.

- Empleo local y desarrollo económico: Tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento se producirá un incremento de la oferta de empleo, que afectará principalmente a los sectores de población joven y potencialmente activa.

Parte 2: Lista de chequeo

Permite identificar la intensidad de un efecto en base a tres niveles (alto, medio y bajo):

El proyecto incluye medidas o acciones que pueden introducir modificaciones en: Aire ambiente y empleo local.

ANALISIS PRELIMINAR DE IMPACTOS EN SALUD

En esta etapa se identifican los efectos potenciales que los determinantes provocan en el bienestar de la ciudadanía a través de la búsqueda de estudios científicos que avalen dicha relación.

Obtenemos como impactos significativos sobre la salud de la población el aire ambiente y empleo local. Para valorar los factores anteriores se han tenido en cuenta aspectos como el impacto potencial, la posibilidad de implantar medidas correctoras, la certidumbre, la población que se ve afectada, la existencia de inequidades y la preocupación ciudadana.

VALORACIÓN DE LA RELEVANCIA

En esta fase, la persona promotora propone indicadores que permitan cuantificar la relevancia del impacto y el estándar de comparación aplicable.

Indicador 1: Población afectada por fuentes puntuales de contaminación del aire:

Fórmula
IND_01 = Distancia entre la fuente de contaminación del aire y el suelo ocupado por población.

Tendremos en cuenta que el foco de las emisión procedente del horno crematorio, S.L. se encuentra alrededor de unos 100 metros de distancia de suelo ocupado por población, por lo que necesitamos servirnos de otro indicador.

Indicador 2: Población afectada por fuentes puntuales de contaminación de aire:

Fórmula
IND_02 = Concentración actual en zona de influencia + Contribución de las emisiones del proyecto / Valor de referencia

El resultado de dicho cálculo es menor que uno en todos los parámetros por lo que no será necesario un análisis en profundidad. Se desprende pues que la contribución de las emisiones de SAISA 2020. no va a suponer un impacto representativo en la salud de la población.

CONCLUSIONES

De todo este documento podemos extraer las siguientes conclusiones:

- Tras todo el proceso de valoración los impactos más significativos en la salud de la población son la calidad del aire (-), y el aumento de empleo local (+) son igualmente impactos, pero no tienen la misma repercusión ni efectos, bien por su magnitud o por la escasa población en la que repercute.
- En cuanto a los indicadores de calidad del aire, no denotan un gran aumento en la concentración global respecto a la concentración de referencia. Esto es debido a que la construcción del horno de cremación no aumenta significativamente la concentración de los gases.
- El volumen de agua consumida y el volumen de vertido diario no son insostenibles ni para la red de suministro ni para la red de saneamiento. La población, por tanto, no sufrirá de cortes de agua ni de la insalubridad características de los vertidos incontrolados.
- En cuanto al empleo, es lógicamente un impacto positivo para la población local, aunque no de demasiada envergadura. Para ese factor no es necesario un indicador, puesto que se sabe que es un impacto positivo.

ANEXOS:

Anexo I Modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos

Anexo II Estudio Acústico preoperacional.

SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.



**Más valor.
Más confianza.**

ALCANCE ACTUACIÓN	MODELO DE DISPERSIÓN DE LAS FUENTES DE EMISION DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS.
SOLICITANTE	SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.
INSTALACIÓN DONDE SE REALIZAN LOS ENSAYOS	TANATORIO-CREMATORIO CON CAFETERÍA SIN COCINA FINCA RESULTANTE DE LA AGREGACIÓN DE PARTE DE LAS FINCAS 4.246-N Y 9.237 DE UTRERA (SEVILLA)
TECNICO REDACTOR	Maria Jesus Ternero Gil Nº Colegiada 3329 Ilustre Colegio Oficial de Quimicos de Sevilla
POBLACIÓN/PROVINCIA	UTRERA (SEVILLA)
Nº DE MODELIZACION	8105993017 – C/ATM/006683 rev.1

INDICE

1. INTRODUCCION.
2. METODOLOGÍA.
3. FUENTES DE EMISION
4. PARÁMATROS Y CONCENTRACIONES
5. LOCALIZACION
6. MODELO DE DISPERSION POR CONTAMINANTES Y HORA DE EMISIÓN
7. ROSA DE LOS VIENTOS
8. CONCLUSIONES

ANEXO I: Reporte de la modelización

Revisión	Control de cambios
0	Documento inicial
1	Se incluye un foco adicional en la modelización (horno municipal) para dar respuesta a requerimiento de la administración, se incluyen receptores sensibles y se corrigen erratas del documento inicial.

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del modelo de dispersión de contaminantes es evaluar la incidencia de los contaminantes emitidos por la instalación de un horno crematorio a petición de SAISA 2020 SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS, S.A. en el término municipal de Utrera (Sevilla) sobre los niveles de calidad del aire y verificar así el grado de cumplimiento de los límites establecidos en la legislación vigente en cuanto a calidad del aire se refiere.

Las modelizaciones de las emisiones tienen un origen predictivo que permiten simular las posibles afecciones de las mismas.

En los siguientes apartados se explica la metodología empleada para construir el modelo; desde los resultados de los inventarios de emisiones en fuentes fijas, móviles y de área, la determinación de la meteorología, la topografía, los dominios simulados y por último un análisis de la dispersión de los escenarios conjuntos para los contaminantes que apliquen en cada caso. En los informes complementarios, se pueden consultar las características por tipo de fuente y el análisis individual de cada estudio de dispersión.

2. METODOLOGÍA

Los modelos de dispersión atmosférica son una herramienta muy útil para la evaluación del impacto ambiental en la calidad del aire generado por las diferentes fuentes de emisión. Para ello se ha utilizado el software AERMOD VIEW (American Meteorological Society/Environmental Protection Agency Regulatory Model), diseñado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, que es un simulador de modelos de dispersión de aire que analiza de forma intuitiva, robusta y estable la concentración y deposición de la contaminación atmosférica originada por diversas fuentes.

Para elaborar el modelo de dispersión se han tomado los datos meteorológicos, aportados por la web https://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/riaweb/web/inicio_estaciones de la Red Agroclimática de Andalucía (RIA), de la estación agroambiental ubicada en Los Molares (Sevilla), y cuyas coordenadas son:

Coordenadas UTM

X: 262696

Y: 4117760

Altitud: 77

Se ha seleccionado esta estación por ser la situada a menor distancia de la instalación, y estar situada en una zona de características climatológicas similares.

Los datos meteorológicos considerados para la realización de este modelo son los siguientes:

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| ➤ Dirección del Viento | ➤ Humedad relativa |
| ➤ Velocidad del viento | ➤ Radiación solar |
| ➤ Presión Atmosférica | ➤ Altura de las nubes |
| ➤ Temperatura Ambiente | ➤ Cobertura de las nubes (nubosidad) |
| ➤ Precipitaciones | |

La topografía del terreno ha sido insertada en el software AERMOD VIEW desde GTOPO30/STMR 30.

Los valores de contaminantes utilizados han sido los aportados por la propiedad de la instalación, siendo estos los siguientes:

HORNO DE CREMACIÓN

Parámetro	Concentración de emisión ⁽¹⁾	Concentración de modelización ⁽²⁾
Partículas	50 mg/m ³ N	0.014 g/s
CO	100 mg/m ³ N	0,028 g/s
NO _x (medido como NO ₂)	300 mg/m ³ N	0,083 g/s
SO ₂	200 mg/m ³ N	0,055 g/s
COT	20 mg/m ³ N	0,006 g/s
HCl	30 mg/m ³ N	0,008 g/s
PCDD+PCDF	0,1 ng/m ³ N ⁽³⁾	2,78*10 ⁻¹¹ g/s
Hg	0,1 mg/m ³ N ⁽³⁾	2,78*10 ⁻⁵ g/s

⁽¹⁾ Dado que la actividad aún se encuentra en fase de proyecto, los valores de emisión se obtienen del punto 7 del documento "FICHA MOD. H-2125-N3MV-CZ mod", proporcionado por el cliente, en el que aparecen los datos de emisiones a la atmósfera según las características técnicas del horno, así como de autorizaciones ambientales de similares características con aplicación de la guía: "Metodología de cálculo de valores límites de emisión en la Autorización Ambiental Unificada"

⁽²⁾ En el caso de las concentraciones de modelización, se calculan en base a las concentraciones anteriormente expuestas y al caudal de emisión de los gases establecido en el punto 7 del documento "FICHA MOD. H-2125-N3MV-CZ mod" proporcionado por el cliente.

Por considerar la situación más desfavorable, se realiza la modelización considerando una emisión similar en ambos hornos (horno de Saisa 2020 y horno municipal, con una emisión continua y simultanea de ambos.

3. FUENTES DE EMISION

El presente informe de dispersión de emisiones contaminantes modeliza las emisiones de las siguientes fuentes contaminantes:

FOCO EMISION	COORDENADAS
<u>HORNO DE CREMACIÓN SAISA 2020:</u> Incineración humana y restos de exhumación H-2125-N3MV-CZ CÓDIGO CAPCA: 09090100 GRUPO B	X: 252.019 Y: 4.119.053 Huso 30

Dada la previsión de instalación de un horno de similares características en el cementerio municipal, se han incluido las emisiones de dicho horno en la modelización.

Se ha tenido en cuenta lo indicado en el Proyecto Basico de Ejecución y Renovación del Horno Crematorio Municipal de Utrera (Sevilla). Los valores límite de emisión de dicho foco emisor son lo siguientes:

FOCO EMISION	COORDENADAS
<u>HORNO DE CREMACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL:</u> Incineración humana y restos de exhumación CÓDIGO CAPCA: 09090100 GRUPO B	X: 252065 Y: 4.119.047 Huso 30



Plano de distribución de planta.



- Estructura: Bastidor de perfiles tubulares de acero tratados convenientemente.
- Aislamiento multicapa: Ladrillo refractario, hormigón refractario y fibras cerámicas.

La combinación de diversos materiales con sus respectivas características evita pérdidas energéticas por radiación, obteniendo una superficie fría en el equipo durante su funcionamiento. (considerando superficie “fría” aquella temperatura que posibilita el contacto humano en condiciones de seguridad).

INCINERADOR

El incinerador está construido con chapa laminada de acero al carbono, y una estructura formada de perfiles del mismo material. El aislamiento se compone de hormigón, ladrillo refractario y materiales aislantes de baja conductividad térmica que cubren el interior tanto del incinerador como del postcombustor.

La composición como los espesores de este aislamiento garantiza que la temperatura exterior del equipo sea la aconsejada para evitar quemaduras por contacto accidental.

CÁMARA DE CREMACIÓN

Es donde se depositan los restos humanos y donde tiene lugar la incineración por el calor aportado con dos cabezas de combustión de GAS NATURAL de una llama, situados en el fondo del horno. Con estas cabezas de combustión conseguimos controlar la potencia que se requiere en cada fase del proceso garantizando la presencia constante de llama en las primeras etapas.

Los materiales en esta cámara alcanzan una temperatura mínima de 750°C, suficiente para garantizar la correcta incineración tanto del cadáver o restos humanos, como del féretro.

Esta cámara dispone de una puerta de carga con accionamiento oledinámico en la parte frontal, que se abre en sentido vertical. Además, cuenta con un sistema de seguridad o bloqueo para garantizar su cierre, evitando que funcione el equipo de combustión si no está convenientemente cerrada.

Los restos óseos calcinados que se generan tras la combustión se retiran de la cámara mediante las herramientas adecuadas a un colector metálico y de este a un recipiente cúbico para su posterior procesado.

POSTCOMBUSTOR

Formando parte del equipo, comunicada y situada sobre la cámara de cremación se encuentra la cámara de postcombustión en la que se instalará otro quemador de GAS NATURAL de doble llama similar a los de la cámara de combustión.

Los gases resultantes del proceso de incineración pasan a la cámara de postcombustión a través de un conducto que comunica ambas cámaras. En esta cámara se incrementará la temperatura y se corregirá si es necesario mediante aporte de aire, el porcentaje de oxígeno libre en los gases emitidos por chimenea, garantizando unas emisiones incoloras e inodoras.

Al entrar los gases en contacto directo con la llama se alcanzan temperaturas superiores a los 850°C durante al menos dos segundos terminando de quemar aquellas partículas y contaminantes propios de la incineración. Los gases una vez realizada la postcombustión, se evacuan por medio de una chimenea con altura suficiente para garantizar la correcta dispersión a la atmósfera.

El postcombustor dispone de una puerta trasera practicable para poder realizar inspecciones, mantenimiento y limpieza de partículas depositadas en el suelo.

4. PARÁMETROS Y CONCENTRACIONES

Los datos utilizados para la modelización han sido aportados por el titular de la instalación:

Chimenea cuadrada modular	HORNO DE CREMACIÓN
Altura (m)	9 m
Diámetro (m)	0,35 m
Temperatura (°C)	700 °C
Velocidad (m/s)	10 m/s
Caudal (m³/h)	3.580 m³/h
Caudal (m³N/h)	1.000 m³N/h

Datos tomados de las especificaciones técnicas del horno MOD. H-2125-N3MV-CZ",
aportado por el cliente.

5. LOCALIZACION

La actuación "PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO- CREMATORIO EN LA FINCA RESULTANTE DE LA AGREGACIÓN DE PARTE DE LAS FINCAS 4.246-N Y 9.237 DE UTRERA (SEVILLA)", objeto del presente Estudio se sitúa en el municipio de Utrera (Sevilla).

Tiene una superficie total de 4.955,01 m² y una superficie construida de 1.536,69 m² siendo la superficie útil de 1.384,78 m², la zona de actuación se sitúa a pie de carretera, junto al cementerio municipal.

Dicha planta se ubica en suelo clasificado como Rustico. Consta proyecto de actuación para la autorización previa de actuación extraordinaria en suelo rústico para la implantación de tanatorio-crematorio



Figura 3. Localización del proyecto. Imagen propia.

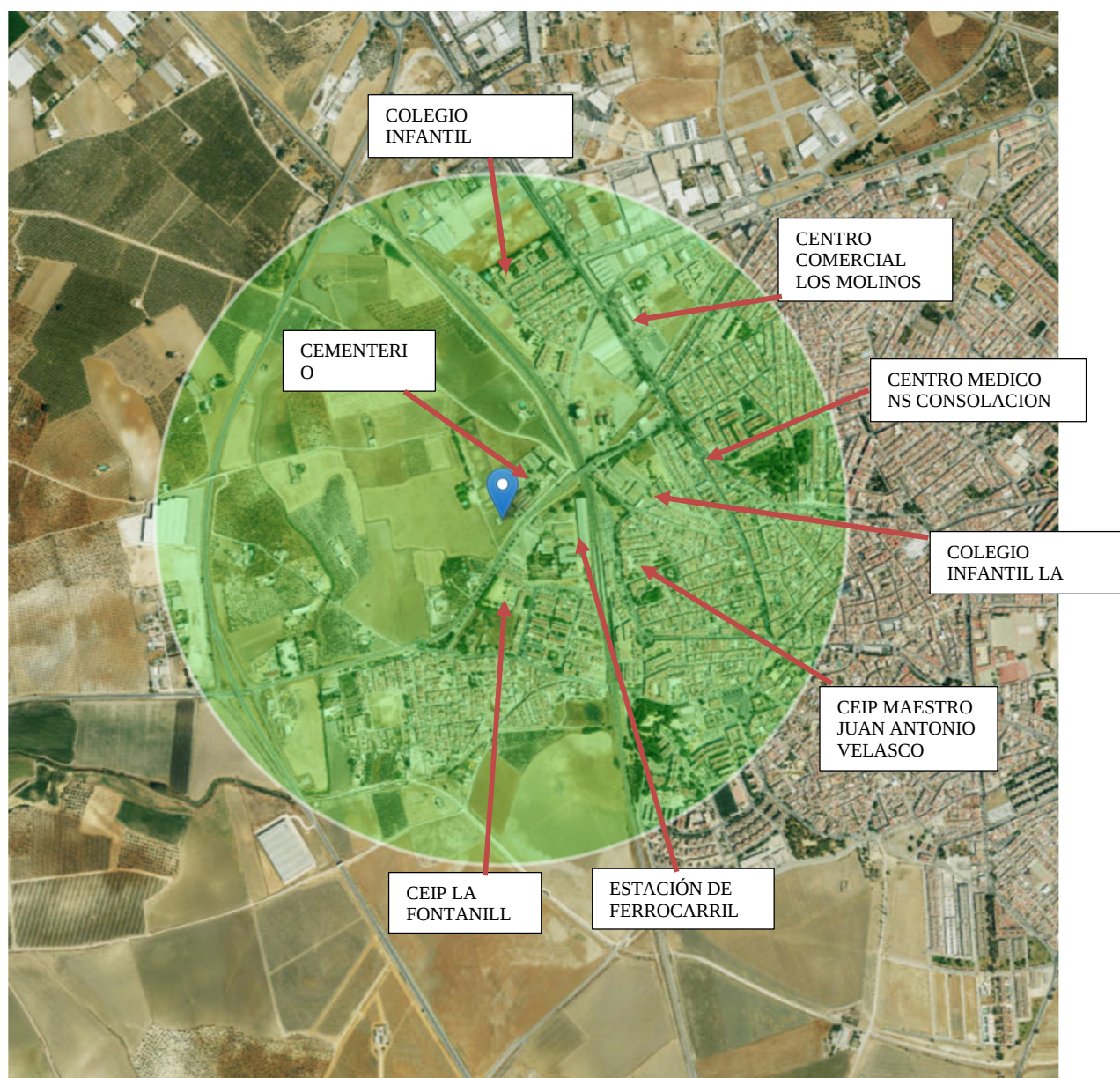
Se muestran en la tabla adjunta los principales centros educativos, comerciales o sanitarios que se encuentran más próximas a la instalación

Centro	Distancia de la instalación (m)
CEMENTERIO MUNICIPAL	ANEXO
CEIP LA FONTANILLA	170
ESTACION DE FERROCARRIL	230
CEIP MAESTRO J ANTONIO VELASCO	400
COLEGIO INFANTIL LA LUNA	450
CENTRO MEDICO NS CONSOLACION	600
CENTRO COMERCIAL LOS MOLINOS	670
COLEGIO INFANTIL LA CARACOLA	700

Se definen como receptores aquellos puntos donde se va a calcular la concentración de contaminantes a nivel del suelo. Éstos se obtienen a partir de una malla (1000 metros) creada en el entorno del foco de emisión de la instalación.

Como se ha mencionado anteriormente, la parcela donde se ubicarán las instalaciones se encuentra en las afueras del núcleo urbano, rodeado de zonas industriales, residenciales, educativas y sanitarias.

En la siguiente fotografía aérea se detalla, en un radio de 1.000 metros alrededor de la instalación, los usos y edificaciones donde hay habitualmente personas:

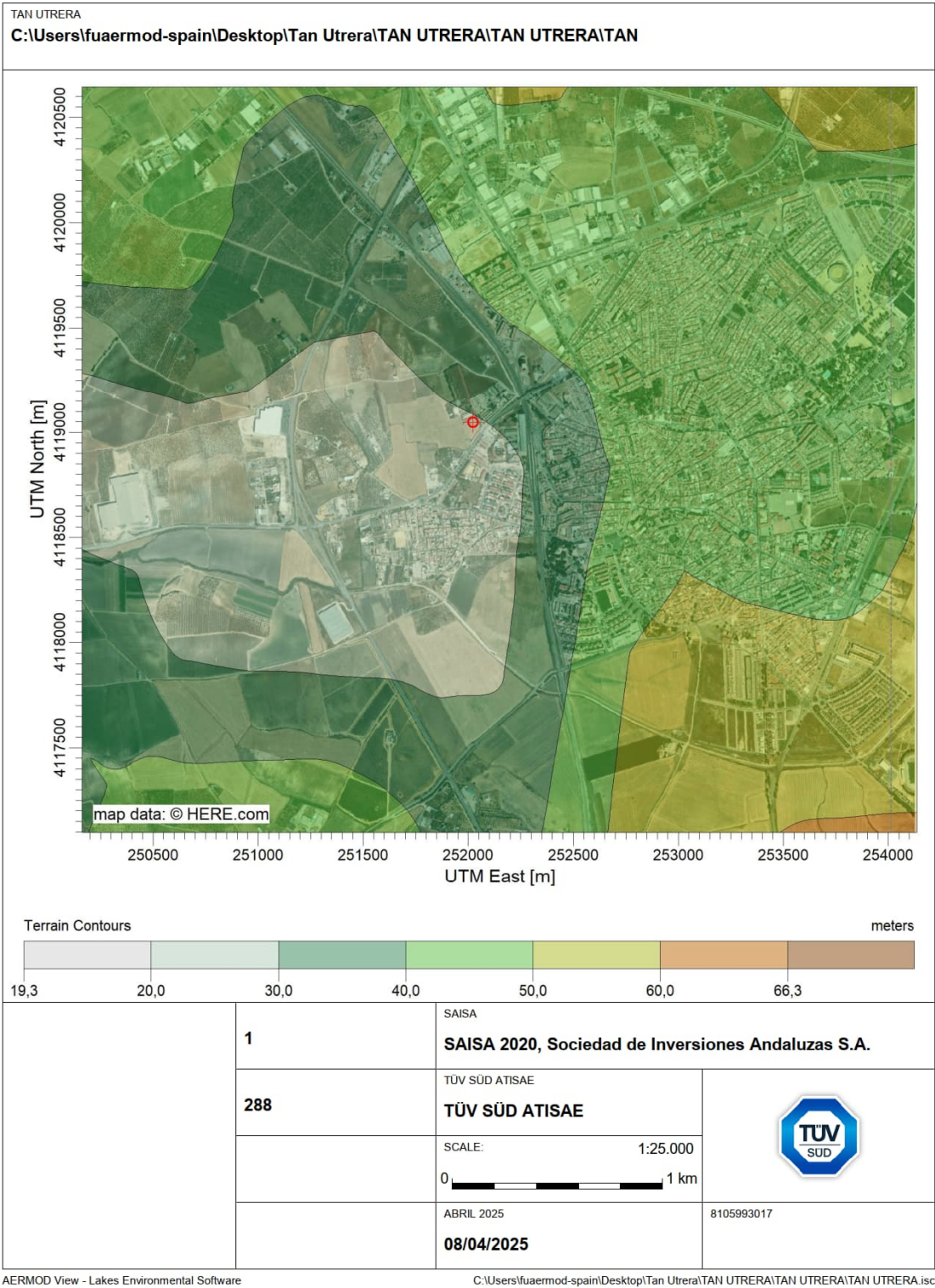


Área de estudio.





Topografía del terreno



- Valores de Referencia

Para establecer los niveles de exposición de referencia se debe recurrir a la legislación vigente a lo publicado por organismos de reconocido prestigio. El documento por excelencia que relaciona la calidad del aire y la salud son las Guías de calidad del aire de la Organización mundial de la salud (OMS). En esas guías se recomiendan concentraciones que protegen a la gran mayoría de las personas de los efectos peligrosos de la polución del aire sobre la salud.

Esta organización mundial establece que los niveles de exposición de referencia son aquellos niveles de concentración en los cuales o por debajo de ellos se prevé que no se van a producir efectos adversos.

El REL se basa en el efecto más sensible, relevante y adverso para la salud informado en la bibliografía médica y toxicológica. Además, está diseñado para proteger a las personas más sensibles de la población al introducir márgenes de seguridad.

Para cada contaminante se exponen los diferentes modelos en función de la periodicidad marcada por cada fuente en el cual se especifican los umbrales de calidad del aire y tiempos promedio de emisión para los parámetros objeto de estudio:

Para cada contaminante se exponen los diferentes modelos en función de la periodicidad marcada por la RD 102/2011 en la cual se especifican los umbrales de calidad del aire y tiempos promedio de emisión para los parámetros objeto de estudio:

PARÁMETRO	PERIODO DE PROMEDIO	CONCENTRACION LIMITE	FUENTE
Partículas PM10	24h	50 µg/m ³	RD 102/2011
	Año Civil	40 µg/m ³	
Monóxido de Carbono	8h	10 mg/m ³	
NO _x	1h	200 µg/m ³	
	Año Civil	40 µg/m ³	
SO ₂	1h	350 µg/m ³	
	24h	125 µg/m ³	
	Año Civil	20 µg/m ³	
COT (Benceno)	Año Civil	5 µg/m ³	RD 1073/2002
HCl	24h	50 µg/m ³	RD 102/2011
PCDD+PCDF	Año Civil	4 *10 ⁻⁵ µg/m ³	OEHHA ⁽²⁾
Hg	1h	--- ⁽¹⁾	--- ⁽¹⁾
	Año Civil	--- ⁽¹⁾	

⁽¹⁾ No existe valor límite relativo a la mejora de la calidad del aire para este parámetro. No obstante, se harán cálculos anuales y horarios por la relevancia de dicho parámetro.

⁽²⁾ California Office of Environmental Health Hazard Assessment.

6. MODELO DE DISPERSION POR CONTAMINANTES Y HORA DE EMISION

Mediante la aplicación del modelo AERMOD se ha obtenido la contribución de la instalación de SAISA 2020 SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A. y el horno crematorio municipal los niveles medios anuales de inmisión de todos los parámetros anteriormente definidos. Los resultados obtenidos se resumen en la Tabla del apartado de conclusiones, donde se recoge el valor máximo alcanzado en toda la malla de estudio.

De forma particular el estudio de dispersión ha de centrarse en la posible generación de episodios de contaminación en las zonas habitadas de la zona de estudio. Como receptores especialmente sensibles a las emisiones de las instalaciones objeto de estudio, se identifican tres receptores sensibles en el entorno de la actividad, se trata de las viviendas mas cercanas a la instalación y son las siguientes:

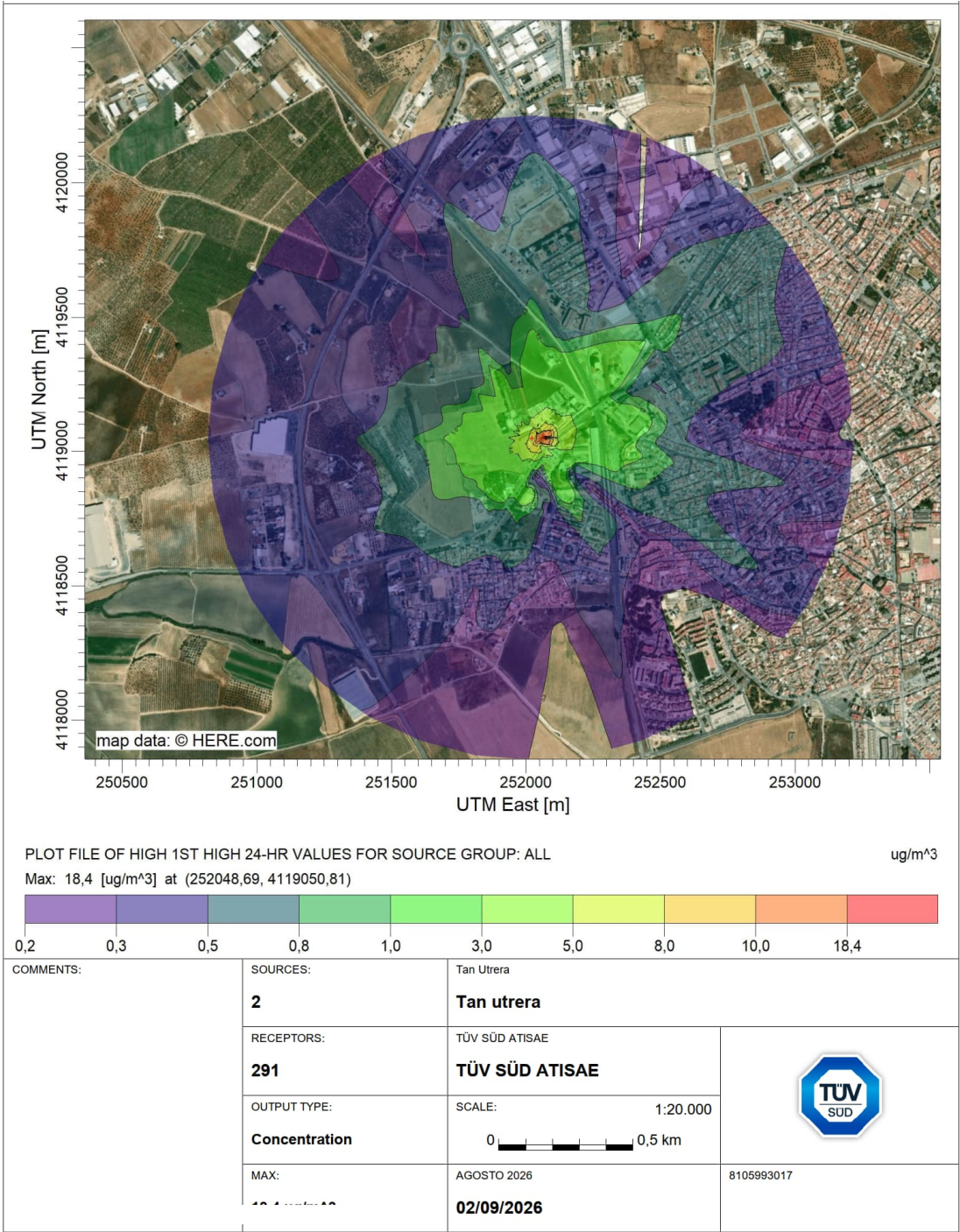
Receptor	Ubicación	Coordenadas X (m)	Coordenadas Y (m)
1	C/ Convento de S Francisco	252470	4119252
2	C/Rio Bembezar	252037	4118914
3	C/ Leon de Oro	252141	4119459



Localización de los receptores sensibles

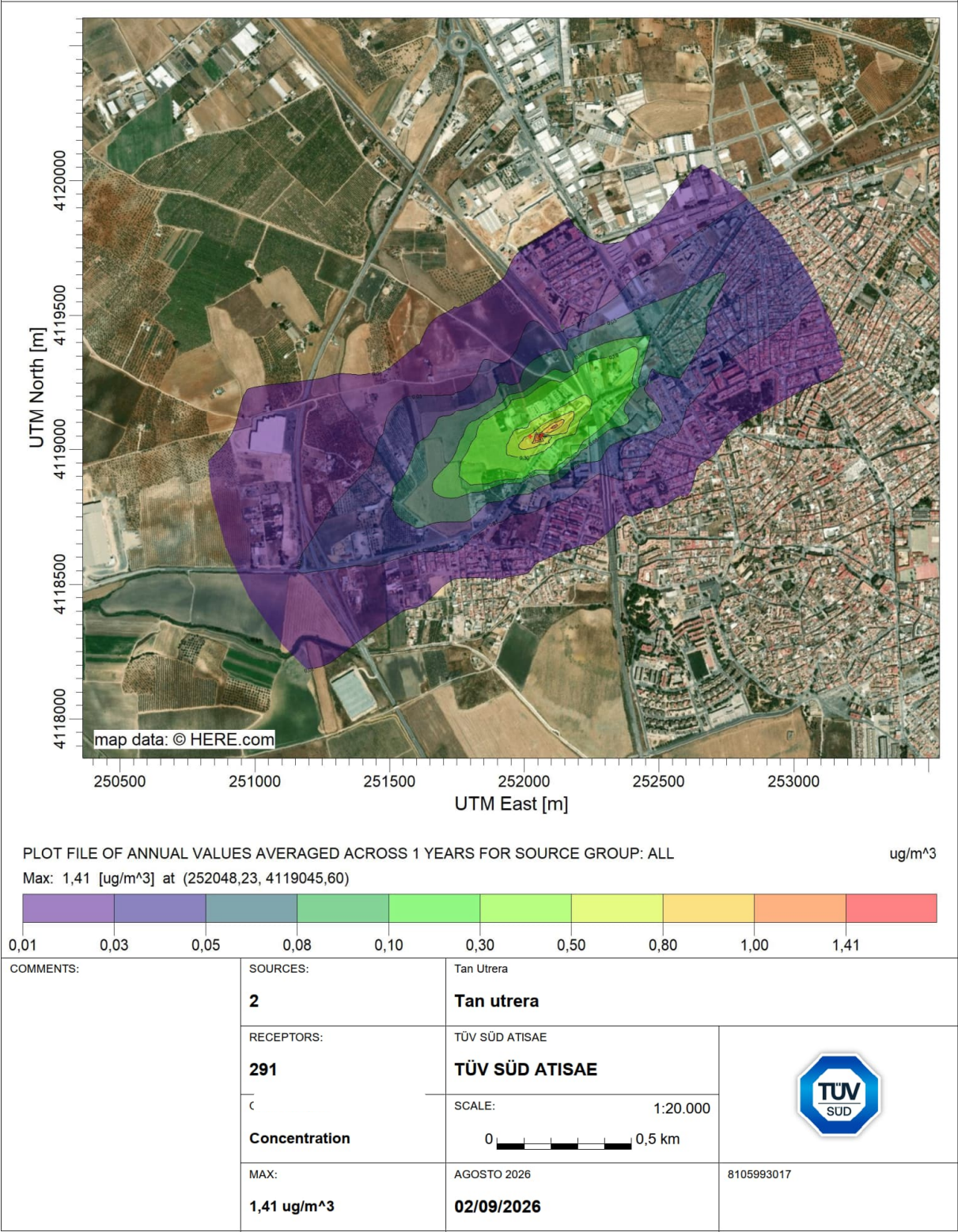


Modelo de dispersión para Partículas PM10 (24H)



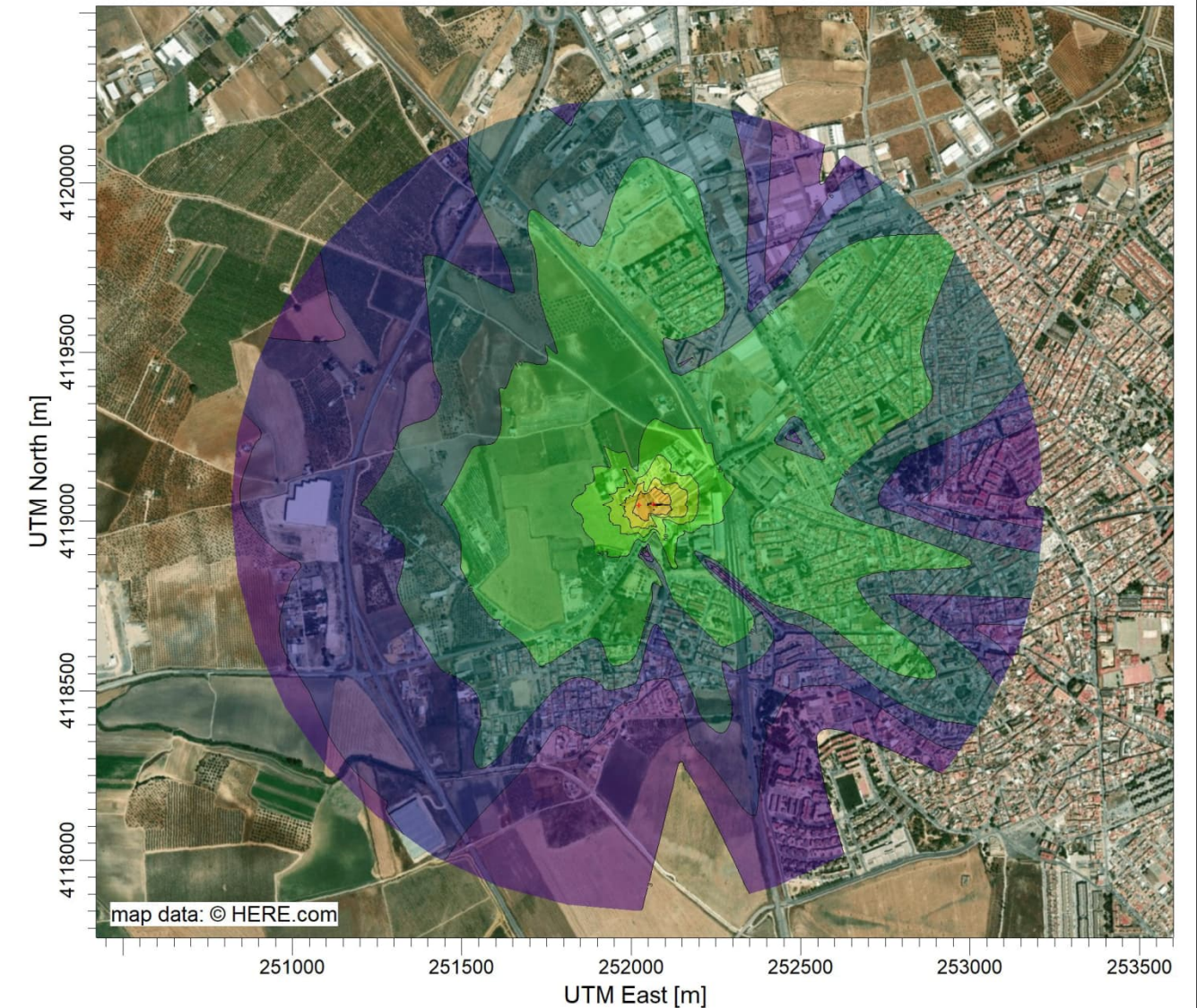


Modelo de dispersión para Partículas PM10 (Anual)



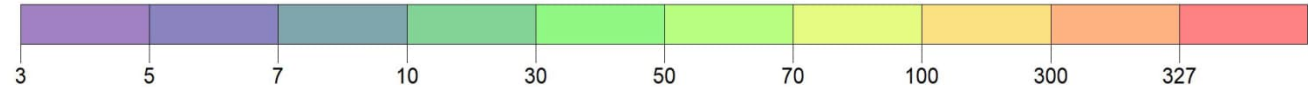


Modelo de dispersión para Monóxido de Carbono (CO-8H)



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 327 [ug/m^3] at (252048,69, 4119050,81)

ug/m^3

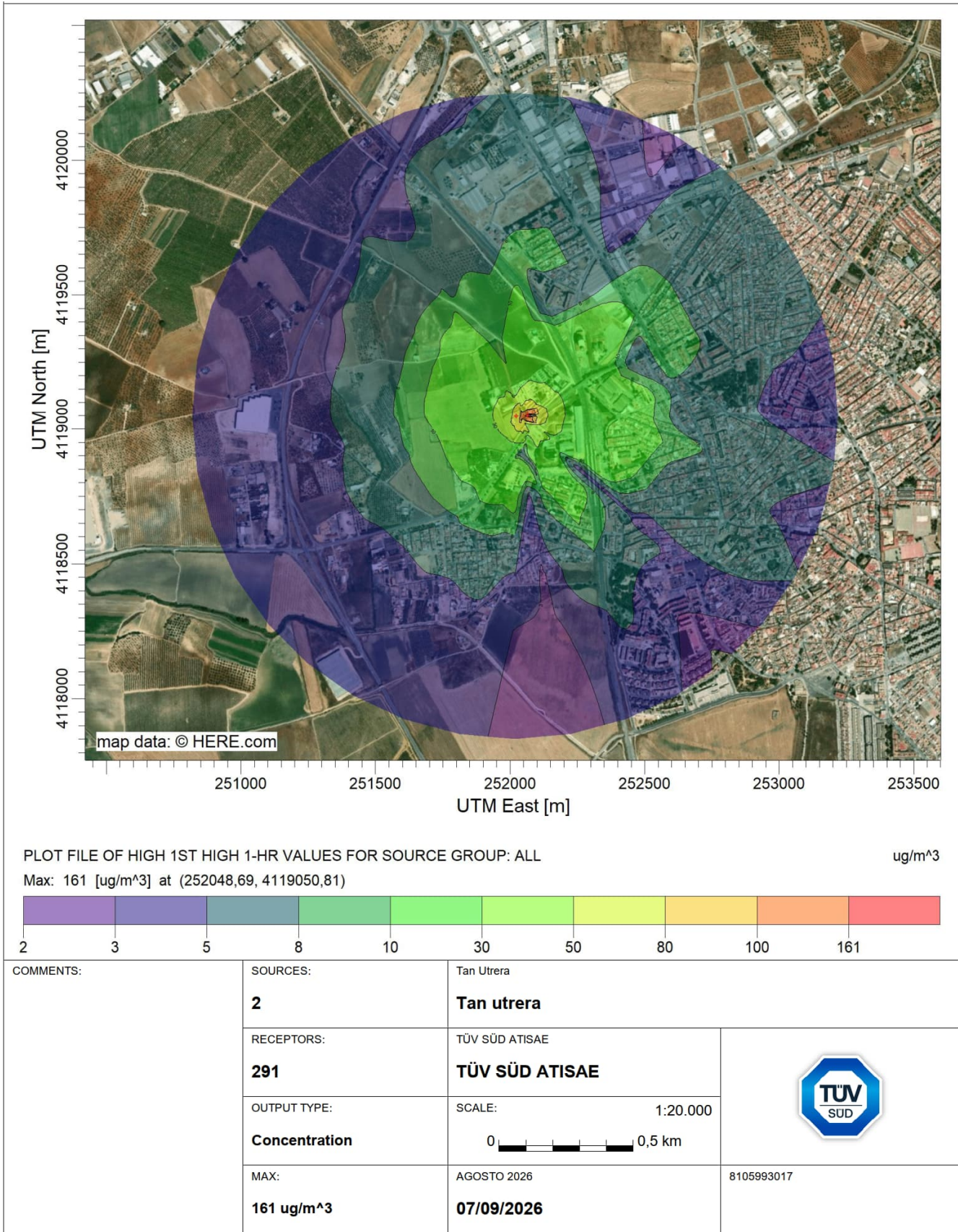


COMMENTS:

SOURCES: 2	Tan Utrera	
	Tan utrera	
	RECEPTORS:	TÜV SÜD ATISAE
	291	TÜV SÜD ATISAE
OUTPUT TYPE:	SCALE:	1:20.000
Concentration	0  0,5 km	
MAX:	AGOSTO 2026	
327 ug/m^3	02/09/2026	
		8105993017

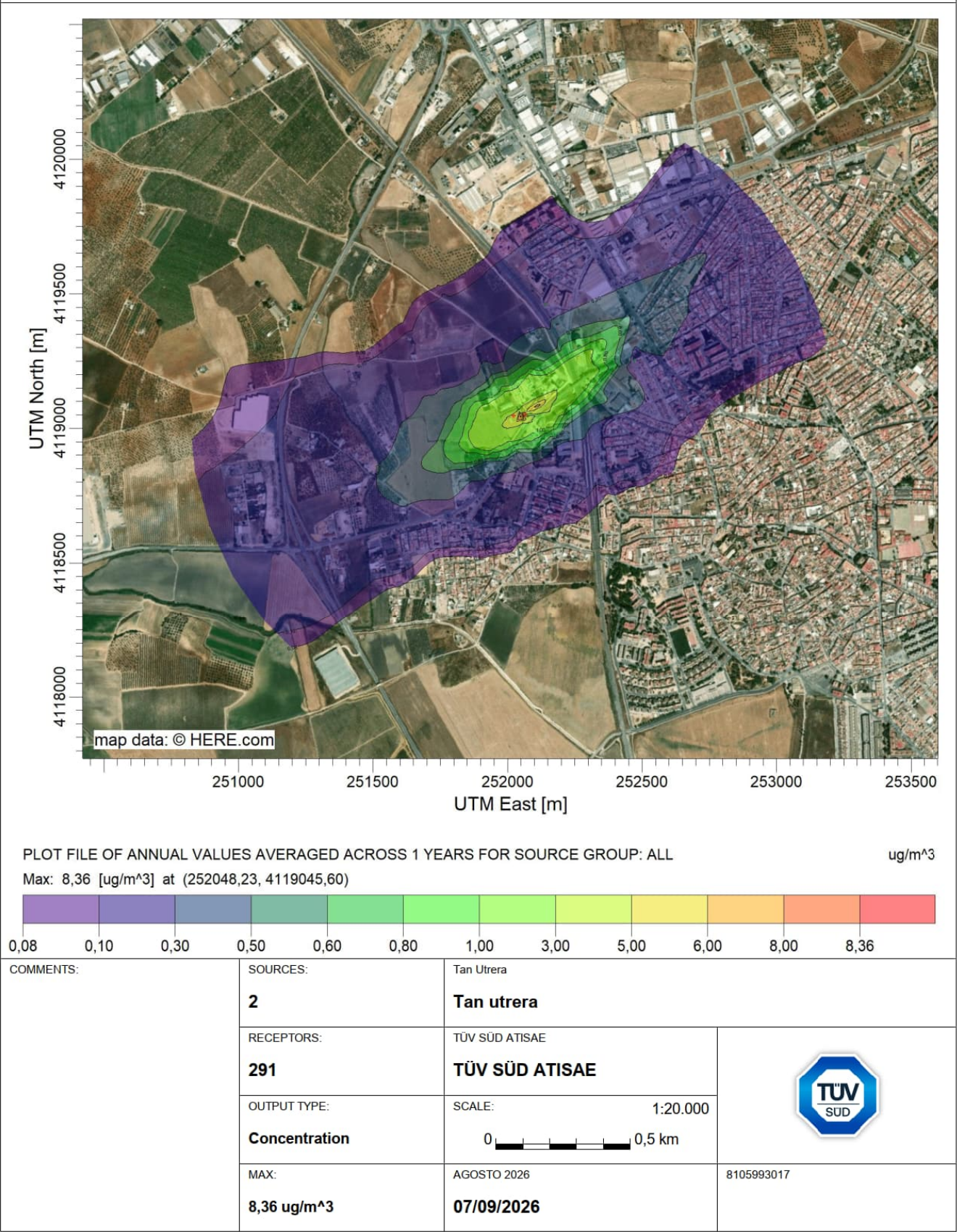


Modelo de dispersión para NOx (1H)



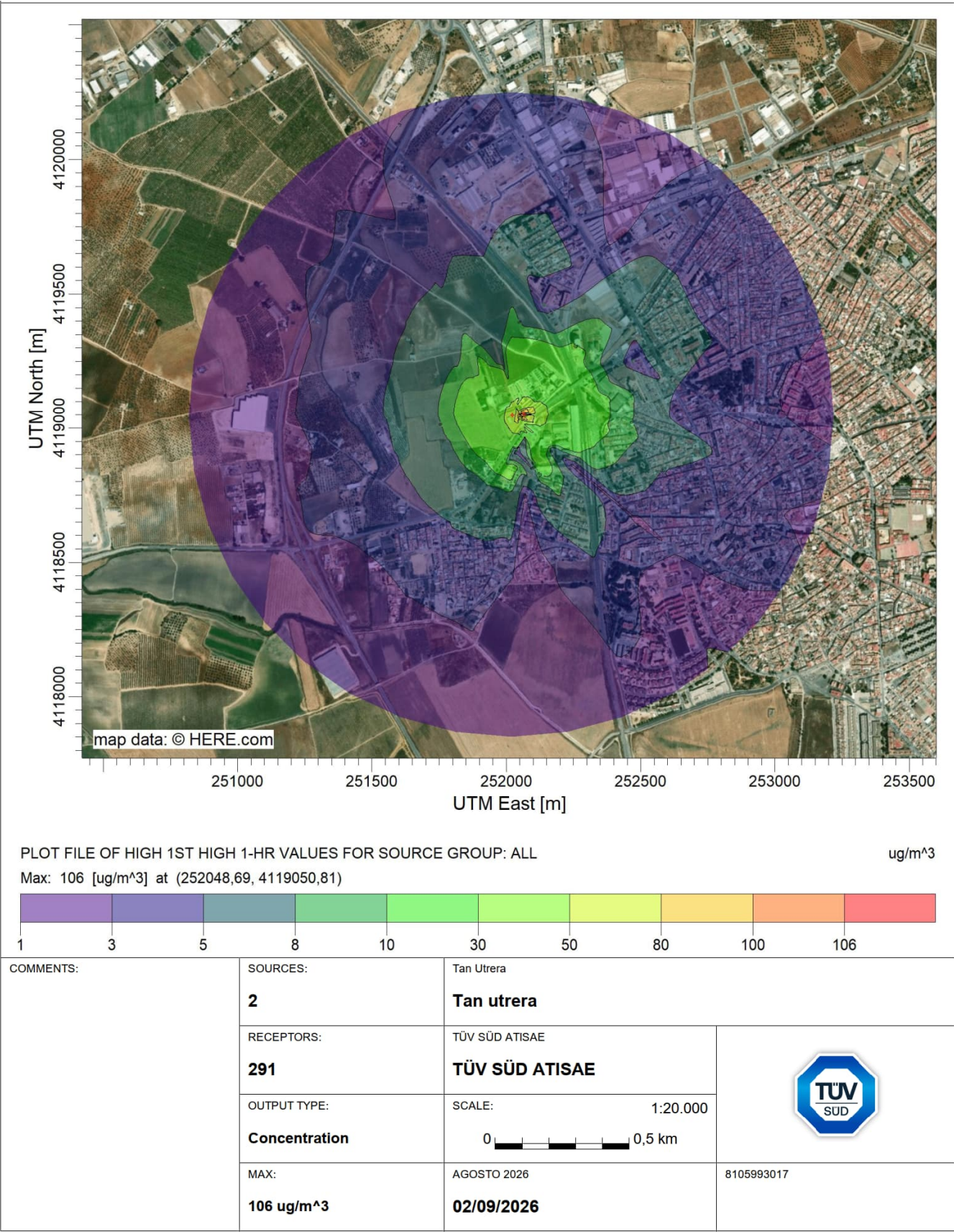


Modelo de dispersión para NO_x (ANUAL)



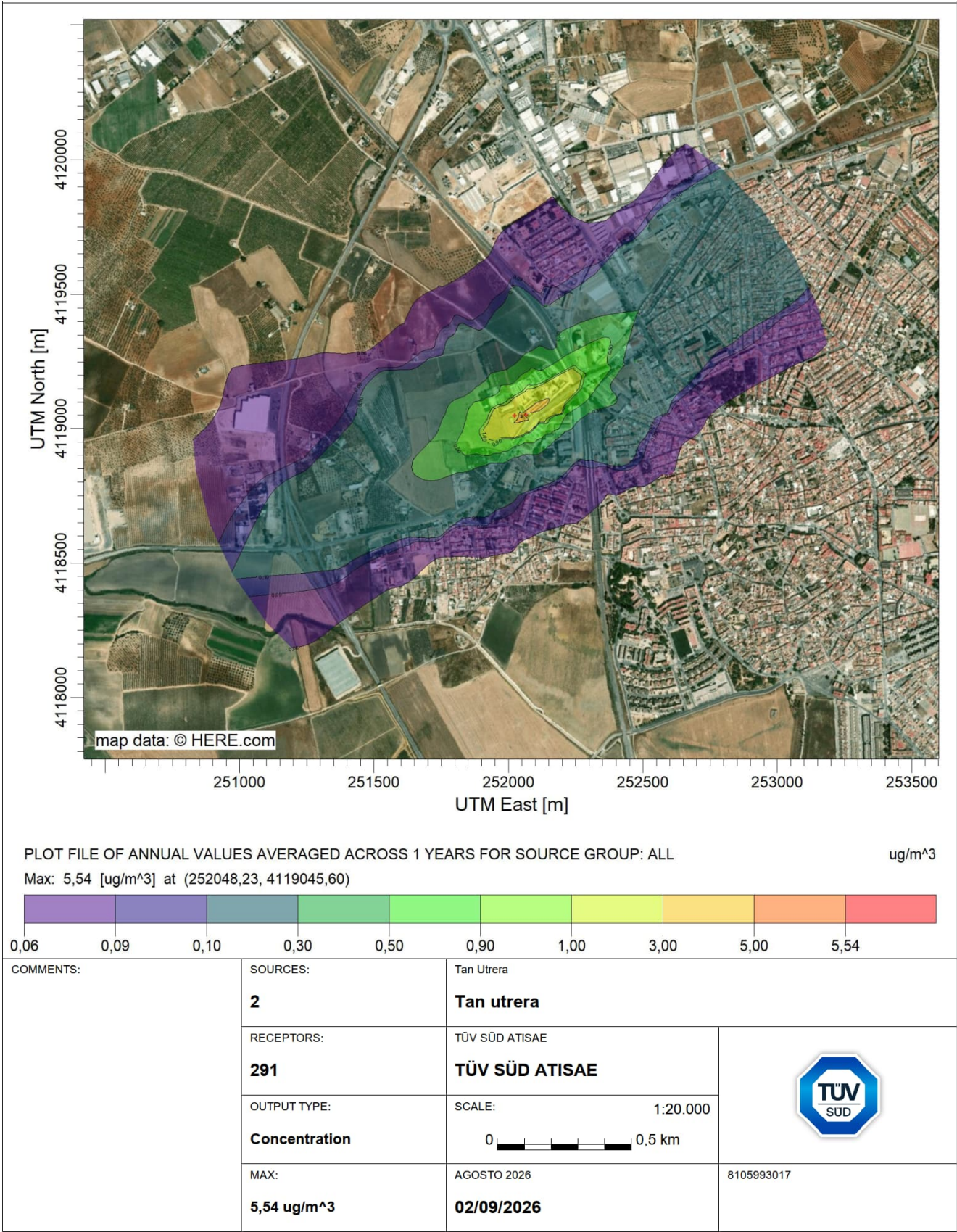


Modelo de dispersión para SO₂ (1H)



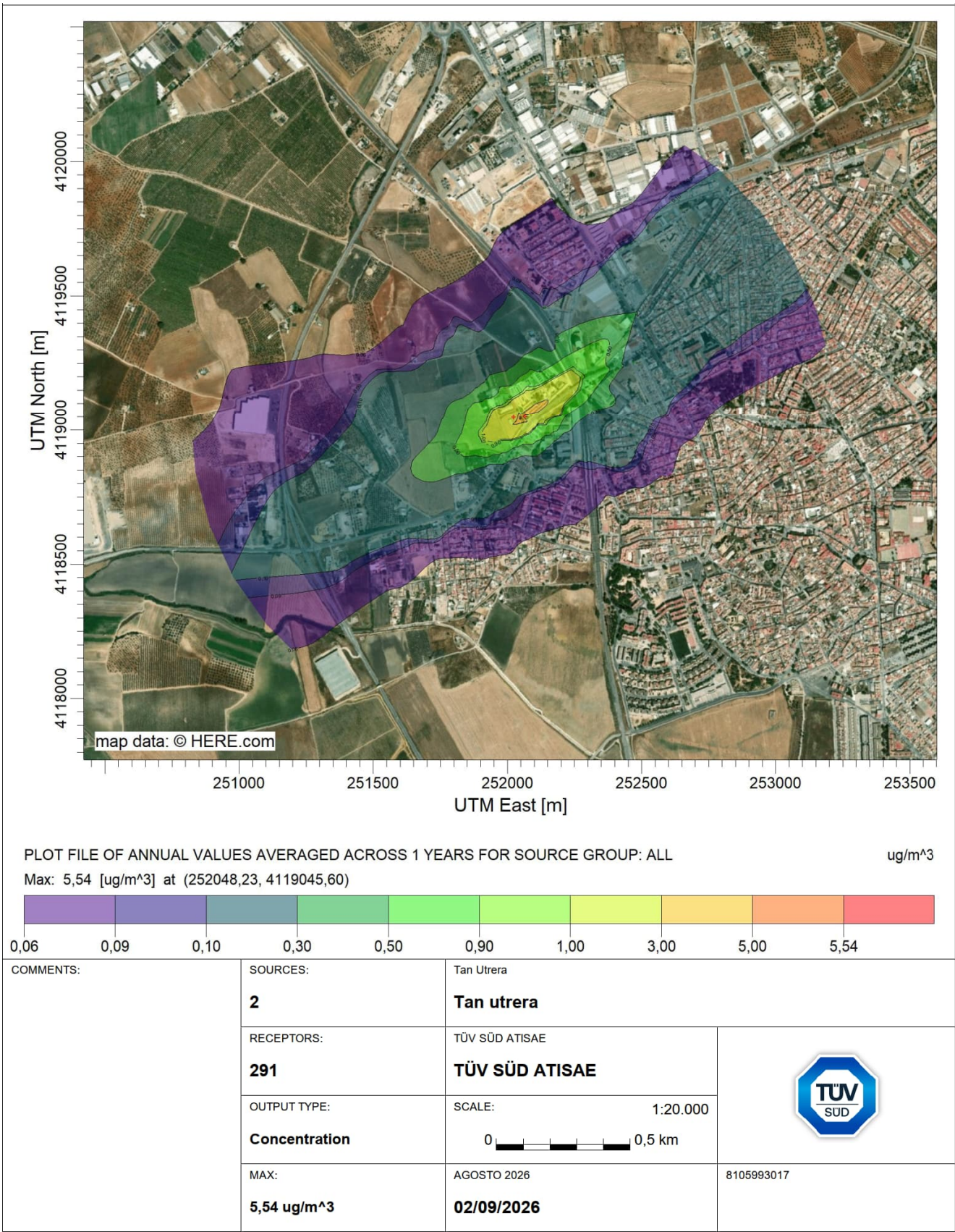


Modelo de dispersión para SO₂ (24H)



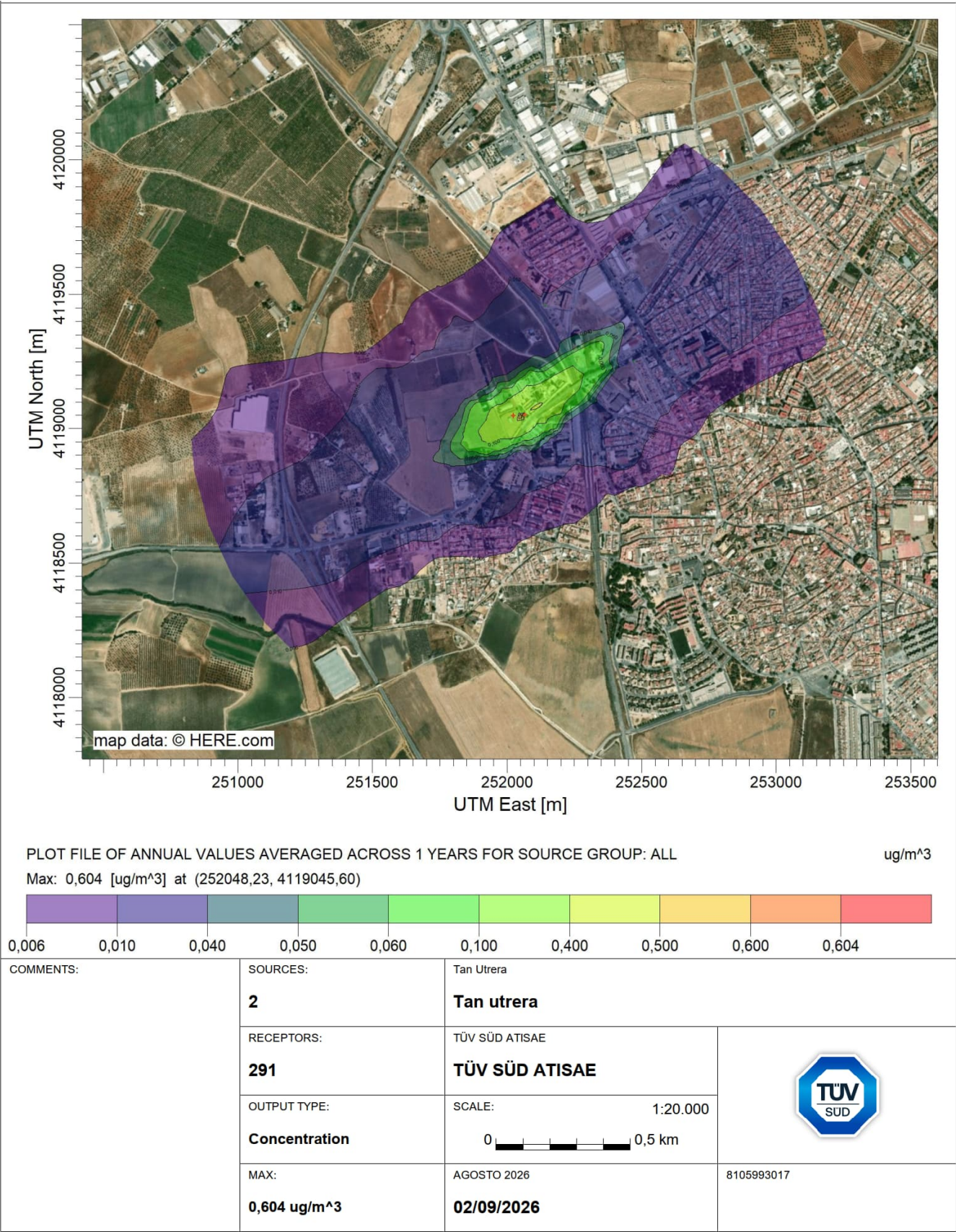


Modelo de dispersión para SO₂ (ANUAL)



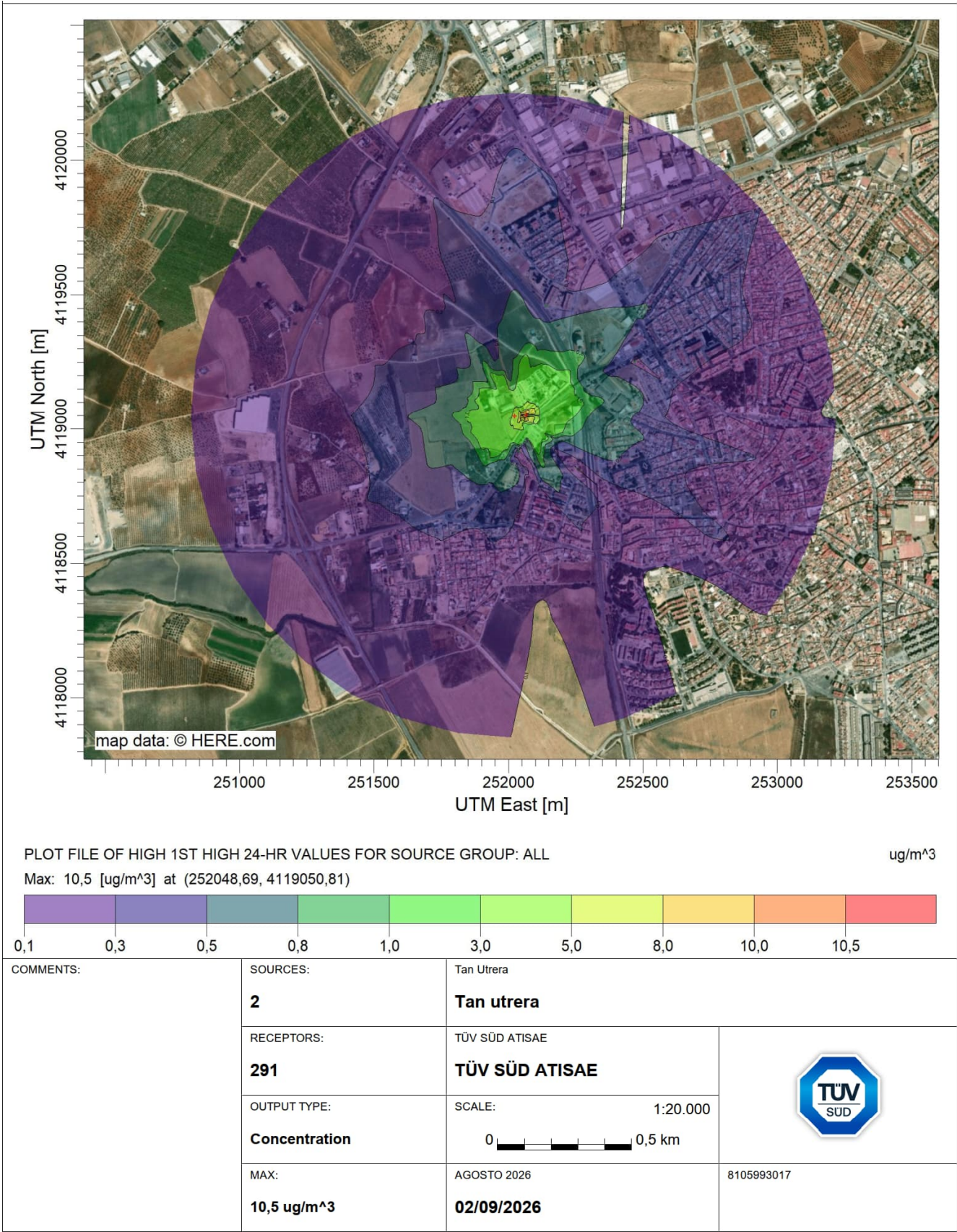


Modelo de dispersión para COT (ANUAL)



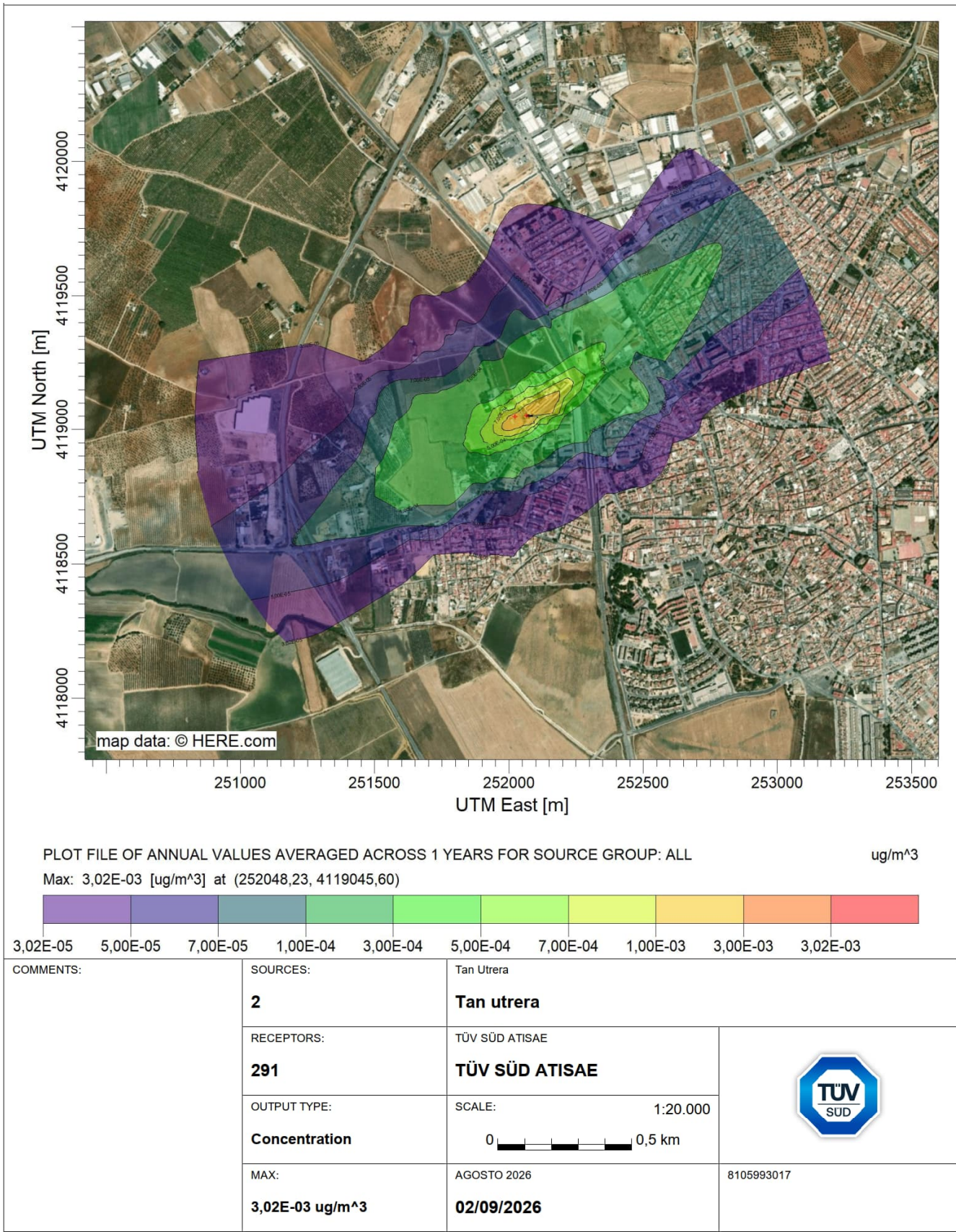


Modelo de dispersión para HCl (24H)



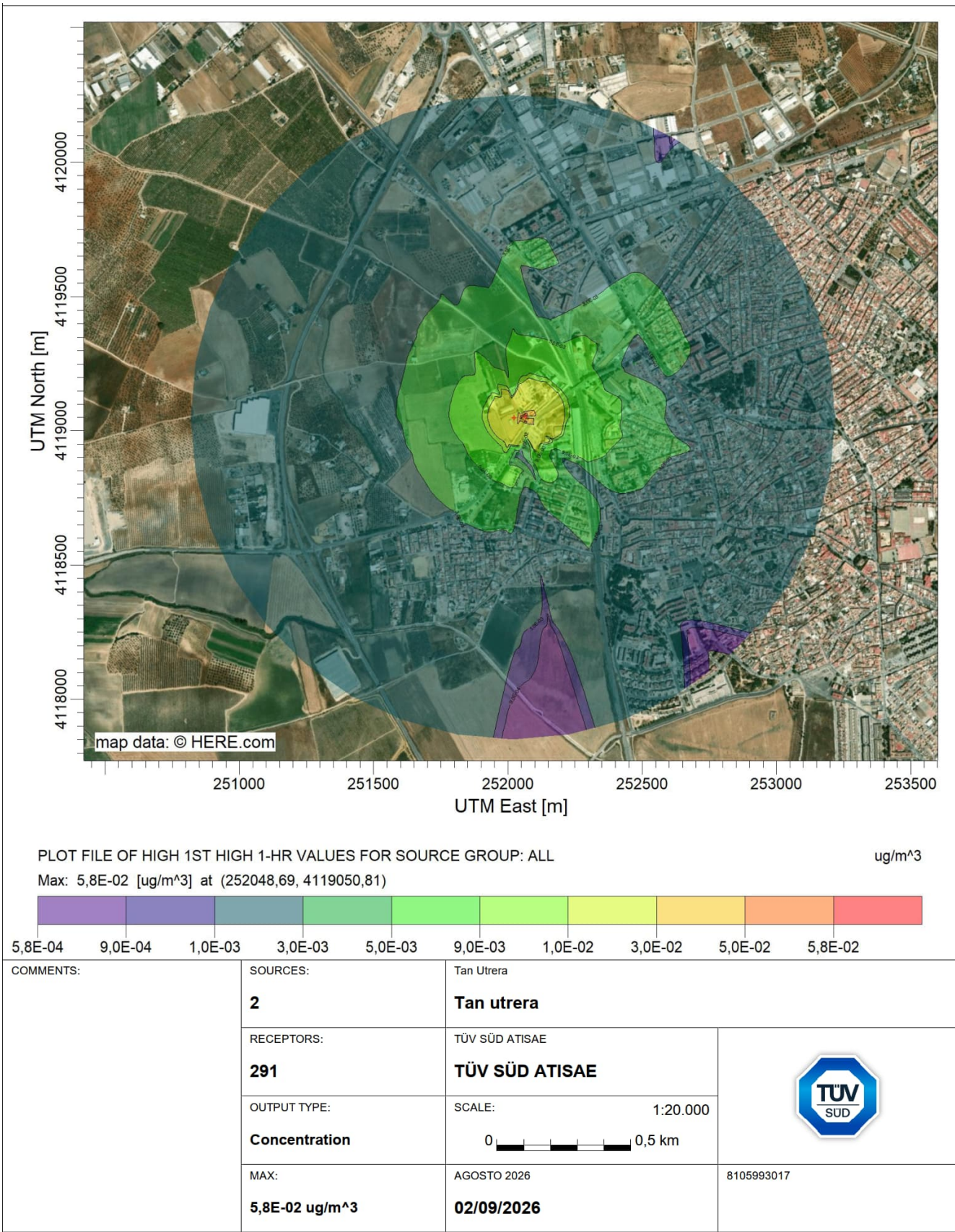


Modelo de dispersión para PCDD+PCDF (ANUAL)



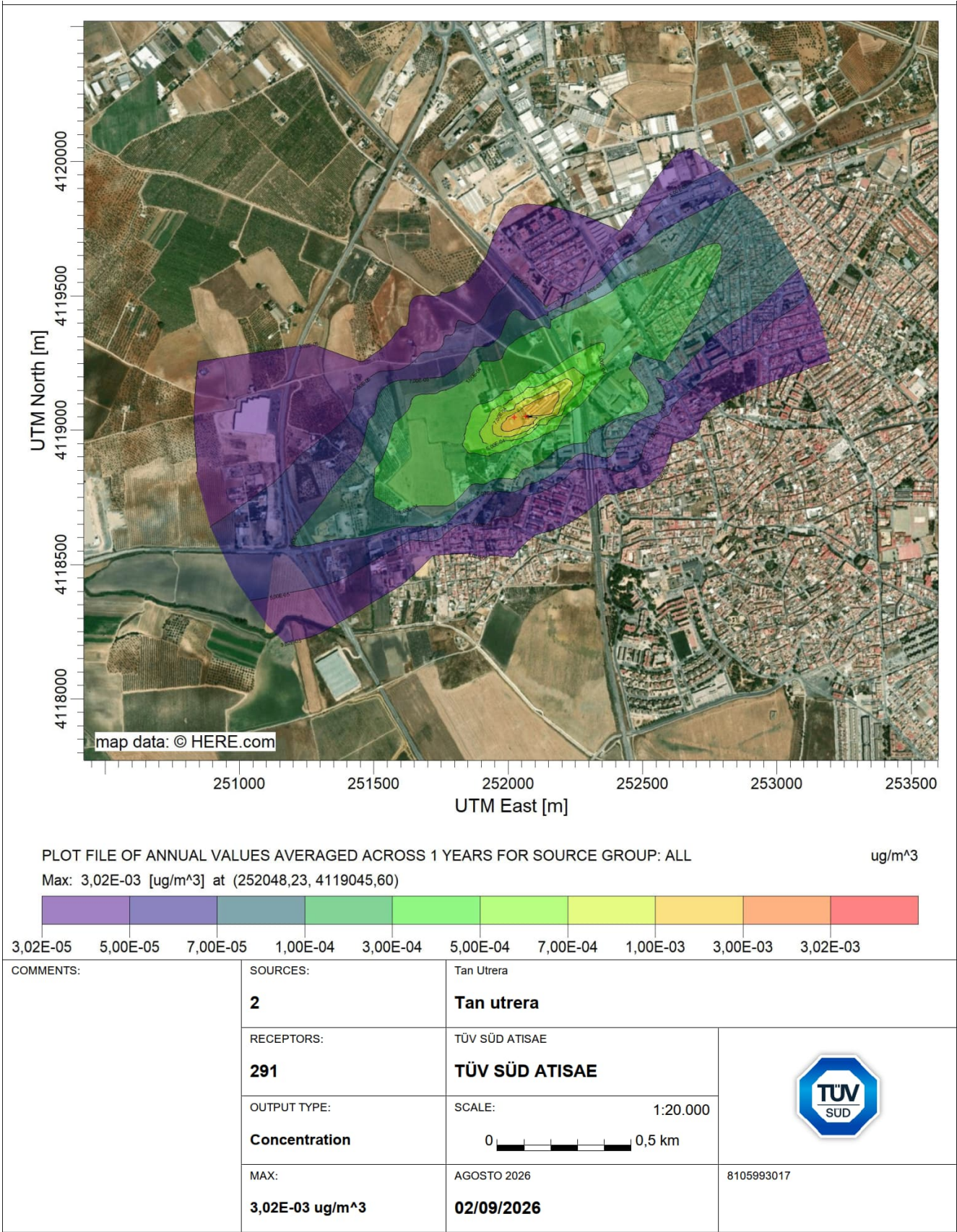


Modelo de dispersión para Hg (1H)





Modelo de dispersión para Hg (ANUAL)

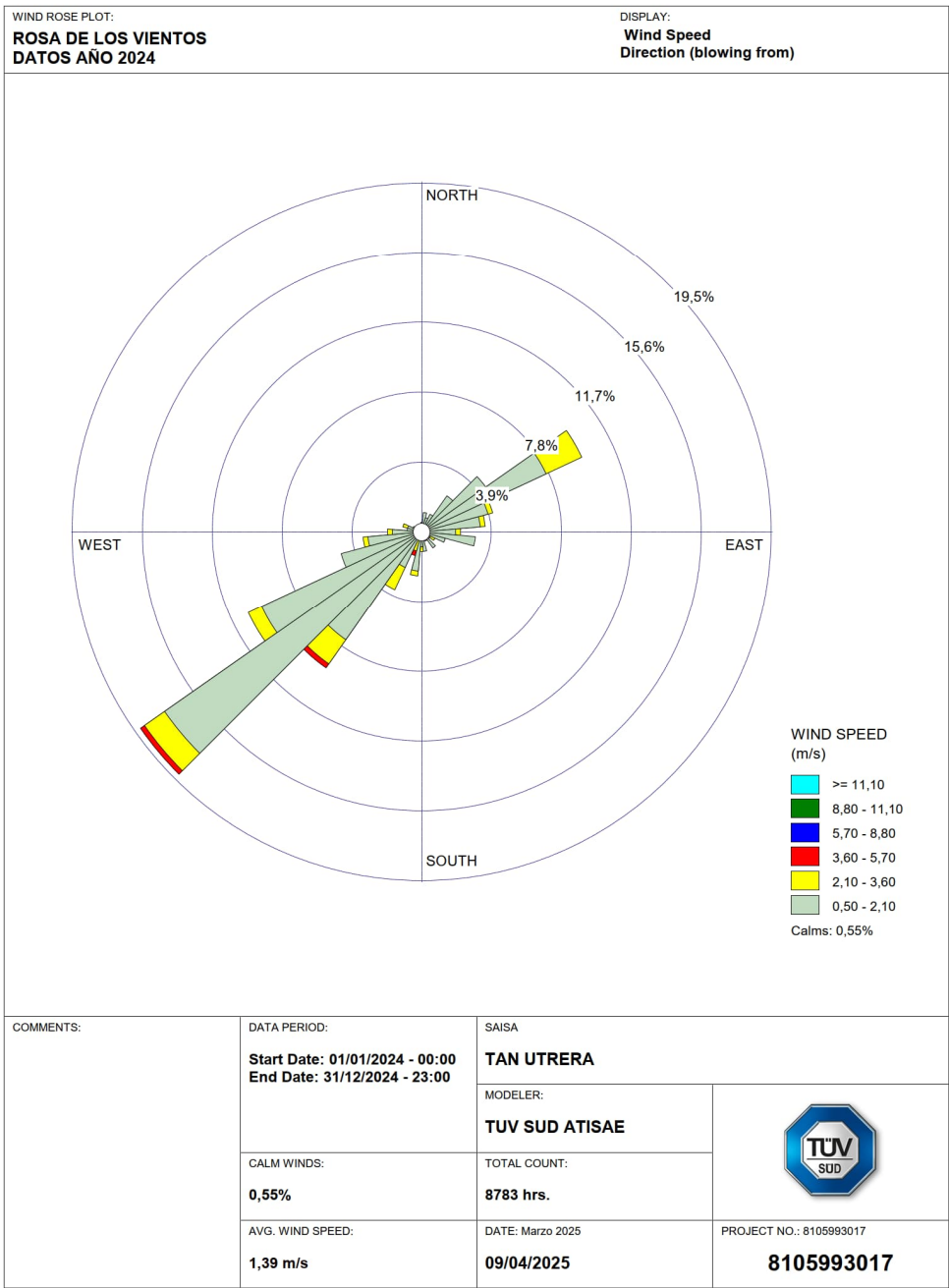




7. ROSA DE LOS VIENTOS

Para la elaboración del modelo de Rosa de los Vientos se han utilizado los datos meteorológicos, aportados por la web https://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/riaweb/web/inicio_estaciones de la Red Agroclimática de Andalucía (RIA), de la estación agroambiental ubicada en Los Molares (Sevilla), Se exponen a continuación la rosa de los vientos: anual utilizando los datos correspondientes al año 2024.

ROSA DE LOS VIENTOS ANUAL ESTACION METEOROLOGICA LOS MOLARES (SEVILLA)



8. OBSERVACIONES

La modelización de Dioxinas y Furanos se expresan en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el mapa de isolíneas, pero se debe aplicar un factor de corrección de 10^{-6} para poder representar la extensión de la dispersión, ya que al tener valores tan bajos (nanogramos), no se representan concentraciones por debajo de los 10-5 microgramos, logrando de esta manera obtener una representación a la que finalmente habrá que aplicar esta corrección.

Toda la información relativa a las propiedades y características del horno proyectado, son aportadas por el cliente mediante el documento "PROYECTO BÁSICO TANATORIO- CREMATORIO EN LA FINCA RESULTANTE DE LA AGREGACIÓN DE PARTE DE LAS FINCAS 4.246-N Y 9.237 UTRERA (SEVILLA)" y la ficha técnica del horno "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DE FUNCIONAMIENTO DE HORNO INCINERADOR PARA CADÁVERES HUMANOS Y RESTOS DE EXHUMACIÓN, USANDO COMO COMBUSTIBLE GAS NATURAL. MODELO H-2125-N3MV-CZ"

Las características del horno del cementerio municipal se han tomado del Proyecto Basico de Ejecución y Renovación del Horno Crematorio Municipal de Utrera (Sevilla).

9. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta las modelizaciones realizadas en función de climatología, topografía y características de los focos y su entorno, se puede concluir, que las concentraciones máximas del entorno de la instalación serán las siguientes:

PARÁMETRO	CONCENTRACIÓN DE INMISIÓN		Concentración de FONDO ⁽¹⁾	LIMITE RD 102/2011	¿CUMPLE?
Partículas PM10	24h	18,42 µg/m ³	21 µg/m ³	50 µg/m ³	SI
	Año Civil	1,41 µg/m ³		40 µg/m ³	SI
Monóxido de Carbono	8h	326 µg/m ³	1122 µg/m ³ ⁽⁴⁾	10 mg/m ³	SI
NO _x (como NO ₂)	1h	160,56 µg/m ³	10 µg/m ³	200 µg/m ³	SI
	Año Civil	8,36 µg/m ³		40 µg/m ³	SI
SO ₂	1h	106,39 µg/m ³	20 µg/m ³ ⁽⁵⁾	350 µg/m ³	SI
	24h	72,37 µg/m ³		125 µg/m ³	SI
	Año civil	5,53 µg/m ³		20 µg/m ³	SI
COT (Benceno)	Año civil	0,604 µg/m ³	0,23	5 µg/m ³	SI
HCl	24h	10,52 µg/m ³	--- ⁽²⁾	50 µg/m ³	SI
PCDD+PCDF	Año civil	302 *10 ⁻⁵ µg/m ³	--- ⁽²⁾	4 *10 ⁻⁵ µg/m ³	SI
		302 *10 ⁻¹¹ µg/m ³ ⁽³⁾			
Hg	1h	0,058 µg/m ³	--- ⁽²⁾	--- ⁽²⁾	--- ⁽²⁾
	Año Civil	0,0302 µg/m ³	--- ⁽²⁾	--- ⁽²⁾	--- ⁽²⁾

(1) Se indican los valores máximos registrados del periodo anual recogidos en el informe de calidad del aire de la Junta de Andalucía para el año 2024 para zonas rurales.

(2) La estación consultada no mide estos parámetros.

(3) Valor de modelización con el factor de corrección aplicado. Valor real, el cual se ha de comparar con el VLE.

(4) Media octohoraria

(5) Media horaria

Receptores Sensibles:

De acuerdo al resultado presentado en el modelo de dispersión, tanto los receptores como la población más cercana se encuentra fuera de las isolíneas que marca concentraciones de inmisión superiores a los valores de referencia, lo que implica que no existe riesgo de generación de episodios de contaminación para sus habitantes y que se ha producido una dispersión efectiva de los mismos procedentes de la instalación.

En resumen, el resultado del modelo de dispersión en las zonas habitadas próximas al tanatorio se encuentran por debajo de los valores de referencia, por lo que no existe un impacto significativo sobre la calidad del aire.

Sevilla a 9 de octubre de 2025

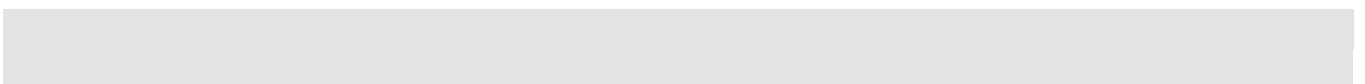
Maria Jesus Ternerero Gil N° Colegiada 3329
Ilustre Colegio Oficial de Quimicos de Sevilla
Dpto. Medio Ambiente Industrial
TUV SÜD ATISAE, S.A.U.

MARIA
JESÚS
TERNERO
GIL



Firmado digitalmente por MARIA
JESÚS TERNERO GIL
DN: cn=MARIA JESÚS TERNERO GIL,
c=ES, o=TÜV SÜD ATISAE, S.A.U. /
ATISAE / 254, ou=.,
email=Mariajesus.Ternerero@tuvsud.com

Anexo 1: REPORTES DE MODELIZACIÓN



Dispersion Options

Titles C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan utrera\tan utrera\tan utrera\tan utrera	
Dispersion Options ☐ Regulatory Default ☒ Non-Default Options	Dispersion Coefficient Rural
☒ Flat & Elevated Terrain ☐ No Stack-Tip Downwash (NOSTD) ☐ Run in Screening Mode ☐ Conversion of NOx to NO2 (OLM or PVMRM) ☐ No Checks for Non-Sequential Met Data ☐ Fast All Sources (FASTALL) ☐ Fast Area Sources (FASTAREA) ☐ Optimized Area Source Plume Depletion ☐ Gas Deposition BETA Options: ☐ Capped and Horizontal Stack Releases ☐ Adjusted Friction Velocity (u*) in AERMET (ADJ_U*) ☐ Low Wind Options ☐ SCIM (Sampled Chronological Input Model) ☐ Ignore Urban Night / Daytime Transition (NOURBTRAN)	Output Type ☒ Concentration ☐ Total Deposition (Dry & Wet) ☐ Dry Deposition ☐ Wet Deposition
	Plume Depletion ☐ Dry Removal ☐ Wet Removal
	Output Warnings ☐ No Output Warnings ☐ Non-fatal Warnings for Non-sequential Met Data

Pollutant / Averaging Time / Terrain Options

Pollutant Type PM10 Averaging Time Options Hours ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 12 ☒ 24 ☐ Month ☐ Period ☒ Annual	Exponential Decay ☐ Yes ☒ No Terrain Height Options ☐ Flat ☒ Elevated SO: Meters RE: Meters TG: Meters
Flagpole Receptors ☐ Yes ☒ No Default Height = 0.00 m	

Optional Files



Re-Start File



Init File



Multi-Year Analyses



Event Input File



Error Listing File

Detailed Error Listing File

Filename: copia tan utrera 2h.err

Source Pathway - Source Inputs

AERMOD

Point Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Gas Exit Temp. [K]	Gas Exit Velocity [m/s]	Stack Inside Diameter [m]
POINT	HORNO	252022.00 HORNO COT	4119048.00		9.00	0,00600	973.15	10.00	0.35
POINT	STCK1	252064.99 Horno M CO	4119050.45		9.00	0,00600	973.15	10.00	0.35

Source Pathway - Source Inputs

AERMOD

Point Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Gas Exit Temp. [K]	Gas Exit Velocity [m/s]	Stack Inside Diameter [m]
POINT	HORNO	252022.00 HORNO	4119048.00		9.00	0,00003	973.15	10.00	0.35
POINT	STCK1	252064.99 Horno M	4119050.45		9.00	0,00003	973.15	10.00	0.35

Source Pathway - Source Inputs

AERMOD

Point Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Gas Exit Temp. [K]	Gas Exit Velocity [m/s]	Stack Inside Diameter [m]
POINT	HORNO	252022.00 HORNO	4119048.00		9.00	0,00800	973.15	10.00	0.35
POINT	STCK1	252064.99 Horno M	4119050.45		9.00	0,00800	973.15	10.00	0.35

Source Pathway - Source Inputs

AERMOD

Point Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Gas Exit Temp. [K]	Gas Exit Velocity [m/s]	Stack Inside Diameter [m]
POINT	HORNO	252022.00 HORNO	4119048.00		9.00	0,00003	973.15	10.00	0.35
POINT	STCK1	252064.99 Horno M	4119050.45		9.00	0,00003	973.15	10.00	0.35

Source Pathway - Source Inputs

AERMOD

Point Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Gas Exit Temp. [K]	Gas Exit Velocity [m/s]	Stack Inside Diameter [m]
POINT	HORNO	252022.00 HORNO co	4119048.00		9.00	0,05500	973.15	10.00	0.35
POINT	STCK1	252064.99 Horno M CO	4119050.45		9.00	0,05500	973.15	10.00	0.35

Source Pathway - Source Inputs

AERMOD

Point Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Gas Exit Temp. [K]	Gas Exit Velocity [m/s]	Stack Inside Diameter [m]
POINT	HORNO	252022.00 HORNO co	4119048.00		9.00	0,02800	973.15	10.00	0.35
POINT	STCK1	252064.99 Horno M CO	4119050.45		9.00	0,17000	973.15	10.00	0.35

Source Pathway - Source Inputs

AERMOD

Point Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Gas Exit Temp. [K]	Gas Exit Velocity [m/s]	Stack Inside Diameter [m]
POINT	HORNO	252022.00 HORNO	4119048.00		9.00	0,08300	973.15	10.00	0.35
POINT	STCK1	252064.99 Horno M	4119050.45		9.00	0,08300	973.15	10.00	0.35

Source Pathway - Source Inputs

AERMOD

Point Sources

Source Type	Source ID	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Base Elevation (Optional)	Release Height [m]	Emission Rate [g/s]	Gas Exit Temp. [K]	Gas Exit Velocity [m/s]	Stack Inside Diameter [m]
POINT	HORNO	252022.00 HORNO part	4119048.00		9.00	0,01400	973.15	10.00	0.35
POINT	STCK1	252064.99 Horno M part	4119050.45		9.00	0,01400	973.15	10.00	0.35

Building Downwash Information

Option not in use

Emission Rate Units for Output

For Concentration

Unit Factor:	1E6
Emission Unit Label:	GRAMS/SEC
Concentration Unit Label:	MICROGRAMS/M**3

Receptor Pathway

AERMOD

Receptor Networks

Note: Terrain Elevations and Flagpole Heights for Network Grids are in Page RE2 - 1 (If applicable)
Generated Discrete Receptors for Multi-Tier (Risk) Grid and Receptor Locations for Fenceline Grid are in Page RE3 - 1 (If applicable)

Uniform Polar Grid

Receptor Network ID	Origin X Coordinate [m]	Origin Y Coordinate [m]	Number of Rings	Distance from Origin to Rings [m]	Number of Direction Radials	Initial Direction Radial [deg]	Directional Increment [deg]
UPOL1	252018.69	4119050.81	8	30.00	36	0.00	10.00
				50.00			
				100.00			
				200.00			
				300.00			
				600.00			
				800.00			
				1200.00			

Discrete Receptors

Discrete Cartesian Receptors

Record Number	X-Coordinate [m]	Y-Coordinate [m]	Group Name (Optional)	Terrain Elevations	Flagpole Heights [m] (Optional)
1	252470.52	4119252.48		0.00	
2	252037.74	4118914.98		0.00	
3	252141.29	4119459.63		0.00	

Plant Boundary Receptors

Receptor Groups

Record Number	Group ID	Group Description
1	ARCREC	Discrete Cartesian Receptors for EVALFILE Output

Receptor Pathway

AERMOD

Terrain Elevations and Flagpole Heights for Network Grids

Uniform Polar Grid

Receptor Network ID	Location: X-Coordinate [m]	Location: Y-Coordinate [m]	Terrain Elevations (Optional)	Flagpole Heights (Optional)
UPOL1	252.018,69	4.119.080,81	30.60	Option not Selected
	252.018,69	4.119.100,81	30.60	
	252.018,69	4.119.150,81	30.70	
	252.018,69	4.119.250,81	31.40	
	252.018,69	4.119.350,81	35.00	
	252.018,69	4.119.650,81	40.00	
	252.018,69	4.119.850,81	40.30	
	252.018,69	4.120.250,81	43.40	
	252.023,90	4.119.080,35	30.70	
	252.027,37	4.119.100,05	30.80	
	252.036,05	4.119.149,29	30.90	
	252.053,42	4.119.247,77	31.80	
	252.070,78	4.119.346,25	36.10	
	252.122,88	4.119.641,69	41.80	
	252.157,61	4.119.838,66	43.00	
	252.227,07	4.120.232,58	46.70	
	252.028,95	4.119.079,00	30.80	
	252.035,79	4.119.097,79	30.90	
	252.052,89	4.119.144,78	31.20	
	252.087,09	4.119.238,75	31.80	
	252.121,30	4.119.332,72	36.20	
	252.223,90	4.119.614,63	40.60	
	252.292,31	4.119.802,56	44.10	
	252.429,11	4.120.178,44	47.00	
	252.033,69	4.119.076,79	30.90	
	252.043,69	4.119.094,11	31.00	
	252.068,69	4.119.137,41	31.40	
	252.118,69	4.119.224,02	32.00	
	252.168,69	4.119.310,62	36.00	
	252.318,69	4.119.570,43	39.80	
	252.418,69	4.119.743,63	45.50	
	252.618,69	4.120.090,04	46.50	
	252.037,97	4.119.073,79	31.00	
	252.050,83	4.119.089,11	31.10	
	252.082,97	4.119.127,41	31.50	
	252.147,25	4.119.204,02	32.00	
	252.211,53	4.119.280,62	34.80	
	252.404,36	4.119.510,44	41.00	
	252.532,92	4.119.663,65	44.20	

Receptor Pathway

AERMOD

Receptor Network ID	Location: X-Coordinate [m]	Location: Y-Coordinate [m]	Terrain Elevations (Optional)	Flagpole Heights (Optional)
UPOL1	252.790,04	4.119.970,06	46.10	Option not Selected
	252.041,67	4.119.070,09	31.00	
	252.056,99	4.119.082,95	31.10	
	252.095,29	4.119.115,09	31.50	
	252.171,90	4.119.179,37	32.00	
	252.248,50	4.119.243,65	33.40	
	252.478,32	4.119.436,48	41.80	
	252.631,53	4.119.565,04	43.60	
	252.937,94	4.119.822,16	46.00	
	252.044,67	4.119.065,81	31.00	
	252.061,99	4.119.075,81	31.10	
	252.105,29	4.119.100,81	31.50	
	252.191,90	4.119.150,81	32.10	
	252.278,50	4.119.200,81	33.60	
	252.538,31	4.119.350,81	41.20	
	252.711,51	4.119.450,81	45.00	
	253.057,92	4.119.650,81	45.10	
	252.046,88	4.119.061,07	31.00	
	252.065,67	4.119.067,91	31.10	
	252.112,66	4.119.085,01	31.40	
	252.206,63	4.119.119,21	32.10	
	252.300,60	4.119.153,42	34.60	
	252.582,51	4.119.256,02	40.10	
	252.770,44	4.119.324,43	44.20	
	253.146,32	4.119.461,23	45.30	
	252.048,23	4.119.056,02	31.00	
	252.067,93	4.119.059,49	31.00	
	252.117,17	4.119.068,17	31.20	
	252.215,65	4.119.085,54	31.80	
	252.314,13	4.119.102,90	34.80	
	252.609,57	4.119.155,00	40.50	
	252.806,54	4.119.189,73	43.00	
	253.200,46	4.119.259,19	45.00	
	252.048,69	4.119.050,81	31.00	
	252.068,69	4.119.050,81	31.00	
	252.118,69	4.119.050,81	31.00	
	252.218,69	4.119.050,81	31.50	
	252.318,69	4.119.050,81	34.50	
	252.618,69	4.119.050,81	40.60	
	252.818,69	4.119.050,81	42.70	
	253.218,69	4.119.050,81	45.00	

Receptor Pathway

AERMOD

Receptor Network ID	Location: X-Coordinate [m]	Location: Y-Coordinate [m]	Terrain Elevations (Optional)	Flagpole Heights (Optional)
UPOL1	252.048,23	4.119.045,60	30.80	Option not Selected
	252.067,93	4.119.042,13	30.70	
	252.117,17	4.119.033,45	30.40	
	252.215,65	4.119.016,08	30.50	
	252.314,13	4.118.998,72	32.90	
	252.609,57	4.118.946,62	38.90	
	252.806,54	4.118.911,89	41.40	
	253.200,46	4.118.842,43	45.00	
	252.046,88	4.119.040,55	30.60	
	252.065,67	4.119.033,71	30.30	
	252.112,66	4.119.016,61	29.70	
	252.206,63	4.118.982,41	29.30	
	252.300,60	4.118.948,20	30.80	
	252.582,51	4.118.845,60	37.20	
	252.770,44	4.118.777,19	41.70	
	253.146,32	4.118.640,39	45.80	
	252.044,67	4.119.035,81	30.40	
	252.061,99	4.119.025,81	30.00	
	252.105,29	4.119.000,81	29.00	
	252.191,90	4.118.950,81	28.10	
	252.278,50	4.118.900,81	30.10	
	252.538,31	4.118.750,81	35.00	
	252.711,51	4.118.650,81	43.00	
	253.057,92	4.118.450,81	45.90	
	252.041,67	4.119.031,53	30.20	
	252.056,99	4.119.018,67	29.70	
	252.095,29	4.118.986,53	28.30	
	252.171,90	4.118.922,25	27.60	
	252.248,50	4.118.857,97	28.90	
	252.478,32	4.118.665,14	35.10	
	252.631,53	4.118.536,58	42.20	
	252.937,94	4.118.279,46	45.50	
	252.037,97	4.119.027,83	30.00	
	252.050,83	4.119.012,51	29.40	
	252.082,97	4.118.974,21	27.80	
	252.147,25	4.118.897,60	27.20	
	252.211,53	4.118.821,00	28.10	
	252.404,36	4.118.591,18	34.00	
	252.532,92	4.118.437,97	36.90	
	252.790,04	4.118.131,56	44.70	
	252.033,69	4.119.024,83	29.80	

Receptor Pathway

AERMOD

Receptor Network ID	Location: X-Coordinate [m]	Location: Y-Coordinate [m]	Terrain Elevations (Optional)	Flagpole Heights (Optional)
UPOL1	252.043,69	4.119.007,51	29.20	Option not Selected
	252.068,69	4.118.964,21	27.30	
	252.118,69	4.118.877,60	27.00	
	252.168,69	4.118.791,00	27.70	
	252.318,69	4.118.531,19	33.00	
	252.418,69	4.118.357,99	36.10	
	252.618,69	4.118.011,58	37.70	
	252.028,95	4.119.022,62	29.60	
	252.035,79	4.119.003,83	29.00	
	252.052,89	4.118.956,84	27.00	
	252.087,09	4.118.862,87	27.00	
	252.121,30	4.118.768,90	27.30	
	252.223,90	4.118.486,99	28.50	
	252.292,31	4.118.299,06	33.00	
	252.429,11	4.117.923,18	35.80	
	252.023,90	4.119.021,27	29.50	
	252.027,37	4.119.001,57	28.70	
	252.036,05	4.118.952,33	27.00	
	252.053,42	4.118.853,85	27.00	
	252.070,78	4.118.755,37	27.00	
	252.122,88	4.118.459,93	27.30	
	252.157,61	4.118.262,96	28.00	
	252.227,07	4.117.869,04	29.40	
	252.018,69	4.119.020,81	29.30	
	252.018,69	4.119.000,81	28.50	
	252.018,69	4.118.950,81	26.80	
	252.018,69	4.118.850,81	26.80	
	252.018,69	4.118.750,81	26.90	
	252.018,69	4.118.450,81	27.00	
	252.018,69	4.118.250,81	28.00	
	252.018,69	4.117.850,81	28.80	
	252.013,48	4.119.021,27	29.20	
	252.010,01	4.119.001,57	28.40	
	252.001,33	4.118.952,33	26.60	
	251.983,96	4.118.853,85	26.40	
	251.966,60	4.118.755,37	26.20	
	251.914,50	4.118.459,93	26.00	
	251.879,77	4.118.262,96	27.00	
	251.810,31	4.117.869,04	27.70	
	252.008,43	4.119.022,62	29.10	
	252.001,59	4.119.003,83	28.30	

Receptor Pathway

AERMOD

Receptor Network ID	Location: X-Coordinate [m]	Location: Y-Coordinate [m]	Terrain Elevations (Optional)	Flagpole Heights (Optional)
UPOL1	251.984,49	4.118.956,84	26.30	Option not Selected
	251.950,29	4.118.862,87	26.00	
	251.916,08	4.118.768,90	26.00	
	251.813,48	4.118.486,99	26.00	
	251.745,07	4.118.299,06	27.00	
	251.608,27	4.117.923,18	27.30	
	252.003,69	4.119.024,83	29.10	
	251.993,69	4.119.007,51	28.20	
	251.968,69	4.118.964,21	26.30	
	251.918,69	4.118.877,60	26.00	
	251.868,69	4.118.791,00	26.00	
	251.718,69	4.118.531,19	26.00	
	251.618,69	4.118.357,99	26.60	
	251.418,69	4.118.011,58	26.50	
	251.999,41	4.119.027,83	29.10	
	251.986,55	4.119.012,51	28.30	
	251.954,41	4.118.974,21	26.50	
	251.890,13	4.118.897,60	26.00	
	251.825,85	4.118.821,00	26.00	
	251.633,02	4.118.591,18	26.00	
	251.504,46	4.118.437,97	26.00	
	251.247,34	4.118.131,56	27.00	
	251.995,71	4.119.031,53	29.20	
	251.980,39	4.119.018,67	28.30	
	251.942,09	4.118.986,53	26.80	
	251.865,48	4.118.922,25	26.00	
	251.788,88	4.118.857,97	26.00	
	251.559,06	4.118.665,14	26.00	
	251.405,85	4.118.536,58	26.00	
	251.099,44	4.118.279,46	26.20	
	251.992,71	4.119.035,81	29.20	
	251.975,39	4.119.025,81	28.50	
	251.932,09	4.119.000,81	27.30	
	251.845,48	4.118.950,81	26.00	
	251.758,88	4.118.900,81	26.00	
	251.499,07	4.118.750,81	26.00	
	251.325,87	4.118.650,81	26.00	
	250.979,46	4.118.450,81	26.00	
	251.990,50	4.119.040,55	29.30	
	251.971,71	4.119.033,71	28.60	
	251.924,72	4.119.016,61	27.80	

Receptor Pathway

AERMOD

Receptor Network ID	Location: X-Coordinate [m]	Location: Y-Coordinate [m]	Terrain Elevations (Optional)	Flagpole Heights (Optional)
UPOL1	251.830,75	4.118.982,41	26.60	Option not Selected
	251.736,78	4.118.948,20	26.00	
	251.454,87	4.118.845,60	25.90	
	251.266,94	4.118.777,19	26.00	
	250.891,06	4.118.640,39	26.00	
	251.989,15	4.119.045,60	29.50	
	251.969,45	4.119.042,13	28.80	
	251.920,21	4.119.033,45	28.30	
	251.821,73	4.119.016,08	27.70	
	251.723,25	4.118.998,72	26.70	
	251.427,81	4.118.946,62	26.00	
	251.230,84	4.118.911,89	26.00	
	250.836,92	4.118.842,43	26.00	
	251.988,69	4.119.050,81	29.70	
	251.968,69	4.119.050,81	29.10	
	251.918,69	4.119.050,81	28.90	
	251.818,69	4.119.050,81	28.80	
	251.718,69	4.119.050,81	27.80	
	251.418,69	4.119.050,81	26.80	
	251.218,69	4.119.050,81	27.50	
	250.818,69	4.119.050,81	28.00	
	251.989,15	4.119.056,02	29.70	
	251.969,45	4.119.059,49	29.20	
	251.920,21	4.119.068,17	29.10	
	251.821,73	4.119.085,54	29.00	
	251.723,25	4.119.102,90	28.30	
	251.427,81	4.119.155,00	27.20	
	251.230,84	4.119.189,73	28.00	
	250.836,92	4.119.259,19	29.00	
	251.990,50	4.119.061,07	29.80	
	251.971,71	4.119.067,91	29.40	
	251.924,72	4.119.085,01	29.20	
	251.830,75	4.119.119,21	29.00	
	251.736,78	4.119.153,42	28.90	
	251.454,87	4.119.256,02	27.10	
	251.266,94	4.119.324,43	29.40	
	250.891,06	4.119.461,23	32.10	
	251.992,71	4.119.065,81	29.90	
	251.975,39	4.119.075,81	29.50	
	251.932,09	4.119.100,81	29.30	
	251.845,48	4.119.150,81	29.00	

Receptor Pathway

AERMOD

Receptor Network ID	Location: X-Coordinate [m]	Location: Y-Coordinate [m]	Terrain Elevations (Optional)	Flagpole Heights (Optional)
UPOL1	251.758,88	4.119.200,81	29.00	Option not Selected
	251.499,07	4.119.350,81	29.10	
	251.325,87	4.119.450,81	30.00	
	250.979,46	4.119.650,81	31.40	
	251.995,71	4.119.070,09	30.00	
	251.980,39	4.119.082,95	29.70	
	251.942,09	4.119.115,09	29.50	
	251.865,48	4.119.179,37	29.00	
	251.788,88	4.119.243,65	29.00	
	251.559,06	4.119.436,48	30.00	
	251.405,85	4.119.565,04	30.70	
	251.099,44	4.119.822,16	32.00	
	251.999,41	4.119.073,79	30.10	
	251.986,55	4.119.089,11	29.90	
	251.954,41	4.119.127,41	29.70	
	251.890,13	4.119.204,02	29.00	
	251.825,85	4.119.280,62	30.70	
	251.633,02	4.119.510,44	30.30	
	251.504,46	4.119.663,65	32.00	
	251.247,34	4.119.970,06	33.10	
	252.003,69	4.119.076,79	30.20	
	251.993,69	4.119.094,11	30.10	
	251.968,69	4.119.137,41	30.00	
	251.918,69	4.119.224,02	29.30	
	251.868,69	4.119.310,62	32.00	
	251.718,69	4.119.570,43	33.00	
	251.618,69	4.119.743,63	32.10	
	251.418,69	4.120.090,04	33.90	
	252.008,43	4.119.079,00	30.30	
	252.001,59	4.119.097,79	30.30	
	251.984,49	4.119.144,78	30.30	
	251.950,29	4.119.238,75	29.80	
	251.916,08	4.119.332,72	33.00	
	251.813,48	4.119.614,63	36.80	
	251.745,07	4.119.802,56	36.30	
	251.608,27	4.120.178,44	36.50	
	252.013,48	4.119.080,35	30.40	
	252.010,01	4.119.100,05	30.40	
	252.001,33	4.119.149,29	30.50	
	251.983,96	4.119.247,77	30.60	
	251.966,60	4.119.346,25	33.20	

Receptor Pathway

AERMOD

Receptor Network ID	Location: X-Coordinate [m]	Location: Y-Coordinate [m]	Terrain Elevations (Optional)	Flagpole Heights (Optional)
UPOL1	251.914,50	4.119.641,69	37.50	Option not Selected
	251.879,77	4.119.838,66	37.80	
	251.810,31	4.120.232,58	41.00	

Receptor Pathway

AERMOD

Multi-Tier Grid (Risk)

Fenceline Grid

Meteorology Pathway

AERMOD

Met Input Data

Surface Met Data

Filename: E:\AERMOD\Sevilla\Tan Utrera\tan utrera.SFC
Format Type: Default AERMET format

Profile Met Data

Filename: E:\AERMOD\Sevilla\Tan Utrera\tan utrera.PFL
Format Type: Default AERMET format

Wind Speed



Wind Speeds are Vector Mean (Not Scalar Means)

Wind Direction

Rotation Adjustment [deg]:

Potential Temperature Profile

Base Elevation above MSL (for Primary Met Tower): 10,00 [m]

Meteorological Station Data

Stations	Station No.	Year	X Coordinate [m]	Y Coordinate [m]	Station Name
Surface		2024			
Upper Air		2024			

Data Period

Data Period to Process

Start Date: 01/01/2024 Start Hour: 1 End Date: 31/12/2024 End Hour: 24

Wind Speed Categories

Stability Category	Wind Speed [m/s]	Stability Category	Wind Speed [m/s]
A	1.54	D	8.23
B	3.09	E	10.8
C	5.14	F	No Upper Bound

Output Pathway

AERMOD

Tabular Printed Outputs

Short Term Averaging Period	RECTABLE Highest Values Table										MAXTABLE Maximum Values Table	DAYTABLE Daily Values Table
	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th		
24												No

Contour Plot Files (PLOTFILE)

Path for PLOTFILES: COPIA TAN UTRERA 2H.AD

Averaging Period	Source Group ID	High Value	File Name
24	ALL	1st	24H1GALL.PLT
Annual	ALL	N/A	AN00GALL.PLT

Results Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tan UTRERA\tan UTRERA\tan

DIOX - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
ANNUAL		0.00302	ug/m^3	252048.23	4119045.60	30.80	0.00	30.80	

Results Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tan UTRERA\tan UTRERA\tan

HCL - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
24-HR	1ST	10.52728	ug/m^3	252048.69	4119050.81	31.00	0.00	31.00	25/12/2024, 24

Results Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tan UTRERA\tan UTRERA\tan

HG - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
1-HR	1ST	0.05803	ug/m^3	252048.69	4119050.81	31.00	0.00	31.00	01/02/2024, 24
ANNUAL		0.00302	ug/m^3	252048.23	4119045.60	30.80	0.00	30.80	

Results Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tan UTRERA\tan UTRERA\tan

SO2 - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
1-HR	1ST	106.39400	ug/m^3	252048.69	4119050.81	31.00	0.00	31.00	01/02/2024, 24
24-HR	1ST	72.37502	ug/m^3	252048.69	4119050.81	31.00	0.00	31.00	25/12/2024, 24
ANNUAL		5.53996	ug/m^3	252048.23	4119045.60	30.80	0.00	30.80	

Results Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tan UTRERA\tan UTRERA\tan

CO - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
8-HR	1ST	326.63444	ug/m^3	252048.69	4119050.81	31.00	0.00	31.00	02/02/2024, 8

Results Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tan UTRERA\tan UTRERA\tan

COT - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
ANNUAL		0.60436	ug/m^3	252048.23	4119045.60	30.80	0.00	30.80	

Results Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tan UTRERA\tan UTRERA\tan

NOX - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
1-HR	1ST	160.55821	ug/m^3	252048.69	4119050.81	31.00	0.00	31.00	01/02/2024, 24
ANNUAL		8.36030	ug/m^3	252048.23	4119045.60	30.80	0.00	30.80	

Results Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\TAN UTRERA\TAN UTRERA\TAN

PM10 - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
24-HR	1ST	18.42273	ug/m^3	252048.69	4119050.81	31.00	0.00	31.00	25/12/2024, 24
ANNUAL		1.41017	ug/m^3	252048.23	4119045.60	30.80	0.00	30.80	

Sensitive Receptor Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tan UTRERA\tan UTRERA\tan

DIOX - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	Receptor ID	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
ANNUAL		0.00008	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.00019	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.00005	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	

Sensitive Receptor Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\TAN UTRERA\TAN UTRERA\TAN

HCL - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	Receptor ID	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
24-HR	1ST	0.26790	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	26/09/2024, 24
24-HR	1ST	0.12031	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	17/08/2024, 24
24-HR	1ST	0.34605	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	18/01/2024, 24

Sensitive Receptor Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tAN UTRERA\tAN UTRERA\tAN

HG - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	Receptor ID	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
1-HR	1ST	0.00206	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	05/09/2024, 7
1-HR	1ST	0.00193	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	17/08/2024, 19
1-HR	1ST	0.00202	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	18/01/2024, 4
ANNUAL		0.00008	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.00019	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.00005	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	

Sensitive Receptor Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tAN UTRERA\tAN UTRERA\tAN

NOX - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	Receptor ID	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
1-HR	1ST	5.70293	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	05/09/2024, 7
1-HR	1ST	5.33767	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	17/08/2024, 19
1-HR	1ST	5.59551	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	18/01/2024, 4
ANNUAL		0.22813	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.52320	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.14419	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	

Sensitive Receptor Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tAN UTRERA\tAN UTRERA\tAN

SO2 - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	Receptor ID	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
1-HR	1ST	3.77905	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	05/09/2024, 7
1-HR	1ST	3.53701	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	17/08/2024, 19
1-HR	1ST	3.70787	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	18/01/2024, 4
24-HR	1ST	1.84180	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	26/09/2024, 24
24-HR	1ST	0.82710	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	17/08/2024, 24
24-HR	1ST	2.37907	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	18/01/2024, 24
ANNUAL		0.15117	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.34670	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.09555	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	

Sensitive Receptor Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tAN UTRERA\tAN UTRERA\tAN

CO - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	Receptor ID	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
8-HR	1ST	5.50114	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	26/09/2024, 8
8-HR	1ST	2.28899	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	27/02/2024, 16
8-HR	1ST	6.70788	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	18/01/2024, 8

Sensitive Receptor Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\tan UTRERA\tan UTRERA\tan

COT - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	Receptor ID	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
ANNUAL		0.01649	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.03782	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.01042	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	

Sensitive Receptor Summary

C:\Users\fuaermod-spain\Desktop\tan Utrera\TAN UTRERA\TAN UTRERA\TAN

PM10 - Concentration - Source Group: ALL

Averaging Period	Rank	Peak	Units	Receptor ID	X (m)	Y (m)	ZELEV (m)	ZFLAG (m)	ZHILL (m)	Peak Date, Start Hour
24-HR	1ST	0.46882	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	26/09/2024, 24
24-HR	1ST	0.21053	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	17/08/2024, 24
24-HR	1ST	0.60558	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	18/01/2024, 24
ANNUAL		0.03848	ug/m^3	Conv S Fco	252470.52	4119252.48	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.08825	ug/m^3	Rio Bembez	252037.74	4118914.98	0.00	0.00	1.50	
ANNUAL		0.02432	ug/m^3	Leon Oro	252141.29	4119459.63	0.00	0.00	1.50	



ALCANCE ACTUACIÓN	ESTUDIO ACÚSTICO PREOPERACIONAL
SOLICITANTE	SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.
INSTALACIÓN DONDE SE REALIZA EL ENSAYO	“PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO- CREMATORIO EN UTRERA (SEVILLA)”
POBLACIÓN/PROVINCIA	UTRERA (SEVILLA)
ENTIDAD DE ENSAYO	TÜV SÜD ATISAE
8107069517 - ACU/000093-1	



**Más valor.
Más confianza.**

INDICE

1. OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME.
2. DESCRIPCION DEL AREA ANALIZADA Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO.
 - 2.1. Descripción de la actividad.
 - 2.2. Zona de Ubicación.
 - 2.3. Horario de funcionamiento.
3. DESCRIPCIÓN DE LOS LOCALES EN LOS QUE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD
 - 3.1. Descripción de los edificios y locales
 - 3.2. Cuadro de superficies
 - 3.3. Definición de la situación acústica preoperacional
4. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN ACÚSTICA DE LOS FOCOS DE RUIDO
5. NORMATIVA APLICABLE.
 - 5.1. Descripción detallada del procedimiento o metodología aplicada durante el estudio.
 - 5.2. Normativa de referencia.
6. PREDICCIÓN DEL ESTADO PREOPERACIONAL MEDIANTE MODELOS DE PROPAGACIÓN.
7. CONCLUSIONES
 - 7.1. Análisis del impacto acústico de la actividad y su adecuación a la norma de referencia.

ANEXO I: Planos de situación de actividad

1. OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME

TÜV SÜD ATISAE, S.A.U., presenta el siguiente Estudio Acústico sobre el “PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO-CREMATORIO EN UTRERA (SEVILLA)”, a petición de SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A., con los datos que se muestran a continuación::

Ubicación de la instalación

Parcela resultante de la agregación de parte de las fincas 4.246-N y 9.237, colindante con el Cementerio Municipal Utrera (Sevilla)

El presente documento es un estudio acústico detallado de valoración sobre el posible impacto acústico que la implantación de un tanatorio-crematorio podría provocar en receptores sensibles cercanos. En este sentido se analizan los focos ruidosos más relevantes y se establecen las bases para garantizar el cumplimiento de los requisitos legales en materia de contaminación acústica.

ALCANCE DEL INFORME

El Estudio Acústico da respuesta a la normativa legal de acuerdo con lo indicado en el punto 1 de la Instrucción Técnica 3, sobre los contenidos mínimos de los estudios acústicos del Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, para actividades sujetas a Calificación Ambiental donde se dice que los estudios acústicos analizarán como mínimo los siguientes aspectos:

- Descripción de la actividad y horario de funcionamiento.
- Descripción de los locales en los que se va a desarrollar la actividad.

Definición de las características constructivas de sus cerramientos, así como de los usos adyacentes y su situación respecto a viviendas u otros usos sensibles y de la situación acústica preoperacional.

- Características de los focos de contaminación acústica o vibratoria de la actividad, incluyendo los posibles impactos acústicos asociados a efectos indirectos tales como tráfico inducido, operaciones de carga y descarga o número de personas que las utilizarán.
- Niveles de emisión previsible.

Se deberán caracterizar todos los focos emisores acústicos con indicación de los espectros de emisión si fuesen conocidos, bien en forma de niveles de potencia acústica o bien en niveles de presión acústica. Si estos espectros no fuesen conocidos se podrá recurrir a determinaciones empíricas o estimaciones. Para vibraciones se definirán las frecuencias perturbadoras de las mismas.

Se valorarán los ruidos que por efectos indirectos pueda ocasionar la actividad o instalación, con objeto de proponer las medidas correctoras adecuadas para evitarlos o disminuirlos.

- Descripción de aislamientos acústicos y demás medidas correctoras a adoptar.
- Justificación de que, una vez puesta en marcha, la actividad no producirá unos niveles de inmisión que incumplan los niveles establecidos en el Reglamento.
- Programación de medidas “in situ”. Se programarán mediciones que permitan comprobar, una vez concluido el proyecto, que las medidas adoptadas han sido las correctas, que no se incumplen los objetivos de calidad y que no se superan los valores límite de aplicación.

- Documentación anexa:
 - Plano de situación de la actividad o proyecto
 - Plano donde se identifiquen los distintos focos emisores, los receptores afectados, colindantes y no colindantes, cuyos usos se definirán claramente, y las distintas áreas de sensibilidad acústica, así como otras zonas acústicas.
 - Representación de las líneas isofónicas de los niveles resultantes de los estados preoperacional y operacional.
 - Plano de situación y las características de las medidas correctoras, así como de sus secciones y alzados, con acotaciones y definiciones de elementos. Asimismo, se deben representar gráficamente los niveles de emisión previstos tras la aplicación de las medidas correctoras
 - Normas y cálculos de referencia utilizados para la justificación de los aislamientos de las edificaciones y para la definición de los focos ruidosos y los niveles generados.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ANALIZADA Y DE LAS FUENTES DE RUIDO CONSIDERADAS

2.1 Descripción de la actividad.

Descripción de la actividad

La actividad objeto del presente estudio consiste en la implantación de un tanatorio-crematorio destinado a la prestación de servicios funerarios.

El complejo proyectado contará con:

- Cinco salas de velatorio independientes
- Capilla
- Cafetería
- Zona administrativa
- Sala de despedida
- Sala de espera del crematorio
- Zona de trabajo (tanatopraxia, vestuarios, almacén, etc.)
- Horno crematorio
- Aparcamientos interiores y exteriores

El edificio proyectado es de una sola planta, con una superficie construida aproximada de 1.536,69 m², implantado sobre una parcela de 4.955,01 m².

La actividad presenta un funcionamiento variable en función del número de servicios funerarios, con afluencia de personas y vehículos en determinados periodos del día.

2.2 Zona de Ubicación.

Caracterización Del Entorno y Ubicación de la parcela

Las actuaciones objeto del presente estudio se ubican en el término municipal de Utrera (Sevilla), en una parcela de suelo rústico colindante con el cementerio municipal.

El emplazamiento presenta las siguientes características:

- Ubicación en entorno periurbano
- Uso predominante dotacional (cementerio)
- Acceso rodado desde la rotonda existente en el acceso al cementerio
- Baja densidad edificatoria en el entorno inmediato



2.3. Horario de Funcionamiento

Horario de Funcionamiento

El horario de funcionamiento previsto para la actividad será:

- Actividad de tanatorio: funcionamiento continuo durante los periodos diurno, vespertino y nocturno
- Crematorio: funcionamiento intermitente en función del servicio
- Instalaciones auxiliares: funcionamiento continuo

A efectos del estudio, se considerará el funcionamiento simultáneo de los focos en condiciones desfavorables.

3. DESCRIPCION DE LOS LOCALES EN LOS QUE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD.

3.1 Descripción de los edificios y locales.

El conjunto se compone de un edificio principal de una planta, organizado en diferentes zonas funcionales:

- Zona pública (recepción, salas de velatorio, capilla, cafetería)
- Zona de atención y gestión (administración, contratación)
- Zona de trabajo (tanatopraxia, horno crematorio, almacenes)

El edificio dispone de accesos diferenciados para usuarios, personal y servicios funerarios, así como zonas exteriores ajardinadas y porches.



3.2 Cuadro de Superficies

El edificio cuenta con:

- Superficie útil total: 1.384,78 m²
- Superficie construida: 1.536,69 m²

Entre las principales estancias destacan:

- Capilla: 187,23 m²
- Cafetería: 63,07 m²
- Sala de horno crematorio: 38,21 m²
- Salas de velatorio: entre 80 y 100 m² cada una

La instalación dispone de **51 plazas de aparcamiento



3.2. Definición de la situación acústica preoperacional.

Tal y como se ha indicado en apartados anteriores, la actividad se ubica en un entorno periurbano del término municipal de Utrera, en una parcela colindante con el cementerio municipal.

El entorno se caracteriza por:

- Baja densidad de población en el entorno inmediato
- Predominio de uso dotacional (cementerio) y viario
- Ausencia de actividad industrial significativa en el entorno próximo
- Presencia de tráfico rodado asociado tanto al acceso al cementerio como a la carretera A-362

Esto sitúa el área de estudio en una zona con un nivel de ruido de fondo bajo a moderado, condicionado principalmente por:

- El paso de vehículos en la carretera A-362
- El tráfico rodado en vías próximas
- La actividad puntual asociada al cementerio
- El entorno natural con baja densidad edificatoria

No se identifican en el entorno inmediato receptores residenciales colindantes que puedan verse significativamente afectados por la actividad.

Los niveles de ruido ambiental existentes se estiman en valores comprendidos entre:

- 45 – 55 dB(A) en periodo diurno
- 40 – 50 dB(A) en periodo nocturno

Dado que la zona objeto a estudio se encuentra alejada de zonas residenciales y será la única actividad industrial, se define la zona de actuación como Sector del territorio con predominio de uso industrial (Tabla VII del Capítulo II del Decreto 6/2012, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación Acústica en Andalucía); del mismo modo las áreas anexas a la instalación, son zonas sin uso definido o con uso residencial, por lo que también son consideradas actualmente como Sectores del territorio con predominio de uso Industrial (Tabla 1 del Capítulo I Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía)

4. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN ACÚSTICA DE LOS FOCOS DE RUIDO.

- A continuación, se muestran principales fuentes de contaminación acústica del proyecto de la instalación proyectada: Para el estudio de predicción mediante modelos de propagación se tendrán en cuenta los siguientes datos sobre la maquinaria ubicada en el interior y exterior de las naves:

Fuentes emisoras	Potencia Acústica
• Horno crematorio	90 dBA
• Sistema de ventilación y extracción	80 dBA
• Equipos de climatización	75 dBA.

Los datos recogidos en la tabla anterior se obtienen a partir de las especificaciones técnicas de la maquinaria proyectada, los datos proporcionados por el cliente y a las estimaciones hechas en base a los datos recogidos en las distintas publicaciones, además de la experiencia aportada por esta entidad en cuanto a mediciones realizadas en instalaciones de similares características.

5. METODOLOGÍA DE ENSAYO. NORMATIVA APLICABLE.

5.1. Descripción detallada del procedimiento o metodología aplicada durante el estudio.

El estudio contempla la metodología detallada en la Instrucción Técnica de TÜV SÜD ATISAE la cual utiliza como referencia el Procedimiento de actuación como organismo de control autorizado en medición y control de ruidos de TÜV SÜD ATISAE. Dicho procedimiento ha utilizado como documentación de referencia:

- Manual de calidad de TÜV SÜD ATISAE.
- Software utilizado Cadna A, que cumple con los métodos recomendados en la Orden PCI/1219/2018 que traspone la Directiva 2015/996 de la UE 2015/996 de 15 de mayo de 2015, por la que establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
 - Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)
 - Para la correcta modelización del área de estudio se han tenido en cuenta los siguientes parámetros:
 - Geometría y materiales de la construcción
 - Tipo, potencia y ubicación de la fuente sonora.
 - Topografía del terreno.
 - Aspectos climatológicos predominantes en la zona

5.2. Normativa de referencia.

- Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.
- Guía de Contaminación Acústica de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de noviembre de 2012.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

6. PREDICCIÓN DEL ESTADO OPERACIONAL MEDIANTE MODELOS DE PROPAGACIÓN

El estudio de predicción ha sido realizado mediante el Software Cadna A. Basado en los métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU).

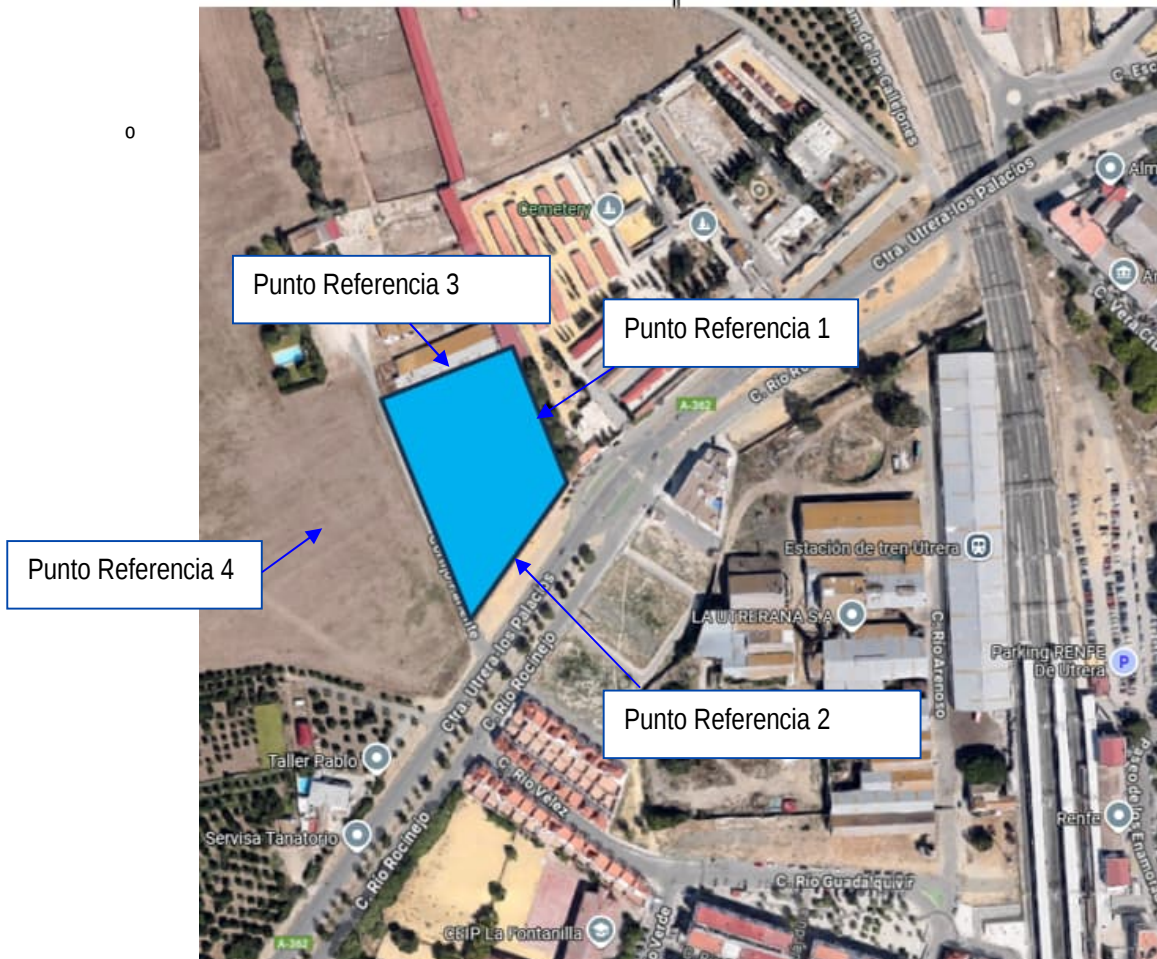
Se ha procedido a la modelización de la actividad objeto a estudio teniendo en cuenta las fuentes sonoras descritas en el apartado 2.3 del presente estudio y considerando en todo momento condiciones más desfavorables (funcionamiento de toda la maquinaria simultáneamente).

La franja horaria que se evalúa es diurna, vespertina y nocturna dado que según indicaciones de la instalación su horario de funcionamiento será durante este periodo.

En el periodo de predicción establecido se estima el funcionamiento pleno de la instalación.

Las dimensiones de la maquinaria, su distribución en la parcela, así como el perímetro de esta última han sido obtenidas a partir de los planos y el croquis de la planta facilitado por el cliente.

Se toman cuatro puntos de referencia en el perímetro exterior de la instalación, con objeto de evaluar su adecuación a la norma de referencia, tal y como se muestra a continuación:





SIMULACION TANATORIO
h=1,5m
HORARIO DIURNO

SIMULACION TANATORIO CREMATORIO UTRERA (SEVILLA)

HORARIO DIURNO (07:00-19:00)h (LAeqD)



“PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO-CREMATORIO EN UTRERA (SEVILLA)”

SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.,



SIMULACION TANATORIO
h=1,5m
HORARIO VESPERTINO

SIMULACION TANATORIO CREMATORIO UTRERA (SEVILLA)

HORARIO VESPERTINO (19:00-23:00)h (LAeqEVE)



“PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO-CREMATORIO EN UTRERA (SEVILLA)”

SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.,



SIMULACION TANATORIO
h=1,5m
HORARIO NOCTURNO

SIMULACION TANATORIO CREMATORIO UTRERA (SEVILLA)

HORARIO NOCTURNO (23:00-07:00)h (LAeqn)



“PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO-CREMATORIO EN UTRERA (SEVILLA)”

SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.,

7. CONCLUSIONES

7.1. Análisis del impacto acústico de la actividad y su adecuación a la norma de referencia.

- A continuación, se realiza un análisis de los resultados obtenidos en base a los datos aportados en la "PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO-CREMATORIO EN UTRERA (SEVILLA)", A PETICIÓN DE SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.,

- Tablas comparativas de resultados obtenidos para las situación previa y posterior a la modificación del proyecto:

TABLA RESUMEN 1 <u>Cumplimiento de los valores límites aplicables a los emisores acústicos de la actividad.</u>		
	RUIDOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD OBJETO A ESTUDIO FUNCIONANDO (RESULTADOS SIMULACIÓN) h = 1,50 m.	Valor Límite de inmisión de ruido (Tabla VII) DIURNO/NOCTURNO <u>Tipo b⁽¹⁾</u>
	L_{aeq} dB (A)	dB (A)
P Ref N°1	45	65/55
P Ref N°2	32	65/55
P Ref N°3	33	65/55

⁽¹⁾ El horario de funcionamiento previsto para la actividad será durante el periodo diurno, vespertino y nocturno según los datos proporcionados por el cliente

TABLA RESUMEN 2 <u>Cumplimiento de los Objetivos de calidad acústica en áreas de sensibilidad acústica</u>		
	ACTIVIDAD CON LOS FOCOS RUIDOSOS EN FUNCIONAMIENTO (RESULTADOS SIMULACIÓN + RUIDO DE FONDO) h = 1,5 m.	Valor Límite de inmisión de ruido (Tabla I) DIURNO/NOCTURNO <u>Tipo b⁽¹⁾</u>
	L_{aeq} dB (A)	dB (A)
P Ref N°4	39	75/65

⁽¹⁾ El horario de funcionamiento previsto para la actividad será durante el periodo diurno, vespertino y nocturno según los datos proporcionados por el cliente

- Los datos obtenidos en la simulación reflejan que los niveles de ruido emitidos al exterior por las instalaciones proyectadas no superarán en sus valores de L_{Aeq} durante el periodo de predicción (horario diurno, vespertino y nocturno) los niveles máximos admisibles en L_{Aeq} en cuanto a inmisión de ruidos aplicables a infraestructuras portuarias y actividades que se establecen en la Tabla VII del Capítulo II del Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía y que son los siguientes:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		$L_{K,d}$	$L_{K,e}$	$L_{K,n}$
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	55	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40

- Los niveles de ruido que se alcanzarán en las áreas de sensibilidad acústica anexas a la instalación serán inferiores a los objetivos de calidad acústica para ruidos aplicables a áreas urbanizadas existentes que se establecen en la Tabla I del Capítulo I del Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía y que son los siguientes: (ver resultados de la simulación realizada con la actividad funcionando).

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	55	45
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 o de otro suelo terciario no del contemplado en el tipo c.	70	70	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	El territorio afectado a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieren una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

- A la vista de los resultados obtenidos en las simulaciones realizadas basada en al “PROYECTO BÁSICO DE TANATORIO-CREMATORIO EN UTRERA (SEVILLA)”, a petición de SAISA 2020, SOCIEDAD DE INVERSIONES ANDALUZAS S.A.,
 - NO SE SUPERAN los límites máximos permitidos en cuanto a inmisión de ruidos aplicables a infraestructuras portuarias y actividades y los objetivos de calidad acústica en áreas de sensibilidad acústica que se establecen en la Tabla VII del Capítulo II y la Tabla I del Capítulo I del Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, para zonas con predominio de uso industrial
-
- No son necesarias la ejecución de medidas correctoras sobre el proyecto evaluado.
 - Una vez ejecutado el proyecto, serán programadas unas medidas “in situ” con el fin de comprobar los resultados obtenidos en el presente estudio.

Sevilla, 25 de marzo de 2026

MARIA JESÚS
TERNERO GIL

Firmado digitalmente por MARIA
JESÚS TERNERO GIL
DN: cn=MARIA JESÚS TERNERO GIL,
c=ES, o=TUV SUD ATISAE, S.A.U. /
SUA ATISAE / 254, ou=.,
email=Mariajesus.Ternero@tuvsud.com

Elaborado por María Jesús Ternero Gil
TUV SUD ATISAE

ANEXO I Planos de situación.

