

**INFORME DE EVALUACIÓN DE LA
ORDENANZA 4/2021, DE 30 DE MARZO, DE CALIDAD DEL AIRE Y
SOSTENIBILIDAD**

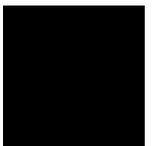
14 de agosto 2025

Información de Firmantes del Documento



JOSÉ AMADOR FERNÁNDEZ VIEJO - DIRECTOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y CONTROL
AMBIENTAL

Fecha Firma: 14/08/2025 13:00:42



INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	3
2. ANTECEDENTES	5
2.1. Contenido de la propuesta normativa.....	5
2.2. Identificación de objetivos e impactos.....	7
2.2.1. <i>Objetivos de la ordenanza</i>	7
2.2.2. <i>Impactos identificados</i>	8
2.3. Contexto en el que se aprobó la OCAS y elementos novedosos	8
3. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.....	9
3.1. Evaluación de los objetivos.....	9
3.2. Evaluación de impactos	10
3.3. Evaluación de obligaciones y cargas administrativas.....	10
3.4. Evaluación de la sostenibilidad de la norma.....	10
4.EVALUACIÓN DE OBJETIVOS	11
4.1. Análisis de los indicadores de objetivos.....	12
4.2. Conclusiones del análisis de cumplimiento de objetivos	25
5. EVALUACIÓN DE IMPACTOS	31
5.1. Análisis de los indicadores de impactos.....	31
5.2. Conclusiones del análisis de cumplimiento del impacto medioambiental	38
5.3. Evaluación global de cumplimiento del impacto medioambiental	39
6. EVALUACIÓN DE OBLIGACIONES Y CARGAS ADMINISTRATIVAS	41
6.1. Evaluación de obligaciones impuestas a los destinatarios de la norma	41
6.2. Evaluación de obligaciones impuestas a los órganos administrativos.	50
6.3. Evaluación de cargas administrativas	52
6.4. Evaluación de trámites procedimentales.....	65
6.5. Juicio general sobre nivel de cumplimiento y principales problemas detectados.....	67
7. EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD	67
7.1. En relación con la normativa europea, estatal y autonómica.....	67
7.2. En relación con la normativa municipal.....	68
7.3. Impugnaciones judiciales y litigiosidad derivadas de la norma.....	69
7.4. Necesidades de desarrollo a través de acuerdos, decretos o instrucciones.....	69
7.5. Afectación por planes u otras políticas públicas	69
8.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70

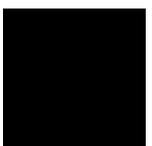
INFORME DE EVALUACIÓN DE LA ORDENANZA 4/2021, DE 30 DE MARZO, DE CALIDAD DEL AIRE Y SOSTENIBILIDAD

En cumplimiento de las Directrices sobre la Memoria de Análisis de Impacto Normativo y la Evaluación Normativa, aprobadas por Acuerdo de la Junta de Gobierno de 3 de mayo de 2018, se elabora el presente Informe de evaluación de la Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad, siguiendo los criterios introducidos en la Guía Metodológica aprobada por Acuerdo de Junta de Gobierno de 14 de mayo de 2020.

1. RESUMEN EJECUTIVO

DATOS GENERALES			
Órgano encargado de la evaluación	Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	Fecha del informe	14 de agosto de 2025
Título de la disposición	Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad		
Evaluación	A los 4 años desde la entrada en vigor		
METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN			
Objetivos	Mediante indicadores		
Impacto	Se evalúa el impacto medioambiental mediante indicadores		

PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DE OBJETIVOS Y DE PRODUCCIÓN DE IMPACTOS	
Cumplimiento de objetivos	<p>Objetivo 1: Mejorar la calidad del aire -100% cumplido.</p> <p>Objetivo 2: Reducir episodios de contaminación -86% cumplido.</p> <p>Objetivo 3: Limitar emisión de gases contaminantes -100% cumplido.</p> <p>Objetivo 4: Reducir consumo de energía -100% cumplido.</p> <p>Objetivo 5: Reducir molestias por emisiones -100% cumplido.</p> <p>Objetivo 6: Asegurar eventos sostenibles -100% cumplido.</p> <p>Total cumplimiento de objetivos: 98%</p>
Cumplimiento de indicadores de impacto	<p>93,2% de cumplimiento en los indicadores de impacto medioambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducción significativa de NO₂ y PM10. Mejora en la calidad del aire urbano y reducción de gases de efecto invernadero
VALORACIÓN DE LA NORMA	
Valoración necesidad actual de cargas y trámites	<ul style="list-style-type: none"> Obligaciones necesarias y proporcionadas para asegurar el cumplimiento de la normativa.
Valoración de efectos de la norma	<ul style="list-style-type: none"> Elevado grado de cumplimiento de la normativa por parte de los destinatarios. Simplificación de procedimientos que ha permitido una tramitación más eficiente.
Valoración de perspectivas de aplicabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Coherencia con la normativa europea, estatal y autonómica. Alineación con otras normas municipales y políticas públicas. Ausencia de litigiosidad significativa y conflictos normativos
Conclusiones y recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> Mantener el nivel actual de políticas municipales en medio ambiente, eficiencia energética, sostenibilidad y movilidad. No se requiere modificación normativa ya que los objetivos y el impacto positivo se han alcanzado en gran medida



2. ANTECEDENTES

La Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo de Calidad del Aire y Sostenibilidad (en adelante, OCAS) fue aprobada por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid el 16 de marzo de 2021 y publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM) el 16 de abril de 2021.

Tiene como objetivo principal mejorar la calidad del aire en Madrid, proteger la salud de las personas y promover la sostenibilidad medioambiental. Sustituye a la Ordenanza de protección atmosférica por formas de materia, aprobada en 1985, incluida en el Libro I de la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano, de 24 de julio de 1985 (en adelante, OGPMAU).

Integrada en la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360, responde a la necesidad de la adecuación de la normativa municipal a los nuevos retos medioambientales y al marco normativo nacional y europeo.

El presente informe realiza una evaluación de la OCAS, una vez transcurridos cuatro años desde su entrada en vigor, siguiendo los criterios establecidos en la Guía Metodológica sobre la Evaluación Normativa del Ayuntamiento de Madrid, de acuerdo con lo dispuesto en las Directrices sobre la Memoria de Análisis de Impacto Normativo y la Evaluación Normativa aprobados por Acuerdo de 3 de mayo de 2018 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid.

La evaluación se realiza a partir de la información recogida en la memoria de análisis de impacto normativo (en adelante, MAIN) que se elaboró durante la tramitación de la ordenanza, relativa a indicadores y metodología de evaluación.

2.1. Contenido de la propuesta normativa

El contenido de la ordenanza puede resumirse en los aspectos más relevantes que se indican a continuación:

a) Ejes de actuación

La ordenanza se articula en tres grandes ejes:

1. Preservación y mejora de la calidad del aire: implementación de medidas en los planes de mejora de la calidad del aire y planes de acción a corto plazo.
2. Protección de la salud y el medio ambiente: regulación de emisiones de gases, humos, olores y partículas.
3. Promoción de la eficiencia energética y uso de energías renovables: fomento de prácticas sostenibles y reducción de la dependencia de combustibles fósiles.

b) Normas generales

1. Prohibición de combustión fuera de condiciones reglamentarias: se prohíbe la combustión fuera de lugares autorizados y sin cumplir las especificaciones legales.
2. Adecuación de soluciones alternativas: las medidas exigidas pueden ser sustituidas por soluciones alternativas eficaces, siempre que no causen mayor afección ni perjudiquen derechos de terceros.

c) Emisores fijos

1. Instalaciones de climatización y producción de agua caliente sanitaria: deben cumplir con la normativa sobre instalaciones térmicas y urbanísticas.
2. Instalaciones de combustión: prohibición del uso de combustibles sólidos de origen fósil a partir del 1 de enero de 2022. Las instalaciones deben utilizar combustibles permitidos y cumplir con las condiciones técnicas de evacuación.
3. Grupos electrógenos: deben evacuar gases de combustión a través de conductos adecuados y contar con certificación “Fase V” o superior.

d) Actividades y asimilables

1. Garajes y talleres de vehículos: deben disponer de ventilación suficiente y sistemas de detección de monóxido de carbono (CO) y elementos separadores que eviten el contacto directo del local con el medio ambiente exterior.
2. Hornos crematorios: deben estar ubicados a una distancia mínima de 250 metros de viviendas y lugares de permanencia habitual de personas.
3. Actividades de cocinado y elaboración de alimentos: deben contar con sistemas de captación y filtrado de humos y olores, y cumplir con las condiciones de evacuación, con elementos de filtración adicional en función del combustible utilizado y remate de chimenea que favorezca la dispersión, así como mantener la limpieza en los conductos.
4. Otras actividades: actividades de limpieza de ropa (tintorerías o lavanderías), carpinterías y actividades que generen olores, deben adoptar medidas para minimizar las emisiones y molestias, en concreto, cumplir con las condiciones de evacuación.
5. Se introducen medidas adicionales para evitar las molestias en determinadas actividades, en particular referidas a la forma de evacuación del aire enrarecido o contaminado.

e) Vehículos de motor y ciclomotores

1. Obligaciones de conductores y titulares: deben cumplir con las disposiciones sobre emisión de humos y gases contaminantes y colaborar en las pruebas de detección e inspección.
2. Control de emisiones: los agentes de la autoridad pueden ordenar la detención de vehículos para comprobar las emisiones y requerir su inspección en centros autorizados.

f) Otros emisores en el medio ambiente exterior

1. Hogueras y quema de materiales: prohibición de encender hogueras y quemar materiales fuera de instalaciones autorizadas.
2. Obras de construcción y demolición: deben adoptar medidas para evitar la emisión de gases, partículas y otros contaminantes.
3. Transporte y almacenamiento de materiales: deben evitar la dispersión de partículas y cumplir con las medidas de protección.

g) Planes de calidad del aire

1. Elaboración y aprobación: los planes se aprobarán por la Junta de Gobierno y se someterán a participación pública. Se establecerán medidas para proteger la salud y el medio ambiente, especialmente en entornos vulnerables.
2. Medidas de actuación: incluyen control del tráfico, uso de productos y calefacción doméstica, y acciones específicas para sectores vulnerables.

h) Medidas de eficiencia energética y uso de energías renovables

1. Objetivos: reducir la demanda energética, fomentar el ahorro y uso eficiente de la energía, y promover la generación y almacenamiento de energía renovable.
2. Aplicación: las medidas se aplicarán a planes urbanísticos, edificios de nueva construcción y reformas de edificios existentes.
3. Infraestructura de recarga de vehículos eléctricos: los aparcamientos deben contar con instalaciones para la recarga de vehículos eléctricos.

i) Inspección y disciplina ambiental

1. Actividad inspectora: se ejercerá de oficio o a instancia de parte, y los funcionarios tendrán el carácter de agentes de la autoridad.
2. Medidas provisionales: se podrán adoptar medidas provisionales para proteger los intereses implicados y asegurar la eficacia de la resolución.

j) Régimen sancionador y de restablecimiento de la legalidad

1. Infracciones: se clasifican en leves, graves y muy graves, y se sancionarán conforme a la normativa aplicable.
2. Requerimientos para la corrección de deficiencias ambientales.
3. Suspensión del funcionamiento de la actividad o instalación e imposición de multas coercitivas para asegurar el cumplimiento de las medidas correctoras.

2.2. Identificación de objetivos e impactos

2.2.1. Objetivos de la ordenanza

La MAIN de la OCAS relaciona como objetivos principales de la iniciativa normativa los siguientes:

1. Mejorar la calidad del aire y reducir los problemas asociados a la contaminación atmosférica en la salud de la ciudadanía.
2. Reducir los supuestos y la duración de los episodios de contaminación atmosférica.
3. Limitar la emisión de gases y partículas contaminantes producto de la combustión.

4. Reducir el consumo de energía y sustituir las fuentes más contaminantes por otras más inocuas.
5. Minimizar o reducir las molestias derivadas de emisiones de humos, olores, gases o partículas producidas por las actividades o sus instalaciones, conciliando el ejercicio de la actividad económica con la garantía de la salud y el disfrute del domicilio.
6. Asegurar la celebración de eventos sostenibles.

2.2.2. Impactos identificados

La MAIN analiza el impacto de la norma en los siguientes ámbitos:

1. Impacto competencial: se detalla la competencia del Ayuntamiento de Madrid en materia de medio ambiente urbano y protección contra la contaminación atmosférica.
2. Impacto organizativo: necesidad de crear 8 puestos de trabajo en la Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental.
3. Impacto presupuestario: afecta al presupuesto de ingresos y gastos del Ayuntamiento de Madrid, con estimaciones de ingresos por sanciones administrativas y multas coercitivas.
4. Impacto económico: se analizan las repercusiones en diversas actividades económicas, incluyendo garajes, talleres de vehículos, limpieza y tratamiento de ropa, carpintería, cocinado en el exterior, entre otros.
5. Impacto de género: la norma tiene un impacto de género nulo, favoreciendo por igual a hombres y mujeres.
6. Simplificación de procedimientos: se introducen controles necesarios y proporcionados para asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental.
7. Otros impactos: se espera un impacto medioambiental positivo en la ciudad de Madrid, mejorando la calidad del aire y la sostenibilidad ambiental.

2.3. Contexto en el que se aprobó la OCAS y elementos novedosos

En el momento de su aprobación la regulación de la materia contenida en el Libro I OGPMAU "Protección atmosférica frente a la contaminación por formas de materia" había quedado obsoleta.

Había cambiado el contexto técnico, jurídico, económico y social. Resultaba necesario hacer frente a los grandes retos para asegurar la calidad de las condiciones medioambientales de los espacios urbanos, nuevas metas en materia de protección de la salud, así como la necesidad de emprender actuaciones en materia de eficiencia energética y de uso de energías renovables para la sostenibilidad medioambiental, y era necesaria la adecuación normativa de las ordenanzas municipales a diversas normas europeas y estatales de carácter básico como son la Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Así, las cuestiones novedosas más relevantes introducidas en la OCAS han sido las siguientes:

- a) Se define episodio de contaminación y se establece el procedimiento de declaración y de aprobación de las medidas a adoptar.
- b) Se prohíbe la utilización del carbón en las calderas a partir del 1 de enero de 2022.
- c) Se obliga a los vehículos a realizar una revisión puntual en una inspección técnica de vehículos (ITV) cuando se detecte una posible superación de humos por los agentes de la autoridad.
- d) Se introducen criterios bioclimáticos en el planeamiento y se incorporan normas de eficiencia energética y uso de energías renovables referidas al planeamiento urbanístico, a los edificios de nueva construcción y a las intervenciones en edificios existentes, además de promover el desarrollo de la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.
- e) Se introduce la mediación como modo de terminación convencional de los procedimientos de disciplina ambiental no sancionadores y se permite la subsanación de deficiencias a través de soluciones alternativas eficaces.
- f) Se incluyen exigencias para la sostenibilidad ambiental de los eventos con el fin de minimizar los impactos ambientales negativos.

3. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

De acuerdo con el apartado 7 *Evaluación* de la MAIN de la OCAS, la evaluación se realiza transcurridos cuatro años desde su entrada en vigor. No tiene carácter periódico.

La evaluación se ha realizado mediante una combinación de metodologías cualitativas y cuantitativas, utilizando indicadores de calidad del aire, datos de emisiones contaminantes, informes de inspección y datos de expedientes tramitados. Se han evaluado los objetivos, impactos, obligaciones y cargas administrativas, así como la sostenibilidad de la norma.

3.1. Evaluación de los objetivos

Los objetivos que se definieron en la MAIN cumplían la metodología SMART, al caracterizarse por ser concretos y específicos, medibles, alcanzables y relevantes, y acotados a plazos temporales adecuados para su consecución.

La evaluación de los objetivos se hace utilizando indicadores específicos para medir la concentración de contaminantes, días con episodios de contaminación, emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) y gases de efecto invernadero (GEI), producción de energía solar fotovoltaica, consumo energético, resolución de denuncias por molestias, y sostenibilidad de eventos.

La MAIN de la OCAS incorporó diez fichas de indicadores asociadas a los objetivos para poder medir cada uno de ellos.

En el proceso de evaluación se ha advertido la omisión de la ficha del indicador 3.2. *Porcentaje de recorridos (veh.-km) realizados por vehículos cero emisiones respecto al total de recorridos de vehículos para Madrid*, correspondiente al objetivo 3. *Limitar la emisión de gases contaminantes producto de la combustión*. Tal omisión se ha corregido y se incorporan los datos de ese indicador a esta memoria.

Finalmente, con el objetivo de visualizar de forma conjunta el grado de cumplimiento de los objetivos, se ha asignado a cada uno de ellos un peso respecto del total en función de su importancia relativa.

3.2. Evaluación de impactos

Se evalúa el impacto medioambiental de la norma, de acuerdo con lo indicado en el apartado 7.2 de la MAIN.

No se ha apreciado relevancia significativa en ningún otro impacto que motive efectuar su evaluación.

La evaluación de los impactos se realiza a través de cinco indicadores definidos en el apartado 7.2 de la MAIN, transcurridos cuatro años de vigencia de la norma.

Respecto de cada indicador, en la MAIN se crea una ficha para definir su denominación, descripción, impacto asociado, unidad de medida, fórmula de cálculo, periodicidad, meta, fuente de información y responsable.

Durante el proceso de evaluación se han detectado errores materiales en la fórmula y la meta de la ficha del indicador 3 que se han corregido en la elaboración de esta memoria.

3.3. Evaluación de obligaciones y cargas administrativas

Respecto de la evaluación de obligaciones y cargas administrativas, se ha utilizado básicamente la información disponible en las diferentes aplicaciones informáticas del Ayuntamiento de Madrid, así como se ha recogido a través de la consulta a los órganos administrativos competentes implicados.

La metodología de análisis ha sido principalmente cualitativa, con la finalidad de comprender el proceso y entender el alcance de los resultados. Se ha buscado averiguar si las acciones incluidas en la OCAS han sido implementadas por los diferentes agentes involucrados (evaluación de proceso) y si, en definitiva, la normativa está cumpliendo con los objetivos para los que fue diseñada (evaluación de resultados).

3.4. Evaluación de la sostenibilidad de la norma

En lo que se refiere a la evaluación de la sostenibilidad de la norma, se ha recogido la información existente en las bases legislativas y jurisprudenciales y se ha acudido a la propia experiencia, basada en el conocimiento directo de la litigiosidad relacionada con la norma y la experiencia práctica de su aplicación en cuanto a los posibles requerimientos de desarrollo o modificación.

En su conjunto, las herramientas de evaluación utilizadas para evaluar cada uno de los anteriores aspectos han sido apropiadas para la obtención de los resultados requeridos por la evaluación, con la salvedad de los pequeños errores expuestos que han sido adecuadamente corregidos en el proceso de evaluación.

4.EVALUACIÓN DE OBJETIVOS

Los objetivos definidos en la MAIN de la OCAS y sus indicadores asociados son los siguientes:

OBJETIVO	INDICADOR
1. Mejorar la calidad del aire.	1.1. Concentración de los niveles de inmisión de partículas en suspensión PM _{2,5} : valor límite anual.
	1.2. Concentración de los niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno (NO ₂): valor límite anual.
	1.3. Concentración de los niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno (NO ₂): valor límite horario.
2. Reducir los supuestos y la duración de los episodios de contaminación atmosférica.	2.1. Días con declaración de episodio de contaminación.
3. Limitar la emisión de gases contaminantes producto de la combustión.	3.1. Emisiones de NO _x y GEI del sector de tráfico rodado.
	3.2. Emisiones de NO _x y GEI del sector RCI.
	3.3. Porcentaje de recorridos (veh-km) realizados por vehículos cero emisiones respecto al total de recorridos de vehículos para Madrid.
4. Reducir el consumo de energía y sustituir las fuentes más contaminantes por otras más inocuas	4.1. Producción de energía solar fotovoltaica en la ciudad de Madrid.
	4.2. Consumo por fuentes de energía final en el sector residencial.
5. Reducir las molestias derivadas de emisiones de humos, olores, gases o partículas producidas por las actividades o sus instalaciones	5.1. Resolución de denuncias por molestias y emisiones contaminantes.
6. Asegurar la celebración de eventos sostenibles	6.1. N.º eventos con informe de sostenibilidad.

En la MAIN el objetivo1, *Mejorar la calidad del aire*, se evalúa a través de un indicador con dos fichas (concentración de valores de inmisión de partículas en suspensión por su valor límite anual y de dióxido de nitrógeno NO₂ por su valor límite anual y por su valor límite horario).

En este documento el indicador se ha segregado en tres fichas para analizar mejor cada uno de los resultados.

Con respecto al objetivo 3, *Limitar la emisión de gases contaminantes producto de la combustión*, que contaba con dos indicadores, también se ha subdividido el primero para ofrecer separadamente los datos correspondientes al sector del tráfico rodado de los del sector residencial, comercial e institucional (RCI).

Así mismo, en este objetivo se ha subsanado la omisión producida en la MAIN, donde faltaba por incluirse la ficha relativa al indicador *Porcentaje de recorridos (veh-km) realizados por vehículos cero emisiones respecto al total de recorridos de vehículos para Madrid*.

Por último, algunos de los indicadores se han reenumerado de acuerdo con las correcciones indicadas para facilitar su identificación.

4.1. Análisis de los indicadores de objetivos

A continuación, se relacionan las fichas de los indicadores de los objetivos con los resultados de la evaluación.

OBJETIVO 1. Mejorar la calidad del aire

El objetivo 1 se analiza mediante un indicador desglosado en tres fichas.

Indicador O.1.1. Concentración de los niveles de inmisión de partículas en suspensión PM_{2,5}: valor límite anual

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O.1.1	Partículas en suspensión PM _{2,5} en valor límite anual.	Concentración de los niveles de inmisión de partículas en suspensión PM _{2,5}	La media anual se calcula a partir de los valores horarios obtenidos en las estaciones de medición de la red de vigilancia de la calidad del aire del Ayuntamiento de Madrid	Anual	µg/m ³	25	SG de Sostenibilidad

Debe corregirse el error advertido en la ficha del indicador publicado en la MAIN, de modo que, donde dice Meta 10, debe decir Meta 25, dado que 25 mg/m³ es el límite vigente establecido en la Directiva 2008/50/CE sobre calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa. Tanto en la ficha de este indicador como en la del indicador O.1.1. y O.1.2. para evaluar el cumplimiento de los límites de niveles de inmisión de NO₂, la meta a alcanzar es el cumplimiento de los límites fijados en la Directiva 2008/50/CE.

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
10 mg /m ³	SÍ	11 mg /m ³	SÍ	12 mg /m ³	SÍ	10 mg /m ³	SÍ	SÍ



La fuente de la información utilizada es la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid. Se indica el valor medio anual registrado en las estaciones de la red de vigilancia de calidad del aire cada uno de los años naturales, dado que las medias anuales se calculan para años naturales y por estación.

Dado que la meta es lograr un límite anual máximo de 25 mg/m³ en la concentración de partículas en suspensión de PM 2,5, el resultado es que se ha cumplido en cada uno de los ejercicios.

Indicador O. 1.2. Concentración de los niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno (NO₂): valor límite anual

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O 1.2	Dióxido de nitrógeno (NO ₂): valor límite anual.	Concentración de los niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno	La media anual se calcula a partir de los valores horarios obtenidos en las estaciones de medición de la red de vigilancia de la calidad del aire del Ayuntamiento de Madrid	Anual	µg/m ³	40	SG de Sostenibilidad

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
41 mg /m ³	NO	40 mg /m ³	SÍ	36 mg /m ³	SÍ	31 mg /m ³	SÍ	SÍ

La fuente de la información utilizada es la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid. Se indica el valor medio anual registrado en las estaciones de la red de vigilancia de calidad del aire cada uno de los años naturales, dado que las medias anuales se calculan para años naturales y por estación.

Dado que la meta es lograr un límite anual máximo de 40 mg/ m³ en la concentración de los niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno, los resultados muestran un incumplimiento por un ligero margen en 2021 (diferencia de 1 mg/m³). No obstante, debe tenerse en cuenta que, por motivos técnicos, la información que se obtiene de la Red de Vigilancia de Calidad del Aire se calcula para el año natural de 2021, de modo que incluye el primer trimestre del año en el que la OCAS no estaba en vigor, lo que justificaría esta pequeña desviación.

Por otro lado, la meta se ha cumplido en cada uno de los ejercicios 2022, 2023 y 2024, por lo que el resultado conjunto es que el indicador de este objetivo se ha cumplido.

Indicador O. 1.3. Concentración de los niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno (NO₂): valor límite horario.

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:



FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O 1.3	Dióxido de nitrógeno (NO ₂): valor límite horario, valor	Concentración de los niveles de inmisión de dióxido de nitrógeno	Número de superaciones del valor límite horario a partir de los datos obtenidos en las estaciones de medición de la red de vigilancia de la calidad del aire del Ayuntamiento de Madrid	Anual	µg/m ³	Menos de 18 superaciones del valor límite horario de 200 µg/m ³	SG de Sostenibilidad

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
0	sí	0	sí	0	sí	0	sí	sí

La fuente de la información obtenida es del propio Ayuntamiento de Madrid.

Se indica el número de estaciones que han superado el valor límite anual de 200 mg /m³ más de 18 horas en 2021, dado que este valor se calcula para años naturales y por estación.

Dado que la meta es lograr menos de 18 superaciones del valor límite horario de 200 mg/m³ y no ha habido ninguna estación que supere en ninguna de las anualidades, el objetivo se ha cumplido en su totalidad.

OBJETIVO 2. Reducir los supuestos y la duración de los episodios de contaminación atmosférica

El objetivo 2 tiene un solo indicador.

Indicador O. 2. Días con declaración de episodio de contaminación

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O 2	Días con declaración de episodio de contaminación.	Cuantificación de los días de aplicación del Protocolo de actuación en episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno	El dato se obtiene del cómputo de días en los que se aplican las medidas del Protocolo	Anual	Número de días	0	SG de Sostenibilidad

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021:

- A partir de la entrada en vigor de la OCAS, en el segundo semestre de 2021 se declaran 3 días de episodio de alta contaminación.

AÑOS 2022 A 2025:

- Desde 2022 hasta el 15 de abril de 2025, en que finaliza el periodo objeto del análisis de esta memoria, **no se producen** declaraciones de episodios de alta contaminación.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	RESULTADO 2025	CUMPLE 2025	CUMPLE TOTAL
3	NO	0	SÍ	0	SÍ	0	SÍ	0	SÍ	SÍ

La fuente de la información obtenida es del propio Ayuntamiento de Madrid.

Se indica el número de días de cada año que se ha declarado un episodio de contaminación por dióxido de nitrógeno.

Los resultados muestran un incumplimiento en 2021, explicable al suceder en el periodo inmediato a la aprobación de la OCAS en el que aún no se ha podido materializar plenamente toda la eficacia de las medidas que se introducen.

Por otro lado, la meta se ha cumplido en cada uno de los ejercicios 2022, 2023, 2024 y primer trimestre de 2025, y se justifica su incumplimiento parcial en 2021, por lo que el resultado conjunto es que el indicador de este objetivo se ha cumplido.

OBJETIVO 3. Limitar la emisión de gases contaminantes producto de la combustión

El cumplimiento del objetivo 3 se evalúa a través de dos indicadores, que se han desglosado en 3 fichas para su mejor análisis.

Indicador O.3.1.1. Emisiones de NO_x y gases efecto invernadero (CO₂ eq) del sector de tráfico rodado

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O.3.1.1	Emisiones de NO _x y GEI del sector de tráfico rodado.	Valor de las emisiones de óxidos de nitrógeno y de gases de efecto invernadero debidas al tráfico rodado (grupo SNAP 07 - nomenclatura y categorización de actividades potencialmente emisores empleada en la elaboración de inventarios de emisiones a la atmósfera-) en la ciudad de Madrid	Se obtiene del Inventario de emisiones contaminantes	Anual	Toneladas para el NO _x y kilo toneladas de CO ₂ equivalente para los GEI	Reducción anual de las emisiones	SG de Energía y Cambio Climático

La fuente de información es el Inventario de Emisiones Contaminantes del Ayuntamiento de Madrid. Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021:

- Las emisiones de NO_x asociadas al tráfico rodado fueron de 4.391 t y se redujeron en 2021 un 9,95% con respecto al año 2020, anterior a la aprobación de la ordenanza, que fueron de 4.876 t NO_x
- Las emisiones directas de CO₂ eq asociadas al tráfico rodado fueron de 2.251 kt y se incrementaron un 12,26% en el año 2021 con respecto al año anterior a la aprobación de la ordenanza, que fueron de 2.005 kt CO₂. Efecto debido a la recuperación del tráfico posterior a las restricciones que se establecieron con motivo del COVID 19.

En el análisis de los datos de 2021, debe tenerse en cuenta que la información disponible se presenta por años naturales, por lo que en este año se recogen datos del primer trimestre, anteriores a la entrada en vigor de la OCAS.

AÑO 2022:

- Las emisiones de NO_x asociadas al tráfico rodado fueron de 4.327 t y se redujeron en 2022 un 11,25% con respecto al año 2020.
- Las emisiones directas de CO₂ eq asociadas al tráfico rodado fueron de 1.924 kt y se redujeron en 2022 un 4,03% con respecto al año 2020.

No hay datos para los ejercicios 2023 y 2024 por lo que no se puede hacer el análisis de esos ejercicios.

Por razones técnicas, el Inventario de Emisiones lleva un decalaje de dos años, de modo que los datos correspondientes al año 2023 no estarán disponibles hasta el último trimestre de 2025 y los del año 2024 hasta el último trimestre de 2026

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTAD O 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
NO _x : 4.391 t	SÍ	NO _x : 4.327 t	SÍ	No hay datos	-	No hay datos	-	SÍ
CO ₂ : 2.251 kt	NO	CO ₂ : 1.924 kt						

En este indicador debe tenerse en cuenta que se parte de cifras de 2020 excepcionalmente bajas, debido a la anomalía que supuso la pandemia del COVID 19. El enfoque del análisis ha de centrarse en que, si bien se ha producido un incumplimiento en 2021 en relación con las emisiones de CO₂ eq asociadas al tráfico rodado, que se incrementaron como efecto debido a la recuperación del tráfico tras las restricciones de la pandemia, la meta se ha cumplido en 2021 respecto del NO_x y completamente en 2022, año en el que tanto las emisiones de NO_x como las de CO₂ son inferiores a las de 2020.

En conclusión, el resultado conjunto de este indicador debe considerarse cumplido.

Indicador O.3.1.2. Emisiones de NO_x y emisiones de gases efecto invernadero (CO₂ eq) del sector residencial, comercial e institucional (RCI).

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSAB LE
Indicador O 3.1.2	Emisiones de NO _x y GEI del sector del RCI.	Valor de las emisiones de óxidos de nitrógeno y de gases de efecto invernadero debidas al sector RCI (grupo SNAP 02)	Se obtiene del Inventario de emisiones contaminantes	Anual	Toneladas para el NO _x y kilo toneladas de CO ₂ equivalente para los GEI	Reducción anual de las emisiones	SG de Energía y Cambio Climático

La fuente de información es el Inventario de emisiones contaminantes del Ayuntamiento de Madrid. Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:



AÑO 2021:

- Las emisiones de NOx del RCI fueron de 2.295 t y se redujeron un 1,88% en el año 2021 con respecto al año 2020, anterior a la aprobación de la ordenanza, que fueron de 2.339 t NOx.
- Las emisiones directas de gases efecto invernadero (CO₂ eq) fueron de 2.038 kt y se redujeron un 2,34% en 2021 con respecto al año 2020, previo a la entrada en vigor de la ordenanza, que fueron de 2.087 kt CO₂ eq.

AÑO 2022:

- Las emisiones de NOx asociadas al RCI fueron de 2.000 t y se redujeron en 2022 un 14,49% respecto al año 2020.
- Las emisiones directas de gases efecto invernadero (CO₂ eq) fueron de 1.790 t y se redujeron en 2022 un 14,23% con respecto al año 2020.

No hay datos para los ejercicios 2023 y 2024 por lo que no se puede hacer el análisis de esos ejercicios.

Por razones técnicas, el Inventario de Emisiones lleva un decalaje de dos años, de modo que los datos correspondientes al año 2023 no estarán disponibles hasta el último trimestre de 2025 y los del año 2024 hasta el último trimestre de 2026.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
NOx: 2.295 t	SÍ	NOx: 2.000 t	SÍ	No hay datos	-	No hay datos	-	SÍ
CO ₂ eq: 2.038 kt		CO ₂ eq: 1.790 kt						

Del análisis de este indicador se obtiene que la meta se ha cumplido en su totalidad.

Indicador O.3.2. Porcentaje de recorridos (veh.-km) realizados por vehículos cero emisiones respecto al total de recorridos de vehículos para Madrid.

Debido a error material, la ficha de este indicador no se incluyó en la MAIN. Se introduce en este documento con los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O.3.2	Porcentaje de recorridos (veh.-km) realizados por vehículos cero emisiones respecto al total de recorridos de vehículos para Madrid.	Porcentaje de recorridos (veh.-km) realizados por vehículos cero emisiones respecto al total de recorridos de vehículos para Madrid.	Porcentaje de recorridos (veh.-km) realizados por vehículos cero emisiones respecto al total de recorridos de vehículos para Madrid.	Anual	Valor porcentual	Incremento de recorridos realizados por vehículos cero emisiones respecto al total de recorridos de vehículos para Madrid.	SG de Energía y Cambio Climático

La fuente de información se obtiene del Estudio del parque circulante de la ciudad de Madrid.

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

Información de Firmantes del Documento



AÑO 2021:

- Los recorridos en vehículo CERO EMISIONES se incrementaron un 1% en el año 2021 con respecto al año 2020, anterior a la publicación de la ordenanza, que fueron de un 2,8% de recorridos en vehículos CERO EMISIONES).

AÑO 2022:

- Los recorridos en vehículo CERO EMISIONES se incrementaron un 2,14% en el año 2022 con respecto al año 2020.

No hay datos para los ejercicios 2023 y 2024 por lo que no es posible su análisis.

Por razones técnicas y de armonización con el Inventario de Emisiones, los datos se obtienen con un decaje de dos años, de modo que los datos correspondientes al año 2023 no estarán disponibles hasta el último trimestre de 2025 y los del año 2024 hasta el último trimestre de 2026.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
2,83%	SÍ	2,86%	SÍ	No hay datos	-	No hay datos	-	SÍ

Por lo tanto, este indicador se ha cumplido completamente.

OBJETIVO 4. Reducir el consumo de energía y sustituir las fuentes más contaminantes por otras más inocuas

El objetivo 4 se evalúa a través de dos indicadores.

Indicador O. 4.1. Producción de energía solar fotovoltaica en la ciudad de Madrid

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O 4.1	Producción de energía solar fotovoltaica en la ciudad de Madrid.	Generación de energía eléctrica (Kwh) en paneles fotovoltaicos de edificios y equipamientos	Se obtiene por estimaciones en función de la potencia instalada	Anual	Kilovatios hora anuales (kW·h/año)	Incremento de la generación eléctrica de fuentes renovables	SG de Energía y Cambio Climático

La fuente de información es el Balance energético de la ciudad de Madrid del Ayuntamiento de Madrid.

No se dispone de información sobre la energía generada y auto consumida por pequeños productores, por ejemplo, particulares que instalan paneles solares fotovoltaicos para autoconsumo. Por lo tanto, el mejor indicador para evaluar adecuadamente el cumplimiento del objetivo es el referido a la producción de energía solar fotovoltaica por el Ayuntamiento de Madrid.



Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021:

- En el año 2021 la generación eléctrica en plantas fotovoltaicas ubicadas en edificios municipales de la ciudad de Madrid fue de 2,93 GWh año, lo que represento un incremento de un 6,15% con respecto a 2020, año anterior a la aprobación de la ordenanza, que fue de 2,76 GWh año.

AÑO 2022:

- En el año 2022 la generación eléctrica en plantas fotovoltaicas ubicadas en edificios municipales de la ciudad de Madrid fue de 2,8 GWh año, lo que representó un incremento de un 1,44% respecto de 2020.

AÑO 2023

- En el año 2023 la generación eléctrica en plantas fotovoltaicas ubicadas en edificios municipales de la ciudad de Madrid fue de 3,95 GWh año, lo que representó un incremento de un 43,11% respecto de 2020.

AÑO 2024

- En el año 2024 la generación eléctrica en plantas fotovoltaicas ubicadas en edificios municipales de la ciudad de Madrid fue de 4,58 GWh año, lo que representó un incremento de un 65,94% respecto de 2020.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
2,93 GWh año	SÍ	2,8 GWh año	SÍ	3,95 GWh año	-SÍ	4,58 GWh año	SÍ	SÍ

Por lo tanto, este indicador se ha cumplido completamente, presentando un grado muy elevado de mejora respecto de la situación previa a la entrada en vigor de la OCAS.

Indicador O. 4.2. Consumo por fuentes de energía final en el sector residencial, comercial e institucional (RCI).

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O.4.2	Consumo por fuentes de energía final en el sector residencial.	Distribución del consumo energético del sector RCI (residencial, comercial e institucional) en función de la fuente energética (electricidad, gas natural, productos derivados del petróleo, carbón...)	Estimación a partir de datos oficiales de la Comisión Nacional de Energía y datos facilitados por las empresas energéticas	Anual	Kilotoneladas equivalentes de petróleo anuales (ktep/año)	Incremento de fuentes menos contaminantes (electricidad) en el consumo energético del sector residencial, comercial e institucional	SG de Energía y Cambio Climático

Respecto a la meta, para una adecuada valoración del objetivo perseguido, se toma en cuenta el incremento combinado del consumo porcentual de fuentes menos contaminantes (electricidad, solar térmica y geotérmica) y la reducción en el consumo total de energía final



(ktep). La fuente de información es el Balance energético de la ciudad de Madrid, del Ayuntamiento de Madrid.

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021:

- En el análisis de los datos de 2021, debe tenerse en cuenta que la información disponible se presenta por años naturales, por lo que en este año se recogen datos del primer trimestre, anteriores a la entrada en vigor de la OCAS.

La distribución del consumo de productos energéticos (ktep) en 2020 y en 2021 en el sector RCI fue la siguiente:

AÑO 2020	AÑO 2021
- Biomasa: 7,86 ktep	- Biomasa: 8,59 ktep
- Gas natural: 643,37 ktep	- Gas natural: 656,45 ktep
- Productos petrolíferos (PP): 170,34 ktep	- Productos petrolíferos (PP): 145,03 ktep
- Electricidad: 869,25 ktep	- Electricidad: 845,26 ktep
- Carbón: 8,94 ktep	- Carbón: 4,48 ktep
- Solar térmica: 15,96 ktep	- Solar térmica: 16,64 ktep
- Geotérmica: 3,06 ktep	- Geotérmica: 3,21 ktep
TOTAL CONSUMO RCI: 1.718,78 ktep	TOTAL CONSUMO RCI: 1.679,67 ktep

Como puede observarse, en 2021 se registra un descenso del consumo de total de productos energéticos en el sector RCI (1.679,67 ktep) del 2,3% con respecto al año 2020, año anterior a la aprobación de la ordenanza, que alcanzó las 1.718,78 ktep.

Respecto de ese total, el consumo de productos energéticos menos contaminantes (electricidad, solar térmica y geotérmica) en 2021 alcanzó los 865,81 ktep, lo que supone el 51,6% del total del consumo del sector RCI, cifra ligeramente menor que en 2020 en el que alcanzó el 51,7% (888,27 ktep). Se trata de una diferencia en términos porcentuales de una décima, lo que resulta despreciable, dados los métodos de cálculo.

En concreto, en el caso de la energía solar térmica y la geotérmica se incrementa su consumo, mientras que desciende el de la electricidad, cuestión que puede responder a una mayor eficiencia energética.

Se puede considerar que la evolución es favorable, teniendo en cuenta que se contabilizan datos del primer trimestre de 2021, anterior a la vigencia de la OCAS, y también debido a la reducción en el consumo de energía total y a la mayor presencia de ciertos productos



energéticos menos contaminantes que se pone de manifiesto en el ejercicio, pudiendo darse por satisfactoriamente cumplida esta anualidad.

AÑO 2022:

- En el año 2022, se registra un descenso del consumo total de productos energéticos en el sector RCI (1.595,49 ktep) de un 7,2% con respecto al año 2020, año anterior a la aprobación de la ordenanza, que alcanzó las 1.718,78 ktep.

El consumo de productos energéticos menos contaminantes (electricidad, solar térmica y geotérmica) del sector RCI alcanzó los 875,07 ktep, lo que supone el 54,8% del total del consumo en el sector, una cifra muy superior a la de 2020, año en el que alcanzó el 51,7% de modo que experimentó un incremento de 3,2 puntos porcentuales con respecto al año 2020.

AÑO 2020	AÑO 2022
- Biomasa: 7,86 ktep	- Biomasa: 8,92 ktep
- Gas natural: 643,37 ktep	- Gas natural: 573,88,45 ktep
- Productos petrolíferos (PP): 170,34 ktep	- Productos petrolíferos (PP): 137,62 ktep
- Electricidad: 869,25 ktep	- Electricidad: 853,81ktep
- Carbón: 8,94 ktep	- Carbón: 0 ktep
- Solar térmica: 15,96 ktep	- Solar térmica: 17,35 ktep
- Geotérmica: 3,06 ktep	- Geotérmica: 3,91 ktep
TOTAL CONSUMO RCI: 1.718,78 ktep	TOTAL CONSUMO RCI: 1.595,49 ktep

No hay datos para los ejercicios 2023 y 2024 por lo que no se puede hacer el análisis de esos ejercicios. El decalaje para la obtención de la información en este caso es también de dos años.

El porcentaje de fuentes menos contaminantes en el consumo total de productos energéticos (ktep) del sector RCI fue la siguiente:

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
51,54%	SÍ	54,84%	SÍ	No hay datos	-	No hay datos	-	SÍ

Por lo tanto, respecto de este indicador, de acuerdo con los datos disponibles, cabe valorar que el descenso producido en el consumo de total de productos energéticos, la desaparición del consumo de carbón y el importante incremento de la presencia de productos energéticos



menos contaminantes en las cifras del consumo total del sector RCI, hacen que deba considerarse cumplido en un 100%.

OBJETIVO 5. Reducir las molestias derivadas de emisiones de humos, olores, gases o partículas producidas por las actividades o sus instalaciones

El OBJETIVO 5 tiene un solo indicador.

Indicador O. 5. Resolución de denuncias por molestias y emisiones contaminantes

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O 5	Resolución de denuncias por molestias y emisiones contaminantes.	Denuncias ciudadanas por molestias de humos, gases, partículas u olores	Nº de denuncias en las que se ha constatado incumplimientos o molestias/Nº de expedientes sancionadores o correctores	Anual	Número de denuncias eficaces	Disminución de las molestias y emisiones contaminantes	SG de Calidad y Evaluación Ambiental / SG de Disciplina Ambiental

Las fuentes de información son las bases de datos de las Subdirecciones Generales de Calidad y Evaluación Ambiental y de Disciplina Ambiental del Ayuntamiento de Madrid.

El objetivo se calcula a partir del número de denuncias recibidas en el Servicio de Inspección anualmente por emisiones molestas de humos, gases, partículas u olores en las que se comprueban incumplimientos, dividido por el número de expedientes sancionadores o de medidas correctoras, iniciados anualmente en disciplina ambiental para comprobar la eficacia en la resolución de las denuncias. No se computan los expedientes posteriores tramitados en caso de incumplimiento de las medidas correctoras por recaer sobre los mismos objetos de denuncia.

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021:

- En el año 2021, desde la entrada en vigor de la OCAS, el número de denuncias por molestias de humos, gases, partículas u olores en las que se ha constatado incumplimiento ha sido de 211. El número de actuaciones de disciplina ambiental, sancionadoras o correctoras, ha sido de 134.

El cálculo del indicador según la fórmula $n.º \text{ de denuncias con resultado de incumplimiento} / n.º \text{ actuaciones de disciplina}$ resulta de 1,57.

El mayor n.º de incumplimientos que el de actuaciones disciplinarias obedece a la sucesión cronológica de las actuaciones de inspección y de disciplina, por lo que este indicador debe entenderse cumplido al presentar un rango de normalidad, dado que en los ejercicios siguientes se invierte la proporción, aumentando las actuaciones de disciplina respecto de los incumplimientos.

Información de Firmantes del Documento



AÑO 2022:

- En el año 2022 el número de denuncias por molestias de humos, gases, partículas u olores en las que se ha constatado incumplimiento ha sido de 348. El número de actuaciones de disciplina ambiental, sancionadoras o correctoras, ha sido de 364.

El cálculo del indicador según la fórmula $n.^{\circ}$ de denuncias con resultado de incumplimiento/ $n.^{\circ}$ actuaciones de disciplina resulta de 0,96.

En este año ya se observa que la tramitación de actuaciones de disciplina absorbe las actuaciones de inspección del ejercicio anterior, resultando equilibradas, por lo que el indicador se cumple.

AÑO 2023:

- En el año 2023 el número de denuncias por molestias de humos, gases, partículas u olores en las que se ha constatado incumplimiento ha sido de 374. El número de actuaciones de disciplina ambiental, sancionadoras o correctoras, ha sido de 444.

El cálculo del indicador según la fórmula $n.^{\circ}$ de denuncias con resultado de incumplimiento/ $n.^{\circ}$ actuaciones de disciplina resulta de 0,84.

En este año se observa que la tramitación de actuaciones de disciplina supera las actuaciones de inspección en su conjunto, lo que refleja una tramitación superior al 100% del total de los incumplimientos recibidos, explicable por algunos reinicios de expedientes por caducidad o nuevos titulares. El indicador se cumple.

AÑO 2024:

- En el año 2024 el número de denuncias por molestias de humos, gases, partículas u olores en las que se ha constatado incumplimiento ha sido de 430. El número de actuaciones de disciplina ambiental, sancionadoras o correctoras, ha sido de 466.

El cálculo del indicador según la fórmula $n.^{\circ}$ de denuncias con resultado de incumplimiento/ $n.^{\circ}$ actuaciones de disciplina resulta de 0,92.

En este año se observa que la tramitación de actuaciones de disciplina supera las actuaciones de inspección en su conjunto, lo que refleja una tramitación superior al 100% del total de los incumplimientos recibidos, explicable por algunos reinicios de expedientes por caducidad o nuevos titulares. El indicador se cumple.

AÑO 2025:

- En 2025, hasta el 16 de abril de este año, el número de denuncias por molestias de humos, gases, partículas u olores en las que se ha constatado incumplimiento ha sido de 32. El número de actuaciones de disciplina ambiental, sancionadoras o correctoras, ha sido de 137.

El cálculo del indicador según la fórmula $n.^{\circ}$ de denuncias con resultado de incumplimiento/ $n.^{\circ}$ actuaciones de disciplina resulta de 0,23.

En este periodo anual también se observa que la tramitación de actuaciones de disciplina supera las actuaciones de inspección en su conjunto, lo que refleja una tramitación superior

al 100% del total de los incumplimientos recibidos, explicable por algunos reinicios de expedientes por caducidad o nuevos titulares. El indicador se cumple.

En el total del periodo de 17 de abril de 2021 al 16 de abril de 2025 el total del número de denuncias por molestias de humos, gases, partículas u olores en las que se ha constatado incumplimiento ha sido de 1.395. El número de actuaciones de disciplina ambiental, sancionadoras o correctoras, ha sido de 1.545.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	RESULTADO 2025	CUMPLE 2025
1,57	SÍ	0,96	SÍ	0,84	SÍ	0,92	SÍ	0,23	SÍ

Ello refleja un cumplimiento total del indicador, con un resultado del 0,90 % de la meta, que indica que se han tramitado la totalidad de las propuestas de inspección por incumplimientos de la OCAS, incluso se han superado por razones procedimentales debido a los casos de caducidad y cambios de titular que han exigido el reinicio de algunos expedientes. Por ello, se alcanza el objetivo de resolver eficazmente las denuncias por molestias y emisiones contaminantes.

OBJETIVO 6. Asegurar la celebración de eventos sostenibles

El OBJETIVO 6 tiene un solo indicador.

Indicador O. 6. N.º de eventos con informe de sostenibilidad

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODO	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador O 6	Nº eventos con informe de sostenibilidad.	Número de eventos con informe de sostenibilidad	No hay, se obtiene de las bases de datos del Ayuntamiento de Madrid	Anual	Nº de eventos que incluyen este informe	Que el 100% de los eventos cuenten con informe de sostenibilidad	SG de Calidad y Evaluación Ambiental

La fuente de información son las bases de datos del Ayuntamiento de Madrid, en concreto, las bases de datos de la Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

El objeto de este indicador se refiere a aquellos eventos para los que es exigible elaborar una memoria de sostenibilidad por contar con una asistencia de más de 5.000 personas y tener una posible repercusión ambiental.

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:



AÑO 2021:

- En el año 2021, desde la entrada en vigor de la OCAS, el número de eventos para los que se ha requerido y se ha emitido informe de sostenibilidad ha sido de 23.

AÑO 2022:

- En el año 2022, el número de eventos para los que se ha requerido y se ha emitido informe de sostenibilidad ha sido de 61. Ello ha supuesto un incremento del 265% respecto de la cifra inicial de 2021, tras empezar a aplicarse la ordenanza.

AÑO 2023:

- En el año 2023, el número de eventos para los que se ha requerido y se ha emitido informe de sostenibilidad ha sido de 79. Ello ha supuesto un incremento del 343% respecto de la cifra inicial de 2021, tras empezar a aplicarse la ordenanza.

AÑO 2024:

- En el año 2024, el número de eventos para los que se ha requerido y se ha emitido informe de sostenibilidad ha sido de 86. Ello ha supuesto un incremento del 374% respecto de la cifra inicial de 2021, tras empezar a aplicarse la ordenanza.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	RESULTADO TOTAL	CUMPLE TOTAL
23	SÍ	61	SÍ	79	SÍ	86	SÍ	100%	SÍ

El cumplimiento ha sido total, al haberse informado un total de 287 memorias, con un incremento del número anual de informes en constante crecimiento.

4.2. Conclusiones del análisis de cumplimiento de objetivos

Las fuentes de información utilizadas para la evaluación de los objetivos son las indicadas en las fichas de indicadores respectivas. Se trata de datos fiables procedentes de fuentes seguras como la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire; el Inventario de emisiones contaminantes del Ayuntamiento de Madrid; Balance energético de la ciudad de Madrid, y otras aplicaciones informáticas corporativas del propio Ayuntamiento.

Alguna de ellas, como la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire pueden consultarse por los ciudadanos en la página web municipal.

Con respecto a la obtención de la información, debe señalarse que por razones técnicas y de armonización en el caso Inventario de emisiones contaminantes del Ayuntamiento de Madrid, los datos se obtienen con un decalaje de dos años, de modo que los datos correspondientes al año 2023 no estarán disponibles hasta el último trimestre de 2025 y los del año 2024 hasta el último trimestre de 2026. Por ello, el análisis ha debido limitarse a las anualidades con información disponible.

De la aplicación de la norma se encarga principalmente el Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad, en particular, la Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental. También debe tenerse en cuenta la implicación de la policía municipal y agentes de movilidad en relación con el control del tráfico rodado y las denuncias por molestias.

Los recursos disponibles han sido adecuados para aplicar la norma de forma progresiva y eficiente.

A continuación, se exponen las conclusiones del resultado del análisis individual del cumplimiento de cada uno de los objetivos:

El objetivo 1 *Mejorar la calidad del aire* se ha cumplido en su totalidad, dado que se ha reducido la concentración de los niveles de inmisión tanto de dióxido de nitrógeno, medido en su valor límite anual y en el valor límite horario, como de partículas en suspensión PM_{2,5} que se incluyen el indicador.

Según la Memoria 2023 del Ayuntamiento de Madrid, ninguna de las 24 estaciones de medición superó el valor límite anual de 40 µg/m³ establecido por la legislación europea. Las estaciones con mayores concentraciones, como Plaza Elíptica y Villaverde, registraron valores de 36 µg/m³.

En 2024, Madrid cerró el año con los mejores datos de calidad del aire de su historia, cumpliendo por tercer año consecutivo con la directiva europea. La estación de Plaza Elíptica registró el máximo valor con 31 µg/m³ de NO₂, lo que representa una reducción significativa respecto a años anteriores.

Las partículas en suspensión, PM₁₀ y PM_{2,5} también han mostrado una tendencia a la baja. En 2024, ninguna estación superó el valor límite anual de 25 µg/m³ para PM_{2,5}. Las estaciones con mayores concentraciones, han sido Plaza Elíptica, Escuelas Aguirre y Castellana que registraron un valor de 10 µg/m³.

Respecto del objetivo 2 *Reducir los supuestos y la duración de los episodios de contaminación atmosférica*, si bien el indicador muestra un incumplimiento inicial de la meta propuesta en 2021, no se ha activado el protocolo de actuación para episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno en ninguna ocasión desde 2022, de modo que se ha logrado alcanzar un menor número de días con activación de protocolos de contaminación, con cero activaciones entre 2022 y 2024.

Ello lleva a calcular un cumplimiento de este objetivo en un 86%.

En relación con el objetivo 3 *Limitar la emisión de gases contaminantes procedentes de la combustión* (NO_x y gases efecto CO₂ eq), cabe considerar que se ha alcanzado el 100% de la meta prevista en los indicadores, si bien han concurrido las siguientes circunstancias externas:

- a) En relación con el indicador 3.1.1 relativo a las emisiones del tráfico rodado, hay que tener en cuenta que el sector del tráfico rodado es el principal responsable de las emisiones de NO_x y de las emisiones directas de GEI.

La renovación del parque de vehículos mediante la sustitución de vehículos etiqueta A y B por vehículos con etiqueta C, ECO y en menor medida CERO ha producido una reducción importante en las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) del tráfico rodado, gracias a la retirada de la circulación de un volumen importante de los vehículos diésel.

En el caso de las emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂) hubo un incremento en el año 2021 de las emisiones con respecto al año 2020, debido a la bajada artificial de las emisiones que se produjo durante la pandemia por las medidas de restricción de la circulación, que hizo que se partiera de cifras extraordinariamente bajas. El incremento de emisiones de 2021 que conlleva la recuperación del tráfico se vio compensado por la mejora tecnológica en el año 2022. La senda en las emisiones de gases efecto invernadero en el periodo analizado es favorable.

Del análisis de este indicador cabe concluir que, salvo las anomalías explicadas relacionadas con el periodo de pandemia, las metas se han cumplido, de modo que el resultado conjunto de este indicador puede considerarse cumplido en un 100%.

- b) Respecto del indicador 3.1.2. correspondiente a las emisiones de NO_x y gases efecto invernadero del sector residencial, comercial e institucional (RCI), cabe señalar que ha habido un ligero aumento de las emisiones totales (directas + indirectas) en el municipio de Madrid de un 1,1%, debido al incremento que se ha producido en relación con las emisiones indirectas, relacionadas principalmente del consumo eléctrico en la ciudad, que han aumentado, pasando de 1.868 kt en 2021 a 2.398 kt en 2022, es decir, un incremento del 28,4%, debido principalmente al empeoramiento del mix eléctrico nacional por la guerra de Ucrania (en el mix eléctrico entró en ese año más carbón en sustitución del gas, con un factor de emisión mucho más contaminante, lo que ha producido un incremento de las emisiones de GEI).

En cuanto a las emisiones directas, estas sí de competencia municipal y que se analizan en el indicador, se ha producido una disminución, pasando de 2.087 kt de CO₂ equivalente en el año 2020 a 1.790 kt en el año 2022, es decir, una disminución del 14,26%. El principal responsable de las emisiones directas sigue siendo el sector del transporte por carretera, que representa el 32,6% de esas emisiones, seguido del sector RCI con un 30,3%).

- c) El indicador 3.2. relativo al incremento del porcentaje de recorridos realizados por vehículos cero emisiones respecto del total de recorridos en la ciudad, se cumple en su totalidad.

A ello han contribuido medidas adoptadas dentro de la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360 del Ayuntamiento de Madrid como son las siguientes:

1. Despliegue de las Zonas de Bajas Emisiones de Especial Protección y de Madrid ZBE.
2. Subvenciones e incentivos a la movilidad eléctrica a través del Plan Cambia 360, con ayudas a la compra de vehículos CERO y ECO, instalación de puntos de recarga y renovación de calderas contaminantes.
3. Refuerzo del transporte público: Mediante ampliación de líneas de autobuses eléctricos y mejora del servicio de la EMT.
4. Adaptación normativa y fiscalización: costes asociados a la supervisión, control del cumplimiento normativo y procedimientos sancionadores

El objetivo 3, por tanto, cabe entenderlo cumplido en un 100%.

Por lo que se refiere al objetivo 4, *Reducir el consumo de energía eléctrica y sustituir las fuentes más contaminantes por otras más inocuas*, en el análisis de los indicadores deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Respecto del indicador 4.1., debe señalarse que su contenido ha de entenderse referido a la producción de energía solar fotovoltaica por el Ayuntamiento de Madrid, dado que no se dispone de información en el balance energético sobre la energía generada y auto consumida por pequeños productores.

En este sentido, la generación eléctrica en plantas fotovoltaicas ubicadas en edificios municipales de la ciudad de Madrid ha experimentado un incremento anual constante hasta llegar a alcanzar en 2024 un incremento de un 65,94% respecto de 2020.

- b) A través del indicador 4.2 referido al consumo de fuentes de energía final en el sector RCI, se constata que, si bien en el año 2021, el porcentaje de consumo de productos energéticos menos contaminantes (electricidad, solar térmica y geotérmica) respecto del consumo total descendió ligeramente con relación a los datos del año anterior, en el año 2022 ya presenta un incremento del 3,2 % respecto de 2020.

La evolución en el periodo 2020-2022 es favorable. El ligero descenso provocado en el año 2021 frente al año 2022 se pudo provocar por alguna distorsión generada por la epidemia de coronavirus.

En consecuencia, se considera que del objetivo 4 se ha comprobado el cumplimiento de las metas en un 100%.

El objetivo 5 *Reducir las molestias derivadas de emisiones de humos, olores, gases o partículas producidas por las actividades o sus instalaciones*, se ha cumplido plenamente como se pone de manifiesto a través de los datos que se recogen en su indicador. El índice de tramitación de procedimientos como medio eficaz de resolución de las molestias por humos, gases o partículas refleja la atención del 100 % de tales denuncias. Por ello, se alcanza el objetivo de resolver eficazmente las denuncias por molestias y emisiones contaminantes.

El objetivo 6 *Asegurar la celebración de eventos sostenibles* también se ha logrado en un 100%, dado que se ha incrementado anualmente el número de eventos que cuentan con informe de sostenibilidad, lo que ha contribuido a reforzar la mejora de las condiciones medioambientales de la celebración de eventos. Respecto de la contribución de cada uno de los objetivos para alcanzar los resultados finales pretendidos por la OCAS, su participación en tales logros se ha cuantificado en función de la mayor repercusión de cada uno de ellos en la salud y en la calidad de vida de la población.

Así, dado que la calidad del aire es la condición que en mayor medida afecta a la salud, al objetivo 1, *Mejorar la calidad del aire*, se le ha atribuido un peso mayor en el total (0,32%).

A continuación, en orden descendente, le siguen el objetivo 3, *Limitar la emisión de gases contaminantes producto de la combustión*, con un 0,25%, y el objetivo 2, *Reducir los supuestos y la duración de los episodios de contaminación atmosférica*, con el 0,16%.

El objetivo 5, *Reducir las molestias derivadas de emisiones de humos, olores, gases o partículas producidas por las actividades o sus instalaciones*, (0,12%) se considera que aporta mayor contribución a mejorar la calidad de vida de las personas que los objetivos 4 y 6, que aportarían un 0,10% y un 0,05%, respectivamente.

Como resumen gráfico, en la tabla adjunta, se refleja para cada indicador el resultado de la evaluación, verificando el cumplimiento de la meta fijada en cada uno de ellos, su peso sobre el total de los resultados y el cumplimiento global de los objetivos de la OCAS.

OBJETIVO	INDICADOR	CUMPLIM. META	PESO OBJETIVO	CUMPLIM. OBJETIVO
1. Mejorar la calidad del aire	1.1. Concentración de los niveles de inmisión de partículas en suspensión PM _{2,5} : valor límite anual	100%	0,32	100%
	1.2. Concentración de los niveles de inmisión de Dióxido de nitrógeno (NO ₂): valor límite anual	100%		
	1.3. Concentración de los niveles de inmisión de Dióxido de nitrógeno (NO ₂): valor límite horario	100%		
2. Reducir los supuestos y la duración de los episodios de contaminación atmosférica	2.1. Días con declaración de episodio de contaminación.	86%	0,16	86%
3. Limitar la emisión de gases contaminantes producto de la combustión	3.1. Emisiones de NO _x y GEI del sector de tráfico rodado	100%	0,25	100%
	3.2. Emisiones de NO _x y GEI del sector residencial, comercial e institucional (RCI)	100%		
	3.3. Porcentaje de recorridos (veh-km) realizados por vehículos cero emisiones respecto al total de recorridos de vehículos para Madrid	100%		
4. Reducir el consumo de energía y sustituir las fuentes más contaminantes por otras más inocuas	4.1. Producción de energía solar fotovoltaica en la ciudad de Madrid	100%	0,10	100%
	4.2. Consumo por fuentes de energía final en el sector RCI	100%		
5. Reducir las molestias derivadas de emisiones de humos, olores, gases o partículas producidas por las actividades o sus instalaciones	5.1. Resolución de denuncias por molestias y emisiones contaminantes	100%	0,12	100%
6. Asegurar la celebración de eventos sostenibles	6.1. N.º eventos con informe de sostenibilidad	100%	0,05	100%
TOTAL CUMPLIMIENTO OBJETIVOS:				98%

Información de Firmantes del Documento

En consecuencia, cabe concluir que el resultado total del cumplimiento de los objetivos ha alcanzado el 98% de nivel de consecución, de modo que se han alcanzado más que notablemente los objetivos previstos como consecuencia de la aprobación de la norma

En definitiva, la OCAS ha contribuido positivamente a:

- a) Disminución de la contaminación atmosférica con reducciones de NO₂ y PM₁₀.
- b) Mejora de la calidad del aire urbano: evidenciada por la ausencia de superaciones de valores límite desde 2022.
- c) Reducción de gases de efecto invernadero: gracias al cambio modal, electrificación del parque móvil y uso de energías más limpias en calefacción (sustitución de calderas de carbón y gasóleo).
- d) Resolución más eficaz de las denuncias por molestias por humos, gases, olores y partículas con mejora de la calidad de vida de los vecinos.
- e) Mayor sostenibilidad de los eventos celebrados.
- f) Políticas de urbanismo sostenible y rehabilitación energética.

Siendo así, las diversas medidas normativas y no normativas adoptadas por el Ayuntamiento de Madrid están alineadas en la mejora de la calidad ambiental de la ciudad y coadyuvan a la adecuada consecución de los objetivos perseguidos por la OCAS.

En la implementación de la norma no se ha puesto de manifiesto la necesidad de atender otros objetivos en el ámbito material analizado más allá de los previstos y definidos en el proceso de su elaboración.

Por otra parte, respecto al carácter indispensable de esta norma para alcanzar los objetivos señalados, cabe indicar que la OCAS representa un elemento básico en el conjunto de las medidas municipales de calidad del aire y sostenibilidad, que tiene un carácter holístico y transversal, por lo que no puede analizarse el conjunto sin su contribución.

Para la consecución de estos objetivos debe tenerse en cuenta que la regulación de la OCAS se integra en la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360, desarrollada por el Ayuntamiento de Madrid como política global de lucha contra el cambio climático y mejora de la calidad del aire.

Dentro de esta Estrategia también se encuentra la Ordenanza de Movilidad Sostenible de 5 de octubre de 2018 (en adelante, OMS) con medidas como la declaración de zonas de bajas emisiones, orientadas a reducir la contaminación atmosférica por las emisiones producidas por el tráfico rodado.

Se complementa también con iniciativas como el Plan Cambia 360 (incentivos al cambio modal y renovación de flotas).

5. EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La MAIN de la OCAS determinó que corresponde evaluar el impacto medioambiental de la norma. La evaluación de los impactos se realizará cada cuatro años a través de los siguientes indicadores:

1. Nuevas actuaciones sobre emisiones molestas.
2. Puntos de recarga rápida de acceso público.
3. Vehículos dirigidos a ITV por emisiones.
4. Porcentaje de emisiones de NOx debidas a las calderas de carbón y a las calderas diésel.
5. Porcentaje de emisiones de CO2 debidas a las calderas de carbón y a las calderas diésel.

5.1. Análisis de los indicadores de impactos

Indicador I. 1. Nuevas actuaciones sobre emisiones molestas

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODICIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador I.1	Nuevas actuaciones sobre emisiones molestas	Cuantifica el porcentaje de nuevas actuaciones en el ámbito de las emisiones molestas, introducidas por la nueva ordenanza, en relación con el total de actuaciones sobre emisiones	Número de nuevas actuaciones recogidas en la ordenanza relativas a emisiones molestas de humos, gases o partículas / número total de actuaciones sobre emisiones molestas	Cada cuatro años	Valor porcentual	Incremento anual de las actuaciones por nuevas molestias en emisiones	SG de Calidad y Evaluación Ambiental y SG de Disciplina Ambiental

El precedente de la OCAS en la regulación de las actuaciones sobre emisiones molestas de humos, olores, gases o partículas se encontraba en el Libro I de la OGPMU.

Algunas de las actividades e instalaciones que regula la OCAS ya estaban incluidas en la regulación de la OGPMU, como los garajes y talleres de vehículos, la limpieza y tratamiento de ropa, actividades de cocinado o de elaboración de alimentos, si bien la OCAS introduce nuevas exigencias para reducir las molestias detectadas en su funcionamiento habitual.

Por otro lado, se introducen novedades como la prohibición de calderas de carbón y el control de combustibles específicos como biomasa; la exigencia de que los grupos electrógenos que se hayan de utilizar sean de fase V, o la regulación específica de actividades susceptibles de generar molestias por partículas u olores, a las que se exigen dispositivos de captación o evacuación, medidas de confinamiento o incluso la disposición de ventilación forzada con sistemas de filtrado y evacuación a través de conducto.

Así, se han identificado las medidas contenidas en los siguientes artículos de la OCAS como los principales aspectos de la nueva regulación, para calcular el porcentaje de actuaciones sobre estas actividades molestas respecto del total de actuaciones inspectoras y de disciplina ambiental:

- a) Art. 10. Prohibición de calderas de carbón, control de combustibles específicos como biomasa.

- b) Art. 12. Elementos que favorecen dispersión en las chimeneas de cocina (remates tipo jet)
- c) Arts. 15 y 37 Obligación de que los grupos electrógenos sean tipo Fase V.
- d) Art. 21. Elementos separadores en los accesos en talleres de coches.
- e) Art. 23. Limpieza de chimeneas.
- f) Art. 25. Actividades de lavandería con autoservicio, exigencia de ventilación forzada a cubierta.
- g) Art. 26. Actividades de carpintería, reparación o restauración.
- h) Art. 27. Actividades susceptibles de generar olores.
- i) Art. 28. Otras actividades o instalaciones susceptibles de generar emisiones.
- j) Art. 32. Hogueras y quema de materiales.
- k) Art. 33. Cocinado o preparación de alimentos en el medio ambiente exterior.
- l) Art. 34. Obras de construcción, demolición, movimiento de tierras y otros trabajos en el exterior.
- m) Art. 35. Depósito o almacenamiento de materiales en el medio ambiente exterior.
- n) Art. 36. Transporte de materiales.

La información obtenida procede de las bases de datos de la Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental del Ayuntamiento de Madrid.

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021.

- En el año 2021, desde la entrada en vigor de la OCAS, el porcentaje de nuevas actuaciones de inspección sobre actividades molestas respecto del conjunto de actuaciones inspectoras ha sido del 21,23% del total (todas son inspeccionadas). La actuación disciplinaria sobre aquellas con resultado de incumplimiento ha sido del 100% (si bien ha de tenerse en cuenta en cada anualidad el desfase temporal por la necesaria sucesión cronológica de actuaciones inspectoras y de disciplina).

AÑO 2022.

- En el año 2022, el porcentaje de nuevas actuaciones de inspección sobre actividades molestas respecto del conjunto de actuaciones inspectoras ha sido del 22,19% del total, superior al 21,23% de 2021. La actuación disciplinaria sobre aquellas con resultado de incumplimiento ha sido del 100%.

AÑO 2023.

- En el año 2023, el porcentaje de nuevas actuaciones de inspección sobre actividades molestas respecto del conjunto de actuaciones inspectoras ha sido del 22,56% del total,

superior al 22,19% de 2021. La actuación disciplinaria sobre aquellas con resultado de incumplimiento ha sido del 100%.

AÑO 2024.

- En el año 2024, el porcentaje de nuevas actuaciones de inspección sobre actividades molestas respecto del conjunto de actuaciones inspectoras ha sido del 23,52% del total, superior al 22,56% de 2021. La actuación disciplinaria sobre aquellas con resultado de incumplimiento ha sido del 100%.

AÑO 2025.

- En el año 2025, hasta el 16 de abril, el porcentaje de nuevas actuaciones de inspección sobre actividades molestas respecto del conjunto de actuaciones inspectoras ha sido del 25,59% del total, superior al 23,52% de 2021. La actuación disciplinaria sobre aquellas con resultado de incumplimiento ha sido del 100%.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	RESULTADO 2025	CUMPLE 2025	CUMPLE TOTAL
21,23%	SÍ	22,19%	SÍ	22,56%	SÍ	23,52%	SÍ	25,59%	SÍ	SÍ

La meta se ha cumplido, pues en cada anualidad se ha incrementado la participación de estas actuaciones sobre el total de la intervención administrativa hasta llegar a superar el 25%.

Se ha cumplido con la meta del indicador consistente en el incremento anual de nuevas actuaciones sobre las actividades molestas en un 100%.

Indicador I. 2. Puntos de recarga rápida de acceso público

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODICIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador I 2	Puntos de recarga rápida de acceso público	Cuantificación del número de puntos de recarga rápida de acceso público en la ciudad de Madrid	No hay, se trata del número de puntos totales de este tipo en la ciudad	Cada cuatro años	Número de puntos	Incremento anual del número de puntos	SG de Energía y Cambio Climático

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021:

- En el año 2021, el número de puntos de recarga rápida de acceso público en la ciudad de Madrid fue de 52.



AÑO 2022:

- En el año 2022, el número de puntos de recarga rápida de acceso público en la ciudad de Madrid fue de 81. Se registra un incremento en el periodo del 55,77% del número de equipos de recarga con respecto al periodo anterior

AÑO 2023:

- En el año 2023, el número de puntos de recarga rápida de acceso público en la ciudad de Madrid fue de 92. Se registra un incremento en el número de equipos de recarga del 76,92% con respecto al periodo inicial

AÑO 2024:

- En el año 2024, el número de puntos de recarga rápida de acceso público en la ciudad de Madrid fue de 110. Se registra un incremento en el número de equipos de recarga del 111,54% con respecto al periodo inicial.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
52	SÍ	82	SÍ	93	SÍ	110	SÍ	SÍ

La meta se ha cumplido, pues en cada anualidad se ha incrementado el número de puntos de recarga rápida de acceso público de la ciudad respecto del ejercicio anterior.

El cumplimiento del indicador ha sido del 100%.

Indicador I. 3. Vehículos dirigidos a inspección técnica de vehículos (ITV) por emisiones

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODICIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador I 3	Vehículos dirigidos a ITV por emisiones	Cuantificación del número de vehículos dirigidos por los agentes de autoridad hacia una ITV debido a un aparente exceso de emisiones	No hay, se trata del número total de vehículos dirigidos por los agentes de autoridad hacia una ITV debido a un aparente exceso de emisiones	Cada cuatro años	Número de vehículos	Incremento anual del número de vehículos	Policía Municipal y Agentes Movilidad

Se advierte que se ha corregido el error material que aparecía en la ficha que figuraba en la MAIN de la OCAS, en el texto incluido en la fórmula de cálculo y en la meta, que en ese documento indicaban *Fórmula de cálculo: No hay, se trata del número de puntos totales de este tipo en la ciudad; Meta: incremento anual del número de puntos.*

Las fuentes de información son las bases de datos de los Agentes de Movilidad. La Policía Municipal ha informado de que en su estadística no se encuentra segregado este indicador, por lo que no es posible facilitar los datos.

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021:

- Desde la entrada en vigor de la OCAS, en el año 2021 se realizaban controles visuales de las emisiones de forma conjunta a los controles de infracciones relacionadas con la ITV. En el año 2021, el número de vehículos dirigidos por los agentes de la autoridad hacia una ITV debido a un aparente exceso de emisiones por controles visuales fue de 60.

AÑO 2022:

- En el año 2022, el número de vehículos dirigidos por los agentes de la autoridad hacia una ITV debido a un aparente exceso de emisiones por controles visuales fue de 7.

AÑO 2023:

- En el año 2023, el número de vehículos dirigidos por los agentes de la autoridad hacia una ITV debido a un aparente exceso de emisiones por controles visuales fue de 4.
- Así mismo, con el fin de mejorar el control visual que se venía haciendo y basarlo en criterios objetivos, en este ejercicio se adquieren 3 opacímetros para controlar las emisiones de vehículos. Realizados controles específicos de emisiones de humos con opacímetros a 162 vehículos, ninguno hubo de ser dirigido a una ITV porque los resultados de control de humos en todos ellos fueron satisfactorios.

AÑO 2024:

- En el año 2024, se realizaron controles específicos de emisiones con opacímetros a 337 vehículos y se dirigieron 9 vehículos a ITV porque los resultados fueron positivos en exceso de humos (un 2,7% del total inspeccionado). Los restantes vehículos controlados cumplían los niveles de emisiones.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
No hay datos	-	7	SI	4	NO	9	sí	sí

El análisis de este indicador debe poner el foco de atención en el hecho de que desde la entrada en vigor de la OCAS se realizan controles sobre la emisión de humos de vehículos que, en principio, se practicaban juntamente con el control de cumplimiento de las ITV y se basaban en una inspección visual, más susceptible de error.

En conclusión, el indicador, tal y como se configuró, no es válido actualmente dado que la meta a alcanzar se fijó en el número total de vehículos enviados a una inspección puntual de ITV por exceso de humos.

En un principio, con la entrada en vigor de la ordenanza, el vehículo se enviaba a la ITV tras una inspección visual; posteriormente, cuando la inspección se hace con aparatos de medición, esta resulta más precisa y se envían menos vehículos. Lo relevante para evaluar el impacto no resulta ser el número de vehículos que se envíen a una ITV, sino la mejora en el cumplimiento de los niveles de emisiones de los vehículos que circulan por la ciudad.



En definitiva, lo cierto es que los resultados reflejan una mayor y más rigurosa actividad de control, cuyos resultados son positivos porque indican un muy elevado nivel de cumplimiento por parte de los titulares de vehículos que, como se ha comprobado, en su gran mayoría circulan por la ciudad sin emisiones de humos excesivas.

El cumplimiento del indicador puede calificarse en un 66%.

Indicador I. 4. Porcentaje de emisiones óxidos de nitrógeno (NO_x) debido a calderas

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODICIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador I.4	Porcentaje de emisiones NO _x debido a calderas	Porcentaje de óxidos de nitrógeno emitidos por las calderas de carbón y diésel respecto al total de emisiones	Emisiones de NO _x debidas a este tipo de calderas/total de emisiones NO _x debidas al sector RCI (SNAP 02)	Cada cuatro años	Valor porcentual	Reducir año a año el porcentaje de emisiones	SG de Energía y Cambio Climático

La fuente de información es el Inventario de emisiones de la ciudad de Madrid del Ayuntamiento de Madrid.

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021:

- En el año 2021, el 16,66% de las emisiones de NO_x del sector residencial, comercial e institucional (RCI) provienen de calderas de gasoil/carbón.

AÑO 2022:

- En el año 2022, el 14,32% de las emisiones de NO_x provienen de instalaciones de gasoil. No se contabiliza presencia de instalaciones de carbón. Se **reduce** en 2,34 puntos porcentuales la representación de las calderas de gasoil y carbón en las emisiones de NO_x del RCI.

No hay datos para los ejercicios 2023 y 2024 por lo que no se puede hacer el análisis de esos ejercicios.

Por razones técnicas, el Inventario de Emisiones lleva un decalaje de dos años, de modo que los datos correspondientes al año 2023 no estarán disponibles hasta el último trimestre de 2025 y los del año 2024 hasta el último trimestre de 2026.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
16,66%	-	14,32%	SÍ	No hay datos	-	No hay datos	-	SÍ

De los datos disponibles de 2021 y 2022 se infiere el cumplimiento de la meta consistente en reducir año a año el porcentaje de emisiones de óxidos de nitrógeno procedentes de las calderas



de carbón y diésel respecto al total de emisiones, que en 2022 ha presentado una reducción del 2,34% respecto de la situación anterior.

Indicador I. 5. Porcentaje de emisiones CO₂ debido a calderas

La ficha del indicador recoge los siguientes criterios:

FICHA	CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO	PERIODICIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Indicador I 5	Porcentaje de emisiones CO ₂ debido a calderas	Porcentaje de dióxido de carbono emitido por las calderas de carbón y diésel respecto al total de emisiones	Emisiones de CO ₂ debidas a este tipo de calderas/total de emisiones CO ₂ debidas al sector RCI (SNAP 02)	Cada cuatro años	Valor porcentual	Reducir año a año el porcentaje de emisiones	SG de Energía y Cambio Climático

La fuente de información es el Inventario de emisiones de la ciudad de Madrid del Ayuntamiento de Madrid.

Los resultados anuales obtenidos son los siguientes:

AÑO 2021:

- En el año 2021, el 7,63% de las emisiones de CO₂ eq del sector RCI proviene de calderas de gasoil y carbón, correspondiendo 265.030 t de CO₂ eq al gasoil y 13.361 t de CO₂ eq al carbón.

AÑO 2022:

- En el año 2022, el 5,66% de las emisiones de CO₂ eq de las emisiones del sector RCI proviene de las calderas de gasoil, siendo de 216.907 t de CO₂ eq. Ya no se registran emisiones de calderas de carbón.

No hay datos para los ejercicios 2023 y 2024 por lo que no se puede hacer el análisis de esos ejercicios.

Por razones técnicas, el Inventario de Emisiones lleva un decalaje de dos años, de modo que los datos correspondientes al año 2023 no estarán disponibles hasta el último trimestre de 2025 y los del año 2024 hasta el último trimestre de 2026.

RESULTADO 2021	CUMPLE 2021	RESULTADO 2022	CUMPLE 2022	RESULTADO 2023	CUMPLE 2023	RESULTADO 2024	CUMPLE 2024	CUMPLE TOTAL
7,63%	-	5,66%	Sí	No hay datos	-	No hay datos	-	SÍ

De los datos disponibles de 2021 y 2022 se puede obtener el cumplimiento de la meta consistente en reducir año a año el porcentaje de emisiones de dióxido de carbono procedentes de las calderas de carbón y diésel respecto al total de emisiones, de modo que hay una reducción de 1,97 puntos porcentuales en las emisiones de CO₂ eq provenientes de las calderas de gasoil/carbón con respecto al año 2021.

5.2. Conclusiones del análisis de cumplimiento del impacto medioambiental

Como en el caso de los indicadores de objetivos, las fuentes de información utilizadas para la evaluación del impacto medioambiental son las indicadas en las fichas de indicadores respectivas. Se trata de datos fiables procedentes de fuentes seguras como la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire; Inventario de emisiones contaminantes del Ayuntamiento de Madrid; Balance energético de la ciudad de Madrid, y otras aplicaciones informáticas corporativas del propio Ayuntamiento.

Con respecto a la obtención de la información, debe señalarse que por razones técnicas y de armonización en el caso Inventario de emisiones contaminantes del Ayuntamiento de Madrid, los datos se obtienen con un decalaje de dos años, de modo que los datos correspondientes al año 2023 no estarán disponibles hasta el último trimestre de 2025 y los del año 2024 hasta el último trimestre de 2026. Por ello, el análisis ha debido limitarse a las anualidades con información disponible.

Respecto del indicador I. 3 relacionado con los vehículos dirigidos a ITV por aparente exceso de emisiones de humos, la fuente de información procede solo de las actuaciones de los Agentes de Movilidad, dado que la policía municipal ha informado de que carece de estos datos segregados.

A continuación, se analiza la evolución de los cinco indicadores incluidos en la MAIN, desde la entrada en vigor de la OCAS (abril de 2021) hasta 2024.

En relación con el indicador 1 del impacto medioambiental, *Nuevas actuaciones sobre emisiones molestas*, se ha producido un incremento sostenido del 81% en el número de actuaciones entre 2021 y 2023, lo que refleja una mayor capacidad de detección y respuesta municipal. Este aumento está vinculado a campañas de concienciación, incremento de la demanda ciudadana, refuerzo de la vigilancia e inspección ambiental y actuaciones de disciplina.

Respecto del indicador 2, *Puntos de recarga rápida de acceso público*, el número de puntos se ha multiplicado por casi siete desde 2021, impulsado por el plan Cambia 360 y acuerdos con operadores privados.

En lo que se refiere al indicador 3, *Vehículos dirigidos a ITV por emisiones*, este indicador refleja una mejora sustancial en la capacidad de control ambiental del parque móvil que circula por la ciudad respecto de las emisiones de humos, un elevado grado de cumplimiento de la normativa ambiental por parte de los titulares de vehículos y resalta el efecto disuasorio y de concienciación que tenido la OCAS en este aspecto.

En el indicador 4, *Porcentaje de emisiones de NOx debidas a calderas de carbón y diésel*, se observa una reducción del 67% en tres años, favorecida por la prohibición de nuevas calderas de carbón (desde 2022), las ayudas para cambio de calderas y la inspección de instalaciones térmicas. El plan Cambia 360 ha incentivado más de 12.000 sustituciones desde 2024. Porcentaje de emisiones de NOx debidas a calderas de carbón y diésel.

Por último, el indicador 5, *Porcentaje de emisiones de CO₂ debidas a calderas de carbón y diésel*, cabe señalar que la reducción de CO₂ ha seguido una tendencia paralela a la del NOx. Aunque la magnitud relativa era menor, la disminución es consistente, con una reducción de 1,97 puntos porcentuales en las emisiones de CO₂ eq provenientes de las calderas de gasoil/carbón con respecto al año 2021, y responde a la progresiva electrificación y sustitución por energías menos intensivas en carbono.

En conclusión, los indicadores del impacto medioambiental se han cumplido satisfactoriamente en un 93,2%.

5.3. Evaluación global de cumplimiento del impacto medioambiental

En función de los cinco indicadores clave, la OCAS ha tenido un impacto positivo en la mejora de la calidad del aire, la reducción de fuentes contaminantes, y la promoción de la sostenibilidad urbana. Todos los indicadores muestran:

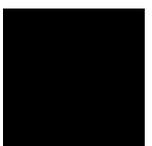
- a) Tendencias descendentes en las emisiones contaminantes.
- b) Mejora de la capacidad institucional de vigilancia y respuesta.
- c) Crecimiento notable en infraestructuras de movilidad eléctrica.

El grado de cumplimiento puede calificarse como alto, con expectativas positivas para 2025, especialmente si se mantiene el esfuerzo presupuestario y técnico actual.

INDICADOR DE IMPACTO	CUMPLIM. INDICADOR
1. Nuevas actuaciones sobre emisiones molestas	100%
2. Puntos de recarga rápida de acceso público	100%
3. Vehículos dirigidos a ITV por emisiones	66%
4. Porcentaje de emisiones de NOx debidas a las calderas de carbón y a las calderas diésel	100%
5. Porcentaje de emisiones de CO2 debidas a las calderas de carbón y a las calderas diésel	100%
TOTAL CUMPLIMIENTO INDICADORES DE IMPACTO:	93,2%

El principal impacto de la OCAS ha sido el medioambiental, que es el que se preveía evaluar. No se considera que sea relevante la evaluación de otros impactos recogidos en la MAIN ni han surgido impactos imprevistos cuya evaluación resultara conveniente.

La OCAS ha producido un impacto positivo sobre el medio ambiente de la ciudad, que ha permitido la mejora de la calidad del aire con la consiguiente mejora en la protección de la salud y el medio ambiente, tanto frente a emisiones de sustancias contaminantes como molestas, y la mejora de la sostenibilidad ambiental mediante el fomento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables, con impactos implícitos favorables en las personas vulnerables, las familias y el conjunto de la sociedad.



Los beneficios derivados de la implementación de la OCAS han sido medibles y significativos:

1. Reducción del NO₂ en más del 20% desde 2021 a 2023, lo que contribuye a cumplir la Directiva 2008/50/CE.
2. Descenso sostenido de las PM₁₀ y PM_{2,5}, con valores muy por debajo de los umbrales europeos.
3. Menor número de días con activación de protocolos de contaminación, con cero activaciones entre 2022 y 2024.
4. Mejoras indirectas en la salud pública, al reducir la exposición crónica de la población a contaminantes nocivos.

No se han apreciado impactos negativos sobre los afectados.

De no haberse aprobado esta norma no habría sido posible alcanzar el nivel de impacto positivo al que se ha logrado.

No obstante, junto a la OCAS, los resultados positivos de las políticas ambientales municipales se han conseguido por la sinergia de las diversas actuaciones normativas y no normativas integradas en la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360, entre otras cabe destacar:

- a) Elaboración y aprobación de la OMS.
- b) Despliegue de las Zonas de Bajas Emisiones de Especial Protección Distrito Centro y Plaza Elíptica, y Madrid Zona de Bajas Emisiones (ZBE): incluye señalización, tecnología de control de matrículas, sistemas de videovigilancia y campañas informativas.
- c) Subvenciones e incentivos a la movilidad eléctrica y al cambio de calderas, a través del Plan Cambia 360, con ayudas a la compra de vehículos CERO y ECO, instalación de puntos de recarga, y renovación de calderas contaminantes.
- d) Refuerzo del transporte público: mediante ampliación de líneas de autobuses eléctricos y mejora del servicio de la EMT.
- e) Adaptación normativa y fiscalización.

Todas ellas han coadyuvado a la consecución del impacto positivo en el medio ambiente y en la eficiencia energética, sin que resulte posible cuantificar el porcentaje de logro en el resultado final de cada una, dado que están técnicamente integradas y alineadas en el seno de una actuación holística municipal.

6. EVALUACIÓN DE OBLIGACIONES Y CARGAS ADMINISTRATIVAS

En la ordenanza se han introducido obligaciones para los destinatarios y órganos del Ayuntamiento de Madrid y cargas administrativas que se han determinado como necesarias y proporcionadas para asegurar el cumplimiento de la normativa y alcanzar el objetivo de la protección del medio ambiente.

Procede evaluar tales extremos e identificar los posibles problemas que hayan podido surgir en su aplicación, así como la posibilidad de simplificar las cargas y trámites que se hayan establecido.

6.1. Evaluación de obligaciones impuestas a los destinatarios de la norma

La OCAS introduce una serie de obligaciones y prohibiciones a los ciudadanos y determinados colectivos como son los titulares de actividades económicas o de instalaciones térmicas de los edificios.

De modo sintético, las obligaciones y prohibiciones que se imponen en la OCAS se relacionan a continuación:

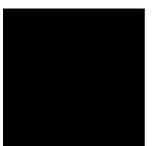
- a) Prohibición de combustión fuera de condiciones reglamentarias.
 - Se limita la emisión de gases y partículas contaminantes productos de la combustión, prohibiéndose el uso de combustibles sólidos de origen fósil en el funcionamiento de las instalaciones térmicas de los edificios de la ciudad.
- b) Instalaciones de combustión y uso de combustibles.
 - Se exige que el uso de los combustibles sea el adecuado a las instalaciones, en particular que en el caso de los biocombustibles se limite estrictamente a los comercializados y regulados, imponiéndose la obligación de la acreditación documental de los combustibles utilizados.
- c) Condiciones de evacuación de productos de la combustión
 - Se actualiza la regulación de la exigencia y las condiciones técnicas de los conductos de evacuación de gases y humos de las instalaciones, atendiendo a lo dispuesto en la normativa vigente en materia de instalaciones térmicas de los edificios y de prevención de incendios.
- d) Instalaciones de climatización y de producción de agua caliente sanitaria (ACS)
 - Las instalaciones deberán disponerse de forma que su evacuación de aire produzca las menores molestias posibles.
- e) Condiciones de evacuación de las instalaciones de climatización
 - Se analiza la flexibilización de las condiciones para la evacuación de aire caliente y viciado, tanto en lo que respecta a la necesidad de conducto exclusivo como a las distancias a edificios, huecos y ventanas, a fin de permitir la ubicación de instalaciones donde sea más eficiente desde el punto de vista técnico, siempre que se asegure que no existe afección ambiental en el entorno.

f) Actividades emisoras de humos, gases, olores o partículas

- Las actividades o instalaciones cuyo funcionamiento suponga un impacto ambiental deberán justificar documentalmente el cumplimiento de la normativa vigente, adoptar las medidas necesarias y las prácticas adecuadas con el fin de evitar o reducir la contaminación atmosférica y las molestias a terceros.

g) Exigencias específicas para emisores de humos, gases y partículas

- Garajes y talleres de vehículos.
 - En el caso de garajes, su ventilación se realizará conforme a lo dispuesto en la normativa urbanística y en el Código Técnico de la Edificación.
 - Las condiciones de la ventilación y su evacuación al exterior se determinarán en función de los trabajos que se lleven a cabo en cada tipo de taller y en función del tipo de motor de los vehículos.
- Vehículos de motor y ciclomotores.
 - Requisitos para la realización de control de emisiones a los vehículos.
 - Posibilidad de inmovilización o de retirada del vehículo.
- Grupos electrógenos.
 - Se regula el uso de los grupos electrógenos de combustión que pretendan utilizarse en el medio ambiente exterior, para que generen las menores molestias posibles.
- Obras y otros trabajos en el exterior.
 - Durante las obras de construcción, demolición, movimiento de tierras u otros trabajos que se realicen en el medio ambiente exterior, se deberán adoptar las medidas que resulten adecuadas para evitar o minimizar la emisión de gases producto de la combustión, partículas, olores y otros contaminantes a la atmósfera.
- Almacenamiento y transporte de materiales.
 - Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar que el depósito o el transporte de materiales en el medio ambiente exterior provoquen la dispersión de polvo o partículas por su manipulación, por la acción del viento o por otras causas.
- Hogueras.
 - Se requiere autorización cuando se pretendan encender en suelo público.
- Carpintería, reparación de muebles o asimilables.
 - Se exigen las medidas correctoras que permitan reducir su impacto ambiental.
- Actividades generadoras de olores:



- Dispondrán de dispositivos de captación o evacuación, medidas de confinamiento o aquellas necesarias para minimizar las molestias. Cuando los olores sean de especial intensidad se deberá disponer de ventilación forzada con sistema de filtrado y evacuación a través de conducto en cubierta.

En particular, se establecen exigencias específicas para las actividades de:

- Cocinado o de elaboración de alimentos.
 - Limpieza y tratamiento de ropa.
 - Tenencia de animales y almacenamiento de productos.
- Eventos multitudinarios en el medioambiente exterior
 - Se exige la sostenibilidad ambiental de los eventos para evitar los impactos ambientales negativos.

Tales prohibiciones y obligaciones constituyen conductas antijurídicas cuyo incumplimiento llevará aparejado en la norma un reproche a través de la tipificación de infracciones y de la atribución de sanciones.

Así la OCAS incluye en su título VII, *Inspección y disciplina ambiental*, un régimen de infracciones y sanciones, donde se tipifican las infracciones de acuerdo con el marco legal correspondiente, se califican como leves, graves o muy graves, y en función de su calificación se establecen los tipos e importes de sanciones que podrán imponerse por su comisión tras la tramitación del preceptivo procedimiento sancionador a los responsables.

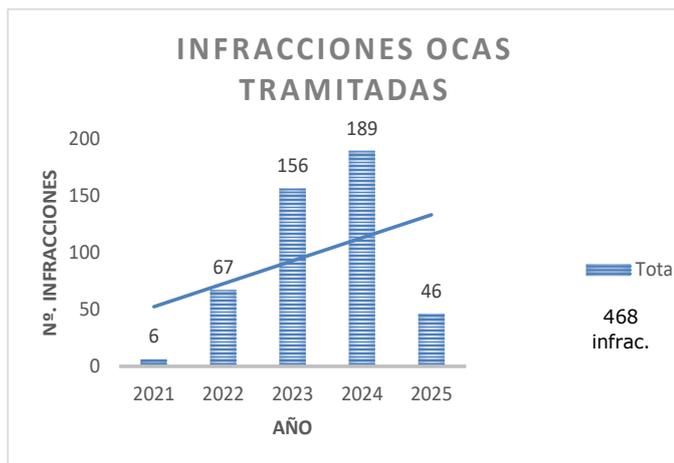
Del análisis de la aplicación del régimen sancionador de la OCAS en el periodo de evaluación de su impacto podremos conocer el grado de cumplimiento de la norma.

Las fuentes de información utilizadas han sido las bases de datos propias y las contenidas en las aplicaciones informáticas del Ayuntamiento de Madrid (SIGSA).

Las infracciones de la OCAS tramitadas en los cuatro años de vigencia de la norma (hasta marzo de 2025) han sido un total de 468.

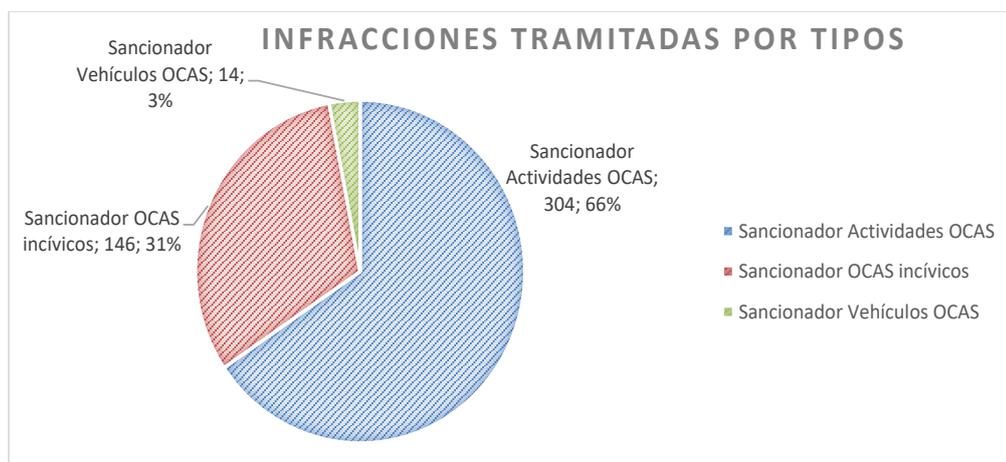
La distribución anual se puede observar en el siguiente gráfico:





La tendencia anual de tramitación ha ido en aumento, debido principalmente a las actuaciones y planes de inspección realizados en algunos ámbitos, como son los de actividades de elaboración y cocinado de alimentos y talleres mecánicos.

Por otro lado, en relación con los diferentes tipos de destinatarios, puede observarse que el mayor número de infracciones han correspondido a actividades molestas (304, un 66% del total), casi el doble de infracciones que, en materia de comportamientos incívicos, que han ascendido a 146 (33%).



Ello indica una buena aceptación de la norma por parte de los ciudadanos, ya que la actuación en materia de actividades obedece al control permanente que debe hacer la Administración sobre las actividades que cuentan con licencia y que por su naturaleza tienen la potencialidad de generar molestias, mientras que los comportamientos incívicos ciudadanos han tenido un peso inferior en las actuaciones disciplinarias.

En último lugar, la actuación sobre vehículos se ha limitado a 14 sancionadores, lo que se explica porque la actuación administrativa consiste en primera instancia en requerir a que se realice una inspección técnica puntual del vehículo cuando se advierte una posible emisión excesiva de humos y solo se sanciona si no se cumple con tal obligación que impone la OCAS. Como ya



se ha expuesto anteriormente (indicador de impacto 3), el comportamiento de los titulares de vehículos respecto del control de emisiones de humos ha sido muy positivo.

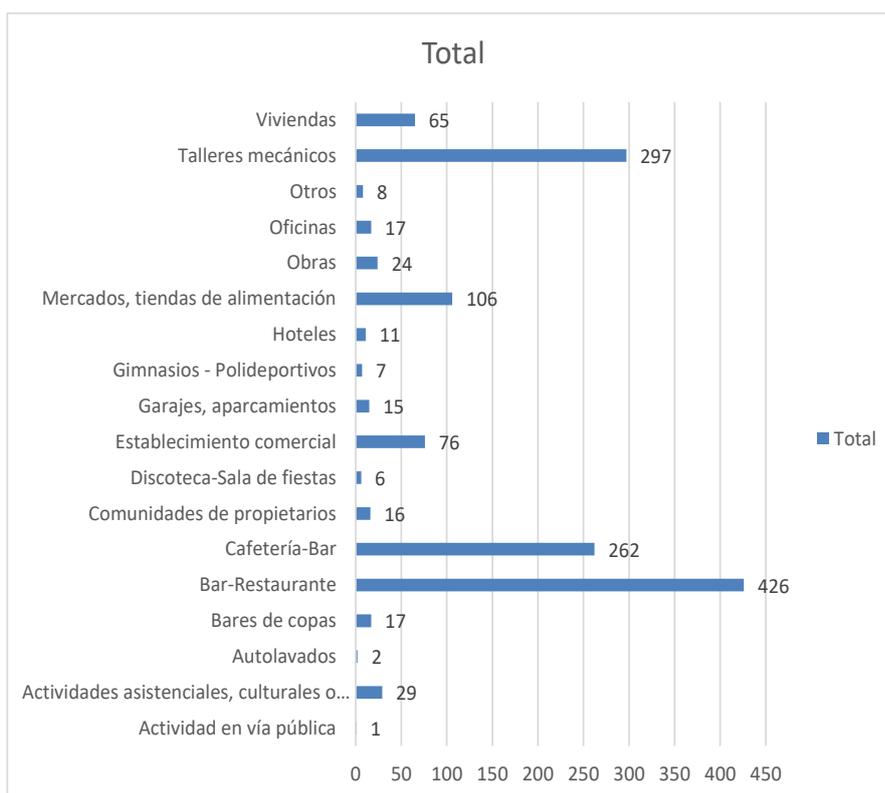
En el análisis de las actividades o instalaciones que resultan incumplidoras, la suma de los expedientes correctores y sancionadores que tienen como objeto a estas es de 1.385.

Entre ellas, cabe observar que las actuaciones se centran en primer lugar en el principal objeto de molestias, que son las actividades de cocinado o elaboración de alimentos (cafetería- bar; restaurantes; mercados y tiendas de alimentación) por las deficiencias en los sistemas de extracción, filtrado y evacuación de humos, olores y partículas.

En segundo lugar, el grupo más importante es el de los talleres mecánicos y garajes, debido a los sistemas de ventilación forzada y a los dispositivos de detección de CO, junto con los conductos y puntos de evacuación de humos y gases de las actividades o de las cabinas de pintura.

En el caso de las viviendas, las actuaciones van dirigidas a las instalaciones de aire acondicionado que generan molestias por la evacuación del aire sin respetar las distancias mínimas a huecos de ventana de terceros.

Por último, las instalaciones de climatización también son objeto de actuaciones en muy diversos tipos de actividades, como se puede observar en el gráfico a continuación



Por tipo de actividad se puede advertir, por lo tanto, que del total de los expedientes de disciplina en torno al 80% se dirigen a actividades cuyas características las hacen propiamente generadoras de molestias por la emisión de humos, gases, olores o partículas.



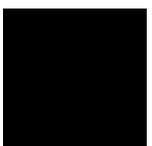
Por tipos de infracción, la incidencia en los tipos de infracción que corresponden a actividades económicas ha sido la siguiente:

Sancionador Actividades OCAS	304
MUY GRAVE	117
64.1 b)	16
Inexistencia o incumplimiento condiciones técnicas conductos evacuación	16
64.1 c)	3
Incumplimientos. distancias o condiciones técnicas de puntos de evacuación	3
64.1 d)	97
Incumplimientos condiciones ventilación o dispositivos monóxido carbono	97
64.1 e)	1
Pintura de vehículos fuera de cabinas	1
GRAVE	165
64.2 a)	13
Incumplimientos graves de puntos de evacuación instalaciones de refrigeración o ventilación forzada	13
64.2 b)	2
Incumplimientos graves condiciones extracción o filtrado humos, partículas u olores	2
64.2 c)	80
Funcionamiento con huecos abiertos	80

Sancionador Actividades OCAS	304
64.2 d)	7
Incumplimientos graves actividades generadoras de olores	7
64.2 e)	61
Incumplimiento condiciones art. 23 en actividades de cocinado	61
64.2 f)	2
Falta colaboración labor inspectora	2
LEVE	22
64.3 d)	1
Dispersión partículas en el exterior	1
64.3 e)	1
Esparcir polvo o cenizas	1
64.3 g)	20
Cualquier otro incumplimiento OCAS no expresamente tipificado	20

Como se puede observar, el mayor número de infracciones consisten en incumplimientos de instalaciones de extracción, ventilación o evacuación de humos, olores, gases o partículas en actividades cocinado de alimentos y talleres mecánicos.

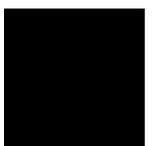
Respecto de los comportamientos incívicos de ciudadanos, la mayor parte de los sancionadores se han debido al encendido de hogueras o al cocinado sin autorización en suelo público:



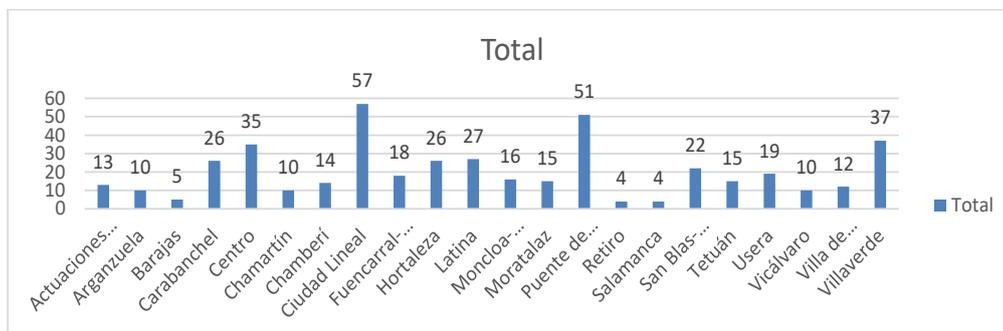
Sancionador OCAS incívicos	146
MUY GRAVE	10
64. 1 a)	10
Quema de residuos fuera de las instalaciones	10
GRAVE	82
64. 2 i)	82
Hogueras no autorizadas	82
LEVE	54
64. 3 a)	46
Cocinado exterior sin autorización suelo público	46
64. 3 b)	8
Cocinado exterior con incumplimiento de medidas vivienda	8

Por último, en relación con los vehículos, se observa que la actuación de control incluida en la OCAS relativa a la obligación de pasar una ITV puntual en el caso de detección de emisiones de humos aparentemente excesivas ha resultado eficaz, puesto que han derivado tan solo en 14 expedientes sancionadores:

Sancionador Vehículos OCAS	14
LEVE	14
64. 3 f)	14
No presentar vehículo ITV (HUMOS)	14

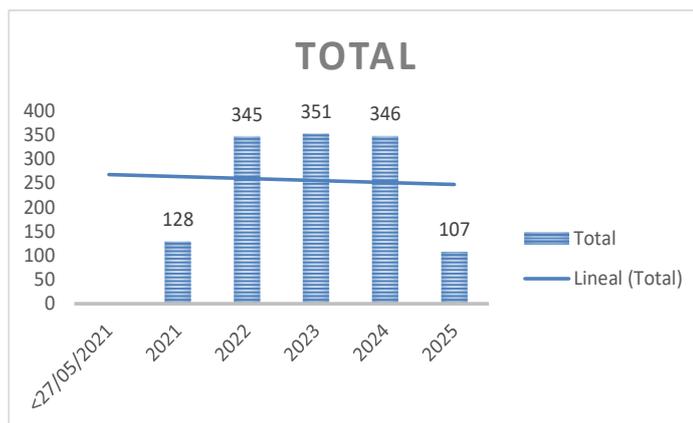


La distribución territorial en la ciudad de la comisión de infracciones revela una incidencia proporcionada al peso de las actividades molestas (restauración y talleres mecánicos) en los distritos:



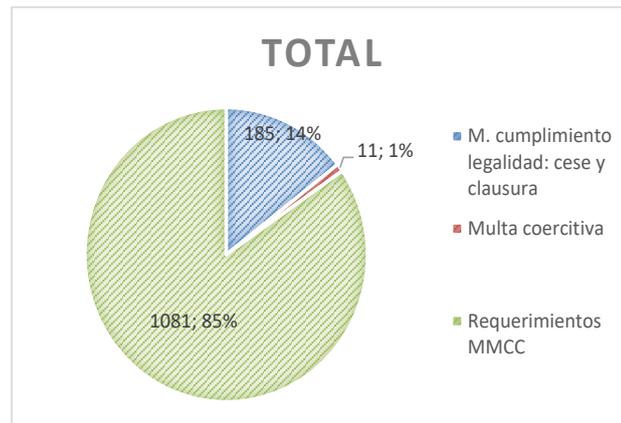
En relación con los expedientes de corrección de deficiencias, en los cuatro años de vigencia de la OCAS se han tramitado por incumplimientos de esta ordenanza un total de 1.277 expedientes (320 expedientes de media anual).

La evolución de la tramitación se ha mantenido estable en las diversas anualidades desde su inicio, debido a que responde a la respuesta administrativa a las denuncias producidas por los ciudadanos por molestias de emisiones.



Entre los expedientes correctores 1.081 expedientes se corresponden con los requerimientos a los titulares de las actividades o instalaciones molestas para que subsanen las deficiencias en los plazos otorgados.

En los casos de que se incumplan los requerimientos, la actuación administrativa prosigue para suspender la actividad o instalación incumplidora, para lo que se han tramitado hasta febrero de 2025, 185 expedientes de restablecimiento de la legalidad, o bien se imponen multas coercitivas como medio de ejecución forzosa, de las que se han abierto 11 expedientes.



Estos resultados suponen que solo el 15% de requerimientos de subsanación por infracciones de la OCAS han resultado incumplidos, un total de 196 en los cuatro años analizados, dando lugar al inicio de un nuevo expediente para lograr la efectiva corrección de las deficiencias.

De ellos, solo en el 10,5 % se llega a la resolución del expediente con resultado de ejecutar la suspensión o el precinto de la actividad o instalación o a la imposición de la multa coercitiva periódica, por persistir en los incumplimientos.

Como conclusión, la aplicación del régimen de disciplina ambiental contenido en la OCAS, tanto en materia de sanciones como de expedientes correctores, muestra un elevado grado de cumplimiento de la ordenanza por sus destinatarios, sin que se hayan apreciado en ninguno de los aspectos objeto de análisis situaciones de las que pudiera desprenderse un rechazo generalizado de la normativa por los ciudadanos que de imposibilidad de cumplir con los requerimientos normativos.

Por otra parte, refleja una actuación administrativa constante y regular en los distintos años de aplicación, que resulta necesaria y justificada para asegurar el cumplimiento de la norma y con ello sus objetivos de lograr la mejora del medio ambiente y minimizar las molestias vecinales.

Debe tenerse en cuenta que, en una proporción muy elevada (más del 60% del total), el inicio de procedimientos sancionadores procede de actuaciones inspectoras que responden a denuncias ciudadanas por molestias.

De no existir actividad administrativa de control y disciplina se incurriría en responsabilidad administrativa por inactividad e incluso podrían exigirse responsabilidades de tipo penal a las autoridades administrativas responsables.

En relación con la existencia de expedientes de responsabilidad patrimonial por la actividad administrativa relacionada con las obligaciones o prohibiciones que establece la OCAS, no consta el inicio de ninguno hasta la fecha, por lo que también este dato es un indicador de la ausencia de problemas derivados de la aplicación de la norma.

6.2. Evaluación de obligaciones impuestas a los órganos administrativos.

La OCAS impone diversas obligaciones a los propios servicios municipales, cuyo nivel de ejecución ha sido el siguiente:

a) Plan de obras y programa de vigilancia ambiental

El artículo 34.2 de la OCAS establece como novedad la obligatoriedad de que en el caso de obras de construcción, demolición, movimiento de tierras y otros trabajos en el exterior, cuando estén sujetas a algún medio de intervención administrativa, el interesado presente un plan de obras que incluya todas las medidas preventivas y correctoras necesarias para minimizar la potencial afección de la actuación, junto con un programa de vigilancia ambiental para evaluar la eficacia de dichas medidas y, en su caso, determinar medidas complementarias.

Corresponde a los órganos sustantivos el control de esta exigencia, tanto en la fase previa de revisión documental como en la prueba de funcionamiento o comprobación material que se requiera en su caso.

Sobre la aplicación de esta exigencia se ha consultado, tanto a la Agencia de Actividades, como a la Subdirección General de Licencias de la Dirección General de la Edificación y han informado que actualmente no están controlando si entre la documentación que debe acompañar a la solicitud de licencia se encuentra este plan de obra y su correspondiente plan de vigilancia ambiental. En algunas ocasiones la Dirección General de la Edificación deja condicionada su elaboración para la fase de proyecto de ejecución, si procede.

b) Cláusulas de contratación municipal

El artículo 34 de la OCAS, en sus apartados 3 y 4, exige que en la contratación municipal que implique trabajos en el exterior, como recogida de residuos urbanos, limpieza de las vías y espacios públicos, jardinería u obras, se incorporen criterios de sostenibilidad que incidan en la contaminación atmosférica y se establezcan cláusulas ambientales para el uso preferente de maquinaria y vehículos eléctricos.

A este respecto, con motivo de la aprobación del Programa Municipal de Contratación Pública Ambiental, desde la Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental, con fecha 07/03/2023, se propusieron diferentes medidas para su inclusión en los pliegos de prescripciones técnicas de los contratos (PPT) en relación con los vehículos utilizados en la recogida de residuos y limpieza, entre ellas la priorización del uso de vehículos 100% eléctricos de forma que sean los únicos admisibles cuando exista disponibilidad de esta tecnología para el servicio requerido y en el caso de limpieza de espacios exteriores el uso de sistemas eléctricos de aspiración.

Entre las cuestiones a incluir en los PPT también se recordaba la obligatoriedad recogida en el artículo 37 de la OCAS de que el suministro eléctrico en el exterior se realice mediante conexión a la red eléctrica general. De no ser posible tal conexión, se prescribe la utilización de sistemas de autoconsumo de energías renovables o acumuladores de energía sin combustión, con el fin de evitar emisiones en el medio ambiente exterior procedentes de grupos electrógenos. En el caso excepcional debidamente justificado de que se utilicen grupos electrógenos, serán aquellos que produzcan menores emisiones, preferiblemente de combustibles gaseosos (gas natural y gas licuado del petróleo GLP) y que cuenten, en todo caso, con certificación "Fase V" o superior.

Sobre la propuesta del PPT avanzado correspondiente a la celebración de eventos, se propuso recordar la obligatoriedad recogida en la disposición adicional primera, apartado 2, de que en todos los eventos en los que el aforo sea mayor de 5.000 personas los organizadores presenten una memoria de sostenibilidad que analice el impacto medioambiental del evento y recoja las medidas preventivas, correctoras y compensatorias para garantizar su sostenibilidad, de forma

que se minimicen los potenciales impactos ambientales negativos en el medio ambiente exterior y se deje un legado beneficioso para la ciudad de Madrid.

Es deseable que todas estas cuestiones queden recogidas en el Programa Municipal de Contratación Pública Ambiental, si bien, hasta que no sea aprobado no es posible su comprobación.

c) Directrices de eventos sostenibles

La disposición final cuarta de la OCAS establece que el Ayuntamiento aprobará unas directrices sobre sostenibilidad de los eventos y con este fin, con fecha 22/05/2025, la Junta de Gobierno de la ciudad de Madrid ha aprobado dichas directrices a propuesta de la DG de Sostenibilidad y Control Ambiental.

Dichas directrices concretan los aspectos mínimos que se deben incluir en la memoria de sostenibilidad y la justificación del cumplimiento de las existencias normativas que se determinan. Su objetivo principal es facilitar su revisión a la administración (ante la que los promotores deben presentar la memoria de sostenibilidad con carácter previo a la celebración del evento), así como simplificar a los promotores la obligación de cumplimentar la memoria de sostenibilidad.

d) Emisión de autorizaciones para el encendido de hogueras y el cocinado y elaboración de alimentos en el exterior

Desde la aprobación de la OCAS consta tramitada una solicitud de autorización para la realización de hogueras en suelo de uso privado, en concreto en las instalaciones de Telecinco situadas en la calle Federico Mompou N.º 5 bis, con motivo de la celebración de un programa televisivo el día 23/06/2023, entre las 20:00 y 02:00 h.

Tal solicitud se autorizó incluyendo la exigencia de adoptar todas las medidas de protección propuestas por el promotor más algunas prescripciones adicionales.

El cumplimiento de las obligaciones impuestas, en la medida que ha sido posible su comprobación, ha resultado satisfactorio.

6.3. Evaluación de cargas administrativas

La OCAS introduce las siguientes cargas administrativas a la ciudadanía y a empresas, según los casos, que resultan necesarias en el control del cumplimiento de la normativa ambiental:

a) Obligación de los usuarios de instalaciones de combustión de la acreditación documental de los combustibles utilizados en los últimos dos años.

Compete al Servicio de Inspección de la DG de Sostenibilidad y Control Ambiental el control del cumplimiento de la OCAS para lo cual realiza las correspondientes visitas de inspección. Dichas visitas tienen su origen en una reclamación o denuncia, se realizan de oficio, o bien para realizar la preceptiva prueba de funcionamiento a solicitud del órgano sustantivo. Cuando las comprobaciones son referentes a una caldera, los técnicos inspectores siempre requieren al titular la acreditación documental de los combustibles utilizados en los últimos años para que el técnico pueda comprobar que es el adecuado.

En caso de no ser aportados se inicia un expediente de medidas correctoras. Tras un doble requerimiento para la subsanación de las deficiencias y agotados los plazos otorgados para su corrección, se procedería a iniciar un expediente de restablecimiento de legalidad que podría conllevar multas coercitivas o la suspensión del funcionamiento de la instalación.

La acreditación documental de los combustibles necesarios es una medida que supone una carga necesaria para la comprobación de la utilización de los combustibles menos contaminantes y eficientes.

b) Obligación de los promotores/titulares de presentar documentación adicional cuando la actuación esté sujeta a algún medio de intervención administrativa.

En virtud del artículo 34 de la OCAS, en el caso de obras de construcción, demolición, movimiento de tierras y otros trabajos en el exterior, el interesado debe presentar un plan de obras que incluya todas las medidas preventivas y correctoras necesarias para minimizar la potencial afección de la actuación, junto con un programa de vigilancia ambiental para evaluar la eficacia de dichas medidas y, en su caso, determinar medidas complementarias, cuando la actuación esté sujeta a algún medio de intervención administrativa.

Como se ha comentado anteriormente, esta exigencia no está siendo chequeada por los órganos sustantivos pero es probable que tampoco los titulares o promotores de las actuaciones a las que les afecta estén presentando la documentación, puesto que la Ordenanza 6/2022, de 26 de abril, de Licencias y Declaraciones Responsables Urbanísticas del Ayuntamiento de Madrid (en adelante OLDRUAM), en su "anexo III- Documentación obligatoria para todas las solicitudes de licencia urbanística", únicamente menciona el Proyecto técnico o, en su caso, documentación técnica, suscrito por técnico competente, sin detallar cual ha de ser su contenido mínimo.

El artículo 24 de dicha ordenanza, no obstante, define lo que se entiende por "proyecto técnico" y en su punto 3 establece lo siguiente:

3. Los proyectos y documentos técnicos referidos en el apartado 1 que acompañen a la solicitud de la licencia o a la presentación de la declaración responsable, habrán de incluir en su documentación un apartado específico en el que se justifique el cumplimiento de la normativa urbanística objeto de control municipal.

La documentación que exige la OCAS en su artículo 34, por tanto, tendría cabida en el proyecto técnico o en la documentación técnica que se requiere para la tramitación de una licencia o declaración responsable.

En virtud del artículo 16.3 de la OCAS, para las actividades económicas susceptibles de producir emisiones de humos, gases, olores o partículas molestas, se exige, previo a su ejercicio, que el correspondiente proyecto técnico o memoria justificativa estime los efectos del funcionamiento de la actividad sobre el medio ambiente y que se justifique el cumplimiento de los requisitos técnicos exigibles para evitar o reducir la contaminación y las molestias por emisiones.

El proyecto técnico que acompaña la solicitud de licencia, tal y como se ha indicado, debe justificar el cumplimiento de la normativa de aplicación, que en el caso de la OCAS conlleva la adopción de diferentes medidas correctoras.

La identificación de estas medidas correctoras requiere determinar, con carácter previo, cuáles son las afecciones previstas, dándose cumplimiento de esta forma al artículo 16.3 de la OCAS. Por ejemplo, la necesidad de una chimenea en una actividad, como exige la OCAS, ha requerido identificar con carácter previo que se van a generar humos, gases y olores y que existen vecinos potencialmente afectados que hacen necesaria la correcta orientación del conducto y que su remate facilite la dispersión de los productos evacuados. Por ello, para asegurar el correcto funcionamiento de la actividad y realizar adecuadamente las funciones de control, es preciso mantener esta carga administrativa, si bien deben preverse medidas para conseguir su cumplimiento.

c) Memoria de sostenibilidad

Se exige a los promotores de los eventos que se celebren en el medio exterior o con impacto sobre este, que cuando cuenten con una previsión de asistencia de más de 5.000 participantes, presenten ante la administración municipal una memoria en la que se recojan las medidas preventivas, correctoras y compensatorias necesarias para garantizar su sostenibilidad, de forma que se minimicen los potenciales impactos ambientales negativos y se deje un legado beneficioso para la ciudad de Madrid.

En general estos eventos requieren de la instalación de elementos eventuales, portátiles o desmontables y están incluidos en el ámbito de la legislación autonómica de espectáculos públicos y actividades recreativas, requiriéndose para ello la tramitación de una licencia temporal conforme a lo dispuesto en el artículo 58.7 de la OLDRUAM.

Para la tramitación de las solicitudes de este tipo de licencias, mediante Resolución de 16 de octubre de 2024 del Coordinador General de Urbanismo se han aprobado las correspondientes instrucciones ¹, las cuales en su Apartado II- Documentación, punto 15, establece la exigencia de que los titulares presenten la memoria de sostenibilidad para aquellos eventos en los que se prevea una asistencia superior a 5.000 personas, estableciendo su contenido mínimo hasta que se aprueben las correspondientes directrices (las cuales como ya se ha indicado fueron aprobadas con posterioridad a estas instrucciones, en concreto el 22/05/2025).

El cumplimiento de esta exigencia es generalizado, siendo concedores los órganos sustantivos de su existencia, los cuales siempre requieren a los promotores en caso de no presentación.

Los órganos sustantivos, bien directamente, bien a través de la Oficina de Actos en Vía Pública (en adelante OAVP), en caso de especial incidencia o complejidad ambiental, pueden solicitar informe sobre la memoria al órgano directivo competente en materia de sostenibilidad y control ambiental. De esta forma, en el Servicio de Evaluación Ambiental se informan todas las memorias de sostenibilidad que son remitidas por los órganos sustantivos, aunque dicho informe no es preceptivo ni vinculante.

¹ Resolución de 16 de octubre de 2024 del Coordinador General de Urbanismo, por la que se aprueban las instrucciones para la tramitación de solicitudes de licencias del artículo 58.7 de la Ordenanza 6/2022, de 26 de abril, de Licencias y Declaraciones Responsables Urbanísticas del Ayuntamiento de Madrid (OLDRUAM), para actividades temporales en recintos o espacios abiertos, públicos o privados, que requieran de la instalación de elementos eventuales, portátiles o desmontables.

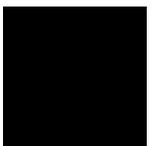
La exigencia de presentación de una memoria de sostenibilidad es una medida cuyo mantenimiento se considera imprescindible y así se mantiene en las instrucciones y directrices aprobadas en desarrollo de la OCAS.

d) Energía renovable y eficiencia energética

En materia de energía renovable y eficiencia energética, la OCAS, partiendo de la regulación establecida en el Código Técnico de la Edificación (en adelante, CTE), establecía objetivos más ambiciosos.

No obstante, el CTE, ha sido modificado con posterioridad a la entrada en vigor de la ordenanza y ha incorporado en su texto algunas de estos objetivos más ambiciosos, mientras que en otros aspectos, la OCAS sigue siendo más exigente que la regulación del CTE.

La comparativa se puede examinar en el cuadro adjunto:



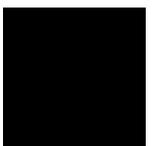
Requisitos de la OCAS en materia de energías renovables, consumo de energía e infraestructuras de recarga	Exigencias del CTE vigente en el momento de la redacción de la OCAS: Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.	Exigencias tras la última modificación del CTE: Real Decreto 450/2022, de 14 de junio.
Art. 47. Generación de energía eléctrica renovable	CTE HE 5: Generación mínima de energía eléctrica	CTE HE 5: Generación mínima de energía eléctrica
<p>Obligatoriedad de instalar sistemas de generación solar fotovoltaica con una potencia mínima de 10kW, en proyectos de nueva construcción, ampliación, reformas y cambio de uso (no incluye residencial) , en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La superficie construida sea superior a 2.000 m² e inferior a 3.000 m². - Superficie de parcela que pueda ser ocupada por edificación mayor de 500 m². - Aparcamientos en superficie asociados un área superior a 1.000 m². <p>Nota: Para más de 3.000 m² era de aplicación directa del CTE</p>	<p>Edificios de nueva construcción ampliación, reformas integrales y cambio de uso, dependía del uso y superficie construida cuando superaba los 3.000 m².</p> <p>No incluía el residencial.</p>	<p>Edificios de nueva construcción ampliación, reformas integrales y cambio de uso cuando superen los 1.000 m² construidos.</p> <p>La potencia mínima P_{min}[kW] será la menor de las resultantes de estas dos expresiones:</p> $P1 = F_{prel} \cdot S$ $P2 = 0,1 \cdot (0,5 \cdot Sc - Soc)$ <p>F_{prel} factor de producción eléctrica, 0,005 para uso residencial privado y 0,010 para el resto de usos [kW/m²]</p> <p>S superficie construida del edificio [m²]</p> <p>Sc superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación [m²]</p> <p>Soc ocupada por captadores solares térmicos [m²]</p>
<p>El nuevo CTE es más exigente que la OCAS excepto en las siguientes cuestiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la superficie de parcela que pueda ser ocupada por edificación sea mayor de 500 m². • En aquellos aparcamientos en superficie asociados a un área superior a 1000 m². 		

Información de Firmantes del Documento



Requisitos de la OCAS en materia de energías renovables, consumo de energía e infraestructuras de recarga			Exigencias del CTE vigente en el momento de la redacción de la OCAS: Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.			Exigencias tras la última modificación del CTE: Real Decreto 450/2022, de 14 de junio.		
Artículo 44. Nuevas edificaciones								
El artículo 44.4.b) establece para nuevas edificaciones que destinarán como mínimo una superficie equivalente al 50% de la ocupación de parcela para la instalación de sistemas de aprovechamiento de energía solar, que se situarán preferiblemente en cubierta. La ubicación de estos sistemas será la más favorable posible con respecto a la orientación e inclinación y se procurará que esté libre de sombras del propio edificio en las horas centrales del día.			Esta exigencia no está recogida en el CTE, su objetivo es garantizar la disponibilidad de superficie para instalaciones de aprovechamiento de energía solar.			Ahora con el nuevo CTE HE5 que exige una Pmin de 5kW cada 1.000 m ² en residencial y 10kW en otros, esta medida garantiza la disponibilidad de superficie para el cumplimiento de la P1.		
La OCAS es más exigente que el CTE que no exige esta medida.								
Artículo 45 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.			No estaba en el CTE. Se recogía en la ITC-BT 52 Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión(RD1053/2014).			CTE HE6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.		
a) Los aparcamientos de nueva construcción en edificios residenciales en régimen de propiedad horizontal dispondrán de la instalación de las canalizaciones hasta cada plaza de aparcamiento, dando cobertura al 100% de las plazas. Cuando se trate de aparcamientos asociados a viviendas unifamiliares deberán contar además con una estación de						En los edificios de uso residencial privado (nuevos/cambio de uso /ampliaciones/ reformas) se instalarán sistemas de conducción de cables que permitan el futuro suministro a estaciones de recarga para el 100% de las plazas de aparcamiento.		

Información de Firmantes del Documento



Requisitos de la OCAS en materia de energías renovables, consumo de energía e infraestructuras de recarga	Exigencias del CTE vigente en el momento de la redacción de la OCAS: Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.	Exigencias tras la última modificación del CTE: Real Decreto 450/2022, de 14 de junio.
<p>recarga para vehículos eléctricos (puede ser un Schuko con sus protecciones ID y magnetotérmico).</p> <p>b) Los aparcamientos de edificios residenciales en los que se realicen ampliaciones o reformas importantes deberán contar con la instalación de las canalizaciones hasta las plazas de aparcamiento y los módulos de reserva en la centralización de contadores, tal y como se describe en la (ITC) BT-52, dando cobertura al 70% de las plazas.</p>		
<p>El CTE es más exigente que la OCAS puesto que exige la instalación de canalizaciones al 100% de las plazas, la OCAS solo al 70% para ampliaciones o reformas importantes. La OCAS sigue siendo más exigente en este caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se trate de aparcamientos asociados a viviendas unifamiliares. 		
<p>c) Nueva construcción de edificios no residenciales y aparcamientos públicos se instalarán las canalizaciones cobertura al 25% de las plazas, se dotará de una estación de recarga por cada 10 plazas, con una cobertura mínima del 10% de las plazas.</p> <p>d) Ampliaciones o reformas importantes de edificios no residenciales y aparcamientos públicos se instalarán las canalizaciones cobertura al 25% de las plazas, se dotará de una estación de recarga por cada 40 plazas, al menos 1.</p> <p>e) En los aparcamientos públicos de nueva construcción la fase de planeamiento urbanístico se analizará la posibilidad de exigir infraestructuras adicionales para favorecer la movilidad eléctrica, en función de la ubicación del aparcamiento y de su afección a la movilidad de la ciudad.</p>		<p>En los edificios de uso distinto al residencial privado se instalarán sistemas de conducción de cables que permitan el futuro suministro a estaciones de recarga para al menos el 20% de las plazas de aparcamiento.</p> <p>Una estación de recarga por cada 40 plazas de aparcamiento, o fracción.</p> <p>En aparcamientos de la Administración General del Estado (AGE) se instalará una estación de recarga por cada 20 plazas de aparcamiento, o fracción.</p> <p>Aquellos aparcamientos que dispongan de plazas de Aparcamiento accesibles, según se establece en el DB SUA, se instalará una estación de recarga por cada 5 plazas de aparcamiento accesibles.</p>

Información de Firmantes del Documento



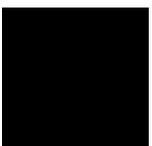
JOSÉ AMADOR FERNÁNDEZ VIEJO - DIRECTOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y CONTROL AMBIENTAL

Fecha Firma: 14/08/2025 13:00:42



<p>Requisitos de la OCAS en materia de energías renovables, consumo de energía e infraestructuras de recarga</p>	<p>Exigencias del CTE vigente en el momento de la redacción de la OCAS: Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.</p>	<p>Exigencias tras la última modificación del CTE: Real Decreto 450/2022, de 14 de junio.</p>
<p>La OCAS es más exigente que el CTE, excepto en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aparcamientos que dispongan de plazas accesibles (1/5 con estación de recarga, 20%). Aparcamientos de la AGE. 		
<p>f) Todos los edificios de uso distinto al residencial privado que cuenten con una zona de uso aparcamiento con más de 20 plazas, ya sea en el interior o exterior adscrito, deberán instalar al menos una estación de recarga por cada 40 plazas de estacionamiento, al menos una estación.</p> <p>Disposición final quinta.</p> <p>2. La exigencia relativa al número mínimo de estaciones de recarga establecida en el artículo 45.2 f) de la ordenanza deberá cumplirse con anterioridad al 1 de enero de 2023.</p>		<p>Real Decreto-Ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables.</p> <p>Edificios existentes de uso distinto al residencial privado y que cuenten con una zona de uso aparcamiento con más de veinte plazas, que deberán contar, antes del 1 de enero de 2023, con dotaciones mínimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 punto de recarga por cada 40 plazas, hasta 1.000 plazas, una estación de recarga más por cada 100 plazas adicionales. AGE 1 punto de recarga por cada 20 plazas, hasta 500 plazas, una estación de recarga más por cada 100 plazas adicionales.
<p>La OCAS es más exigente excepto en el siguiente caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aparcamientos de la AGE. 		

Información de Firmantes del Documento



Requisitos de la OCAS en materia de energías renovables, consumo de energía e infraestructuras de recarga	Exigencias del CTE vigente en el momento de la redacción de la OCAS: Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.	Exigencias tras la última modificación del CTE: Real Decreto 450/2022, de 14 de junio.
<p>Artículo 43. Planeamiento urbanístico</p>	<p>No lo contempla.</p>	<p>No lo contempla.</p>
<p>En terrenos, aparcamientos en superficie y edificios de titularidad pública que ocupen un área total superior a 1.000 m² en los que técnicamente sea posible, se planificará la instalación de cubiertas fotovoltaicas para generación distribuida o autoconsumo compartido e infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos.</p>		
<p>La OCAS es más exigente que el CTE que no exige esta medida.</p>		
<p>Artículo 44. Nuevas edificaciones (sobre ahorro y disminución de la demanda energética)</p>	<p>No lo contempla.</p>	<p>No lo contempla.</p>
<p>2. Con el fin de aprovechar al máximo las posibilidades que la arquitectura pasiva ofrece para la reducción de la demanda energética y la optimización de la eficiencia energética, todas las nuevas edificaciones deberán diseñarse y construirse:</p> <p>a) Con orientación predominante al sur y distribución de huecos de fachada de tamaño adecuado a la orientación, con el fin de optimizar la radiación solar para el calentamiento pasivo y la iluminación interior, garantizando una protección solar adecuada en verano.</p>		

Información de Firmantes del Documento



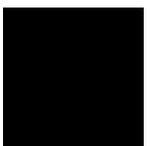
Requisitos de la OCAS en materia de energías renovables, consumo de energía e infraestructuras de recarga	Exigencias del CTE vigente en el momento de la redacción de la OCAS: Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.	Exigencias tras la última modificación del CTE: Real Decreto 450/2022, de 14 de junio.
<p>b) Favoreciendo las ventilaciones naturales entre las fachadas de orientación opuesta en los edificios y el aprovechamiento de los vientos predominantes.</p> <p>c) Priorizando las medidas pasivas frente a las activas para mejorar la calificación energética del edificio.</p> <p>3 En los proyectos de edificación se deberá incluir un estudio específico sobre ahorro y eficiencia energética que contemple el consumo de energía primaria no renovable y las emisiones según la normativa aplicable en la materia, en el que se justifique el cumplimiento de la calificación energética, que deberá ser la siguiente:</p> <p>a) Los nuevos edificios deben alcanzar la calificación energética B.</p> <p>b) Los nuevos edificios propiedad municipal deben alcanzar la calificación energética A.</p> <p>Esta calificación energética debe alcanzarse mediante actuaciones en las cuales el valor económico de la energía ahorrada debe ser siempre mayor que la sobreinversión en el medio y largo plazo</p>		
<p>La OCAS es más exigente que el CTE que no exige una calificación de eficiencia energética mínima ni consideraciones sobre diseño bioclimático.</p>		

Información de Firmantes del Documento

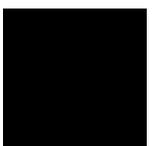


JOSÉ AMADOR FERNÁNDEZ VIEJO - DIRECTOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y CONTROL AMBIENTAL

Fecha Firma: 14/08/2025 13:00:42



Requisitos de la OCAS en materia de energías renovables, consumo de energía e infraestructuras de recarga	Exigencias del CTE vigente en el momento de la redacción de la OCAS: Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.	Exigencias tras la última modificación del CTE: Real Decreto 450/2022, de 14 de junio.
<p>Artículo 46. Contribución de energías renovables para cubrir la demanda de ACS.</p>	<p>Sección HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria</p>	<p>HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria. (RD 450/2022)</p>
<p>Se considerará únicamente la aportación renovable de energía con origen in situ o en las proximidades del edificio. Se excluye de lo anterior la combustión de biomasa.</p> <p>La contribución mínima podrá reducirse al 60% cuando la demanda de ACS sea inferior a 5.000 litros al día, únicamente cuando el sistema de generación no emita gases producto de la combustión. (no se puede reducir con calderas de combustibles o biomasa)</p>	<p>Se considerará únicamente la aportación renovable de la energía con origen in situ o en las proximidades del edificio, o procedente de biomasa sólida.</p> <p>La contribución mínima podrá reducirse al 60% cuando la demanda de ACS sea inferior a 5.000 litros al día.</p>	
<p>Las bombas de calor destinadas a la producción de ACS y/o climatización de piscina serán consideradas como renovables cuando su rendimiento medio estacional (SCOPdhw) sea superior a 2,5. (no se admite reducción del rendimiento en el SCOPdhw a 1,15 para bombas de activación térmica, bombas de calor de absorción, por implicar combustiones generalmente de gas natural o biomasa).</p>	<p>Las bombas de calor destinadas a la producción de ACS y/o climatización de piscina, para poder considerar su contribución renovable a efectos de esta sección, deberán disponer de un valor de rendimiento medio estacional (SCOPdhw) igual o superior a 2,5 cuando sean accionadas eléctricamente e igual o superior a 1,15 cuando sean accionadas mediante energía térmica.</p> <p>idem</p>	
<p>Para disminuir el consumo de energía primaria no renovable y las emisiones de dióxido de carbono correspondientes, se procurará hibridar estas bombas con energía solar fotovoltaica</p>		



Requisitos de la OCAS en materia de energías renovables, consumo de energía e infraestructuras de recarga	Exigencias del CTE vigente en el momento de la redacción de la OCAS: Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.	Exigencias tras la última modificación del CTE: Real Decreto 450/2022, de 14 de junio.
---	---	--

La OCAS es más exigente que el CTE para disminuir el consumo de energía primaria no renovable y las emisiones de gases producto de la combustión.

Información de Firmantes del Documento

JOSÉ AMADOR FERNÁNDEZ VIEJO - DIRECTOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y CONTROL AMBIENTAL

Fecha Firma: 14/08/2025 13:00:42



Con respecto a las infraestructuras de recarga, con posterioridad a la OCAS se modificó el artículo 7.5.18 de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (artículo modificado por la MPG 00/343, aprobación definitiva 08/11/2023 BOCM 27/11/2023);

Artículo 7.5.18 Infraestructura para recarga de vehículos de cero emisiones

Los aparcamientos dispondrán de la infraestructura para recarga de vehículos de cero emisiones, en la forma y con las condiciones establecidas por la normativa municipal y supramunicipal sobre la materia.

e) Obligación de los promotores/titulares de utilizar sistemas de autoconsumo de energías renovables o acumuladores de energía sin combustión

El artículo 37 de la OCAS, cuando no sea posible la conexión a la red eléctrica general, exige a los promotores titulares la utilización de sistemas de autoconsumo de energías renovables o acumuladores de energía sin combustión. En el caso excepcional debidamente justificado de que se utilicen grupos electrógenos, serán aquellos que produzcan menores emisiones, preferiblemente de combustibles gaseosos (gas natural y gas licuado del petróleo GLP) y deberán contar en todo caso con certificación "Fase V" o superior.

Los grupos electrógenos son utilizados especialmente en el caso de obras o eventos en el medio ambiente exterior, correspondiendo al órgano sustantivo del medio de intervención el control de esta exigencia, tanto en la fase previa de análisis de la documentación como en la comprobación material o prueba de funcionamiento, en su caso.

En el caso de eventos con aforo superior a 5.000 personas, la memoria de sostenibilidad debe recoger esta medida con el fin de evitar emisiones en el medio ambiente exterior procedentes de grupos electrógenos y, en su caso, la justificación del uso de grupos electrógenos fase V.

Cuando la memoria de sostenibilidad es informada por el Servicio de Evaluación Ambiental, a solicitud del órgano sustantivo, esta cuestión siempre es analizada, estableciéndose como una prescripción que debe incluirse en el condicionado del medio de intervención en caso de no haberse considerado.

El Servicio de Inspección también comprueba el cumplimiento de esta exigencia cuando gira visitas con el fin de atender reclamaciones o realizar una prueba de funcionamiento, proponiendo, en caso de no adopción, el correspondiente expediente corrector o sancionador. Los boletines levantados por la Policía Municipal sobre esta cuestión son remitidos al Servicio de Inspección que, tras su análisis, propone a la Subdirección General de Disciplina Ambiental el inicio de un expediente sancionador.

Se constata así el carácter necesario de esta medida.

f) Exigencia de instalar conductos de evacuación a cubierta en los recintos donde se cocine o se realicen otras elaboraciones de alimentos y la suma de la potencia útil nominal conjunta sea superior a 4 kW

La OGPMAU exigía en su artículo 54 que los establecimientos de hostelería en los que se realizaran operaciones de preparación de alimentos debían evacuar los humos y gases a través de chimenea reglamentaria si la potencia total conjunta era igual o superior a 10 kW. Tras la aprobación de la OCAS, la exigencia de chimenea es para potencias superiores a 4 kW, correspondiendo al órgano sustantivo del medio de intervención el control de esta exigencia,

tanto en la fase previa de análisis de la documentación como en la comprobación correspondiente a la prueba de funcionamiento, en su caso.

Por parte del Servicio de Inspección cuando se ha comprobado algún incumplimiento sobre esta cuestión y se ha tramitado el correspondiente expediente corrector, en el 100% de los casos el expediente se ha resuelto al retirar el titular los elementos de cocina hasta lograr una potencia total igual o inferior a 4 kW.

La medida de intervención está resultando eficaz para minimizar las molestias de este tipo de actividades y ha de mantenerse.

g) Prohibición de utilizar combustibles sólidos de origen fósil en el funcionamiento de las instalaciones térmicas de los edificios

Por parte de los órganos sustantivos no es posible otorgar ninguna licencia para la instalación o modificación de instalaciones térmicas que utilicen combustibles sólidos de origen fósiles.

Por parte del Servicio de Inspección, corresponde proponer el inicio del correspondiente expediente corrector cuando en una visita se haya comprobado la existencia de alguna instalación térmica que utilice este combustible.

Desde la aprobación de la OCAS, se han tramitado 4 expedientes de medidas correctoras por incumplimientos del artículo 10 de la OCAS, consistente en la utilización de combustibles sólidos de origen fósil en el funcionamiento de las instalaciones térmicas de los edificios de la ciudad de Madrid. Ello refleja que, tras la regulación de la OCAS en este aspecto se ha logrado la desaparición del uso del carbón en las instalaciones de los edificios de la ciudad, por lo que se ha puesto de manifiesto la necesidad y oportunidad de esta medida.

h) Actividades de carpintería, reparación o restauración

El artículo 26 de la OCAS exige que las actividades de carpintería, restauración de muebles, reparación o aquellas otras asimilables, en las que se generen emisiones a la atmósfera como consecuencia de las operaciones de corte, lijado, pintura, barnizado o tratamiento con productos químicos, deben disponer de un sistema de extracción localizada que capture las partículas y los gases en su origen y que evacue a través de conducto reglamentario. El control de esta exigencia corresponde a los órganos sustantivos en el procedimiento de licencia.

El Servicio de Inspección constata el incumplimiento de esta exigencia cuando gira visita a una actividad para atender una reclamación o realizar prueba de funcionamiento, proponiendo, en su caso, el inicio del correspondiente expediente corrector. Pese a que no es posible cuantificar el número concreto de expedientes tramitados a este tipo de actividades por no aparecer segregados en las bases de datos, se reciben denuncias ciudadanas por su funcionamiento cuya atención no podría producirse sin esta regulación necesaria.

En conclusión, las cargas administrativas siguen siendo imprescindibles para garantizar el cumplimiento de la OCAS y, con ello, los objetivos que se persiguen.

6.4. Evaluación de trámites procedimentales

En lo que se refiere a la simplificación de procedimientos, en el apartado 6.6.1 de la MAIN se analizaba el impacto de la intervención en función de los distintos tipos de procedimiento.

En particular, se expuso el efecto que tendría la nueva regulación en materia de procedimientos de restablecimiento de la legalidad ambiental. Para estos procedimientos, en los que se exige un doble requerimiento al titular de una actividad o instalación molesta, concediendo plazos para corregir previamente a su cierre o clausura si no se subsanan las deficiencias, la OCAS simplifica y reduce los trámites de manera muy sustancial.

Esto es así porque, frente a la regulación previa contenida en los artículos 56 y 57 de la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, de 25 de febrero de 2011, que conllevaba la tramitación de un procedimiento administrativo para cada requerimiento de medidas correctoras, con la OCAS se tramitan los dos requerimientos en un solo procedimiento corrector.

Esta reducción de plazos es muy relevante puesto que a través de los procedimientos de subsanación de deficiencias se garantizan derechos de los denunciantes de molestias de una manera más eficaz y con mayor eficiencia al ser necesario el empleo de menos recursos administrativos.

Así, antes de la aprobación de la OCAS el tiempo medio para el inicio de un expediente de medidas correctoras, desde la fecha de la inspección tras la denuncia, estaba en 115,5 días, mientras que los plazos en 2023 ya se habían reducido hasta los 60 días, casi la mitad del plazo anterior.

Posteriormente, una vez finalizados los plazos concedidos en los requerimientos y verificado por el Servicio de Inspección la persistencia en el incumplimiento, el plazo en que puede llegar a dictarse la orden de cese de la actividad llega a ser de 45 días, cuando no se ha presentado justificación del cumplimiento por el titular.

Actualmente, de acuerdo con los cálculos realizados a efectos de cumplir con los compromisos de las cartas de servicio del Ayuntamiento de Madrid, los requerimientos de medidas correctoras se tramitan en una media de 7 meses desde la última visita de inspección y en 6 meses se adoptan las medidas de suspensión del funcionamiento de la actividad o instalación cuando esta se mantiene sin subsanar las deficiencias advertidas.

Se cumple así uno de los objetivos que se establecieron al elaborar la OCAS, que ha permitido que la tramitación de los requerimientos de subsanación de deficiencias se realice más eficazmente, con menos trámites y se consiga el cese de la actividad o instalación incumplidores en un plazo sustancialmente menor, poniendo fin a las molestias, ya que este cese se va a mantener hasta la efectiva corrección.

En definitiva, se ha logrado una muy notable simplificación de los procedimientos a través de la reducción del número de trámites que supone casi un año de agilización para la obtención de resultados.

La OCAS es también la primera ordenanza municipal que regula en sus artículos 57 y 59 la mediación administrativa, con el fin de llegar a acuerdos entre las partes interesadas, que podrán incorporarse a la resolución que ponga fin al procedimiento produciendo su terminación convencional, en los términos de la legislación de procedimiento administrativo.

Los acuerdos de mediación administrativa tendrán por objeto minimizar o evitar las molestias producidas por los emisores, pero aun en los procesos de mediación en los que no se consigue alcanzar un acuerdo final, estos tienen un carácter facilitador para la resolución de las molestias, lo que permite afirmar que con esta regulación se ha avanzado cualitativamente en una

intervención administrativa menos gravosa para los interesados en los procedimientos de restablecimiento de la legalidad.

6.5. Juicio general sobre nivel de cumplimiento y principales problemas detectados

Con la aprobación de la OCAS se ha conseguido una notable simplificación del procedimiento en materia de actividades molestas que no se hubiera podido conseguir por otras vías no normativas.

Actualmente, los procedimientos que se tramitan cumplen los plazos de tramitación, siendo excepcionales los procedimientos que finalizan por caducidad por superación de los citados plazos. En total en los 4 años de vigencia se han contabilizado 15 expedientes archivados, lo que supone menos del 0,9% del total.

Las cargas administrativas previstas en la OCAS son necesarias y proporcionadas para conseguir los objetivos pretendidos por la regulación.

Desde la entrada en vigor de la OCAS se han puesto en marcha las actuaciones de inspección y de disciplina, así como aquellas medidas de gestión necesarias para la tramitación de los procedimientos, lo que se puede comprobar con los datos de tramitación (ver Indicador de objetivo 5) donde se reflejan actuaciones que comienzan en el mismo año 2021 y se mantienen desde entonces con cifras estables.

De los procedimientos tramitados en disciplina cabe extraer un elevado grado de cumplimiento de la normativa de la OCAS.

De las cifras de conductas incumplidoras o infractoras o de las deficiencias de las instalaciones inspeccionadas por razón de la normativa de la OCAS no se puede interpretar la existencia de un rechazo a la regulación de la ordenanza. Tratándose de actuaciones que tienen en su mayoría su origen en denuncias vecinales por molestias, la tramitación de procedimientos de infracción o de restablecimiento de la legalidad adquiere un sentido de garantía y protección de derechos ciudadanos en materia de medio ambiente, derecho a la salud y al disfrute de la intimidad en el propio domicilio.

Sensu contrario, el defecto de tramitación de procedimientos podría conllevar condenas por inactividad de la Administración por la falta de ejercicio de sus potestades en defensa de los derechos de la ciudadanía.

7. EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD

A continuación, se valora el estado de coordinación de la norma tanto con la normativa estatal y autonómica como con el resto de la normativa municipal, así como la posible litigiosidad administrativa y judicial que se haya podido producir:

7.1. En relación con la normativa europea, estatal y autonómica

La OCAS se ajusta a la normativa europea y a la legislación estatal en materia de calidad del aire y cambio climático:

- a) Directiva 2008/50/CE sobre calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa.

- b) Ley 34/2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera y
- c) Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética, que obliga a municipios de más de 50.000 habitantes a establecer zonas de bajas emisiones.

La OCAS guarda coherencia con:

- a) La Ley 2/2021, de Madrid, de medidas urgentes para impulsar la actividad económica, que promueve la eficiencia energética y la digitalización.
- b) Las directrices de calidad del aire y cambio climático de la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental de la Comunidad de Madrid.

No se han identificado conflictos de competencias ni solapamientos normativos con el marco autonómico

En materia de eficiencia energética tras la última modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, en determinadas cuestiones que pueden verse analizadas en la tabla incorporada en el epígrafe 6.3 de esta memoria, el CTE introduce algunas medidas más exigentes que las recogidas en la OCAS, por lo que en tales aspectos, la OCAS ha quedado sin aplicación respecto del CTE como norma más exigente.

Por lo demás, la OCAS no ha sufrido afecciones por la regulación de normativa estatal o autonómica que pueda afectar a su contenido y exigir su modificación o derogación.

7.2. En relación con la normativa municipal

La OCAS es coherente con otras normas municipales en vigor, como son las ordenanzas de movilidad sostenible, fiscal y demás ordenanzas en materia de medio ambiente.

En materia de procedimientos, la OCAS introduce modificaciones normativas en la regulación de la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica respecto de la corrección de deficiencias y de la mediación administrativa, por lo que ambas ordenanzas están vinculadas.

No se han advertido incongruencias entre la regulación de la OCAS y las de otras ordenanzas municipales, ni en relación con modificaciones sobrevenidas de otras normas municipales que obliguen a actualizar la regulación.

Tan solo en relación con los puntos de recarga eléctrica de vehículos, con posterioridad a la OCAS se modificó el artículo 7.5.18 de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (artículo modificado por la MPG 00/343, aprobación definitiva 08/11/2023 BOCM 27/11/2023);

Por otro lado, la OCAS presenta estrecha conexión con la OMS, donde se regulan las medidas de control sobre el tráfico y la movilidad para la mejora de la calidad del aire. En este caso, si bien se está trabajando en la modificación de la OMS tras la anulación de algunos de sus artículos por la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 17 de septiembre de 2024, la nueva regulación no va a afectar al contenido de la OCAS.

7.3. Impugnaciones judiciales y litigiosidad derivadas de la norma

La OCAS no ha sido objeto de impugnación directa ante la jurisdicción contencioso – administrativa. Tampoco se ha planteado contra los artículos de la ordenanza ningún recurso ante los tribunales derivado de los actos de aplicación.

La impugnación de los procedimientos tramitados por la aplicación de la norma tampoco es elevada, ya que se ha mantenido en los mismos términos o algo inferiores que el conjunto de la litigiosidad en los expedientes de disciplina ambiental que se tramitan y que se sitúa por debajo del 1%.

En todo caso esa litigiosidad no está asociada a novedades introducidas en esta ordenanza, sino a cuestiones de aplicación de la norma sobre supuestos concretos e inciden sobre aspectos de la regulación que ya estaban contenidos en la normativa anterior.

7.4. Necesidades de desarrollo a través de acuerdos, decretos o instrucciones.

La disposición final cuarta de la OCAS *Sostenibilidad de los eventos* hace referencia a la aprobación de unas directrices por parte del Ayuntamiento conforme a lo previsto en la disposición adicional primera, donde se recojan las medidas preventivas y correctoras que habrán de adoptarse en la celebración de eventos que tengan impacto en el medio ambiente exterior para evitar efectos ambientales negativos.

Tales directrices han sido aprobadas por Acuerdo de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid en sesión celebrada el 22 de mayo de 2025 y surten efectos para la valoración e informe de las memorias de sostenibilidad de eventos que se presenten desde esa misma fecha.

No hay otras previsiones en la OCAS que dependan de la aprobación de decretos o instrucciones de desarrollo para su aplicación efectiva.

7.5. Afectación por planes u otras políticas públicas.

La OCAS se alinea con:

- a) La estrategia municipal: Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360.
- b) Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (especialmente el ODS 3, 11 y 13).
- c) Las directrices del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).
- d) Los objetivos del Pacto Verde Europeo, especialmente en cuanto a movilidad sostenible, descarbonización urbana y eficiencia energética.

En el ámbito material de regulación de la ordenanza no se han producido modificaciones legislativas ni reglamentarias tras su aprobación que requieran su modificación.

No ha existido especial controversia sobre ningún aspecto concreto de la regulación, más allá de la litigiosidad propia que se produce habitualmente en los expedientes disciplinarios derivada de la defensa de intereses particulares de los titulares de instalaciones o actividades.

No ha sido preciso elaborar instrucciones o directrices para la efectiva aplicación de la OCAS, que contiene ya una regulación técnica detallada en sus anexos, con la salvedad de las

Directrices de sostenibilidad de eventos, aprobados por Acuerdo de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid de 22 de mayo de 2025.

Por tanto, la norma se considera plenamente pertinente y justificada en su formulación inicial.

8.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los objetivos de la norma han resultado notablemente cumplidos.

En el único caso en el que no se ha alcanzado el 100% del cumplimiento o en los que existen algunas circunstancias adversas, ello se debe a causas que trascienden del ámbito municipal que aparecen justificadas y explicadas en los correspondientes apartados de esta memoria.

En concreto, se han cumplido en un 100% los objetivos 1 *Mejorar la calidad del aire*, 3 *Limitar la emisión de gases contaminantes procedentes de la combustión (NOx y gases efecto CO2 eq)*, 4: *Reducir el consumo de energía*; 5. *Reducir las molestias derivadas de emisiones de humos, olores, gases o partículas producidas por las actividades o sus instalaciones*, y 6. *Asegurar la celebración de eventos sostenibles*.

Respecto del objetivo; 2. *Reducir los supuestos y la duración de los episodios de contaminación atmosférica*, cumplido en un 86%, no se ha alcanzado el 100% de la meta por la inmediatez del periodo calculado respecto del despliegue de eficacia de las medidas introducidas en la ordenanza.

Las recomendaciones para el cumplimiento de estos objetivos han de consistir en el mantenimiento del nivel actual de las políticas municipales en materia de medio ambiente, eficiencia energética, sostenibilidad y movilidad.

En conjunto el nivel de cumplimiento de los 6 objetivos marcados en la MAIN de la OCAS se ha calculado que está en el 98%.

El impacto medioambiental evaluado también ha resultado cumplido en todos sus indicadores, alcanzando un 93,2 % de cumplimiento.

Antes de la entrada en vigor de la OCAS, Madrid superaba de forma recurrente los límites legales establecidos por la Directiva 2008/50/CE en lo relativo al dióxido de nitrógeno (NO₂). En 2019, varias estaciones superaban el valor límite anual de 40 µg/m³, y se habían incoado procedimientos de infracción por parte de la Comisión Europea. Además, la ciudad enfrentaba niveles preocupantes de partículas PM₁₀ y PM_{2.5}, con especial incidencia en las zonas céntricas y vías de alta densidad de tráfico.

Diversos estudios estiman que la reducción de la contaminación atmosférica en ciudades como Madrid tiene un retorno económico asociado a:

- a) Menor gasto sanitario (especialmente en patologías respiratorias y cardiovasculares).
- b) Reducción del absentismo laboral por enfermedades relacionadas con la mala calidad del aire.
- c) Mejora en la productividad y bienestar general de la ciudadanía.

No se han advertido impactos desfavorables de la norma.

En relación con las cargas administrativas, en el informe de evaluación se ha puesto de manifiesto la falta de cumplimiento de lo exigido en el artículo 34 de la OCAS, relativo a la exigencia de que los promotores de obras de construcción, demolición, movimiento de tierras y otros trabajos en el exterior presenten un plan de obras que incluya todas las medidas preventivas y correctoras necesarias para minimizar la potencial afección de la actuación, junto con un programa de vigilancia ambiental para evaluar la eficacia de dichas medidas y, en su caso, determinar medidas complementarias.

Recomendación. Se requiere que se adopten medidas, ya sea mediante el desarrollo normativo de la OLDRUAM o de otra índole, para se incluya expresamente entre el contenido mínimo de la documentación que ha de presentarse en las solicitudes de licencia urbanística el plan de obras previsto en el artículo 34 de la OCAS, de modo que se logre su efectivo cumplimiento.

Por lo demás, tanto las cargas administrativas como los trámites procedimentales que introduce la norma se consideran necesarios, proporcionados y ajustados a los fines y objetivos a cuya consecución se dirigen, por lo que deben mantenerse.

En la evaluación realizada se ha constatado un nivel de cumplimiento de la norma elevado, sin que se haya producido un elevado grado de litigiosidad. Las obligaciones impuestas a los destinatarios resultan imprescindibles para la garantía de los derechos de los ciudadanos que pueden verse afectados por actividades molestas o contaminantes.

Las obligaciones impuestas a los órganos administrativos también están siendo objeto de cumplimiento en un grado aceptable.

No obstante, como áreas de mejora detectadas en este aspecto, cabe realizar las siguientes **recomendaciones:**

1. Velar por que los órganos con competencia en el otorgamiento de licencias controlen en el momento de la presentación de la documentación que debe acompañar a la solicitud de licencia que se incluya el plan de obras y su correspondiente plan de vigilancia ambiental previstos en el artículo 34. 2 de la OCAS.
2. Asegurar que en el Programa Municipal de Contratación Pública Ambiental se incorporen los criterios de sostenibilidad en la contratación municipal que habrán de incluirse en los pliegos de prescripciones técnicas de los contratos (PPT) relativos al cumplimiento de lo exigido en los artículos 34 (trabajos en el exterior) y 37 (suministro eléctrico en el exterior) de la OCAS.
3. Establecer el régimen de atribución de competencias en relación con las autorizaciones para el encendido de hogueras y el cocinado y elaboración de alimentos en el exterior según su localización (zonas verdes, dominio público u otros), mediante su determinación en los acuerdos de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid de organización y competencias de las áreas de gobierno y de los distritos.

Con respecto a los procedimientos derivados de la aplicación de la OCAS, esta ha producido un notable grado de mejora en los plazos de tramitación, que ha representado un cambio no solo cuantitativo, sino cualitativo en la eficacia y eficiencia para la resolución de las molestias denunciadas.

La norma se ha mostrado coherente e integrada con la normativa europea, estatal y el resto de la normativa municipal, así como con los planes y políticas públicas relacionados. No se ha visto afectada por regulaciones posteriores ni ha sido objeto de revisión judicial.

En conclusión, se considera innecesaria una nueva intervención normativa, en atención a:

- a) El cumplimiento generalizado de los objetivos previstos, superior al 60 de lo previsto en la MAIN.
- b) La incidencia de los impactos positivos superior al 60% del previsto en la MAIN.
- c) La ausencia de impactos negativos relevantes.
- d) La necesidad de los trámites y cargas administrativas reguladas en la norma.
- e) El cumplimiento generalizado de la norma.
- f) La innecesaria adaptación a modificaciones legales posteriores.
- g) La innecesaria adopción de nuevas medidas de simplificación de procedimientos.
- h) La posibilidad de adoptar medidas de mejora que permitan cumplir los objetivos de la norma sin necesidad de proceder a su modificación.

Por todo lo anterior, se propone el mantenimiento de la regulación de la OCAS en su redacción vigente, sin perjuicio de que se tomen en consideración las recomendaciones de mejora recogidas en este epígrafe.

Firmado electrónicamente

EL DIRECTOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y CONTROL AMBIENTAL

José Amador Fernández Viejo