

DECLARACIÓN AMBIENTAL 2020

CENTRO AMBIENTAL DE MÁLAGA
“LOS RUICES”



Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo modificado por el Reglamento (UE) 2017/1505 de la Comisión y por el Reglamento (UE) 2018/2026 de la Comisión, relativos a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). Igualmente tiene en cuenta la Decisión (UE) 2020/519 de la Comisión relativa al Documento de Referencia Sectorial





**Limpieza de
Málaga, S.A.M.**

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
1.1	PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS	4
1.2	INSTALACIONES Y EQUIPOS	5
1.3	PERSONAS	6
1.4	GESTIÓN DE LA EMPRESA	7
2	POLÍTICA AMBIENTAL. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	13
2.1	POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN	14
2.2	RESPONSABILIDADES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN	19
2.3	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	19
3	ASPECTOS AMBIENTALES Y POSIBLES IMPACTOS	21
3.1	ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	22
3.2	IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	23
4	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2021	25
5	COMPORTAMIENTO AMBIENTAL	35
5.1	DESARROLLO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2020	37
5.2	CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES	42
5.3	INDICADORES DE PROCESO	53
5.4	INDICADORES EMAS	58
5.5	OTRAS MEJORES PRÁCTICAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL	62
6	EMERGENCIA	66
7	REQUISITOS LEGALES	68
8	PARTES INTERESADAS	71



1.1

PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

El actual proyecto de Limpieza de Málaga S.A.M. (LIMASAM) nace el 01/07/2020, tras proceso de fusión de la antigua sociedad Servicios de Limpieza de Integral de Málaga III, S.A., con la responsabilidad de realizar gestión de la limpieza viaria, recogida y tratamiento de los residuos sólidos urbanos de la ciudad. Se constituye con una clara visión de permanencia apostando por la ética, el buen gobierno, el cumplimiento y la calidad, el medio ambiente, la salud de sus trabajadores y la responsabilidad social, en la prestación de los servicios que ofrece a los ciudadanos el Excmo. Ayuntamiento de Málaga.

La actividad en el Centro Ambiental Los Ruices (en adelante CAM), situado en "Finca los Ruices", Camino Medioambiental nº 10, comenzó en 1.994 siendo el titular original la Consejería de Medio Ambiente; posteriormente, en el año 2.001, se transfirió la titularidad al Excmo. Ayuntamiento de Málaga a través de la Ley 15/2001 de 26 de diciembre, disposición adicional segunda, en la que se indican que las instalaciones de tratamiento de residuos incluidas en el anexo de la ley se transfieren a las entidades locales. Posteriormente y con el cambio de empresa a una sociedad anónima municipal, se transfiere la titularidad de las instalaciones y permisos asociados a la Autorización Ambiental Integrada.

Los datos aquí reflejados se refieren a una anualidad para poder validar las comparativas con periodos anteriores, aunque la titularidad de este periodo haya correspondido a dos empresas con la coordinación única del Excmo. Ayuntamiento de Málaga

EL CAM presenta una superficie de 320 Ha, y en él se procesan actualmente la totalidad de los RSU generados en el Municipio de Málaga, dando servicio

a una población de aproximadamente 600.000 habitantes.

A este Centro llegan los camiones procedentes de la recogida de la fracción resto, limpieza viaria, playas, residuos vegetales, polígonos, escombros, así como la recogida selectiva de envases (contenedor amarillo).

En línea con la gestión de los RSU de la ciudad, en el Centro Ambiental se persigue como objetivo fomentar la valorización de los residuos y el reciclado de materiales, minimizando la generación de rechazo, con un contenido mínimo de materia orgánica. Por ello, los residuos entran como tales en el Centro y salen transformados en materias primas reciclables (plásticos, metales, vidrio, papel, etc.), en productos elaborados (bioestabilizado) e incluso en energía eléctrica.



1.2

INSTALACIONES Y EQUIPOS



En el Centro Ambiental se reciben una media de 325 camiones diarios que descargan los residuos en las diferentes instalaciones de **tratamiento, valorización y eliminación.**

Estas instalaciones se encuentran distribuidas en la superficie del Centro y son:

Báscula de pesaje entrada/salida, edificio de control y oficinas	Planta de Reciclaje y Compostaje
Vertedero Controlado de Residuos No Peligrosos Vaso 1 (finalizado)	Planta de Clasificación de Envases
Vertedero Controlado de Residuos No Peligrosos Vaso 2	Planta de Tratamiento de Escombros
Vertedero Controlado de Residuos Inertes	Horno Crematorio de Animales Muertos
Planta de Tratamiento de Lixiviados	Triturador de Voluminosos
Planta de Desgasificación y Aprovechamiento Eléctrico	Aula Medioambiental, Laboratorio

Asimismo, cuenta con equipos fijos y móviles necesarios y adecuados para el desarrollo y ejecución de sus procesos.

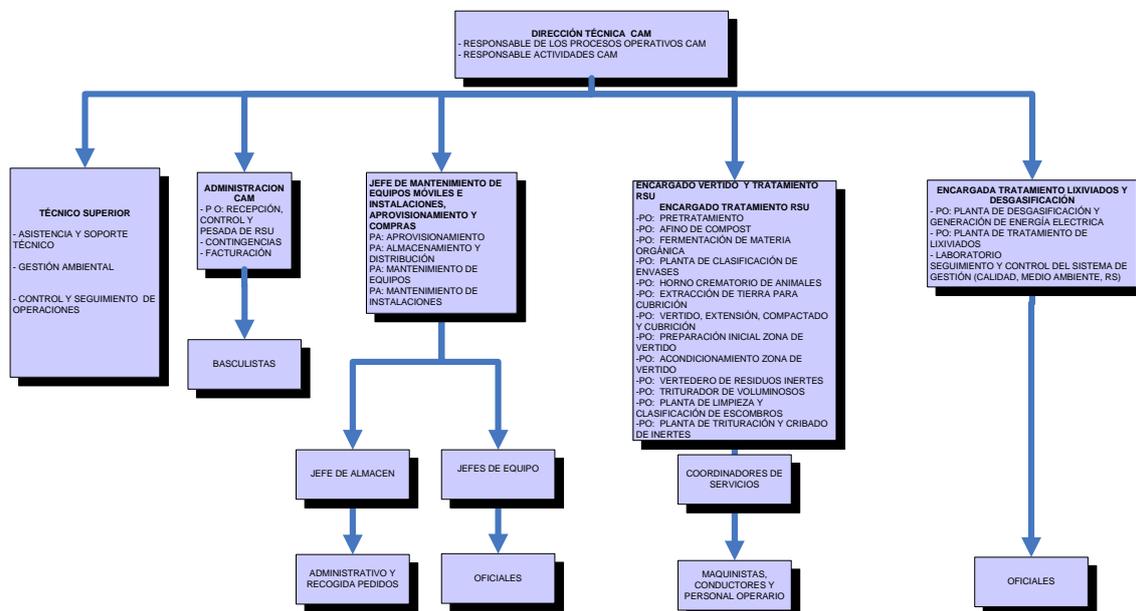
1.3

PERSONAS

La evolución de trabajadores en el Centro Ambiental se ha mantenido constante en los últimos tres años.



El CAM se encuentra dividido por áreas según se observa en el siguiente organigrama:



El valor profesional y humano del CAM y los esfuerzos por formar y capacitar a sus mandos y a todo el personal en los avances producidos durante los últimos años, nos ha llevado a ser líderes en el sector y punto de referencia para otras compañías.

Para fomentar la concienciación e implicación en temas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, además del cumplimiento de los requisitos reglamentarios y legales, el CAM tiene establecidos diferentes métodos para hacer llegar a su personal diversos aspectos:



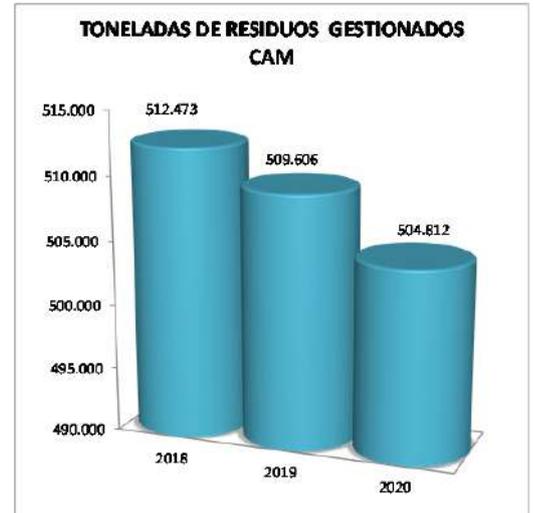
1.4

GESTIÓN DE LA EMPRESA

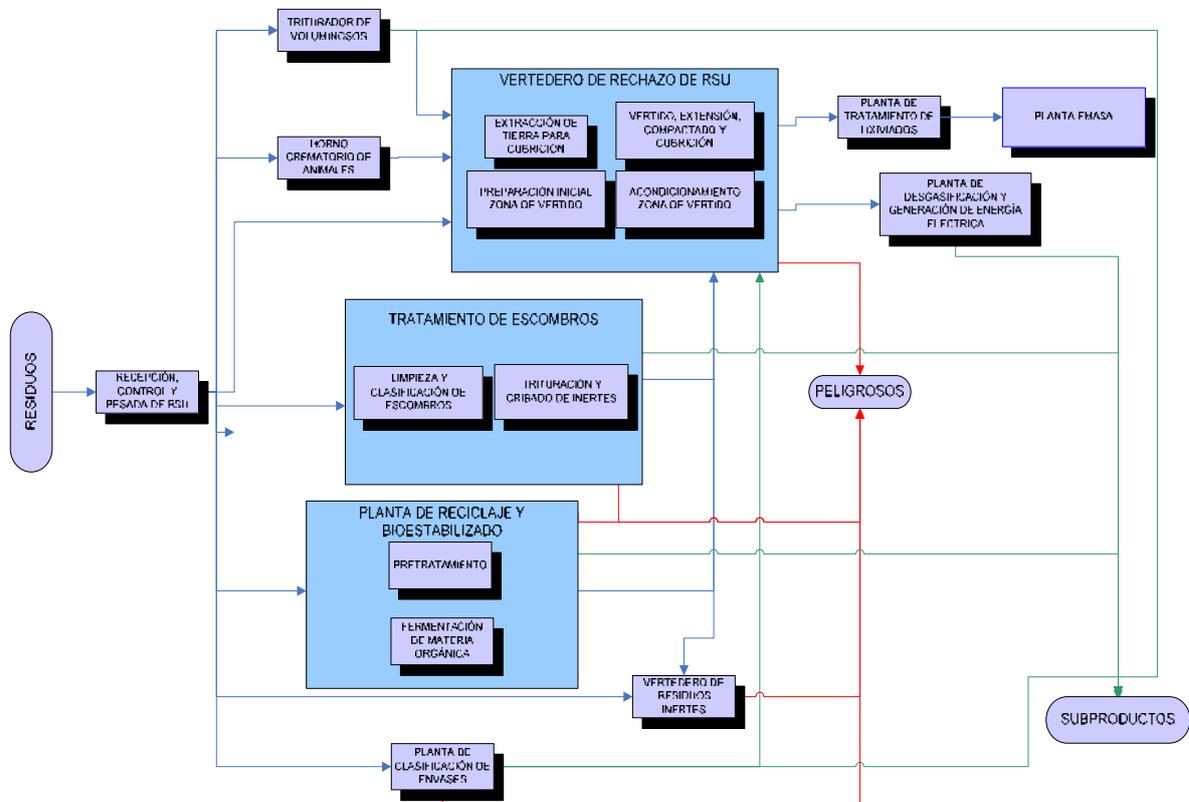
En el Centro Ambiental se gestionaron a lo largo del año 2020 un total de 504.812 T de residuos, una cantidad **0,9 % inferior** a los gestionados en el año anterior, teniendo en cuenta que las recogidas de papel y el vidrio no se procesan en el CAM, sino que directamente se envían a recicladores.

Entre los diferentes residuos urbanos gestionados en el Centro Ambiental, destacan por su incremento en este periodo, los procedentes de los residuos de construcción y demolición de obra menor, mientras que el resto de las fracciones refleja la afección de la actual situación.

A continuación, se pueden ver los procesos operativos del CAM, así como la diferente tipología de residuos gestionados en el Centro Ambiental.



PROCESOS OPERATIVOS DEL CENTRO AMBIENTAL





EVOLUCIÓN POR TIPOLOGÍA DE RESIDUOS GESTIONADOS (Toneladas)

RECOGIDA LIMASA/ LIMASAM	2.018	2.019	2.020
Recogida domiciliaria y Casco Urbano	227.955	226.050	212.400
Polígonos	31.025	18.326	16.327
Total Recogida Domiciliaria	258.980	244.376	228.727
Animales Muertos	24	35	2
Escombros	8.256	7.290	6.533
Limpiezas	5.318	6.636	6.169
Podas	5.559	5.557	5.765
Playas	1.414	516	579
Muebles	6.315	6.913	6.974
Residuos Aparatos Eléctricos	195	213	259
Total Recogida no Domiciliaria	27.081	27.160	26.281
TOTAL RECOGIDA (A)	286.061	271.536	255.008

RECOGIDA SELECTIVA	2.018	2.019	2.020
Papel*	8.064	8.819	8.287
Vidrio*	5.960	8.920	7.700
Envases	5.670	6.597	7.019
TOTAL RECOGIDA SELECTIVA (B) (Toneladas)	19.694	24.335	23.006

RECOGIDA EXTERNA	2.018	2.019	2.019
Tierra/Escombros	191.415	198.515	212.593
Voluminosos	10.582	13.828	14.989
Podas	1.658	1.083	1.942
Comerciales	12.302	12.789	8.622
Arenas EDARS	4.785	5.258	4.640
TOTAL EXTERNO (C) (Toneladas)	220.742	231.473	242.785

GESTIONADOS CAM TONELADAS	2.018	2.019	2.019
TOTAL (A+B+C)	526.497	527.344	520.799
GESTIONADOS CAM (Toneladas)*	512.473	509.606	504.812

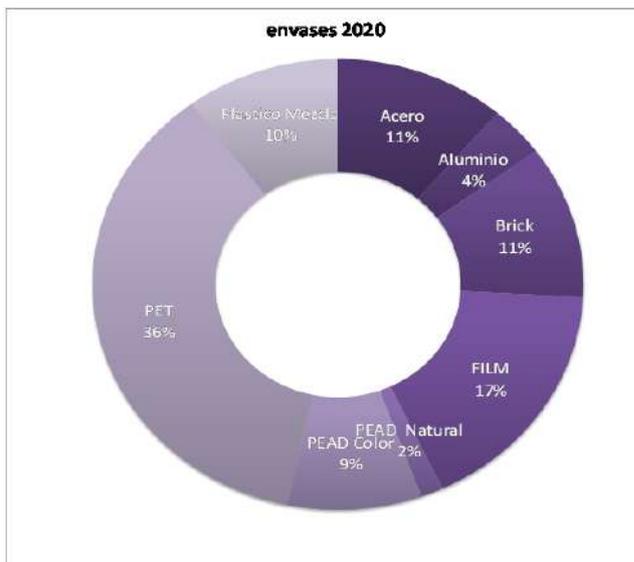
* La recogida selectiva de vidrio y papel-cartón se entrega directamente al reciclador sin pasar por el Centro Ambiental

PLANTA DE ENVASES



En 2020 se recogieron selectivamente 7.019 T de residuos de envases, lo que representa un incremento del 6,4 % respecto al año anterior. Estos residuos fueron seleccionados y separados según diferente tipología para su posterior reciclado.

DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES RECUPERADOS EN LA PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE ENVASES



La recogida selectiva de envases, procedente del contenedor amarillo, es enviada a la Planta Automática de Envases, donde después de proceder a su clasificación y embalado son entregados a los distintos recicladores autorizados por el Sistema Integrado de Gestión (Ecoembes).

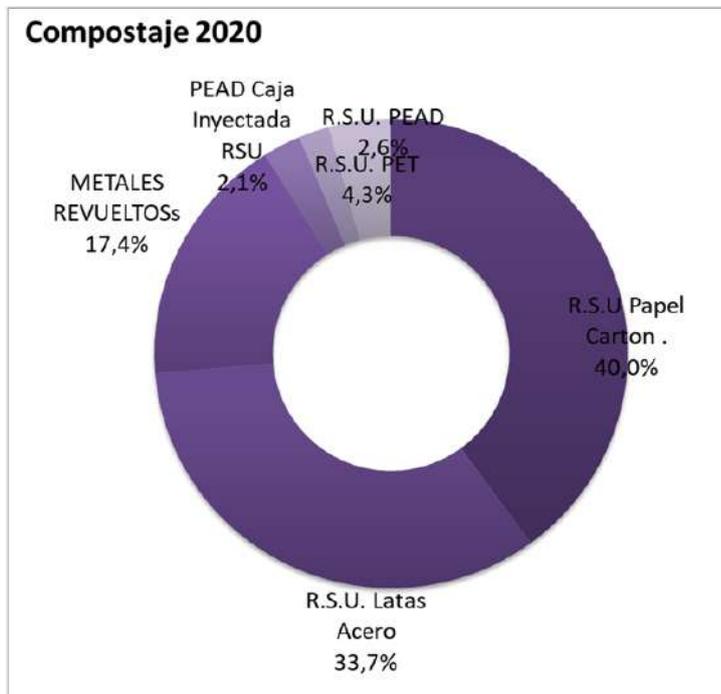
El resto de las recogidas selectivas, (el papel-cartón y el vidrio) se entregan, sin clasificación previa, a los recicladores autorizados de estos productos, sin ser necesario pasar por el Centro Ambiental.



PLANTA DE CLASIFICACIÓN Y COMPOSTAJE



En el año 2020 en la planta de clasificación se trataron en área de fermentación 40.104 T y se recuperaron 3.112 T de materiales valorizables distribuidos principalmente según muestra el gráfico.



El contenedor resto, compuesto por materia orgánica y otros residuos que se recogen de forma indiferenciada con ella, son conducidos a la Planta de Reciclaje y Compostaje, para proceder a su tratamiento.

Los residuos no recuperados en la planta de compostaje son depositados en el vertedero controlado, del que se extrae el biogás.



PLANTA DE DESGASIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA



En el año 2.020 se han generado 27,1 millones de kWh, de los cuales, el 12,3% fue destinado al autoconsumo dentro de las instalaciones del Centro Ambiental, exportando el resto a la red eléctrica.

La extracción del biogás del vertedero y su valorización energética se lleva a cabo mediante una serie de equipos de Desgasificación y Producción de Energía Eléctrica. La planta cuenta con cuatro grupos motor-alternador y una potencia total instalada de 4,2 MW.

La electricidad generada se destina al consumo interno y el excedente se exporta a la red.

Gracias a la valorización energética del biogás se consiguen tres **objetivos básicos**:

- Reducir las emisiones de gases de efecto Invernadero y sustituir a otras fuentes convencionales de energía.
- Abastecer las necesidades de consumo eléctrico del Centro Ambiental.
- Obtener recursos económicos mediante la venta de electricidad, lo que proporciona un soporte financiero a los costes de explotación del Centro.



PLANTA DE LIMPIEZA Y CLASIFICACIÓN DE ESCOMBROS Y VERTEDERO DE INERTES



Los residuos de Construcción y Demolición (RCDs) son gestionados previamente, donde se retiran las impurezas y se recuperan los materiales reciclables como madera, plásticos, metales, presentes en los escombros.

En 2020 un total 405 T de madera fueron recuperadas y enviadas a los recicladores para su inserción de nuevo en el mercado.

VERTEDERO DE RECHAZOS

Para 2020 los valores analizados referentes a estructura y composición de los vasos de vertidos son los siguientes.

Estructura y composición Estructura y Composición del Vaso de Vertido 1

VASO 1	Cantidad	Unidades
Superficie sellada	160.000	m ²
Superficie clausurada	50.000	m ²
Volumen de vertedero ocupado	9 10 ⁶	m ³
Densidad	0.7	T/m ³
Vida útil del vertedero	0	año

Estructura y composición Estructura y Composición del Vaso de Vertido 2

VASO 2	Cantidad	Unidades
Superficie clausurada	~ 75.000 m2 presellada	m ²
Superficie en explotación	10.000	m ²
Volumen neto de vertedero ocupado	4.500.000	m ³
Volumen neto de vertedero restante	2.000.000	m ³
Densidad	0.6	T/m ³
Vida útil del vertedero	4	año



2

POLÍTICA AMBIENTAL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

2.1

POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN

La política de LIMASAM tiene como elementos orientadores y parámetros estratégicos de compromiso: MISIÓN, VISIÓN, FINES, ÉTICA EMPRESARIAL, PRINCIPIOS, VALORES, COMPROMISOS y OBJETIVOS, siendo revisada y aprobada el día 01 de julio de 2020. Se comunicada a través de los distintos medios de comunicación interna y publicada en su página web <http://www.limpiezedemalaga.es/>

MISIÓN

Contribuir a que Málaga sea confortable y atractiva para la ciudadanía y las personas que nos visitan, a través de la mejora de la calidad ambiental de la ciudad.

VISIÓN

Ser percibida por los grupos de interés como una empresa responsable, eficiente, proactiva, colaboradora y un actor relevante en la ciudad

FINES

- Equilibrar los recursos disponibles del Ayuntamiento de Málaga a las necesidades y expectativas de los ciudadanos en las actividades que desarrollamos.
- Actuar como asesor y agente instrumental, al servicio de la política medioambiental, recogida, limpieza, tratamiento, valorización y eliminación de RSU del Málaga.
- Ser un instrumento ágil e innovador de gestión responsable, sostenible y eficiente de manera energética de los servicios públicos de Málaga a los que nos dedicamos.
- Potenciar las capacidades del equipo de profesionales que forman LIMASAM, cumpliendo con la normativa aplicable.

ÉTICA EMPRESARIAL

LIMASAM asume el compromiso de cumplimiento y mejora continua de los requisitos basado, en entre otras, en la norma internacional SA 8000, en los principios del PACTO MUNDIAL DE NACIONES UNIDAS, en la norma ISO 26000, recogidos en su CODIGO ÉTICO Y DE COMPLIANCE con sus grupos de interés y en dicho sentido tiene establecido un sistema de gestión para asegurar que la empresa cumple con los requisitos de comportamiento ético y de Compliance que se gestionan a través de su COMITÉ ÉTICO Y DE COMPLIANCE. Estos compromisos son comunicados a través de su carta de servicios.

PRINCIPIOS

1.- Gestión enfocada a la prestación de servicios que mejoran la satisfacción de los ciudadanos de forma continua y segura (incluyendo la protección y confidencialidad de sus datos personales) con eficacia y eficiencia y con el compromiso de mejora continua del desempeño energético, de implantar tecnologías y de mejorar las existentes para consumir energía en las instalaciones de manera más eficiente, y de fomentar el empleo en la medida de lo posible de tecnologías renovables de producción de energía y apoyar la compra de productos eficientes en energía con el fin de mejorar el rendimiento energético.

En este sentido debemos cumplir el compromiso contraído con el Excmo. Ayuntamiento de Málaga, y satisfacer las expectativas de nuestros usuarios y clientes; con ello estaremos contribuyendo a la mejora de



la calidad de vida de la Ciudad de Málaga y de las generaciones venideras. El compromiso asumido por todas las personas de LIMASAM es el de mejora continua de los servicios que presta LIMASAM, el de mejora continua del desempeño energético, de disminución de los impactos ambientales desde una perspectiva de ciclo de vida, de reducción de los riesgos laborales, de responsabilidad social y Compliance y compromiso social de acuerdo con los recursos económico-financieros y materiales, tecnológicos y del conocimiento disponible.

La empresa mantiene una continua preocupación por los impactos generados de sus actividades sobre el aire, el suelo, el agua y en el agotamiento de recursos y por fomentar el uso eficiente de la energía y el ahorro energético mediante el empleo de técnicas de ahorro en sus instalaciones. Igualmente se comprometen a servir de ayuda y colaboración con las demandas ciudadanas.

La adecuada gestión de los criterios de excelencia facilita que LIMASAM obtenga resultados eficaces a un menor coste, entre los que destacan los relativos a la no gestión de la calidad, así como a los mayores impactos ambientales, a una mayor siniestralidad de las personas que desarrollan sus tareas o al incumplimiento de los requisitos de responsabilidad social, I+D+i y seguridad de la información en el seno de la organización cuando son objeto de una política integrada de gestión.

2.- Gestión descentralizada, confianza e implicación en las personas, potenciando su conocimiento y aprendizaje, proporcionando condiciones que aseguren la prevención de lesiones y deterioros de la salud relacionados con el trabajo que realizan a fin de que puedan eliminarse los peligros y reducirse los riesgos; incluyendo la protección, confidencialidad de sus datos personales y la seguridad de la información, con el compromiso de mejorar los hábitos de consumo de energía en cuanto al ahorro de la misma se refiere entre los trabajadores y cualquiera de las personas ajenas a la empresa que empleen sus instalaciones.

Cada departamento de la empresa es responsable de la toma de decisiones y, por tanto, de la calidad de sus tareas, de los impactos medioambientales asociados y del cumplimiento de los protocolos de trabajo y prácticas operativas establecidas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Acorde con esta política sus líderes estimulan, animan, comunican e implican a las personas a la asunción de responsabilidades, establecimiento de canales de información y de comunicación, incluyendo la I+D+i, la seguridad de la información, prevención de delitos y a la puesta en marcha del trabajo en equipo. Estos enfoques también se utilizan para fomentar la colaboración e interacción entre los distintos departamentos, así como de la participación y consulta de los trabajadores de nuestra empresa y de sus representantes. Nuestros colaboradores y proveedores también son responsables de sus aspectos relativos a la calidad, medio ambiente, prevención de riesgos laborales y a la responsabilidad social corporativa.

3.- Gestión fundamentada en el cumplimiento de la normativa y de otros compromisos suscritos en todos nuestros sistemas de gestión y ámbitos de actuación.

LIMASAM desarrolla la prestación de servicios asegurando que los sistemas y métodos empleados se fundamentan en el cumplimiento de la normativa vigente en materia penal, de calidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral, responsabilidad social, I+D+i y seguridad de la información (en los ámbitos europeos nacional, regional y local), la relacionada con sus usos y consumos energéticos y de otros compromisos contraídos sobre su gestión.

En este sentido,

- Exige el cumplimiento de la legislación aplicable a toda la organización
- Es congruente con los fines que persigue
- Identifica las actividades en cuyo ámbito puedan ser cometidos los delitos que deben ser prevenidos
- Prohíbe la comisión de delitos
- Minimiza la exposición a los riesgos penales
- El comité de ética, responsabilidad social y sostenibilidad proporciona el marco adecuado para cumplir con los requisitos de la política y sistema de gestión integrada del sistema de gestión (que contiene los de Compliance penal)



- Impone la obligación de informar sobre hechos o conductas sospechosas relativas a riesgos penales, garantizando que el informante no sufre represalias
- Explicita la autoridad e independencia del órgano de Compliance penal si no coincide con el órgano de gobierno
- En el informe de revisión por la dirección de Compliance penal expone las consecuencias de no cumplir los requisitos de la política y de los derivados del sistema de gestión

4.- Gestión orientada a resultados, revisión y mejora.

Las revisiones del sistema de gestión y las evaluaciones de los principios y criterios de excelencia suponen el mejor horizonte para garantizar la mejora continua. Establecer y alcanzar metas y objetivos concretos, medibles, evaluables y revisables es la mejor forma de conocer en todo momento cual es la situación y cómo debemos actuar,

5.- Gestión del riesgo.

LIMASAM implementa un sistema basado en abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos. El pensamiento basado en riesgos, nos permite determinar los factores que podrían causar desvíos de los resultados planificados en nuestro Sistema Integrado de Gestión, estableciendo controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que surjan.

6.- Gestión basada en la prevención y gestión ambiental de los aspectos asociados a nuestras actividades, con criterio de sostenibilidad.

La planificación y la gestión de la prevención en la gestión son para LIMASAM herramientas básicas y el método más eficaz para garantizar el desarrollo y mejora de la calidad, la prevención y protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de sus personas, la responsabilidad social corporativa, la I+D+i y la seguridad de la información.

7.- Desarrollo de una gestión transparente, basada en relaciones externas mutuamente beneficiosas que añaden valor a la organización, comunicando a las partes interesadas nuestro comportamiento en el ámbito de nuestras actividades.

Es otra de nuestras garantías y supone para nosotros un compromiso habida cuenta del carácter de los servicios públicos que prestamos. LIMASAM, por lo tanto, mantendrá constante la determinación de las cuestiones internas y externas, sus partes interesadas y los requisitos pertinentes de estas partes interesadas que puedan afectar a la capacidad para lograr los resultados previstos. Asimismo:

- Garantiza que la información contenida en nuestro sistema de información está a disposición de los usuarios interesados.
- La rendición de cuentas, y difundir y transmitir información relevante financiera y no financiera, rigurosa, transparente y fiable sobre las actividades realizadas y los servicios prestados, sometiéndola a procesos de verificación internos y externos.
- Preserva la veracidad, completitud y exactitud de la información corporativa.
- Garantizar que la información solo sea accedida por aquellos que cuenten con la autorización respectiva y no se produzcan fugas o efectos indeseados, y
- Vela por el cumplimiento de requisitos regulatorios o contractuales en materia de seguridad de la información y protección de los datos personales.

8.- Gestión comprometida con el entorno social, apoyando iniciativas que mejoren su estatus.

Nuestro enfoque ético (interno y externo) está siempre presente a la hora de gestionar nuestros recursos, así como en el control, seguimiento y revisión de nuestras actividades. Por ello LIMASAM respeta los derechos humanos y laborales reconocidos en la legislación nacional e internacional, evitando cualquier forma de abuso o de discriminación por razón de ideología, creencia, sexo, orientación sexual, raza o condición; favoreciendo la conciliación de la vida personal y laboral y rechazando expresamente la explotación infantil y el trabajo forzoso.



9.- Gestión orientada a fomentar y potenciar las actividades de I+D+i entre los miembros del equipo como medio para mejorar la satisfacción de los usuarios y optimizar la aplicación de los recursos.

10.- Gestión orientada a potenciar su sistema de gestión de la seguridad de la información, estableciendo entre otras actividades, sistemáticas, acciones, objetivos, controles, revisiones y acciones de mejora que permitan manejar el riesgo y mejorar la seguridad de la información para entregar resultados que garanticen la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos almacenados y tratados en nuestros sistemas de información y todo ello, en concordancia con las políticas y objetivos de la organización.

11.- Gestión orientada a mejorar de forma continua la gestión de Compliance penal. En este sentido:

- a) LIMASAM exige a todas las partes interesadas el cumplimiento de la legislación penal aplicable, de acuerdo a sus actividades y compromisos. Para ello, dispone de herramientas para la identificación y evaluación de todos los requisitos legales aplicables.
- b) Dispone de una política de Compliance penal congruente con los fines de la organización. Esta se encuentra disponible, como información documentada, a todas las partes interesadas relevantes de LIMASAM.
- c) Tiene identificadas las actividades en cuyo ámbito pueden ser cometidos los delitos que deben ser prevenidos, disponiendo de una metodología de identificación y evaluación de Riesgos Penales que permite su prevención.
- d) Prohíbe la comisión de hechos delictivos. Para ello, ha dispuesto de un Programa de Intervención de Compliance, así como de procedimientos de actuación de Compliance.
- e) Dispone de instrumentos preventivos contra potenciales riesgos delictivos, mediante medidas de control distribuidas a todos los departamentos implicados, permitiendo minimizar la exposición de LIMASAM a los riesgos penales.
- f) Dispone de un programa de intervención de Compliance con objetivos, medibles y con disposición de seguimiento. Estos han sido distribuidos a todos los departamentos implicados.
- g) Dispone de un canal ético a través del cual deben informarse las conductas sospechosas relativas a riesgos penales, sin que en ningún caso los denunciantes puedan ser sufrir represalias.
- h) Se compromete con la mejora continua del sistema de gestión de Compliance penal, realizando revisiones periódicas del sistema y evaluando su conformidad.
- i) Dispone de un Comité Ético y de Compliance como órgano gestor del sistema y con autoridad e independencia respecto al órgano de gobierno.
- j) El sistema expone las consecuencias de no cumplir sus requisitos. Para ello, ha dispuesto de un procedimiento de actuación en caso de incumplimientos e irregularidades, revisado y aprobado por la Alta Dirección.

12.- Gestión orientada a mejorar de forma continúa la gestión de eficiencia energética de los consumos energéticos y apoyar la compra de productos eficientes en energía con el fin de mejorar el rendimiento energético y reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) apostado por la implantación de un Sistema de Gestión Energética en sus instalaciones.

13.- Gestión de la información y de los recursos necesarios para el desarrollo y mejora de los sistemas de gestión.

VALORES

- Capacidad de cambio y adaptación.
- Profesionalidad, capital humano, experiencia
- Transparente, participativa, comunicadora
- Colaboradora,
- Cumplidora
- Responsable,
- Orgullo de pertenencia, implicación en los objetivos de la empresa
- El ciudadano centro de nuestra actividad,
- Atención al ciudadano
- Innovadora
- Eficiente
- Moderna

COMPROMISOS

- Recibir, registrar y atender en un plazo máximo de 2 días hábiles cualquier petición de información, solicitud de servicio, queja o sugerencia recibida a través de la línea 900, de la Web LIMASAM o Redes Sociales en relación a la prestación de los servicios propios de LIMASAM en el 100% de los casos.
- Asegurar una intensidad en el servicio de limpieza viaria promedio de 2400 Km/día.
- Recogida diaria de papeleras en zonas de playa en temporada alta.
- Compromiso de cobertura de papeleras expresado en nº de habitantes por papelera. Compromiso de cobertura de contenedores de recogida de fracción resto expresado en nº de contenedores/500 hab.
- Compromiso de cobertura de contenedores de recogida de envases expresado en nº de contenedores/500 hab.
- Compromiso de cobertura de contenedores de recogida de papel-cartón expresado en nº de contenedores/500 hab.
- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero generados en el vertedero de RSU: Teq CO2/anuales.
- Evitar emisiones de CO2 a la atmósfera por generación eléctrica y recuperación de materiales en plantas, en Teq de CO2 y equivalente en coches.
- Generar energía renovable mediante el aprovechamiento del biogás generado en el vertedero de RSU. Kw/año generados y Suministro equivalente a nº de viviendas/año.
- Compromiso de mantenimiento, auditoría y publicación anual de la Declaración EMAS en relación al Centro Ambiental de Málaga.
- Realizar actividades de sensibilización ambiental en materia de reciclaje en colaboración con las Delegaciones Municipales correspondientes.
- Definir estrategias y llevar cabo medidas para reducir la Huella de Carbono de la organización.
- Contribuir al desempeño de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles prioritarios de LIMASAM (ODS nº 3,4,5,6,11,12,13,15,16,17).
- Contribución al desempeño de los objetivos del Pacto por una Economía Circular.
- Implantar un sistema de mejora continua de eficiencia energética.
- Implantar un sistema de mejora continua de Compliance.

2.2

RESPONSABILIDADES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN

El Director de Planificación y Desarrollo Sostenible es el Representante de la Dirección en los asuntos relacionados con la gestión de los sistemas de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo y responsabilidad social corporativa, y excelencia dándole la autoridad para gestionar el SG.

El velará por el cumplimiento de los requisitos del sistema además de comunicar a la dirección los resultados y objetivos del mismo

Además, se crea un grupo de trabajo formado por los trabajadores para definir necesidades y oportunidades y con la finalidad de transmitir al resto de la plantilla los resultados de la gestión ambiental, fomentando la participación e implicación de los mismos en el diseño de modelo de gestión ambiental que se pretende alcanzar.

2.3

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

EMAS y la norma ISO 14001, son instrumentos de carácter voluntario que especifican requisitos para sistemas de gestión y auditorías ambientales y tienen como finalidad la mejora del comportamiento ambiental de las organizaciones.

LIMASAM, dispone de un sistema de gestión medioambiental, que cumple con los requisitos establecidos en el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS) y la norma internacional según ISO 14001. La empresa dispone de la certificación ISO 14001 desde el año 2008 y registro EMAS desde 2009, siendo de las primeras Plantas de Tratamiento y Valorización de residuos que obtiene esta certificación.

La implantación, mantenimiento y actualización periódica de un sistema de gestión ambiental,

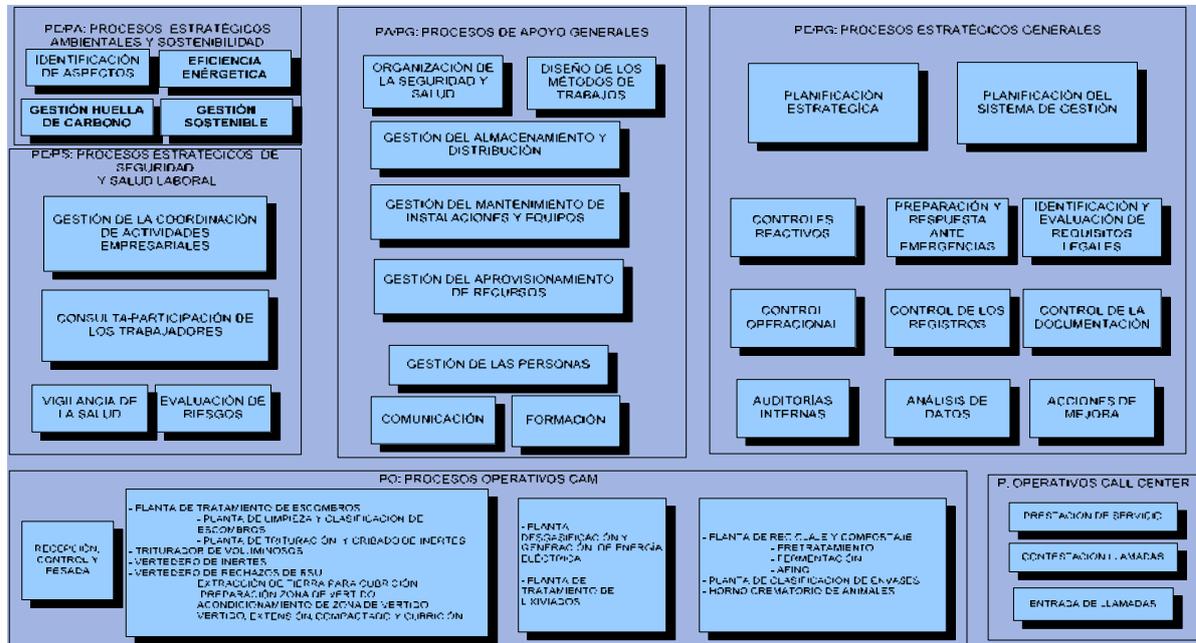
proporciona a la organización, una herramienta estructurada para poder desarrollar la política ambiental.

El sistema de gestión permite identificar, controlar y revisar periódicamente los efectos que la actividad, productos o servicios de la empresa producen o pueden producir sobre el medio ambiente.

LIMASAM ha establecido una sistemática para asegurar que la gestión de todos los aspectos relacionados con el SG son los adecuados, están controlados, actualizados y disponibles para el personal que los requiera.

La gestión se realiza mediante una aplicación informática que permite realizar los controles y seguimiento de forma rápida y segura y que dispone de los siguientes apartados:

PROCESOS OPERATIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN



Periódicamente el Sistema de Gestión es revisado mediante auditorías, tanto externas como internas, y su funcionamiento es evaluado por la Dirección.



3

ASPECTOS AMBIENTALES Y POSIBLES IMPACTOS

3.1

ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Los aspectos ambientales son los elementos de las actividades realizadas en el Centro Ambiental que pueden interactuar con el medio ambiente, causando un efecto beneficioso o perjudicial en el mismo.

SISTEMÁTICA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS

La identificación y evaluación de aspectos (normales directos o indirectos, anormales o asociados a situación de emergencia) se lleva a cabo por una comisión de estudio que identifica y evalúa los aspectos ambientales de acuerdo con la metodología que se describe a continuación. La identificación de los aspectos ambientales se realiza siguiendo la metodología especificada en el “Proceso de Identificación y Evaluación de Aspectos”.

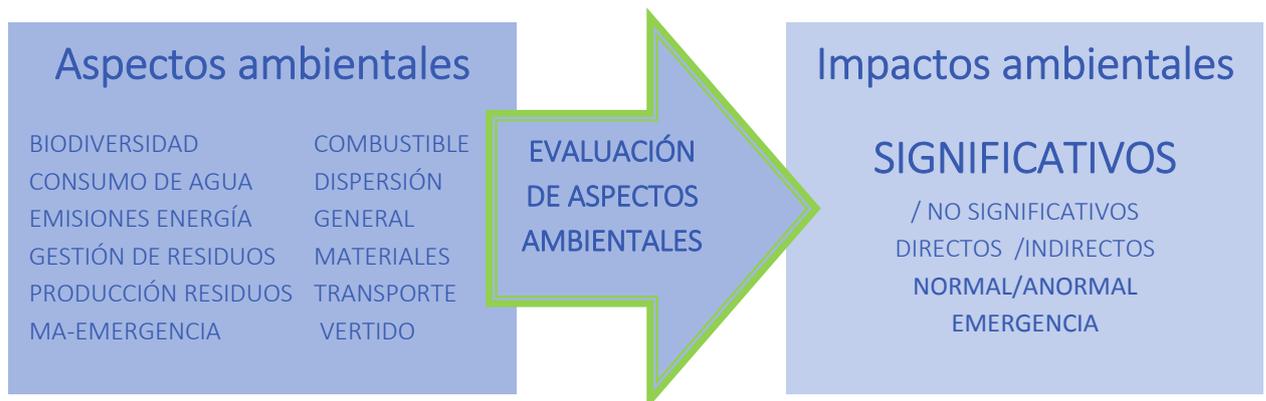
Identificación de los aspectos ambientales

En primer lugar se identifican todas las actividades realizadas en el CAM (específicas y generales) que pudieran causar un impacto. Posteriormente se identifican todos los aspectos asociados a cada una de las actividades realizadas en base a los siguientes grupos.

CONSUMOS
CONTAMINANTES
GESTIÓN AMBIENTAL
MEDIO NATURAL
RESIDUOS
SITUACIÓN DE EMERGENCIA

Evaluación de los aspectos identificados

Con el fin de establecer cuáles son los aspectos significativos y, consecuentemente, establecer medidas para prevenirlos, controlarlos o minimizarlos se realiza la evaluación de aspectos ambientales.



Los aspectos y sus impactos asociados se valoran en función de su magnitud. Esta depende de una serie de características a las que se asocia una escala numérica en función de una serie de criterios que dependen de que el aspecto a valorar se encuadre en los grupos establecidos.

Cada uno de estos grupos se cuantifica mediante una fórmula matemática en la que se pondera cada característica valorada en una escala predeterminada.

Grupo 1. Elementos con posibles efectos contaminantes	
GRAVEDAD	RECUPERABILIDAD
AMPLITUD	PROBABILIDAD
Grupo 2. Consumos	
GRAVEDAD	VOLUMEN DE CONSUMO
Grupo 3. Impactos visuales	
GRAVEDAD	INTEGRACIÓN CON EL MEDIO
RECUPERABILIDAD	AMPLITUD
Grupo 4. Residuos	
GRAVEDAD	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN
Grupo 5. Situaciones de emergencia	
PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS
Grupo 6. Medio natural	
GRAVEDAD	ELEMENTO AFECTADO
RECUPERABILIDAD	AMPLITUD
Grupo 7. Ruido	
GRAVEDAD	RECUPERABILIDAD
AMPLITUD	PROBABILIDAD
Grupo 8. Ciclo de Vida	
GRADO DE MEJORA AMBIENTAL	CAPACIDAD DE ACTUACIÓN

Una vez definida la plantilla a aplicar y cuantificar las diferentes características se procede a reducir los valores obtenidos a base 100 para hacerlos comparables en una escala única.

En base a los resultados de la evaluación de los aspectos significativos se establecen unos **controles operativos**, es decir unas acciones asociadas al control de los aspectos. De esta forma, cada aspecto ambiental significativo tiene asociados controles operativos.

Los impactos indirectos son aquellos que se producen como consecuencia de actividades o servicios sobre los que la organización no tiene pleno control de la gestión, como es el caso de la contaminación generada por vehículos externos. Su identificación se realiza del mismo modo que la de los aspectos directos.

Los **aspectos significativos** (directos o indirectos) se tienen en cuenta a la hora de establecer **objetivos, metas y acciones de mejora ambiental** y en general, en el mantenimiento del Sistema de Gestión.



Según el valor obtenido para cada impacto se distingue entre dos niveles de significación tras la ponderación según el nivel de control.

3.2

IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Los aspectos ambientales significativos identificados y evaluados relativos a 2020 junto con sus posibles impactos asociados se resumen en la siguiente tabla:

INSTALACION	PROCESO	ASPECTO	IMPACTO	TIPO
VERTEDERO DE RSU	VERTEDERO DE RECHAZOS RSU.VERTIDO,EXTENSION, COMPACTADO Y CUBRICION	Emisiones de gases con efecto invernadero	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	DIRECTO NORMAL
HORNO CREMATORIO	HORNO CREMATORIO DE ANIMALES	Emisiones de gases: Operaciones mecánicas de las instalaciones o equipos	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	DIRECTO NORMAL
GENERAL	GENERAL	Consumo de agua no potable	AGOTAMIENTO DE RECURSOS	DIRECTO NORMAL
TALLERES/PLANTA DESGASIFICACIÓN	GESTION DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRABAJO E INSTALACIONES	Generación de residuos de material absorbente contaminado	GENERACIÓN DE RESIDUOS	DIRECTO NORMAL
GENERAL	PLANTAS DE COMPOSTAJE Y ENVASES	Clasificación de residuos	VARIOS MEDIOAMBIENTE	DIRECTO NORMAL
GENERAL	GENERAL	Dispersión de volados (bolsas) y residuos derramados	CONTAMINACIÓN MEDIO AMBIENTE	DIRECTO NORMAL
BALSA LIXIVIADOS Nº 1 VASO 1	PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	Derrame de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO ANORMAL
BALSA LIXIVIADOS Nº 2 VASO 1	PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	Derrame de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO ANORMAL
BALSA LIXIVIADOS Nº 1 VASO 2	PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	Derrame de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO ANORMAL
BALSA LIXIVIADOS Nº 2 VASO 2	PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	Derrame de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO ANORMAL
VERTEDERO DE RSU	VERTEDERO DE RECHAZOS RSU.VERTIDO,EXTENSION, COMPACTADO Y CUBRICION	Generación de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO NORMAL
GENERAL	GENERAL	Consumo de agua potable de la red de abastecimiento	AGOTAMIENTO DE RECURSOS	DIRECTO NORMAL
GENERAL	GENERAL	Consumo de electricidad	AGOTAMIENTO DE RECURSOS	DIRECTO NORMAL
VERTEDERO DE RSU VASO 2	VERTEDERO DE RECHAZOS RSU.VERTIDO,EXTENSION, COMPACTADO Y CUBRICION	Generación de olores: Operaciones de proceso y asociadas (balsas)	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	DIRECTO NORMAL

Todos los aspectos ambientales significativos son directos, no encontrándose dentro de los valores de significancia aspectos indirectos.

En base a la valoración de los aspectos ambientales realizada y teniendo en cuenta los sistemas de control establecidos en el Centro Ambiental, se diseña un nuevo Programa Ambiental para el año 2021, con actuación directa sobre los aspectos significativos resultantes de la misma.





El largo proceso de finalización de la concesión administrativa de gestión y la creación de una nueva empresa municipal, ha prolongado en el tiempo las acciones planteadas en la consecución de los objetivos y es por ello que se mantienen básicamente las acciones planificadas. Estas acciones se relacionan en las siguientes tablas donde se describen las acciones así como los objetivos planteados.

Sin embargo la nueva empresa municipal permite acceder a una serie de recursos de inversión provenientes de fondos regionales, nacionales y europeos que de materializarse mejorarán las acciones para la consecución de estos objetivos y cuyos proyectos se resumen a continuación de los objetivos del Programa Ambiental, siendo algunos de ellos [Mejores Prácticas de Gestión Medioambiental del Sector de Gestión de Residuos](#).

Para los 4 primeros proyectos nos han confirmado que si obtendrán financiación, y por lo tanto podrán incorporarse al Programa de Gestión Ambiental, para ejecutarlos (cofinanciada con el Ayto.). Los restantes son propuestas que se incorporarán si se materializan.

OBJETIVO 1				
Reducción de las emisiones potenciales de biogás generado en los vasos de vertido. Objetivo: Captar 2% más de biogás que el año anterior				
Fecha inicio: Enero 2021		Fecha fin: Diciembre 2021		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO PLAZO
1	Seguimiento y monitorización de la producción de Gases de efecto invernadero	RR Humano y materiales para operación mantenimiento Campanas portátil extracción Contrato de verificación caudalímetros gas	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2021
2	Estudio de viabilidad de ampliación clima para el año 2021 en relación con las emisiones del vertedero	Informes mensuales de explotación Traslado de instalación de desgasificación y producción eléctrica a Vaso 2 Construcción perforaciones en Vaso 2 Mantenimiento de caudalímetros de gas Contrato de verificación caudalímetros gas Informes mensuales de explotación	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2021
3	Mantenimiento y optimización de la red de captación de gas en los vasos de vertido para evitar emisiones atmosféricas	RR Humanos control/mantenimiento Maquinaria mantenimiento Material de PEAD y otros Contratación empresa externa como refuerzo operaciones	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2021
4	Ejecución de Nuevas perforaciones para la desgasificación en Vaso 2	Maquinaria perforaciones propias y contratación ajenas Tubería de PEAD y material conexión Recursos materiales y humanos para instalación (propio y ajeno)	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2021
5	Proyecto de ampliación de planta de gas con antorcha y nuevo motor asociado a la nueva fase de vertedero.2	Análisis de curva de producción de biogás Alquiler antorcha para combustión excedentes	Director CAM	Ene/dic2021
Aspecto significativo que afecta:		Emisiones de gases con efecto invernadero		
INDICADOR OBJETIVO 1:		M3 Biogás captado/año		
	Observaciones	Mantenimiento de recursos pese al control por ser elemento básico. Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2021				



OBJETIVO 2				
Disminuir el consumo de agua potable un 2% respecto al año anterior				
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2021		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO
				PLAZO
1	Estudio distribución líneas y contadores sectoriales	Consultoría externa para adecuación de la red		Distintas áreas del CAM ene-21
2	Incorporación de nuevos contadores sectoriales	Proyecto de estudio de zonas y necesidades		Director CAM ene-21
3	Optimización de procesos susceptibles de consumo de agua	Refuerzo en mantenimientos de procesos susceptible de consumo de agua		Distintas áreas del CAM Ene/dic2021
4	Buenas Prácticas Ambientales	Información y concienciación sobre Buenas Prácticas Ambientales		Director CAM Ene/dic2021
Aspecto significativo que afecta:		Consumo de agua potable de la red de abastecimiento		
INDICADOR OBJETIVO 2:		m3 agua potable consumida CAM/año		
	Observaciones	Mantenimiento de la línea y estudio de controles para evitar roturas. Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2021				

OBJETIVO 3				
Garantizar la satisfacción de las partes interesadas mediante la minimización de impactos que puedan afectarles directamente por el desarrollo de la actividad llevada a cabo en el Centro Ambiental con la consecución de la inexistencia de incidencias/quejas de los mismos referente al adecuado mantenimiento de instalaciones no resueltas				
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2021		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO
				PLAZO
1	Intensificación de medidas del Plan de Minimización de Olores	Nueva perforaciones extracción biogás Mantenimiento caudal de tratamiento lixiviados y Maquinaria cubrición residuos y aporte de RR minerales		Responsable Lixiviados y Vertedero Ene/dic2021
2	Ejecución del Plan de Mantenimiento, Control y Limpieza	RR Humanos y materiales operaciones mantenimiento		Distintas áreas del CAM Ene/dic2021
3	Estudio de alternativa de cubrición balsas de lixiviados	Consultoría externa para estudio de alternativas		Director CAM Ene/dic2021
4	Control de incidencias/reclamaciones recibidas	RR Humanos y técnico análisis y respuesta		Responsable SIG Ene/dic2021
Aspecto significativo que afecta:		Dispersión de volados (bolsas) y residuos derramados Generación de olores: Operaciones de proceso y asociadas (balsas)		
INDICADOR OBJETIVO 3:		Nº incidencias, quejas o reclamaciones resueltas /año		
	Observaciones	Mejora de la limpieza de bolsas y objetos en dispersión. Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2021				

OBJETIVO 4				
Disminuir el consumo de agua NO potable un 2% respecto al año anterior				
Fecha inicio: Enero 2021		Fecha fin: Diciembre 2021		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO PLAZO
1	Estudio distribución consumos y controles sectoriales	Protocolo interno		Distintas áreas del CAM Ene/dic2021
2	Incorporación de nuevos controles sectoriales	Protocolo interno		Director CAM Ene/dic2021
3	Optimización de procesos susceptibles de consumo de agua	Refuerzo en mantenimientos de procesos susceptible de consumo de agua		Distintas áreas del CAM Ene/dic2021
4	Buenas Prácticas Ambientales	Información y concienciación sobre Buenas Prácticas Ambientales		Director CAM Ene/dic2021
Aspecto significativo que afecta:		Consumo de agua no potable		
INDICADOR OBJETIVO 4:		m3 agua no potable consumida CAM/año		
Observaciones		Mantenimiento viales y estudio de controles para evitar gastos inadecuados Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2021				

OBJETIVO 5				
Incremento de 2% las emisiones de T de CO2 equivalentes evitadas en las instalaciones del Centro Ambiental				
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2021		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO PLAZO
1	Optimización de procesos de reciclaje	Proyecto de Automatización de Planta de Compostaje Renovación de equipos y maquinaria		Director CAM Ene/dic2021
2	Campañas de concienciación ciudadana o a solicitud a Ecoembes	Ampliación de los programas del ayuntamiento		Ayto. Málaga/ Director CAM Ene/dic2021
3	Campañas de concienciación de proveedores para el adecuado vertido de residuos en el CAM	Suministro de folletos informativos Adecuación cartelería		Director CAM Ene/dic2021
4	Ampliación del procedimiento de admisión de residuos en vertedero	Dotación de RR Humanos para intensificar inspecciones		Director CAM Ene/dic2021
5	Control por Ecoembes para la adecuada gestión de subproductos y trazabilidad	Caracterizaciones de Ecoembes Acuerdos con recicladores autorizados por SIG		Director CAM Ene/dic2021
6	Incremento de puntos de recogida de residuos	Incremento del número de contenedores Incremento de puntos limpios y de recogida		Director PS Ene/dic2021
Aspecto significativo que afecta:		Clasificación de residuos y recuperación subproductos		
INDICADOR OBJETIVO 5:		T eq CO2 evitadas en el proceso de clasificación y recuperación de subproductos CAM /año		
Observaciones		Nuevo motor desgasificación / antorcha. Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2021				

OBJETIVO 6				
Control voladizos por gestión de cobertura de residuos por aportación de tierra				
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2021		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO
				PLAZO
1	Control de los protocolos de cobertura	Formación para el control		Jefe Explotación Ene/dic2021
2	Estudio de pantallas artificiales o naturales	Contactos con proveedores y responsables		Responsable compras Ene/dic2021
Aspecto significativo que afecta:		Dispersión de volados (bolsas) y residuos derramados Generación de lixiviados		
INDICADOR OBJETIVO 6:		% Ton tierra/Ton residuos		
Observaciones		Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2021				

OBJETIVO 7				
Clasificación de residuos				
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2021		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO
				PLAZO
1	Concienciación ambiental	Formación y campañas		gerencia Ene/dic2021
2	Estudio de mejoras o modificaciones de sistemas de recuperación	Estudios técnicos		Director centro Ene/dic2021
Aspecto significativo que afecta:		ciclo de vida Clasificación de residuos		
INDICADOR OBJETIVO 7:		% de recuperación respecto a las Ton de entrada		
Observaciones		Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2021				

OBJETIVO 8				
Reducir el consumo de electricidad propio respecto a la producción en un 2%				
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2021		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO
				PLAZO
1	Control de los consumos asociados a las plantas	Formación para el control		Jefe Explotación Ene/dic2021
2	Estudio de consumos puntuales	Contactos con proveedores y responsables		Responsable de mantenimiento Ene/dic2021
3	Cambio de focos de consumo obsoletos	Contactos con proveedores y responsables		Responsable de mantenimiento Ene/dic2021
4	Gestión eficiencia energética			
Aspecto significativo que afecta:		Consumo de energía		
INDICADOR OBJETIVO 8:		Reducción de un 2 % del ratio consumo / producción		
Observaciones		Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2021				

Dentro del Proceso de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales se tiene en cuenta la perspectiva del **Ciclo de Vida**, formando parte del Programa Ambiental aquellos considerados como significativos





Además de los objetivos definidos para el control de los aspectos significativos que se identifican en cada uno de ellos a fin de controlar otros identificados se resume las actuaciones que se llevan a cabo y cuyos indicadores (en caso de disponer de ellos asociados) se indican a continuación:

ASPECTO SIGNIFICATIVO	OBSERVACIONES	ACCIONES E INDICADORES
Derrame de lixiviados	Si bien no se han producido situaciones que haga incrementar la significancia de este aspecto, debido a la importancia ambiental que tiene se incluye como aspecto significativo	Para su control el Centro Ambiental existe el Programa de Control y Vigilancia a fin de controlar posibles fugas previa detección de las misma en caso de producirse: <ul style="list-style-type: none">- Control nivel de balsas- Mantenimiento de balsas y red de tuberías asociadas- Control Analítico- Bombeos de seguridad entre balsas, tanto automáticos como transvases mediante camión cisternas
Emisiones de gases : operaciones mecánicas de instalaciones o equipos Horno crematorio	Durante el año 2020 se externaliza la recogida municipal de animales muertos y por tanto disminuye la actividad del Horno crematorio	Se realizan en continuo operaciones de mantenimiento de instalaciones Control de emisiones reglamentarias.
Generación de Residuos Absorbentes		Campaña de concienciación taller y buenas prácticas Indicador: T generadas año
Generación de Lixiviados		Todas las acciones desarrolladas en el apartado Proyectos alineados con las Mejores Prácticas de Gestión Medioambiental van encaminadas a reducir vertido residuos susceptibles de generación de lixiviados por lo que se produciría una reducción en la generación de los mismos. Así mismo, el Objetivo 6 de cubrición afecta directamente a la disminución de la generación de lixiviados, tal y como se indica en la tabla de dicho objetivo
Generación olores		Cubrición de residuos en vertedero Minimización de frente de vertido Cubrición de balsas de lixiviados Sellado de canalizaciones de desgasificación Incremento en la captación de biogás Nº incidencias, quejas o reclamaciones resueltas /año (relativas a olores)



PROYECTOS ALINEADOS CON LAS MEJORES PRACTICAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL E INTEGRADOS EN LA CONSECUION DEL PROGRAMA AMBIENTAL 2021

PROYECTOS SOLICITADOS Y OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN CONSEGUIR:

Alineados con los Objetivos 1,3 y 6 del Programa de Gestión Ambiental de 2021

Proyecto 1: Implantación de la recogida separada de biorresiduos en el municipio de Málaga

Con la implantación del 5º contenedor en la capital de Málaga se obtendrán los siguientes objetivos:

- Cumplimiento de la legislación vigente tanto a nivel europeo, estatal, autonómico y municipal.
- Mejorar la concienciación de todos los residentes y turistas que residan o visiten la ciudad.
- Contribuir a la mejora de la salud del medio ambiente.
- Aumenta la recuperación de materiales para otros fines.
- El quinto contenedor tiene varias ventajas ambientales, económicas y sanitarias: Reduce la cantidad de basura orgánica que llega a vertederos, la peor solución para el problema de los residuos. Disminuye las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y otros gases de efecto invernadero implicados en el cambio climático

Con el desarrollo de este proyecto se potencia la industria del reciclaje de residuos, logrando maximizar la valorización de los residuos municipales aprovechables gestionándolos como recursos, para la obtención de subproductos recuperables (compost) generando un recurso del residuo y con ello un aumento del empleo, así como de la rentabilidad económica utilizando las mejores técnicas disponibles para la gestión del residuo.

Proyecto 2: Nueva instalación de tratamiento de biorresiduos procedente de recogida separada

El proceso consiste en el tratamiento exclusivo de los biorresiduos recogidos de forma selectiva en el municipio de Málaga para la producción de compost de calidad.

1- En primer lugar, se descargarán el biorresiduo en una zona habilitada específica para este tipo de residuos.

Para esta fase se utilizarán las instalaciones actualmente en desuso (anteriormente utilizada para proceso de trituración de neumáticos) existente en el Centro Medioambiental y que serán habilitadas exclusivamente para el tratamiento de biorresiduos recogidos de forma selectiva.

La nueva instalación se compone de los siguientes elementos:

- Un alimentador principal con tolva de recepción
- Cabina de triaje primario
- Un tromel de cribado 80mm con pinchos abre Bolsas
- Un separador magnético para recuperar los metales
- Un separador de inducción para recuperar el aluminio
- Bunker almacenador y alimentador para introducir el material estructurante (podas trituradas)
- Un triturador móvil (ya existente)
- Tromel mezclador – criba ciega
- Cintas de unión entre cada uno de los equipos indicados así como sus pasarelas y estructuras.

2- Una vez realizada la mezcla (biorresiduos cribados y estructurante) el material se composta mediante el acopio del material en filas donde han de mezclarse y homogeneizarse adecuadamente, con maquinaria específica.



También mediante maquinaria específica se realizará la aireación y riego adecuados para evitar que las temperaturas superen los 70 °C. Al finalizar esta fase se obtendrá un compost higienizado libre de patógenos. Tras la bio-oxidación, el compost fresco continuará en fase de maduración varias semanas. El compost se colocará en largas filas y se volteará tantas veces como sea necesario.

3- Por último, el compost será cribado para retirar los elementos de gran tamaño, para así conseguir un producto refinado y en condiciones de comercialización.

Para esta fase será necesaria la instalación de una Planta de Cribado y Afino del Compost que se recoge en otra propuesta de proyecto.

Esta infraestructura se ha diseñado para garantizar la calidad del proceso de compostaje. Y la recogida selectiva del biorresiduos garantizará la calidad del producto.

Proyecto 3: Nueva instalación de cribado y afino para la producción de compost.

El proceso consiste en el cribado y afino de la materia orgánica ya fermentada para la producción de compost de calidad.

La nueva instalación se compone de los siguientes elementos:

- Un alimentador a cadenas con rotor disgregador
- Un trómel de cribado
- Mesa densimétrica + alimentador vibrante + ciclón + filtro mangas
- Cinta reversible y giratoria de rechazos
- Cintas de conexión con cada uno de los equipos indicados y salidas de materiales
- Cinta reversible de material afinado a maduración (FORS-MOR)

Tras su paso por estos equipos se obtiene un producto refinado y en condiciones de comercialización como compost.

[Alineados con los Objetivos 5 y 7 del Programa de Gestión Ambiental de 2021](#)

Proyecto 4: Actualización y automatización de la actual planta de tratamiento mecánico-biológico-

La inversión necesaria, consiste en las siguientes actuaciones:

1. Aumento de capacidad de la planta (2 líneas de 40 tn/h) y puesta a punto integral de la actual instalación.
2. Incorporación de equipos de separación balística, trómel, abrebolsas, separadores ópticos, de aluminio, y automatización de silos de materiales recuperados.
3. Renovación de los equipos estáticos (prensas, compactador, trómel y overband)

Con el aumento de capacidad de 30 a 40 Tn/h y la renovación de los equipos existentes se consigue que dicha instalación pueda dar tratamiento al 100% de los residuos susceptibles de ser tratados y que entran en el centro ambiental.

Esta mejora consigue dar cumplimiento a los aspectos legales y al incremento de materiales recuperados (envases de plástico, brick, férricos, aluminio, papel-cartón,..), llegando a unos índices del 8% de envases recuperados frente a las entradas de tratamiento, así como la valorización de la materia orgánica para producción de compost, reduciendo así la eliminación de residuos en vertedero, y logrando un aumento de los ingresos por ventas de subproductos.

Con estas mejoras propuestas en la planta se conseguirán los siguientes objetivos:



- Dotar a la planta de la capacidad necesaria para poder dar tratamiento a la totalidad del Residuo domiciliario susceptible de ser tratado.
- Aumentar los índices de recuperación actuales a un 8% aproximadamente, de los materiales valorizables.
- Mejorar la calidad de la gestión de tratamiento y la carga de trabajo de los operarios, implantando equipos mecánicos que desarrollarán parte del trabajo manual.
- Reducir la cantidad de Rechazo a Vertedero, con el consiguiente aumento del plazo de agotamiento del vaso de vertido.
- Aumento de los ingresos por venta de subproductos.
- Dotar a la instalación de la renovación de los equipos necesarios, que por su estado o vida útil es necesario, para poder operar con dicha instalación durante 15 años más.

Otros proyectos pendientes de aprobación

Proyecto 5: Planta de producción de combustible derivado de los residuos (CSR) a partir del rechazo de la planta de Tratamiento de residuos.

La actuación propuesta es una planta de producción de CSR (Combustible derivado de los residuos) mediante la preparación y producción de CSR a partir de rechazos de las plantas de tratamiento de residuos ubicadas en el centro ambiental de Málaga.

La implantación a final de la línea de la planta de tratamiento, de maquinaria específica de alta tecnología y alta disponibilidad, permite garantizar la producción de combustible derivado de los residuos que pueda ser utilizado para su aprovechamiento energético a la vez que se reducen los residuos depositados en vertedero y con ello su impacto ambiental.

Los equipos de los que consta la planta son: un triturador primario, equipos de separación balística, trómel, separadores ópticos, silos de almacenamiento, separadores de aluminio, separador de férricos, y triturador granular.

El destino del CSR es para industria existente (cementera) o recuperación energética mediante instalación.

COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

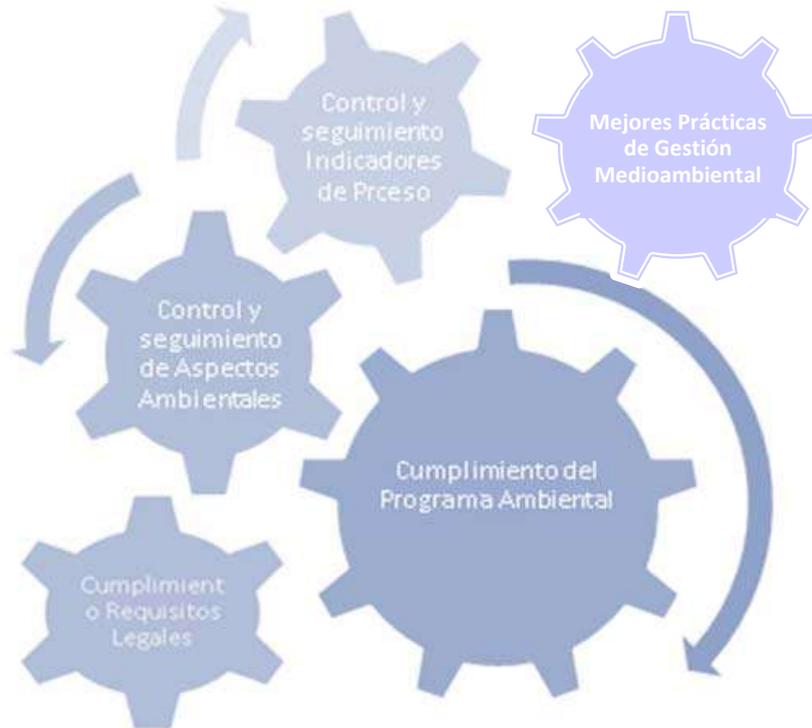
5





HERRAMIENTAS DE CONTROL DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

El Centro Ambiental utiliza las siguientes herramientas para controlar su Comportamiento Ambiental



Mediante la evaluación de estas herramientas se mide el comportamiento que el Centro Ambiental y permite desarrollar planes y programas para la consecución de los objetivos establecidos.

En el desarrollo de estas herramientas se han tenido en cuenta las [Mejores Prácticas de Gestión Medioambiental de Sector de Residuos](#) que se desarrollan de forma transversal en los diferentes apartados y de forma concreta para algunas de ellas desarrolladas por la empresa de forma reciente.

5.1

DESARROLLO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2020

La gestión de las medidas reglamentarias e internas asociadas a la pandemia COVID 19 ha obligado a paralizar la selección de material en Planta de Compostaje durante 3 meses (15 marzo a 15 de junio). También se han tenido que realizar almacenamientos temporales de los productos provenientes de la recogida selectiva, de manera previa a su valorización en planta. Igualmente se han escalado las entradas del personal y se ha tenido que evitar agrupaciones para formación. Esto ha afectado en cierta medida a la planificación de acciones del programa de gestión.

OBJETIVO 1				
Establecimiento de un programa de control de generación de lixiviados con el fin de garantizar el control y minimización de los mismos. Objetivo: 100 %				
Fecha inicio: Enero 2020		Fecha fin: Diciembre 2020		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO PLAZO
1	Seguimiento Plan de Control de Extracción de Lixiviados	Bombas extracción lixiviados Recursos humanos trabajos campo		Responsable Lixiviados Ene/dic2020
2	Estudio tomográfico del Vaso 1	Estudio geofísico del vaso 1		Director CAM Ene/dic2020
3	Control calidad aguas superficiales y subterráneas, y almacenamientos de lixiviados	Controles trimestrales ECCMA Controles internos periódicos Informes anuales por ECCMA		Responsable Lixiviados Ene/dic2020
4	Mantenimiento de la zona presellada del Vaso 1 Y Vaso 2 para evitar infiltraciones de agua de lluvia hasta su sellado definitivo	Controles periódicos internos y externos Recursos minerales acondicionamiento Maquinaria		Responsable Vertedero Ene/dic2020
5	Revisión de canalizaciones y balsas de lixiviados	Recursos humanos para revisión Recursos materiales reparación		Responsable Lixiviados y Vertedero Ene/dic2020
Aspecto significativo que afecta:		Generación y derrame de lixiviados		
INDICADOR OBJETIVO 1:		Resultado de informes de control de estado de aguas correcta y consecución de acciones programadas de forma favorable		
Observaciones		Mantenimiento de recursos pese al control por ser elemento básico. Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2020		Cumplimiento al 100%		

OBJETIVO 2				
Reducción de las emisiones potenciales de biogás generado en los vasos de vertido. Objetivo: Captar 2% más de biogás que el año anterior				
Fecha inicio: Enero 2020		Fecha fin: Diciembre 2020		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO PLAZO
1	Seguimiento y monitorización de la producción de Gases de efecto invernadero	RR Humano y materiales para operación mantenimiento Campanas portátil extracción Contrato de verificación caudalímetros gas	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2020
2	Estudio de viabilidad de ampliación clima para el año 2020 en relación con las emisiones del vertedero	Informes mensuales de explotación Traslado de instalación de desgasificación y producción eléctrica a Vaso 2 Construcción perforaciones en Vaso 2 Mantenimiento de caudalímetros de gas Contrato de verificación caudalímetros gas Informes mensuales de explotación	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2020
3	Mantenimiento y optimización de la red de captación de gas en los vasos de vertido para evitar emisiones atmosféricas	RR Humanos control/mantenimiento Maquinaria mantenimiento Material de PEAD y otros Contratación empresa externa como refuerzo operaciones	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2020
4	Ejecución de Nuevas perforaciones para la desgasificación en Vaso 2	Maquinaria perforaciones propias y contratación ajenas Tubería de PEAD y material conexión Recursos materiales y humanos para instalación (propio y ajeno)	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2020
5	Proyecto de ampliación de planta de gas con antorcha y nuevo motor asociado a la nueva fase de vertedero.2	Análisis de curva de producción de biogás Alquiler antorcha para combustión excedentes	Director CAM	Ene/dic2021
Aspecto significativo que afecta:		Emisiones de gases con efecto invernadero		
INDICADOR OBJETIVO 2:		M3 Biogás captado/año		
Observaciones		Mantenimiento de recursos pese al control por ser elemento básico. Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2020		Se ha captado un 17 % más		

OBJETIVO 3				
Disminuir el consumo de agua potable un 2% respecto al año anterior				
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2020		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO
				PLAZO
1	Estudio distribución líneas y contadores sectoriales	Consultoría externa para adecuación de la red		Distintas áreas del CAM
2	Incorporación de nuevos contadores sectoriales	Proyecto de estudio de zonas y necesidades		Director CAM
3	Optimización de procesos susceptibles de consumo de agua	Refuerzo en mantenimientos de procesos susceptible de consumo de agua		Distintas áreas del CAM
4	Buenas Prácticas Ambientales	Información y concienciación sobre Buenas Prácticas Ambientales		Director CAM
Aspecto significativo que afecta:		Consumo de agua potable de la red de abastecimiento		
INDICADOR OBJETIVO 3:		m3 agua potable consumida CAM/año		
Observaciones		Mantenimiento de la línea y estudio de controles para evitar roturas. Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2020		Se ha reducido un 33 %		

OBJETIVO 4				
Garantizar la satisfacción de las partes interesadas mediante la minimización de impactos que puedan afectarles directamente por el desarrollo de la actividad llevada a cabo en el Centro Ambiental con la consecución de la inexistencia de incidencias/quejas de los mismos referente al adecuado mantenimiento de instalaciones no resueltas				
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2020		REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS		PROPIETARIO
				PLAZO
1	Intensificación de medidas del Plan de Minimización de Olores	Nueva perforaciones extracción biogás Mantenimiento caudal de tratamiento lixiviados y Maquinaria cubrición residuos y aporte de RR minerales		Responsable Lixiviados y Vertedero
2	Ejecución del Plan de Mantenimiento, Control y Limpieza	RR Humanos y materiales operaciones mantenimiento		Distintas áreas del CAM
3	Estudio de alternativa de cubrición balsas de lixiviados	Consultoría externa para estudio de alternativas		Director CAM
4	Control de incidencias/reclamaciones recibidas	RR Humanos y técnico análisis y respuesta		Responsable SIG
Aspecto significativo que afecta:		Dispersión de volados (bolsas) y residuos derramados Generación de olores: Operaciones de proceso y asociadas (balsas)		
INDICADOR OBJETIVO 4:		Nº incidencias, quejas o reclamaciones resueltas /año		
Observaciones		Mejora de la limpieza de bolsas y objetos en dispersión. Implicación del equipo de sensibilización ambiental		
EVALUACIÓN FIN 2020		Se mantiene situación puntual de detección de voladizos por la zona de trabajo (ya abandonada)		

OBJETIVO 5			
Disminuir el consumo de agua NO potable un 2% respecto al año anterior			
Fecha inicio: Enero 2020		Fecha fin: Diciembre 2020	REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS	PROPIETARIO
			PLAZO
1	Estudio distribución consumos y controles sectoriales	Protocolo interno	Distintas áreas del CAM
2	Incorporación de nuevos controles sectoriales	Protocolo interno	Director CAM
3	Optimización de procesos susceptibles de consumo de agua	Refuerzo en mantenimientos de procesos susceptible de consumo de agua	Distintas áreas del CAM
4	Buenas Prácticas Ambientales	Información y concienciación sobre Buenas Prácticas Ambientales	Director CAM
Aspecto significativo que afecta:		Consumo de agua no potable	
INDICADOR OBJETIVO 5:		m3 agua no potable consumida CAM/año	
Observaciones		Mantenimiento viales y estudio de controles para evitar gastos inadecuados Implicación del equipo de sensibilización ambiental	
EVALUACIÓN FIN 2020		Se incrementa un 9,8 % Por la falta de lluvia y el incremento de las necesidades de riego	

OBJETIVO 6			
Incremento de 2% las emisiones de T de CO2 equivalentes evitadas en las instalaciones del Centro Ambiental			
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2020	REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS	PROPIETARIO
			PLAZO
1	Optimización de procesos de reciclaje	Proyecto de Automatización de Planta de Compostaje Renovación de equipos y maquinaria	Director CAM
2	Campañas de concienciación ciudadana o a solicitud a Ecoembes	Ampliación de los programas del ayuntamiento	Ayto. Málaga/ Director CAM
3	Campañas de concienciación de proveedores para el adecuado vertido de residuos en el CAM	Suministro de folletos informativos Adecuación cartelería	Director CAM
4	Ampliación del procedimiento de admisión de residuos en vertedero	Dotación de RR Humanos para intensificar inspecciones	Director CAM
5	Control por Ecoembes para la adecuada gestión de subproductos y trazabilidad	Caracterizaciones de Ecoembes Acuerdos con recicladores autorizados por SIG	Director CAM
6	Incremento de puntos de recogida de residuos	Incremento del número de contenedores Incremento de puntos limpios y de recogida	Director PS
Aspecto significativo que afecta:		Clasificación de residuos y recuperación subproductos	
INDICADOR OBJETIVO 6:		T eq CO2 evitadas en el proceso de clasificación y recuperación de subproductos CAM /año	
Observaciones		Nuevo motor desgasificación / antorcha. Implicación del equipo de sensibilización ambiental	
EVALUACIÓN FIN 2020		Evitado 2% en TCO2 e correspondiente a materiales reciclados	

OBJETIVO 7			
Gestión de la cobertura de residuos para evitar voladizos mediante aportación de tierra de cubrición			
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2020	REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS	PROPIETARIO
			PLAZO
1	Control de los protocolos de cobertura	Formación para el control	Jefe Explotación
			Ene/dic2020
2	Estudio de pantallas artificiales o naturales	Contactos con proveedores y responsables	Responsable compras
			Ene/dic2020
Aspecto significativo que afecta:		Emisión de contaminantes general	
INDICADOR OBJETIVO 7:		% Ton tierra/Ton residuos	
Observaciones		Implicación del equipo de sensibilización ambiental	
EVALUACIÓN FIN 2020		se mantiene problemática puntual de voladizos por la cercanía de la zona de trabajo a la de afección vecinal	

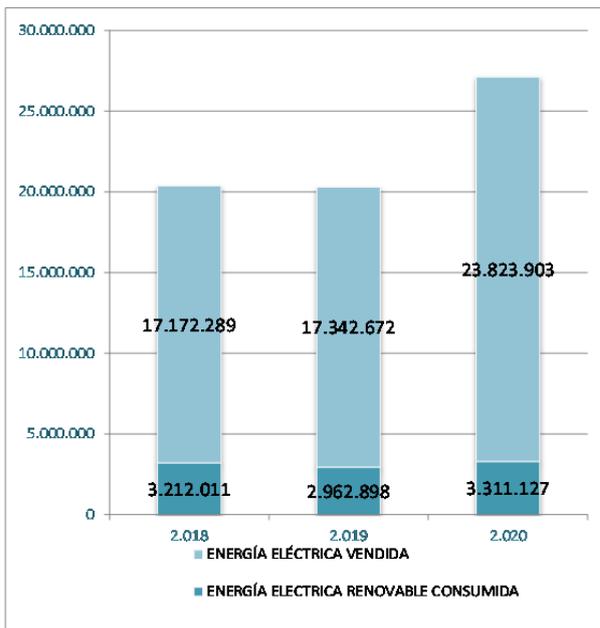
OBJETIVO 8			
Clasificación de residuos			
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2020	REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS	PROPIETARIO
			PLAZO
1	Concienciación ambiental	Formación y campañas	gerencia
			Ene/dic2020
2	Estudio de mejoras o modificaciones de sistemas de recuperación	Estudios técnicos	Director centro
			Ene/dic2020
Aspecto significativo que afecta:		ciclo de vida	
INDICADOR OBJETIVO 8:		% de recuperación respecto a las ton de entrada	
Observaciones		Implicación del equipo de sensibilización ambiental	
EVALUACIÓN FIN 2020		El año ha sido de difícil evaluación por la afección del Covid al tratamiento de RSU	

OBJETIVO 9			
Reducir la generación de material absorbente contaminado en un 4% respecto al periodo anterior			
Fecha inicio: Enero 2019		Fecha fin: Diciembre 2021	REVISIÓN TRIMESTRAL
ACCIONES		RECURSOS	PROPIETARIO
			PLAZO
1	Control de los absorbentes para evitar generaciones indebidas de residuos	Formación para el control	Responsable de mantenimiento
			Ene/dic2021
2	Reutilización del mismo cuando proceda	Formación para su correcta reutilización	Responsable de mantenimiento
			Ene/dic2021
3	gestión adecuada de equipos para evitar vertidos	Formación para su correcta reutilización	Responsable de mantenimiento
			Ene/dic2021
Aspecto significativo que afecta:		Generación de residuos de material absorbente contaminado/ generación de residuos	
INDICADOR OBJETIVO 9:		Reducción de un 4 % del ratio generación / producción	
Observaciones		Control de la generación	
EVALUACIÓN FIN 2021			

5.2

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA



El Centro Ambiental cuenta con **Plantas de Desgasificación y Producción de Energía Eléctrica** donde se genera la electricidad que el propio centro utiliza exportando los excedentes a la red.

La producción de energía eléctrica depende fundamentalmente de la cantidad de biogás extraído según el número de pozos de desgasificación disponibles de acuerdo con el plan de explotación del vertedero.

En 2020 en el Centro Ambiental se generó un total de 27,13 millones de kWh, permitiendo optimizar al máximo el biogás captado en el Vertedero de RSU

KWh	2.018	2.019	2.020
ENERGÍA ELÉCTRICA PRODUCIDA	20.384.300	20.305.570	27.135.030
ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE CONSUMIDA	3.212.011	2.962.898	3.311.127
ENERGÍA ELÉCTRICA VENDIDA	17.172.289	17.342.672	23.823.903
ENERGÍA ELÉCTRICA OTRAS FUENTES (RED ELÉCTRICA)	8.481	13.240	13.240
ENERGÍA CONSUMIDA TOTAL	3.220.492	2.976.138	3.324.367
AUTOABASTECIMIENTO	99,7%	99,6%	99,6%
producida/autoconsumo	634,6%	685,3%	816,2%
CONSUMIDA	16%	15%	12%
% RENOVABLE EXPORTADA	84%	85%	88%

*Suma de generada en el propio centro y la consumida de otras fuentes (externa)

El 88% de la energía producida, se exporta a la red eléctrica (un total de 23,8 millones de kWh). Al autoconsumo se dedicó una producción de 3,3 millones de kWh, que supuso el 99,6% de la energía total consumida en el Centro Ambiental.

CONSUMO DE BIOGÁS



Para la generación de energía se utiliza biogás generado en el Vertedero de RSU por la degradación de los residuos generados. (Este es parte del biogás captado que se mide como Objetivo 2)

El aprovechamiento energético de este biogás supone un beneficio ambiental reduciendo las emisiones a la atmósfera.

CONSUMO DE GASOIL

	2018	2019	2020
CONSUMO GASOIL A (Litros)	68.839	75.192	49.407
CONSUMO GASOIL B (Litros)	403.531	406.638	405.266
CONSUMO GASOIL B HORNO (Litros)	14.020	6.470	3.440

El gasoil A es utilizado para los vehículos destinados a transporte de personal dentro o fuera de las instalaciones del centro, así como camiones matriculados que en algún momento pudieran realizar trabajos fuera de las instalaciones. Este consumo ha disminuido respecto a años anteriores dado que varios vehículos han sido dados de baja.

El gasoil B se destina a maquinaria utilizada para la gestión de residuos o tierras, tales como compactadores, palas cargadores, triturador de voluminosos, retroexcavadoras, criba móvil, dumper, volteadoras, etc. y únicamente trabajan en el Centro Ambiental.

La **construcción de una nueva fase de explotación** hace que sea necesaria realizar más trabajos con esta maquinaria, sin embargo se ha conseguido mantener los consumos de gasoil B dentro de los objetivos esperados.

También se utiliza, tal y como se especifica en la tabla, como combustible en el Horno Incinerador de Animales, cuyo consumo ha descendido respecto 2019 debido a una disminución en las toneladas de animales incinerados.



CONSUMO DE AGUA

La cantidad de agua no potable consumida para tareas de baldeo y riegos que eviten la emisión de polvo, incrementa respecto a 2019 dado que se incrementan las frecuencias de riego para evitar la formación de polvo en el tránsito rodado en zonas de vertido en las nuevas fases. Por otra parte, los resultados de este valor están altamente relacionados con la climatología del periodo de la cual depende la necesidad de riego.

La instalación de un sistema de alarma en continuo ha controlado el consumo de agua potable al detectar posibles averías reduciendo considerablemente su consumo.

	2018	2019	2020
CONSUMO AGUA POTABLE m3	17.090	20.769	13.816
CONSUMO AGUA NO POTABLE m3	9.741	10.669	11.713

VERTIDO AL AGUA

El Centro Ambiental cuenta con una [Planta Depuradora de Lixiviados](#) donde se gestionan los lixiviados generados en los diferentes Vertedero de RSU, así como el generado en el proceso de fermentación de la Planta de Clasificación y Compostaje.

Dicho Lixiviado es tratado mediante [Proceso Biológico de Nitrificación - Desnitrificación](#) donde los compuestos nitrogenados son degradados biológicamente hasta nitrógeno molecular. Finalmente la instalación cuenta con un sistema de membranas de Ultrafiltración donde se lleva a cabo una separación de la biomasa del permeado y posterior Ósmosis Inversa para el tratamiento terciario del permeado de ultrafiltración, realizando una separación físico-química de los contaminantes disueltos en esta etapa y proceder a su posterior vertido o reutilización. La biomasa es recirculada al sistema mientras que el permeado es [vertido a la Red de Saneamiento conforme a la Autorización de Vertido](#).

Las emisiones directas al punto de vertido autorizado son notificadas anualmente dando cumplimiento al [PRTR-Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes](#).



EMISIONES AL AGUA DEL CENTRO AMBIENTAL DECLARADAS EN
PRTR-REGISTRO ESTATAL DE EMISIONES Y FUENTES CONTAMINANTES

VALOR NOTIFICADO	2018	2019	2020
PARÁMETROS	kg/año	kg/año	kg/año
Nitrógeno Total	383,22	502,00	880,00
Fósforo Total	3,07	2,71	2,48
Carbono Orgánico Total (COT)	106,02	93,00	121,82
DQO	1251,85	574,00	365,68
Cd y sus compuestos (como Cd)	ND	ND	ND
Cr y sus compuestos (como Cr)	ND	ND	ND
Cu y sus compuestos (como Cu)	ND	ND	ND
Hg y sus compuestos (como Hg)	ND	ND	ND
Ni y sus compuestos (como Ni)	0,17	0,17	0,22
Pb y sus compuestos (como Pb)	ND	ND	ND
Zn y sus compuestos (como Zn)	ND	ND	ND
Arsénico y sus compuestos (como As)	0,16	0,18	0,17

Valor según resultados de análisis realizados por ECMMA(Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente) y cantidades totales vertidas; ND: No detectado

La legislación establece un umbral para la publicación de los datos emitidos, si bien las emisiones al agua se encuentran siempre dentro de los límites legales establecidos. Aquellos parámetros que no alcanzan niveles detectables no se incluyen en los datos anteriores

El Centro Ambiental cuenta con un exhaustivo **Programa de Control y Vigilancia** donde, con una frecuencia trimestral se analiza la calidad del agua superficial y subterránea de los efluentes próximos a los depósitos de vertido de RSU, controlando el estado tanto aguas arriba del vertedero como aguas abajo. Dichos controles son realizados externamente por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (en adelante ECMMA). De los resultados de estos controles se concluye que no existen vertidos ni infiltraciones procedentes de los Vertederos de RSU.



VERTIDO AL SUELO

La actividad de gestión de RSU comenzó en 1994, siendo la primera actividad industrial que se implantó en los terrenos actualmente ocupados por el Centro Ambiental.

En el mes de febrero de 2011, se entregan a la DPCMA los informes preliminares de situación de suelos del nuevo vertedero de residuos no peligrosos y del nuevo vertedero de residuos inertes del Centro Ambiental de Málaga. Posteriormente se hizo entrega del Informe Preliminar del nuevo vertedero de RSU que comenzó su actividad en 2.011.

En el Centro no se tienen tanques de combustible o productos químicos en desuso. Se llevan a cabo los mantenimientos correspondientes a los depósitos de combustible o productos químicos según legislación aplicable.

Resultado de la actividad de gestión de residuos y mantenimiento de las instalaciones se generan determinados residuos peligrosos que son almacenados en superficie pavimentada y cubierta, separados por tipología mediante contenedores, bidones o big-bags, para su entrega a gestor autorizado.

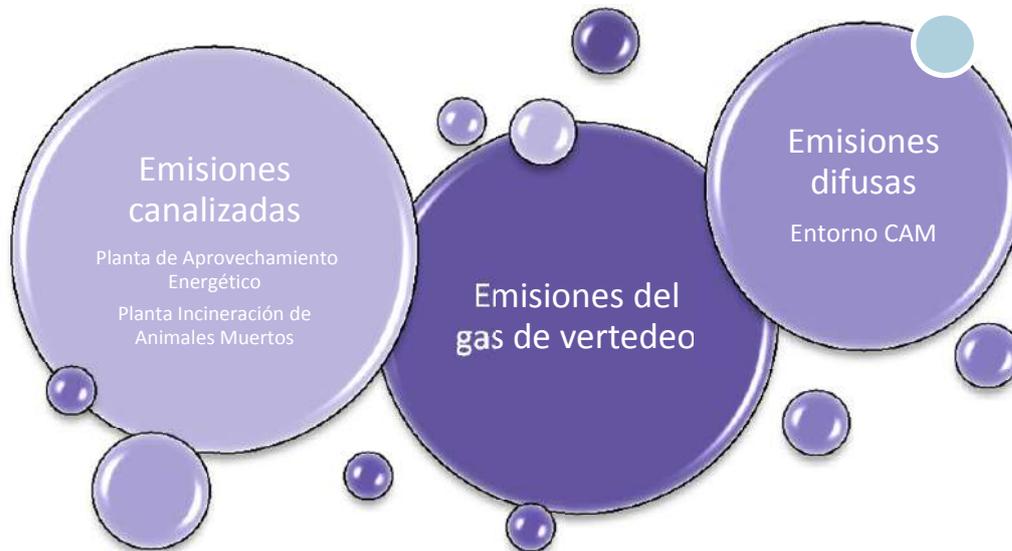
En la tabla se recogen los posibles focos de contaminación de suelos, señalándose los sistemas de protección empleados.

FOCOS CONTAMINACIÓN	PROTECCIÓN
Balsa de lixiviados 1ª Fase Vaso 1	Revestimiento artificial impermeable (lámina de PEAD)
Balsa de lixiviados 2ª Fase vaso 1	Revestimiento artificial impermeable (lámina de PEAD)
Vertedero de residuos no peligrosos (Vaso 1)	Revestimiento artificial impermeable a partir del Plan de acondicionamiento (2.002)
Balsa de lixiviados 1ª Fase Vaso 2	Revestimiento artificial impermeable (lámina de PEAD)
Balsa de lixiviados 2ª Fase vaso 2	Revestimiento artificial impermeable (lámina de PEAD)
Vertedero de residuos no peligrosos (Vaso 2)	Revestimiento artificial impermeable
Deposito enterrado de gasoil	Cubeto de hormigón
Deposito aéreo de gasoil	Cubeto de fábrica
Depósito enterrado de metanol	Depósito homologado (MIE APQ-1), cubeto estanco, doble pared y detección de fuga
Área de lavado	Solera de hormigón y conexión a saneamiento
Área de nave taller y aparcamientos	Solera de hormigón y conexión a saneamiento
Depósitos aéreos de aceite	Cubeto de hormigón



EMISIONES A LA ATMÓSFERA

El Centro Ambiental presenta las siguientes interacciones con la atmósfera:



El Plan de Control y Vigilancia del Centro Ambiental contempla las posibles emisiones a la atmósfera y los controles a llevar a cabo.

Emisiones difusas o inmisiones

El control de las emisiones difusas se realiza en el Centro Ambiental con una periodicidad anual de forma interna y bienal externa con una ECCMA.

Los resultados obtenidos en 2020 se encuentran dentro de los límites establecidos en relación a calidad del aire que establece la Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI).

Emisiones canalizadas

Las emisiones canalizadas son analizadas bienalmente en los focos identificados y realizados por una ECMMA.

Los controles de emisiones de los cuatro focos identificados en Planta de Aprovechamiento Energético fueron realizados en Julio de 2020 encontrándose dentro de los límites establecidos por AAI.

Las emisiones difusas y canalizadas identificadas en el Centro Ambiental se encuentran por debajo de los límites establecidos de calidad el aire.



Emisiones de gas de vertedero

Como consecuencia de la deposición de residuos en vertedero, tienen lugar una serie de reacciones tanto aerobias como anaerobias generadoras de gases. La evacuación de estos gases se realiza bien de forma canalizada, mediante conductos creados por el hombre, bien de forma difusa a través de la masa de residuos.

La degradación anaerobia de la fracción orgánica de la masa de residuos produce el denominado biogás

En el Vertedero Controlado de Residuos No Peligrosos existe una extensa **red de captación de biogás** para proceder a su desgasificación y posterior aprovechamiento energético.

En el vertedero controlado de Residuos No Peligrosos, se han tenido en cuenta las medidas adecuadas para controlar la acumulación y emisión de gases de vertedero, recogiendo los gases, tratándolos (quema en antorcha) en un primer momento, y desde finales de 2.005 aprovechándolos para producir energía eléctrica.

Anualmente se realiza un control de las emisiones potenciales realizadas al aire, mediante estimaciones en función de la masa de residuos depositados según metodología de cálculo de la EPA. Dichos resultados se reflejan en la siguiente tabla.

EMISIONES AL AIRE DEL CENTRO AMBIENTAL DECLARADAS EN PRTR- REGISTRO ESTATAL DE EMISIONES Y FUENTES CONTAMINANTES

TONELADAS DE EMISIONES AL AIRE POR AÑOS

PARAMETRO	2018	2019	2020
CH ₄	2.310,0	2.717,0	2.742,8
CO ₂	41.000,0	48.185,9	48.644,3
SO ₂	2,7	3,1	3,2
NO _x	151,0	177,6	179,3
CO	110,0	129,3	130,6
HCl	0,004	0,003	-
PM ₁₀	3,0	3,6	3,6
PTS	3,0	3,6	3,6
T equivalentes de CO ₂	89.510	105.242	106.243
T CH ₄ producido	8.528	10.026	15.428

Método de cálculo de la EPA: Guía de Notificación de emisiones atmosféricas de los vertederos de RSU

El biogás es captado tanto del Vaso 1 (actualmente fuera de explotación, siendo clausurado en 2.011) y del Vaso 2, que se encuentra activo desde ese mismo año. La tendencia en la producción del biogás generado en el vaso 1 disminuye con el tiempo debido a que se encuentra inactivo. Sin embargo el Vaso 2 incrementa anualmente su capacidad de generación de biogás debido al depósito continuado de RSU en el mismo.



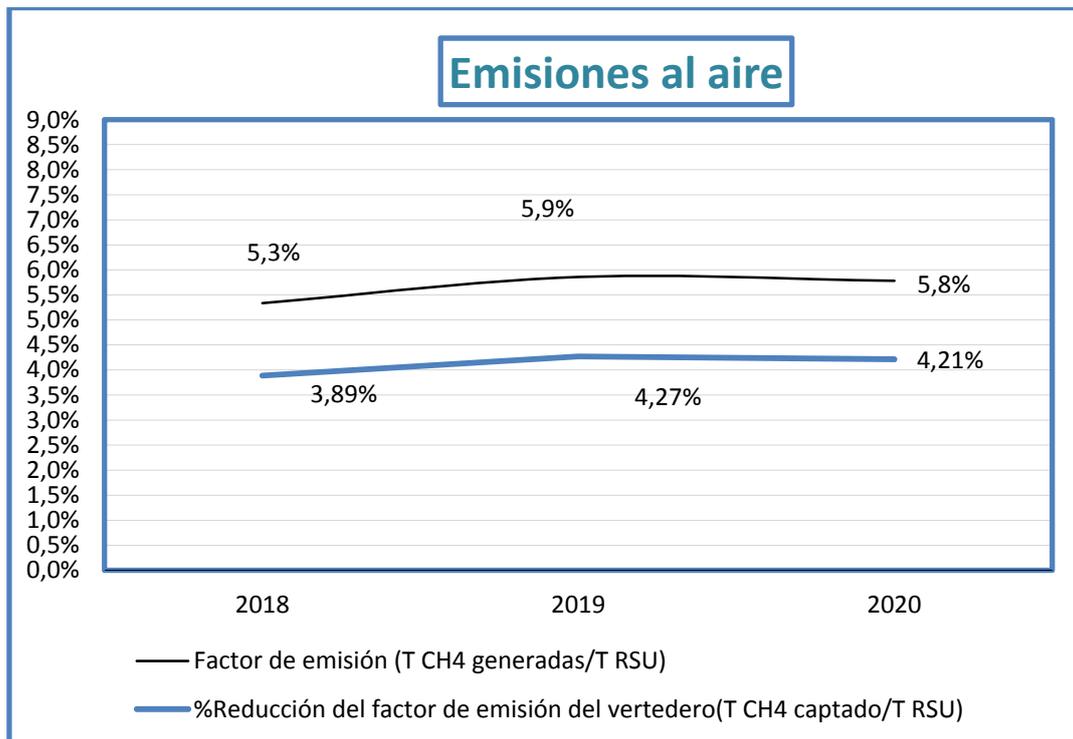
En 2.017 se trasladó al Vaso 2 de unos de los dos equipos de desgasificación que daban servicio al Vaso 1, con el fin de equilibrar la capacidad de producción de cada vertedero y la de extracción de cada instalación de desgasificación y producción de energía Eléctrica. En 2019 se ha realizado la ampliación de un cuarto motor.

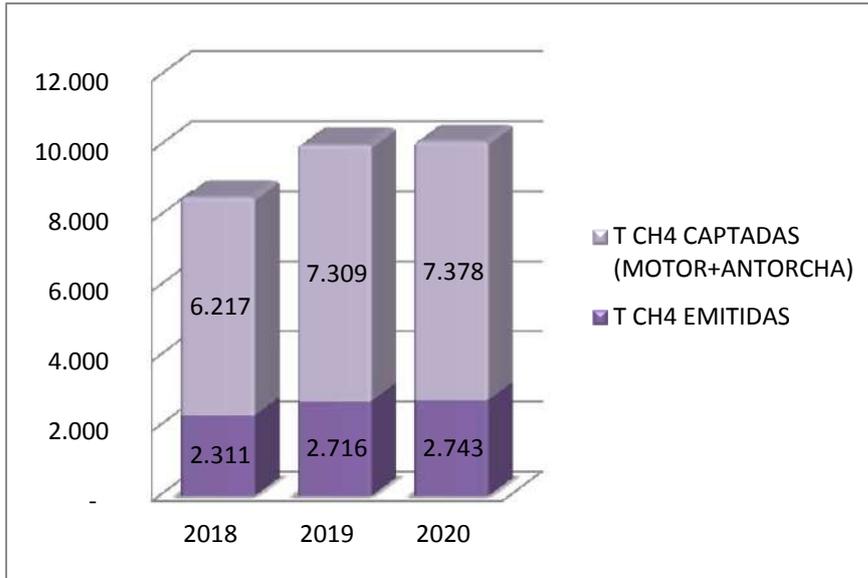
Las Plantas de Desgasificación asociadas a los vertederos de RSU son adaptadas a las necesidades de extracción de cada Vaso

Porcentaje de Reducción del Factor de Emisión del Vertedero

Para evaluar las emisiones potenciales de gases de efecto invernadero se establece como indicador el Porcentaje de Reducción del Factor de Emisión del Vertedero definido como la **cantidad de contaminante que evitamos emitir a la atmósfera gracias a algún sistema de aprovechamiento**, en este caso a la valorización energética en motores y a la quema de excedentes en antorcha. Este indicador es calculado considerando las toneladas de CH₄ captado frente a las toneladas de RSU depositados en vertedero en base a los resultados obtenidos del método de cálculo de la EPA.

Gracias a las medidas adoptadas en el Centro Ambiental para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero se consigue compensar el factor de emisión (valor representativo que relaciona la cantidad de contaminante que es vertido por un foco de contaminación a la atmósfera exterior por unidad de producción) minimizando las emisión de gas que se hubiera producido de no haberse tomado las medidas oportunas.





En 2020 se captaron un 73% del total de toneladas de CH4 respecto al total generado

Mejores Prácticas de Gestión Medioambiental de Reducción de Emisiones a la Atmósfera llevadas a cabo en 2020

Proyecto Clima

Desde 2015 el Centro Ambiental desarrolla el Proyecto Clima (2015-2018), con el Ministerio de Medioambiente para la compra, dentro del programa FES-CO₂, de las reducciones verificadas de emisiones de GEIs, mediante el sistema de desgasificación y aprovechamiento eléctrico del biogás instalado en el nuevo vertedero de RSU. Como consecuencia del Proyecto Clima se reducen las emisiones a la atmósfera procedentes de este vertedero.

En 2020 han sido certificadas un total de 41.600,45 T de CO₂ equivalente evitadas a la atmósfera.

La Empresa lleva 5 años de estudio consecutivos, en los que el ratio de TCO₂e/tonelada de residuos gestionados ha seguido una senda decreciente desde el inicio del proyecto

Huella de Carbono

LIMASA sigue apostando por su compromiso con el medio ambiente y desde 2015 ha puesto en marcha el cálculo de las emisiones de CO₂ para activar medidas correctoras que reduzcan el nivel de emisiones que produce la actividad que realiza en la ciudad de Málaga.

A finales de 2019 se amplía la Planta de Desgasificación con la incorporación de un nuevo motogenerador que permite incrementar la captación de biogás del vertedero y la producción de energía eléctrica de fuentes renovables. Además de forma continuada se realizan trabajos de adecuación de la red de desgasificación mediante el mantenimiento de las canalizaciones, y regulación de los pozos de captación para optimizar la calidad del biogás captado y maximizar su aprovechamiento energético.

Ampliación de la Planta de Desgasificación y adecuación de la red de desgasificación en los vasos de vertido



RUIDOS Y VIBRACIONES

En el Centro Ambiental se lleva a cabo un adecuado mantenimiento preventivo de la maquinaria empleada para garantizar el cumplimiento de las prescripciones sobre ruido y vibraciones establecidas en la legislación al respecto. Asimismo, la maquinaria de obra y vehículos de transporte de materiales cumplirán y mantendrán las inspecciones técnicas acústica.

Hasta el momento se han realizado controles de emisión de ruido por una ECMMA en los años 2006 y 2008 según requerimientos de auditoría de la Autorización Ambiental Integrada que el Centro tiene otorgada, concluyéndose que **no se superan los límites de emisión en zona con actividad industrial según la legislación aplicable**. Puesto que no se superaron los límites de emisiones de ruido en el Centro no fue necesaria la Realización de Controles de Emisión de Ruido en las edificaciones cercanas.

Hasta el momento y nueva notificación no se considera necesario la realización de nuevas mediciones de ruido.

RESIDUOS

Generación de residuos no peligrosos

La instalación no genera cantidades significativas de residuos no peligrosos. Aquéllos residuos asimilables a urbanos que se generan como resultado del comedor habilitado para los trabajadores del Centro o bien en áreas administrativas o de producción se gestionan junto con los procedentes de la recogida domiciliaria.

Para conseguir que el personal mantenga un comportamiento adecuado respecto a la generación de residuos se han elaborado un **Manual de Buenas Prácticas Ambientales** y se promueven campañas de sensibilización que son explicadas y entregadas al personal y que además permanecen expuestos en las instalaciones.



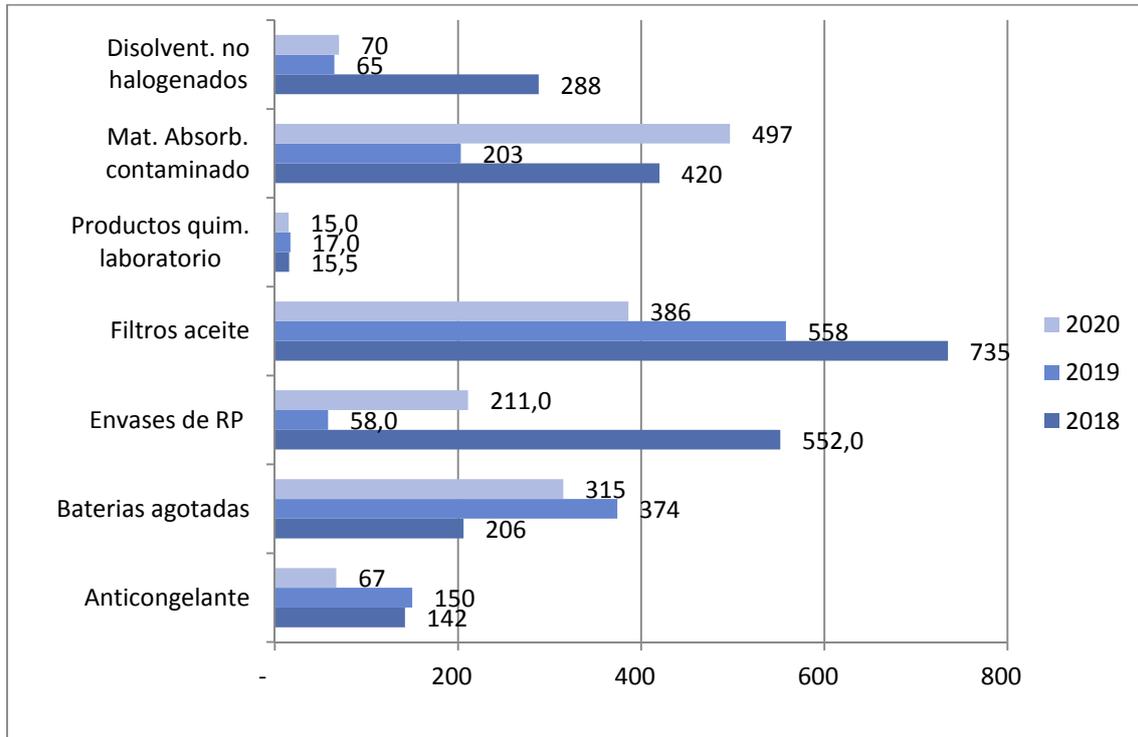
Generación de residuos peligrosos

Los residuos peligrosos generados en el centro Ambiental provienen de los siguientes procesos:

- ✓ Actividades de mantenimiento de instalaciones
- ✓ Procedimiento de admisión de residuos tanto en vertedero como en plantas de reciclaje

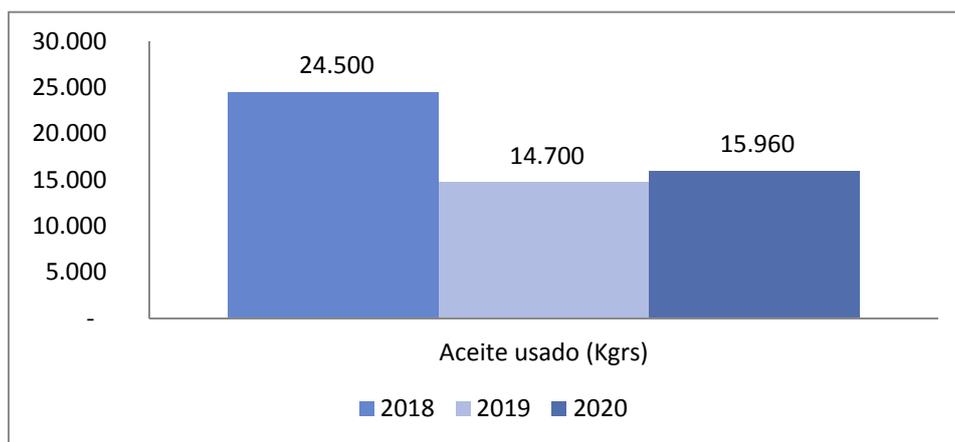
Todos los residuos generados son almacenados adecuadamente en las diferentes áreas identificadas y gestionados mediante un gestor autorizado.

**EVOLUCIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL
CENTRO AMBIENTAL DE MÁLAGA**



La cantidad de residuos peligrosos generados ha aumentado ligeramente respecto a años anteriores. Estos residuos incorporan los recuperados dentro del procedimiento de admisión, principalmente asociado a plantas de reciclaje por lo que la gestión incluye los residuos ciudadanos.

Los residuos que en mayor volumen se generan son el aceite usado (originado como consecuencia de las actividades de mantenimiento de la maquinaria y de los cuatro motogeneradores de producción de energía eléctrica)



El Centro Ambiental cuenta con un **Plan de Minimización de Residuos** con unos indicadores que son evaluados para ver el grado de consecución del mismo y determinar las medidas oportunas y causas que pueden dar a lugar a desviaciones.

5.3

INDICADORES DE PROCESO

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RSU

TONELADAS TRATADAS POR HORA EFECTIVAS DE FUNCIONAMIENTO PLANTA DE COMPOSTAJE	
V.OBJETIVO: 39 T/h	
V.TOLERABLE: 34 T/h	
T Tratadas/h	
2.020	42,3
2.019	40,1
2.018	35
Cumplimiento del objetivo	
Se amplían los objetivos pero no al nivel conseguido por la necesidad de reparaciones por el lógico envejecimiento.	
OBJETIVO 2021	
V.OBJETIVO: 42 T/h	V.TOLERABLE:39 T/h
PLANIFICACIÓN 2021	
Proyecto de automatización Planta RSU y Compostaje.	
Renovación y optimización de equipos.	

PORCENTAJE EN PESO DE PRODUCTOS RECICLABLES EN PLANTA DE COMPOSTAJE	
V.OBJETIVO: 3 %	
V.TOLERABLE: 2,5 %	
% Reciclables/T entrada	
2.020	2,90%
2.019	2,90%
2.018	3,50%
No se llega al cumplimiento del valor objetivo se mantiene el objetivo para el próximo periodo	
Valor tolerable dentro de las horas acumuladas de la instalación y dada la necesidad de renovación de equipos de la misma.	
OBJETIVO 2021	
V.OBJETIVO: 3 %	V.TOLERABLE: 2,2%
PLANIFICACIÓN 2021	
Proyecto de automatización Planta RSU y Compostaje.	
Renovación y optimización de equipos.	
Tener en cuenta la cuantificación en peso de productos reciclables.	

PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE ENVASES

MEDIA MENSUAL TONELADAS TRATADAS POR HORA EFECTIVAS DE FUNCIONAMIENTO. PLANTA DE ENVASES	
V.OBJETIVO: 2,6 T/h	
V.TOLERABLE: 2,4 T/h	
T Tratadas/h	
2.020	2,5
2.019	2,6
2.018	2,7
Cumplimiento del valor tolerable, pero sin consecución del objetivo	
No es pertinente ampliar la producción por hora al afectar al % de reciclado. Los resultados se encuentran dentro de los parámetros de trabajo de la instalación	
OBJETIVO 2021	
V.OBJETIVO: 2,4 T/h	V.TOLERABLE: 2,2 T/h
PLANIFICACIÓN	
Formación del personal asociado a los procesos de triaje.	
Cálculo basado en las especificaciones de ECOEMBES donde se valora la eficiencia en función de la cantidad de impropios de entrada.	
Revisión de objetivos en función de impropios.	

MEDIA ANUAL % DE T OBTENIDAS DE RECICLABLES POR T DE ENTRADA. PLANTA DE ENVASES	
V.OBJETIVO: 66 %	
V.TOLERABLE: 64%	
% Reciclables/T entrada	
2.020	68%
2.019	68%
2.018	66%
Cumplimiento del valor objetivo se amplía el del periodo anterior por recomendación de Ecoembes	
Los resultados se encuentran dentro de los parámetros de trabajo de la instalación	
La caracterización de entrada a planta afecta al porcentaje de recuperación en función del % de impropios.	
OBJETIVO 2021	
V.OBJETIVO: 71 %	V.TOLERABLE: 66 %
PLANIFICACIÓN	
Ajustes de parámetros de automatización de planta.	
Mantenimiento de los recursos.	
Control de calidad en los materiales recuperados y de entrada.	

PLANTA DE DESGASIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN ELÉCTRICA

ENERGÍA PRODUCIDA/	
ENERGÍA CONSUMIDA	
V.OBJETIVO: 700 %	
V.TOLERABLE: 650 %	
% Producido/consumo	
2.020	816%
2.019	682%
2.018	634%
Entra en funcionamiento parcial nuevo motor	
Incrementa la producción de energía eléctrica por la incorporación de nuevo equipo de producción eléctrica	
OBJETIVO 2021	
V.OBJETIVO: 820 %	V.TOLERABLE: 800 %
PLANIFICACIÓN	
Mantenimiento programado de 40000 h afecta a la producción y modifica objetivos	
Evaluación y seguimiento de equipos de desulfuración.	
Planificación de los procesos asociados a la alimentación e biogás en planta / red de desgasificación.	
Planificación de actividades de mantenimiento e incorporación de nueva antorcha de combustión	
Estudio proyecto eficiencia energética para control y reducción de consumos eléctricos.	

M ³ DE BIOGÁS DESTINADO A PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
V.OBJETIVO: 10.500.000 m ³	
V.TOLERABLE: 10.000.000 m ³	
m ³ biogás aspirado	
2.020	13.567.515
2.019	10.152.785
2.018	10.192.150
Cumplimiento del valor tolerable	
La cantidad de Biogás extraído para la producción de energía eléctrica ha incrementado respecto al año anterior por la ampliación de la planta de desgasificación e incorporación de nuevo motogenerador	
OBJETIVO 2021	
V.OBJ:14.000.000 m ³	V.TOL:13.500.000 m ³
PLANIFICACIÓN	
Incorporación de nuevas perforaciones.	
Adecuación del campo de gas.	
Planificación de los procesos asociados a la alimentación e biogás en planta / red de desgasificación.	
Planificación de actividades de mantenimiento e incorporación de nueva antorcha de combustión	
Mejora de la calidad del biogás y por tanto de la vida del equipo incorporando equipo desulfuración según necesidad.	

VERTEDERO DE RSU Y VERTEDERO DE INERTES

PROPORCIÓN MEDIA DE TIERRA DE CUBRICIÓN FRENTE A RSU CUBIERTOS	
V.OBJETIVO: 28%	
V.TOLERABLE: 31 %	
%T tierra/T residuos	
2.020	54%
2.019	46%
2.018	28%
La cubrición de la celda antigua y la preparación de la celda nueva modifican la cantidad de tierra aportada. Se moderará la cifra al cesar las actividades indicadas. Mantener objetivos sobre periodos anteriores. Se tienen en cuenta en este indicador tanto tierra de cubrición como de adecuación del vaso de vertido	
OBJETIVO 2021	
V.OBJETIVO: 28 %	V.TOLERABLE: 31%
PLANIFICACIÓN	
Mantenimiento de los recursos/ Planificación de los procesos asociados.	
Seguimiento del Plan de explotación y adecuación de los objetivos según la nueva zona de trabajo.	
Refuerzo de cubrición diaria para evitar olores y volados.	
Dotación de medios material y humanos.	

% T DE IMPROPIOS NO RECICLABLES POR T DE RESIDUOS INERTES TOTALES GESTIONADOS	
V.OBJETIVO: 7%	
V.TOLERABLE: 9%	
RES/Entrada mezcla	
2.020	7,6%
2.019	8%
2018	7%
Los residuos inertes que se gestionan en el CAM por lo general presentan un bajo porcentaje de impropios no reciclables que son retirados y gestionados como rechazos del procesos.	
OBJETIVO 2021	
V.OBJETIVO: 7%	V.TOLERABLE: 9%
PLANIFICACIÓN	
Sistema de control en zona de escombros para la comprobación de la caracterización de los residuos.	
La clara dependencia de la entrada obliga a mejorar la información a clientes y abundar en el cumplimiento de requisitos de vertido.	

% DE VERIFICACIÓN DE VERTIDOS CORRECTO SEGÚN REQUISITOS PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN	
V.OBJETIVO: 95%	
V.TOLERABLE: 93%	
%VERIFICACION VERTIDOS	
2.020	93,2%
2.019	94%
2.018	95%
No se alcanza el objetivo, pero si hay cumplimiento del valor tolerable. Se modifica la sistemática de revisión se mantendrán parámetros hasta fin de año para evaluar	
Los residuos que se detectan como no admisible en su mayoría son los declarados de forma incorrecta y detectados en el punto de inspección procediendo a cambio de clasificación en sistema informático y gestionando los impropios. Debido al aumento de incidencias en este sentido se toman medidas mediante la incorporación personal para inspección específica de la zona.	
objetivo 2021	
V.OBJETIVO: 95 %	V.TOLERABLE: 93%
PLANIFICACIÓN	
Dotación de medios humano para intensificar inspección del vertido.	
Formación específica del personal.	
Información a proveedores de requisitos del vertido.	
Coordinación con inspección municipal.	
Campañas de concienciación ciudadana y sensibilización ambiental.	

5.4

INDICADORES EMAS

CONSUMO DE AGUA

Consumo total anual de m ³ agua no potable / T de residuos gestionados CAM				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: M3 de agua no potable consumidos	9.740	10.669	11.713	V.OBJ=0,025m3/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=0,1m3/T
R: Cociente A/B	0,019	0,021	0,023	
Comportamiento	La cantidad de agua no potable incrementa como valor absoluto respecto años anteriores por el incremento de necesidad de riegos por nuevas obras de explotación y una insuficiente pluviometría. Se supera el valor tolerable. Los objetivos deben revisarse por las necesidades de riego de viales.			Objetivo 2021
				V.OBJ=0,03m3/T
				V.TOL=0,05m3/T
Consumo total anual de m ³ agua potable consumida / T de residuos gestionados CAM				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: M3 de agua potable consumidos	17.090	20.769	13.816	V.OBJ=0,03m3/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=0,032m3/T
R: Cociente A/B: (m3/T)	0,033	0,041	0,027	
Comportamiento	El consumo ha disminuido gracias a la instalación de sistema de control de nivel en continuo). Se mantendrán objetivos en siguiente periodo sobre otros años. Implicación de la comisión de sensibilización			Objetivo 2021
				V.OBJ=0,028 m3/T
				V.TOL=0,030 m3/T

EFICIENCIA ENERGÉTICA I

Energía eléctrico total consumida (MWh) / T de residuos gestionados CAM				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: Consumo eléctrico total del CAM (MWh)	3.212	2.976	3.324	V.OBJ=0,006Mwh/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=0,008Mwh/T
R: A/B	0,006	0,006	0,007	
Comportamiento	El consumo absoluto de energía incrementa pero se mantiene estable respecto a las T totales de residuos y manteniendo el ratio respecto a años anteriores gracias a la optimización de los procesos y prácticas ambientales.			Objetivo 2021
				V.OBJ=0,006Mwh/T
				V.TOL=0,008Mwh/T
Consumo total anual de energía renovable consumida (MWh) / T de residuos gestionados CAM				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: Consumo eléctrico total del CAM de energía renovable (MWh)	3.212	2.963	3.311	V.OBJ=0,006Mwh/T
B: TM de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=V.TOL=0,008Mwh/T
R: Cociente A/B	0,006	0,006	0,006	
Comportamiento	El consumo de energía renovable en las instalaciones del CAM incrementa proporcionalmente la consumo total del centro.			Objetivo 2021
				V.OBJ=0,007Mwh/T
				V.TOL=V.TOL=0,008Mwh/T

EFICIENCIA ENERGÉTICA II

Consumo total anual de energía renovable producida (MWh) / T de residuos gestionados CAM				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: Consumo eléctrico total del CAM energía renovable (MWh)	20.384	20.306	27.135	V.OBJ=0,050Mwh/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=0,045Mwh/T
R: A/B	0,040	0,040	0,054	
Comportamiento	El consumo absoluto de energía incrementa pero se mantiene estable respecto a las T totales de residuos y manteniendo el ratio respecto a años anteriores gracias a la optimización de los procesos y prácticas ambientales.			Objetivo 2021
				V.OBJ=0,054Mwh/T
				V.TOL=0,050Mwh/T
Consumo total anual de MWh de gasóleo b / T de residuos gestionados CAM				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: MWh de gasóleo B consumidos*	4.104	4.135	4.121	V.OBJ=0,008Mwh/T
B: TM de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=V.TOL=0,010Mwh/T
R: Cociente A/B	0,008	0,008	0,008	
Comportamiento	El consumo de gasoil se mantiene respecto al total de los residuos gestionados gracias a la optimización de los procesos y prácticas ambientales.			Objetivo 2021
				V.OBJ=0,008Mwh/T
				V.TOL=V.TOL=0,010Mwh/T

*1 litro de gasoil=0,010168995 MWh. Fuente ALE: Agencia Internacional de la Energía

RESIDUOS

Generación T total de residuos peligrosos / T residuos gestionados CAM				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: T Residuos Peligroso generados	27	16	19	V.OBJ=0,00005T/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=V.TOL=0,00007T/T
R: A/B	0,00005	0,00003	0,00004	
Comportamiento	La producción de RTP propios de nuestras actividades incrementa ligeramente el cociente respecto a las T de residuos gestionadas			Objetivo 2021
				V.OBJ=0,00004T/T
				V.TOL=V.TOL=0,00006T/T

Generación T total de residuos por tipos	
No aplica	La instalación no genera cantidades significativas de residuos no peligrosos. Aquellos residuos asimilables a urbanos que se generan como resultado del comedor habilitado para los trabajadores del Centro o bien en áreas administrativas o de producción se gestionan junto con los procedentes de la recogida domiciliaria y por tanto no son cuantificados ni desglosados por tipología

Generación T total de residuos peligroso por tipos	
No relevante	La cantidad de residuos peligrosos generados en la instalación supone un 0,004% respecto al total de los residuos gestionados, y por tanto la significancia de los mismos no es relevante. Se controla a través del Plan de Minimización de residuos la generación de los mismos y se establece derivado de la evaluación de aspectos ambientales, medidas para aquellos que pudieran incrementar su generación, por lo que el reporte del dato desglosado por tipología de residuos, dada el bajo porcentaje que representan, se considera que no aporta información relevante sobre el desempeño

ambiental. el

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Emisiones totales de gases con efecto invernadero (T de CO₂)

CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: T CO ₂ vertedero	41.000	48.186	48.644	V.OBJ=0,08 T/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=V.TOL=0,1 T/T
R: A/B	0,08	0,09	0,10	
Comportamiento	Las emisiones de CO ₂ se mantienen respecto a años anteriores en relación a los residuos totales gestionados. No se alcanza el objetivo pero se mantiene en los márgenes tolerables			Objetivo 2021 V.OBJ=0,1 T/T V. TOL=0,11 T/T

Emisiones totales de gases con efecto invernadero (T de CH₄)

CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: T CH ₄ vertedero	2.310	2.716	2.743	
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.OBJ=0,005 T/T
R: A/B	0,0045	0,0053	0,0054	V.TOL=0,006 T/T
Comportamiento	Las emisiones de CH ₄ se mantienen respecto a años anteriores en relación a los residuos totales gestionados. No se alcanza el objetivo pero se mantiene en los márgenes tolerables			Objetivo 2021 V.OBJ=0,0055 T/T V. TOL=0,006T/T

Emisiones totales de gases con efecto invernadero (T equivalentes de CO₂)

CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: T CO ₂ equivalente	89.510	110.676	111.729	V.OBJ=0,176 T/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=0,22T/T
R: A/B	0,17	0,22	0,22	
Comportamiento	No se alcanza el objetivo pero se mantiene en los márgenes tolerables			Objetivo 2021 V.OBJ=0,22T/T V.TOL=0,25T/T

Emisiones totales de gases efecto invernadero (T de Óxido de Nitrógeno (NO_x /NO₂))

CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: T NO _x vertedero	151	153	179	V.OBJ=0,0003 T/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=0,0004 T/T
R: A/B	0,0003	0,0003	0,0004	
Comportamiento	No se alcanza el objetivo pero se mantiene en los márgenes tolerables			Objetivo 2021 V.OBJ=0,0004 T/T V.TOL=0,0005 T/T

Emisiones totales de gases con efecto invernadero (T de SO₂)

CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: T SO ₂ vertedero	3	3	3	V.OBJ=0,000005T/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=0,000007T/T
R: A/B	0,0000060	0,0000053	0,0000062	
Comportamiento	No se alcanza el objetivo pero se mantiene en los márgenes tolerables			Objetivo 2021 V.OBJ=0,000006T/T V.TOL=0,000007T/T

Emisiones totales de gases con efecto invernadero (T de PM10)

CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: T PM10 vertedero	3	3	4	V.OBJ=0,000006T/T
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=0,000007T/T
R: A/B	0,0000059	0,0000061	0,0000071	
Comportamiento	No se alcanza el objetivo. Se mantiene en los límites de márgenes tolerables			Objetivo 2021 V.OBJ=0,000007T/T

V.TOL=0,000008T/T

Emisiones totales de gases con efecto invernadero (T de HFCs, PFCs, NF3 y SF6)

No aplicable

CONSUMO MATERIA PRIMA

T tierra de cubrición/ T de residuos gestionados CAM				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: T de tierras de aporte para cubrición	84.251	150.938	156.413	V.OBJ=0,2T/T
B: T de residuos gestionados	512473	509606	504812	V.TOL=0,3T/T
R: Cociente A/B	0,16	0,30	0,31	
Comportamiento	El aporte de tierra de cubrición y acondicionamiento de celda aumenta por la obras de la nueva celda respecto al año anterior en relación a los residuos totales gestionados en el CAM. El valor absoluto de tierra varía dependiendo de la zona de explotación			Objetivo 2021
				V.OBJ=0,2T/T
				V.TOL=0,31T/T

BIODIVERSIDAD

BIODIVERSIDAD				
Biodiversidad				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: Superficie del CAM (m2)	3.200.000	3.200.000	3.200.000	V.OBJ=6,3 m2/Tn
B: T de residuos gestionados	512.473	509.606	504.812	V.TOL=V.TOL=7m2/Tn
R: A/B	6,2	6,3	6,3	
Comportamiento	Se mantiene la proporción respecto a la cantidad de residuos gestionados			Objetivo 2021
				V.OBJ=6,3 m2/Tn
				V.TOL=V.TOL=7m2/Tn

USO DEL SUELO

Superficie sellada total				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: Superficie sellada CAM (m ²)*	295.000	3.200.000	295.000	Mantenimiento años anterior
B: Superficie total CAM	3.200.000	3.200.000	3.200.000	
R: A/B (%)	38%	38%	38%	
Comportamiento	Se mantiene la proporción respecto a la cantidad de residuos gestionados			Objetivo 2021
				Mantenimiento año anterior

*incluye superficie cubierta por obra civil y superficie ocupada por vasos de vertidos, así como la proyectada

Superficie total en el centro orientada según naturaleza				
CONCEPTOS	2.018	2.019	2.020	Objetivo 2020
A: Superficie orientada a naturaleza CAM (m ²)*	2.155.000	2.155.000	2.155.000	Objetivo 2020
B: Superficie total CAM	3.200.000	3.200.000	3.200.000	Mantenimiento año anterior
R: A/B (%)	67%	67%	67%	Objetivo 2023
Comportamiento	Se mantiene la proporción a la espera de restauración vertederos sellados tras estabilización de los mismos			V.OBJ=75%
				V.TOL=V.TOL=70%

*superficie que ha sido restaurada (por ejemplo restauración e vertedero) es zona natural, o bien dedicada a su conservación (por ejemplo sendero ambiental, zona natural...)

Superficie total fuera del centro orientada según naturaleza	No aplicable
--	--------------

5.5

OTRAS MEJORES PRACTICAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Tomando como documento de referencia la Mejores Prácticas de Gestión Ambiental (MPGM) para el Sector de Gestión de Residuos a lo largo de esta Declaración Ambiental se han hecho referencia a diferentes acciones que la organización viene desarrollando y que se contemplan en dicho documento. Por otra parte se describen otras acciones que la empresa desarrolla y que están contempladas como MPGM.

SISTEMA DE GESTIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR

Basado el **Análisis de Ciclo de Vida**, establece diferentes acciones y buenas prácticas alineando los **10 Principios de Economía Circular** con las siguientes etapas de ciclo de vida:



Los ODS con el círculo CELESTE son los que hemos identificado como relevantes en la Matriz del Análisis de Materialidad anterior.

Los indicadores relacionados con los Principios de la Economía Circular con relación directa en el Centro Ambiental son los siguientes:

PRINCIPIOS DEL PACTO POR LA E.C	INDICADOR	Correspondencia GRI (Global Reporting Initiative)
1 Avanzar en la reducción del uso de recursos naturales no renovables	Teq CO2 evitadas/anuales por generación eléctrica y recuperación materiales	28.552 TCO2e/año
	Energía renovable mediante el aprovechamiento del biogás en KW/hora	27.135.030 Kwh /año
	% de energía renovable /energía total consumida en el CAM	816%
3 Favorecer la aplicación efectiva del principio de jerarquía de los residuos	Nº de contenedores de fracción resto por cada /500 hab.	8,86
	Nº de contenedores de fracción envases por cada /500 hab.	1,48
	Nº de contenedores de fracción papel cartón por cada /500 hab.	1,53
4 Promover pautas que incrementen la innovación y la eficiencia global de los procesos productivos	Nº de sistemas certificados en la organización	Norma ISO 9001,14001, 45001, EMAS y Compliance 19601
	Conseguir objetivos marcados en TN CO evitadas a la atmósfera a través de Proyecto Clima	Cumplido Objetivo: 33.642 tCO ₂ e Consecución: 41.600,45 tCO ₂ e
6 Promover un modelo de consumo responsable, basado en la transparencia de la información	% Publicación en tiempo y forma de los resultados ambientales y otros aspectos de interés	100%
7 Facilitar y promover la creación de los cauces adecuados para facilitar el intercambio de información y la coordinación	% de respuesta a peticiones recibidas por vía telefónica (línea 900) en 2 días hábiles	100%
	% de respuesta a peticiones recibidas vía Web LIMASAM en 2 días hábiles	100%
	% de respuesta a peticiones recibidas vía Web LIMASAM en 2 días hábiles	100%
	Nº de colaboraciones con empresas y organismos del sector	Diversas asociaciones y foros
8 Difundir la importancia de avanzar desde la economía lineal hacia una economía circular, fomentando la transparencia de los procesos, la concienciación y sensibilización de la ciudadanía	Nº de participantes en visitas al año al Centro Ambiental	Existe programa pero en 2020 suspensión por COVID 19
10 Promover la incorporación de indicadores del impacto social y ambiental derivados del	Publicación de la Memoria Anual de Sostenibilidad de LIMASA y su respectiva certificación en la página web	En tiempo y forma

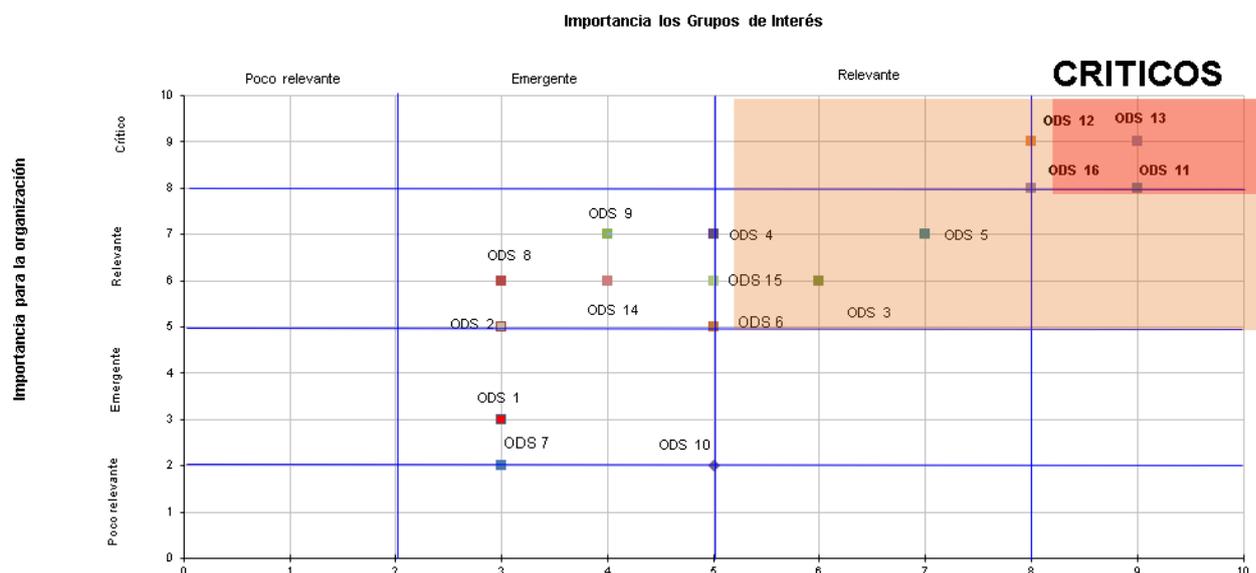
funcionamiento de las
empresas

INFORME Y ANÁLISIS DE CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

LIMASAM decide afrontar el reto marcado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la Cumbre del Desarrollo Sostenible en la que se aprobó la Agenda 2030, que contiene 17 objetivos (ODS), desplegados en 169 metas de aplicación universal.

Para ello desarrolla un Informe de Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) identificando aquellos que son más significativos para la organización y teniendo en cuenta sus grupos de interés, alineando sus estrategias y líneas de actuación con ello, marcándose unas metas y objetivos para contribuir activamente a la consecución de los mismos.

Identificación de ODS



MPGM EN RELACIÓN CON EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS: CLASIFICACIÓN DE ENVASES.

La Planta De Clasificación De Envases Del Centro Ambiental de Los Ruices, en Málaga ha incorporado un sistema automatizado de separación de residuos procedentes del contenedor amarillo (plásticos de varios tipos, latas y bricks) que permite una eficacia del 95% en la valorización.

En concreto, el sistema, equipado con sensores de infrarrojos e imanes, junto a una plantilla de 25 personas, tiene capacidad para gestionar 3,5 toneladas de envases por hora y hasta 5.000 toneladas a lo largo del año.

La instalación realiza la selección y clasificación automática, por distintos sistemas (equipos de separación óptica, electroimanes, separadores de Foucault..) de todos los residuos de envases ligeros recepcionados en la planta, procedentes de la recogida de la fracción de envases ligeros (contenedor amarillo).

La línea de tratamiento está dimensionada para el tratamiento de 3 toneladas de residuos de envases a la hora con la máxima eficiencia de recuperación, al implantar las últimas tecnologías de selección de envases que hay en el mercado.

Los equipos de los que se componen la planta son:

- Abrebolsas, que permite vaciar el contenido que hay en el interior de las bolsas,,
- Tromel de clasificación, para separar por tamaño los envases.
- Separador balístico, para separar los envases planos (brick, film, ..) de los rodantes (botellas)
- Sistema de selección óptico, para separar de forma automática los envases según el tipo de plástico. También el brick dispone de un equipo de selección óptico. Los equipos ópticos de separación por sensores infrarojos que se instalaran en la planta de Málaga son los primeros equipos de cuarta generación que se instalan en España.
- Aspirador automático de film (bolsa de plástico)
- Separador magnético para retirar los metales
- Separador de Foucault, para recuperar el aluminio por corriente electromagnética.
- Silos automáticos para el acopio de materiales y envío a prensa.
- Prensa multimaterial, prensa de film y prensa de metales.

Y al final de la cadena, un equipo óptico realiza la recirculación de los errores (a cabecera del proceso) que la selección automática de los separadores ópticos, hayan podido acumular (< 10%), para alcanzar el máximo aprovechamiento de recuperación de los envases.

CONCIENCIACIÓN AMBIENTAL DE PARTES INTERESADAS

Desarrollada en el apartado 8 de este documento





El Plan de Autoprotección fue actualizado en 2018 y en él se incorporan los criterios medioambientales que pudieran ser pertinentes en el Centro Ambiental.

Para la realización del simulacro en las instalaciones se ha realizado una activación simulada de todo el Plan de Autoprotección tomando como base una fuga de lixiviados en área de fermentación.

En el simulacro se lleva a cabo para comprobar, tanto en lo que respeta al material como al personal, los siguientes aspectos:

- ✓ El funcionamiento y la efectividad de los sistemas de avisos al Personal Asignado al Plan de Autoprotección.
- ✓ La rapidez en la respuesta de los grupos de actuación y de aplicación de las medidas de protección.
- ✓ El funcionamiento, en condiciones simuladas, de las medidas de protección y una primera evaluación de su eficacia desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales como medioambiental.

Los anteriores simulacros fueron realizados satisfactoriamente, existiendo una serie de acciones correctivas de prevención de riesgos laborales y ambientales que se desprendieron de la ejecución del mismo:

Formación tanto de estos nuevos integrantes como de repaso para los anteriormente designados.

Realización de simulacros de forma periódica

Información y concienciación al personal implicado de la ejecución de los simulacros en la totalidad de las acciones necesarias en base a las incidencias planteadas

La formación ya se ha incluido dentro de la Programación del Plan de Formación Anual de LIMASAM y se han provisto de equipos necesarios para solventar posibles impactos ambientales que se pudieran desprender de la actividad del Centro.





El Centro Ambiental tiene establecido un procedimiento para la identificación y evaluación periódica del cumplimiento de los requisitos legales u otros suscritos voluntariamente aplicables a la empresa en materia de medio ambiente.

El seguimiento se realiza con frecuencia anual y queda documentado a través de la base de datos SALEM o bien mediante la actualización directa de los informes generados por esta aplicación. En base a ello, se desarrolla el informe de verificación de requisitos legales donde se examina el cumplimiento de calidad, medio ambiente, seguridad industrial, seguridad y salud laboral y RSC y del cual se desprende el alto nivel de cumplimiento normativo, habiéndose emprendido acciones de mejora allí donde se estima conveniente.

Tras la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables, se puede concluir que no se tiene indicios de incumplimiento en relación con la legislación que le es aplicable.

El Centro Ambiental cuenta con Autorización Ambiental Integrada AAI/MA/018/08

De acuerdo con la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental, el centro Ambiental se encuentra dentro del Anexo I y dispone de Autorización Ambiental Integrada desde el año 2.008.

En 2.011 mediante Resolución de 31 de agosto de 2011, de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga, se amplía la Autorización Ambiental Integrada del Complejo Ambiental de Málaga "Los Ruices", para la instalación de Vertedero de Residuos No Peligroso (Vaso 2) y Vertedero de Residuos de Construcción y Demolición (Vaso 2), situada en el Término Municipal de Málaga (Expte. AA1/MA/081/08/M1).

Posteriormente, se llevan a cabo modificaciones no sustanciales de dicha AAI en relación a la

Automatización de la Planta de Envases (Propuesta de Resolución con fecha 24/01/2013- Automatización de la Planta de Clasificación de Envases) y la ampliación de la Red de Desgasificación (Resolución con fecha 28/11/2013) consistente en instalación de red de desgasificación, tuberías, soplante, antorcha y nuevo equipo de producción eléctrica de 1063 KWh.

Así mismo se realiza una actualización de la AAI según Resolución del 27/11/2014 de la Delegación Territorial de Agricultura y Pesca y Medio Ambiente en Málaga, de la Consejería de Medio Ambiente por la que se actualiza la AAI para su adecuación a la Directiva 2010/75/CE (documentación requerida en la Ley 5/2013 de 11 de junio). Dicha actualización hace necesario la modificación de la AAI otorgada, añadiéndole varios condicionantes según lo dispuesto en el ANEXO I de la misma resolución. El 01/07/2020 se transfirió la titularidad del Centro Ambiental y de la AAI a Limpieza de Málaga SAM

Por otra parte cumple con la legislación Industrial aplicable llevando a cabo las revisiones establecidas en la legislación de los equipos disponibles en el Centro Ambiental y que para el año 2020 se resumen en la siguiente tabla:

INSTALACIÓN	ULTIMA REVISIÓN	
Depósitos gasoil aéreos	Abril 2019	ATISAE
Cuba gasoil	Dic 2020	TÜV SUD ATISAE
Depósito enterrado metanol	Noviembre 2015	ATISAE
Centros de transformación	Enero 2021	OCA Global
Líneas Eléctricas	Enero 2020	OCA Global
Extintores	Marzo 2021	Coexsur
Instalaciones Contraincendios	Marzo 2021	Coexsur



Además de la legislación de obligado cumplimiento que afecta al Centro Ambiental es de aplicación una serie de normativa de carácter voluntaria que el Centro Ambiental dentro de la empresa LIMASAM ha implantado.

CON ALCANCE A TODA LA EMPRESA

1. Sistema de gestión de la calidad (9001:2015)
2. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001:2018)
3. Sistema de gestión ambiental (UNE- EN ISO 14001:2015)
4. Sistema de gestión Compliance Penal (UNE 19601:2017)

CON ALCANCE AL CENTRO AMBIENTAL

5. Sistema de gestión de Ecoauditorías y Ecogestión Ambiental (EMAS III, RE 2017/1505). Primera empresa del sector a nivel nacional en conseguir esta certificación. (Nº Registro EMAS ES-AN-000045)

Mantiene la implantación sin certificación de los siguientes sistemas:

CON ALCANCE A TODA LA EMPRESA

6. Sistema de gestión de responsabilidad social (SA 8000:2008): Primera empresa del sector a nivel nacional en conseguir esta certificación.
7. Integración de los sistemas de gestión de Responsabilidad Social corporativa en la gestión de la sostenibilidad ISO 26000.
8. Autoevaluación de excelencia EFQM con +400.
9. Sistema de gestión I+D+i basado en la UNE 166002.
10. Evaluación del Pacto Mundial a través del Informe de Progreso.

CON ALCANCE A LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS

11. Une 27001 de gestión de seguridad de la información.

Esta Declaración Ambiental ha sido elaborada siguiendo Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo modificado por el Reglamento (UE) 2017/1505 de la Comisión y por el Reglamento (UE) 2018/2026 de la Comisión, relativos a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). Igualmente tiene en cuenta la Decisión (UE) 2020/519 de la Comisión relativa al Documento de Referencia sectorial.



LIMASAM pretende con sus actividades en el Centro Ambiental de Málaga responder a las expectativas de las diferentes partes interesadas de las cuales las más importantes son esencialmente son las siguientes:

AYUNTAMIENTO	SOCIEDAD Y CIUDADANOS
▫ Transparencia sobre la gestión ambiental sostenible de los residuos generados por la ciudad	▫ Información medioambiental validada de forma independiente
▫ Colaboración para la concienciación ambiental ciudadana	▫ Concienciación ambiental ciudadana
▫ Mejora de los tratamientos de valorización de los residuos.	▫ Gestión eficiente y sostenible
▫ Gestión de los residuos peligrosos detectados en los RSU	▫ Innovación para la mejora de la valorización de residuos
ACCIONISTAS	▫ Colaboración con la comunidad local y los órganos reguladores
▫ Rentabilidad sostenible	EMPRESAS DEL SECTOR
▫ Seguridad ambiental en la gestión.	▫ Colaboración para la cooperación en buenas prácticas de gestión y valorización de residuos.
PERSONAS DE LA EMPRESA	▫ Dirección de la asociación nacional de Empresas públicas de Medioambiente.
▫ Aumento de la capacitación y motivación de los trabajadores	PROVEEDORES
▫ Mejora del entorno laboral	▫ Colaboración y cooperación para la innovación en la valorización de residuos.
▫ Refuerzo del compromiso de los trabajadores	▫ Cooperación para la mejora de su comportamiento ambiental.
CLIENTES	▫ Homologación de proveedores bajo requisitos ambientales adecuados
▫ Mejor relación con los clientes y seguimiento de su satisfacción.	



Identificación de las Partes Interesadas

Los criterios utilizados para identificar los grupos de interés se basan en la Metodología Metaplan, Dependencia /Influencia. La identificación se ha realizado por el Comité de Dirección de LIMASAM.

Para el conjunto de las partes interesadas se priorizan las decisiones de la empresa nuestras decisiones según el grado de influencia y dependencia.

GRUPO DE INTERÉS	INFLUENCIA	DEPENDENCIA
CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN	9	4
AYUNTAMIENTO	9	4
CIUDADANOS	8	4
TURISTAS Y VISITANTES	3	4
PERSONAS DE LIMASAM	8	3
ASOCIACIONES VECINALES Y FEDERACIONES	7	3
SOCIEDAD	6	2
PARTNERS	4	2
PROVEEDORES	4	2
OTRAS ADMINISTRACIONES E INSTITUCIONES	8	1
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	8	1
OTRAS EMPRESAS PÚBLICAS	4	1
ORGANIZACIONES SIN ÁNIMO DE LUCRO	4	1
EMPRESAS DEL SECTOR	4	1

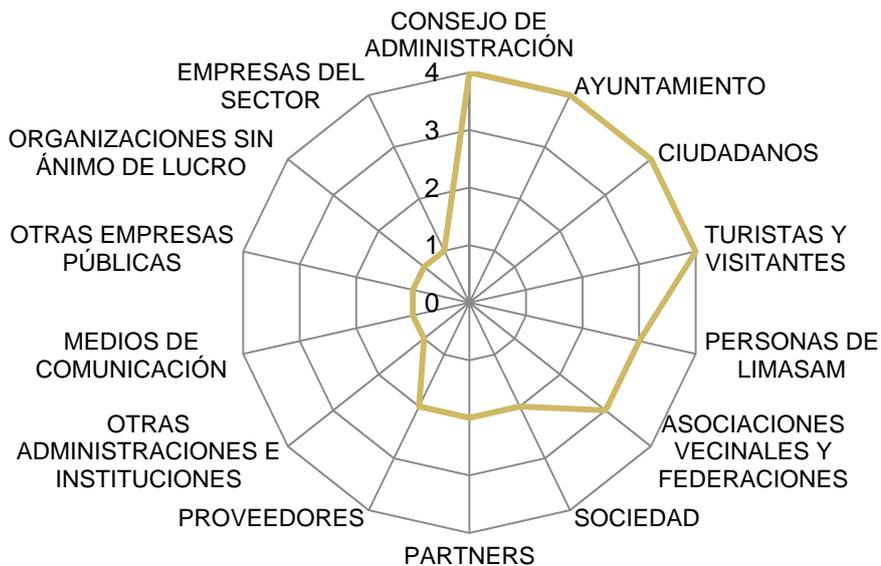


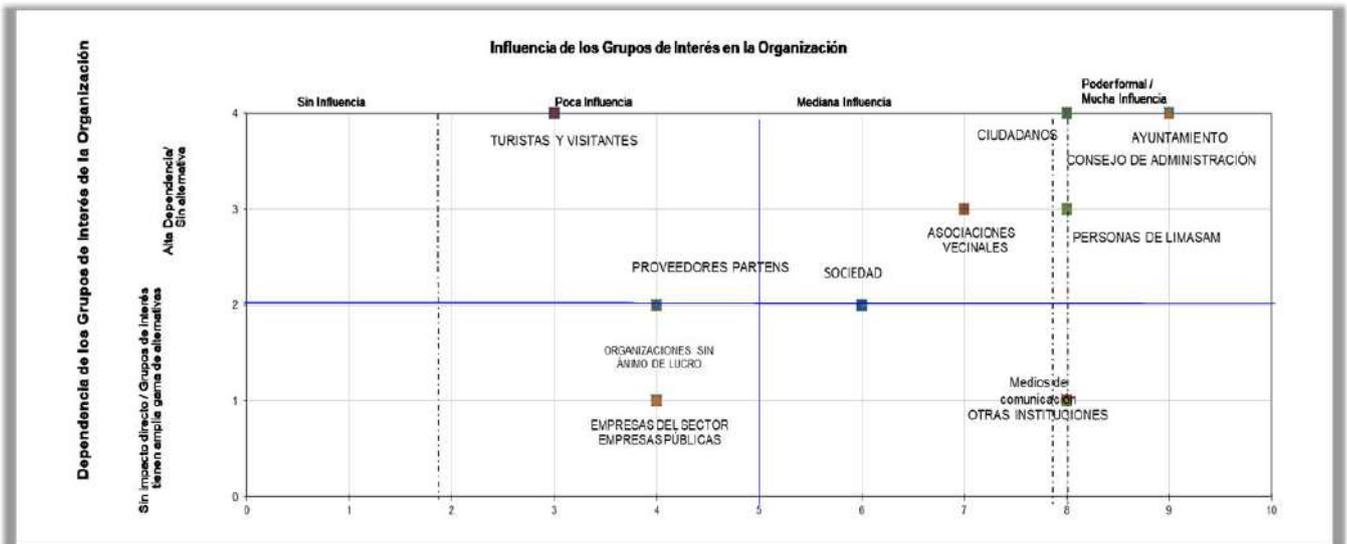
Ordenado por Influencia



Como se puede apreciar en las siguientes representaciones se identifican los grupos de interés más relevantes en relación a la actividad que desarrolla la empresa.

Ordenado por Dependencia





Transparencia y comunicación

LIMASAM comunica su Estrategia de Sostenibilidad a sus Grupos de Interés mediante diferentes canales, y con determinada frecuencia, en función de los aspectos a comunicar, y de las expectativas de cada grupo de interés. La evaluación de la eficacia de esta comunicación, se realiza bien mediante indicadores que evalúen el funcionamiento de los canales o medios de comunicación o mediante indicadores de percepción.

- Web Corporativa
- Canal YouTube
- Publicaciones On-line

Toda la documentación está a disposición de los Grupos de Interés y se encuentra publicada en los diferentes canales on-line de acceso masivo y uso frecuente.

Concienciación Ambiental de Partes Interesadas

El Área de Sostenibilidad Medioambiental del Ayuntamiento de Málaga y LIMASAM ofrecen todos los años su programa de Educación Ambiental "La Gestión de los Residuos en mi Ciudad", dirigido a alumnos de Educación Infantil, Primaria, Secundaria, Bachillerato y Módulos Formativos, así como otros colectivos tales como Universitarios, Asociaciones de Vecinos, Escuelas de adultos, Escuelas Taller, Talleres de Empleo, Cursos de FPO y ciudadanos de otros Municipios.

El objetivo prioritario de este Programa es ofrecer información sobre aspectos relacionados con la selección y tratamiento de los Residuos Sólidos Urbanos (orgánicos, envases, vidrio, papel-cartón,...). Además, se tratan otras cuestiones que repercuten de manera directa en la mejora de las condiciones ambientales del municipio de Málaga, como es la limpieza en la ciudad, el uso correcto de los distintos contenedores de recogida selectiva y papeleras, la problemática derivada del depósito de excrementos de mascotas en la vía pública, etc.

Los objetivos específicos del programa son:

- ✓ Contribuir a la educación para la ciudadanía.
- ✓ Educar a los alumnos a ser responsables y comprometidos con el Medio Ambiente Urbano.
- ✓ Relacionar los hábitos de consumo y la producción de residuos.
- ✓ Transmitir valores y actitudes cívicas en temas tan importantes como la limpieza y la gestión de los residuos que generamos diariamente.
- ✓ Informar sobre aspectos relacionados con la selección y el tratamiento de los Residuos Sólidos Urbanos (orgánicos, envases, vidrio, papel-cartón...)
- ✓ Reconocer algunos problemas que generan la producción de residuos.
- ✓ Destacar la importancia de nuestra colaboración con los servicios municipales en la cadena de reciclaje.
- ✓ Adquirir conocimientos básicos de cómo se pueden resolver los problemas ambientales de la ciudad y asumir la responsabilidad individual y social para cooperar en su solución.
- ✓ Conocer las distintas plantas de tratamiento de residuos.

El desarrollo de este Programa se planteó atendiendo a distintos niveles educativos:

- **Educación Infantil:** Juegos en los colegios participantes.
- **1º y 3º de Educación Primaria:** Desarrollo de Talleres de reciclaje y reutilización.
- **2º, 4º y 5º de Educación Primaria:** Cuenta historias referidas a conductas responsables.
- **6º de Educación Primaria, ESO, Bachillerato y Ciclos:** Visita al Centro Ambiental "Los Ruices".



Atendiendo a todos estos niveles educativos, son numerosas las visitas que se han realizado al Centro Ambiental "Los Ruices". Dada la situación actual este programa está parado hasta que la situación permita su reanudación. En 2020 esta actividad ha quedado suspendida por la pandemia COVID 19

Participantes en los Programas de Educación



Este programa se ha complementado con otros programas nuevos, que también se imparten en el Centro Ambiental como "Cambio mi Modelo de Consumo", con el que se pretende relacionar nuestros hábitos de consumo con la conservación del Medio Ambiente, intentando hacer que se tome conciencia de las repercusiones ambientales que el consumismo tiene sobre el agotamiento de los recursos naturales.

El Verificador medio ambiental acreditado es BVC (BUREAU VERITAS CERTIFICATION), con número de acreditación ES-V-0003.

Alcance de verificación EMAS:
Recepción, control y pesada de RSU. Planta de Reciclaje y Compostaje. Planta de clasificación de envases. Horno crematorio de animales. Planta de tratamiento de escombros. Triturador de voluminosos. Vertedero de rechazos de RSU. Planta desgasificación y cogeneración. Planta de tratamiento de lixiviados. Vertedero de residuos inertes.

La próxima Declaración, correspondiente al año 2021, será presentada antes del tercer trimestre de 2022.

El presente documento consta de portada y 77 páginas desarrolladas atendiendo al índice descrito en la página nº 1

Fecha de aprobación: 04 Junio de 2021