



DECLARACIÓN AMBIENTAL 2018

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, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	2
1.1 PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS	3
1.2 INSTALACIONES Y EQUIPOS	4
1.3 PERSONAS	5
1.4 GESTIÓN DE LA EMPRESA	6
2 POLÍTICA AMBIENTAL. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	11
2.1 POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN	12
2.2 RESPONSABILIDADES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN	16
2.3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	16
3 ASPECTOS AMBIENTALES Y POSIBLES IMPACTOS	18
3.1 ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	19
3.2 IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	21
4 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2019	22
5 COMPORTAMIENTO AMBIENTAL	29
5.1 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2018	31
5.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES	34
5.3 INDICADORES DE PROCESO	46
5.4 INDICADORES EMAS	51
6 EMERGENCIA	56
7 REQUISITOS LEGALES	58
8 PARTES INTERESADAS	61



1.1

PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

El actual proyecto LIMASA nace el 18 de abril de 2001, tras la disolución de su antecesora constituida en 1990, como la mejor fórmula empresarial de Málaga para la gestión de la limpieza viaria, recogida y tratamiento de los residuos sólidos urbanos de la ciudad. Surgida de la experiencia de las anteriores LIMASA I y LIMASA II, y a diferencia de estas, la actual empresa se constituye con una clara visión de permanencia apostando por la **calidad, el medio ambiente, la salud de sus trabajadores y la responsabilidad social**, en la prestación de los servicios encomendados por el Excmo. Ayuntamiento de Málaga.



La actividad en el Centro Ambiental Los Ruices (en adelante también 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.

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 300 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.

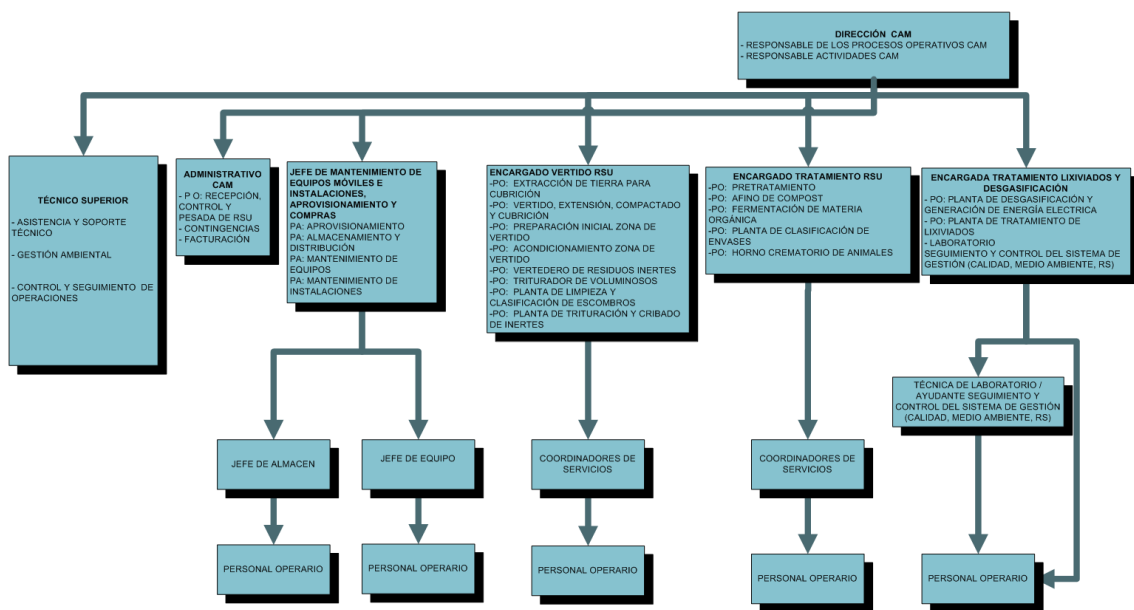
1.3

PERSONAS

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



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

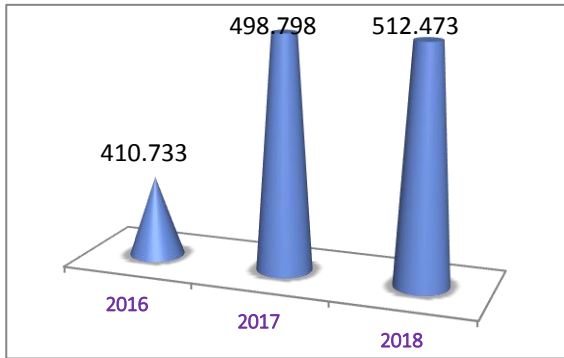


El valor profesional y humano del CAM y los esfuerzos por formar y capacitar a sus mandos y a todo el personal en los avances producidos durante los últimos años, nos ha llevado a ser líderes en el sector y punto de referencia para otras compañías.

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



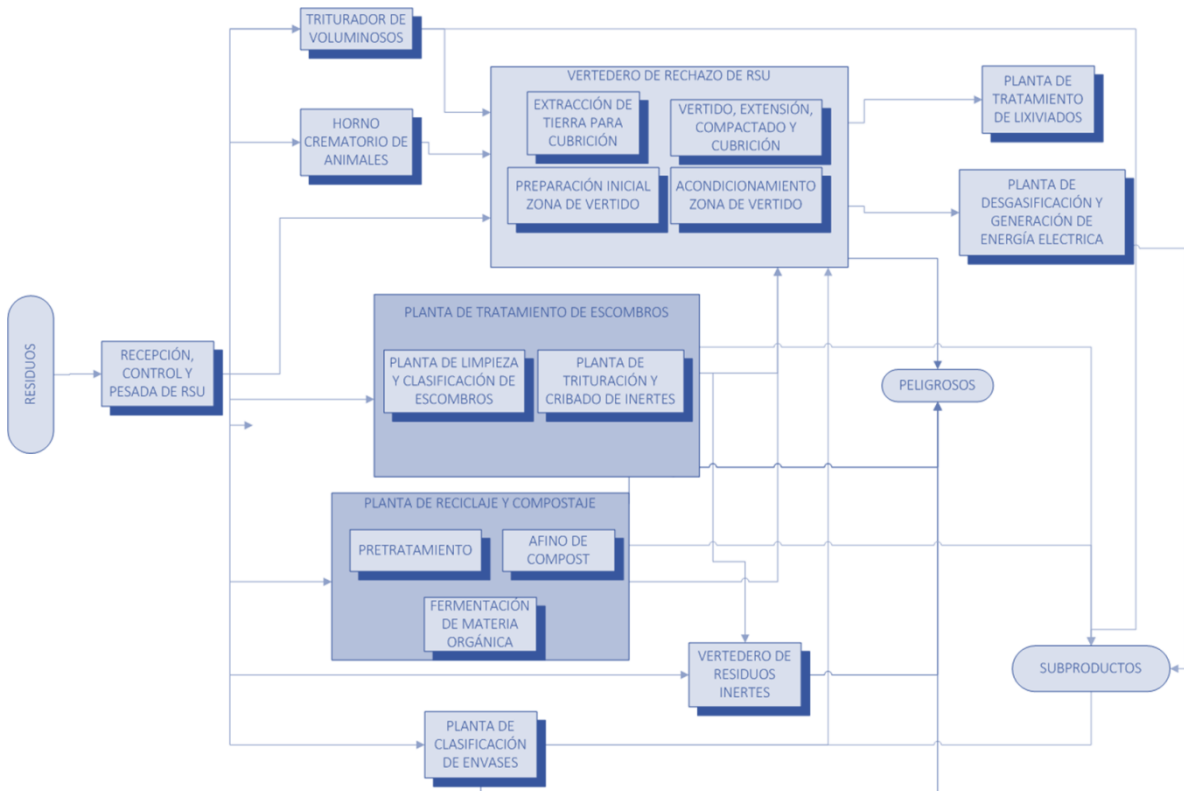
En el Centro Ambiental se gestionaron a lo largo del año 2018 un total de 512.473 T de residuos, una cantidad **3 % superior** a los gestionados en el año anterior, teniendo en cuenta que las recogidas de papel y el vidrio no se procesa en el CAM, sino que directamente se envían a recicladores.

Entre los diferentes residuos urbanos gestionados en el Centro Ambiental, destacan por su incremento en este periodo, los procedentes de la

recogida domiciliaria y los residuos de construcción y demolición de obra menor.

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

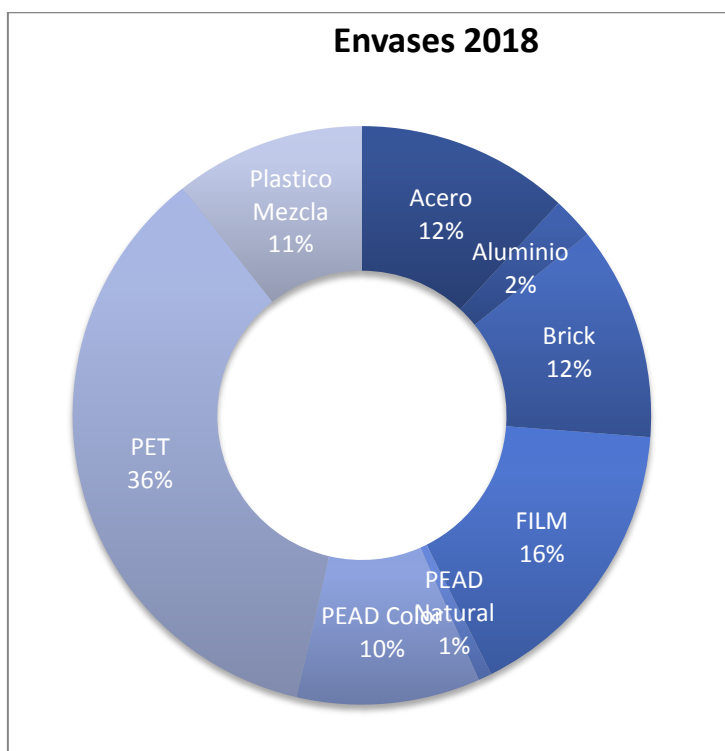
RECOGIDA LIMASA (Tn)	2.016	2.017	2.018
Recogida domiciliaria y Casco Urbano	220.360	224.518	227.955
Polígonos	33.252	37.735	31.025
Total Recogida Domiciliaria	253.612	262.253	258.980
Animales Muertos	27	60	24
Escombros	5.311	6.411	8.256
Limpiezas	4.236	4.418	5.318
Podas	5.146	5.396	5.559
Playas	1.955	2.004	1.414
Muebles	3.863	5.232	6.315
Residuos Aparatos Elect.	149	163	195
Total Recogida no Domiciliaria	20.688	23.684	27.081
Total Recogida (A)	274.300	285.937	286.061
RECOGIDA SELECTIVA	2.016	2.017	2.018
Papel	6.629	7.095	8.064
Vidrio	4.854	5.237	5.960
Envases	5.065	5.209	5.670
Total Recogida Selectiva (B)	16.548	17.541	19.694
RECOGIDA EXTERNA	2.016	2.017	2.018
Tierra/Escombros	100.555	173.888	191.415
Voluminosos	13.516	14.231	10.582
Podas	2.117	1.710	1.658
Comerciales	11.345	12.351	12.302
Arenas EDARS	3.836	5.471	4.785
Total Externo (C)	131.369	207.652	220.742
TOTAL (A+B+C)	422.217	511.130	526.497

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



PLANTA DE ENVASES

En 2018 se recogieron selectivamente 5.670 T de residuos de envases, lo que representa un incremento del 8,85 % respecto al año anterior. Estos residuos fueron seleccionados y separados según diferente tipología para su posterior reciclado.



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.

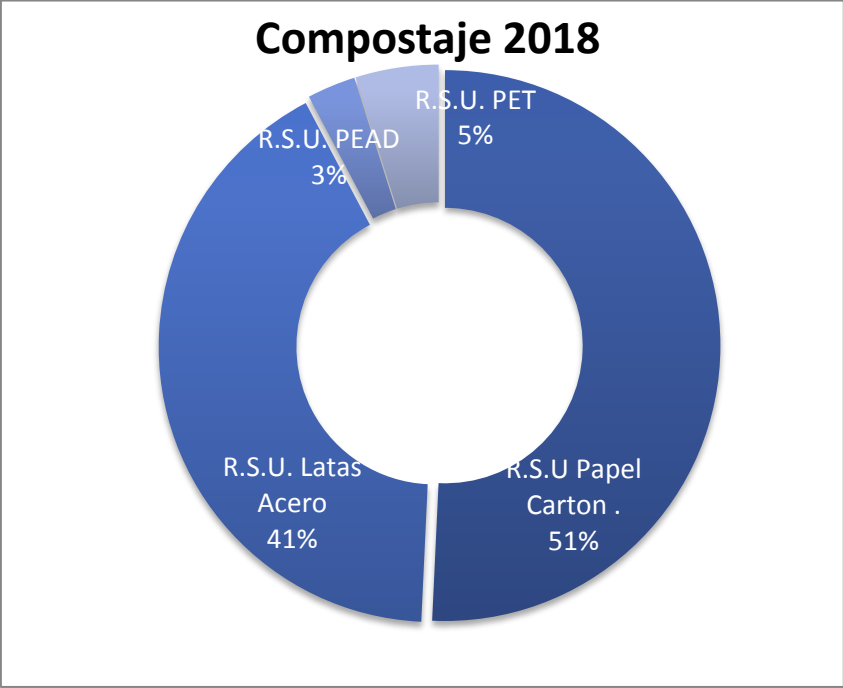
La recogida selectiva de envases, procedente del contenedor amarillo, es enviada a la Planta Automática de Envases, donde después de proceder a su clasificación y embalado son entregados a los distintos recicladores autorizados por el Sistema Integrado de Gestión (Ecoembes).



PLANTA DE CLASIFICACIÓN Y COMPOSTAJE

En el año 2018 en la planta de clasificación se trataron en área de fermentación 54.276 T y se recuperaron 3.405 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



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 tres grupos motor-alternador y una **potencia total instalada de 3,2 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 en la escombrera, donde se retiran las impurezas y se recuperan los materiales reciclables como madera, plásticos, metales, presentes en los escombros.

En 2018 un total 140 T de metales y madera fueron recuperadas y enviadas a los recicladores para su inserción de nuevo en el mercado.



2

POLÍTICA AMBIENTAL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

2.1

POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Política del sistema de gestión

Revisión 9: mayo 2019

La política de LIMASA 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 23 de mayo de 2019. Se comunicada a través de los distintos medios de comunicación interna y publicada en su página web <http://www.limasa3.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 LIMASA, cumpliendo con la normativa aplicable.

ÉTICA EMPRESARIAL

LIMASA 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 LIMASA es el de mejora continua de los servicios que presta LIMASA, 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 LIMASA 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.

LIMASA 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.

LIMASA 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 LIMASA 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. LIMASA, 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, sometiénola 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 LIMASA 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, 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.

12.- 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,
- 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 y de la Web LIMASA en relación a la prestación de los servicios propios de LIMASA 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 papeleras. 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 LIMASA (ODS nº 3,4,5,6,11,12,13,15,16,17)
- Contribución al desempeño de los objetivos del Pacto por una Economía Circular
- 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

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (EN REVISIÓN)

Los objetivos no estratégicos se identifican y gestionan de acuerdo con el proceso asociado.

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.

LIMASA, 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,

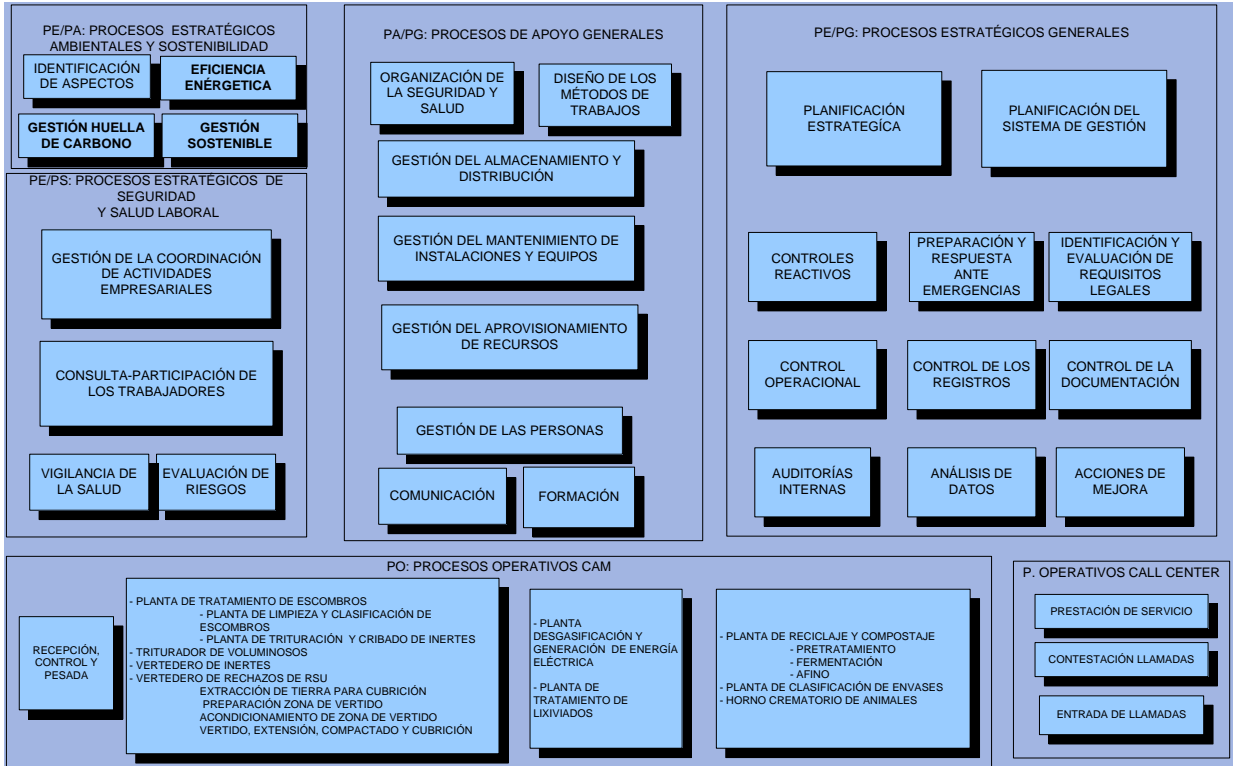
proporciona a la organización, una herramienta estructurada para poder desarrollar la política ambiental.

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.

LIMASA 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.



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 vertedero (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.

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.

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

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 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 2018 junto con sus posibles impactos asociados se resumen en la siguiente tabla.

INSTALACIÓN	ASPECTO	IMPACTO	TIPO
GENERAL	Consumo de agua potable de la red de abastecimiento	AGOTAMIENTO DE RECURSOS	DIRECTO NORMAL
VERTEDERO DE RECHAZOS RSU. VERTIDO, EXTENSIÓN, COMPACTADO Y CUBRICIÓN	Emissiones de gases con efecto invernadero	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	DIRECTO NORMAL
PLANTAS DE COMPOSTAJE Y ENVASES	Clasificación de residuos	VARIOS MEDIOAMBIENTE	DIRECTO NORMAL
GENERAL	Generación de RP Disolventes no Halogenados	GENERACIÓN DE RESIDUOS	DIRECTO NORMAL
GENERAL	Dispersión de volados (bolsas) y residuos derramados	CONTAMINACIÓN MEDIO AMBIENTE	DIRECTO NORMAL
PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	Derrame de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO ANORMAL
PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	Derrame de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO ANORMAL
PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	Derrame de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO ANORMAL
PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	Derrame de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO ANORMAL
VERTEDERO DE RECHAZOS RSU. VERTIDO, EXTENSIÓN, COMPACTADO Y CUBRICIÓN	Generación de lixiviados	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	DIRECTO NORMAL
GENERAL	Consumo de electricidad	AGOTAMIENTO DE RECURSOS	DIRECTO NORMAL
VERTEDERO DE RECHAZOS RSU. VERTIDO, EXTENSIÓN, COMPACTADO Y CUBRICIÓN	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.

El valor de importancia para el establecimiento de la significancia se ha reducido respecto al año anterior dentro de la consecución del objetivo de mejora continua del sistema.

En base a la valoración de los aspectos ambientales realizada y teniendo en cuenta los sistemas de control establecidos en el Centro Ambiental, se diseñó un nuevo **Programa Ambiental para el año 2019**, con actuación directa sobre los aspectos significativos resultantes de la misma.



4

PROGRAMA DE
GESTIÓN AMBIENTAL

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/dic2019
2 Estudio topográfico del Vaso 1	Estudio geofísico del vaso 1	Director CAM	Jun/dic2019
3 Control calidad aguas superficiales y subterráneas, y almacenamientos de lixiviados	Controles trimestrales ECCMA Controles internos periódicos Informes anuales por ECCMA	Responsable Lixiviados	Ene/dic2019
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 minerales Recursos acondicionamiento Maquinaria	Responsable Vertedero	Ene/dic2019
5 Revisión de canalizaciones y balsas de lixiviados	Recursos humanos para revisión Recursos materiales reparación	Responsable Lixiviados y Vertedero	Ene/dic2019
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		

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/dic2019

2	Estudio de viabilidad de ampliación de clima para el año 2020 en relación con las emisiones del vertedero	<p>Informes mensuales de explotación</p> <p>Traslado de instalación de desgasificación y producción eléctrica a Vaso 2</p> <p>Construcción perforaciones en Vaso 2</p> <p>Manteneamiento de caudalímetros de gas</p> <p>Contrato de verificación caudalímetros gas</p> <p>Informes mensuales de explotación</p>	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2019
3	Mantenimiento y optimización de la red de captación de gas en los vasos de vertido para evitar emisiones atmosféricas	<p>RR Humanos control/mantenimiento</p> <p>Maquinaria mantenimiento</p> <p>Material de PEAD y otros</p> <p>Contratación empresa externa como refuerzo operaciones</p>	Responsable Planta Desgasificación	Ene/dic2019
4	Ejecución de Nuevas perforaciones para la desgasificación en Vaso 2	<p>Maquinaria perforaciones propias y contratación ajenas</p> <p>Tubería de PEAD y material conexión</p> <p>Recursos materiales y humanos para instalación (propio y ajeno)</p>	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	<p>Análisis de curva de producción de biogás</p> <p>Alquiler antorcha para combustión excedentes</p>	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		

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	ene-19
2	Incorporación de nuevos contadores sectoriales	Proyecto de estudio de zonas y necesidades	Director CAM	ene-19
3	Optimización de procesos susceptibles de consumo de agua	Refuerzo en mantenimientos de procesos susceptible de consumo de agua	Distintas áreas del CAM	ene-19
4	Buenas Prácticas Ambientales	Información y concienciación sobre Buenas Prácticas Ambientales	Director CAM	ene-19
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

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 Maquinaria cubrición residuos y aporte de RR minerales	Responsable Lixiviados y Vertedero	Ene/dic2019
2 Ejecución del Plan de Mantenimiento, Control y Limpieza	RR Humanos y materiales operaciones mantenimiento	Distintas áreas del CAM	Ene/dic2019
3 Estudio de alternativa de cubrición balsas de lixiviados	Consultoría externa para estudio de alternativas	Director CAM	Ene/dic2019
4 Control de incidencias/reclamaciones recibidas	RR Humanos y técnico análisis y respuesta	Responsable SIG	Ene/dic2019
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		

OBJETIVO 5		
Reducir un 10% del consumo teórico de electricidad el CAM en función de las horas de funcionamiento de las instalaciones		
Fecha inicio: Enero 2019	Fecha fin: Diciembre 2020	REVISIÓN TRIMESTRAL

ACCIONES	RECURSOS	PROPIETARIO	PLAZO
1 Implantación de eficiencia energética en zona envases	Batería de condensadores, luminarias, cortes sectoriales prensas y aires AA	Director CAM	Ene/dic2019
2 Seguimiento de los contadores existentes	Informes mensuales de explotación	Director CAM	Ene/dic2020
3 Renovación de equipos por otros de menor consumo	Proyecto de automatización de compostaje y renovación de equipos	Director CAM	Ene/dic2021
4 Seguimiento to de las operaciones de mantenimiento asociadas a motores e instalaciones eléctricas	Dotación de personal para incremento en frecuencia de limpiezas	Jefe de Mantenimiento	Ene/dic2022
5 Instalación de temporizadores en luces fijas	Consultoría externa para análisis de mediadas de eficiencia energética	Jefe de Mantenimiento	Ene/dic2020
6 Seguimiento y control de los nuevos sistemas de corte automático de iluminación	Dotación personal para revisión del estado de sistemas de corte y adecuación	Jefe de Mantenimiento	Ene/dic2021
7 Seguimiento de las pautas de comportamiento ambiental asociadas a los consumos eléctricos	Información y concienciación sobre Buenas Prácticas Ambientales	Responsable SIG	Ene/dic2022
Aspecto significativo que afecta:	Consumo de electricidad		
INDICADOR OBJETIVO 5:	Consumo eléctrico CAM (KWH) / año		
Observaciones	Eficiencia energética Envases. Implicación del equipo de sensibilización ambiental		



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	Ene/dic2019
2 Campañas de concienciación ciudadana o a solicitud a Ecoembes	Ampliación de los programas del ayuntamiento	Ayto. Málaga/ Director CAM	Ene/dic2019
3 Campañas de concienciación de proveedores para el adecuado vertido de residuos en el CAM	Suministro de folletos informativos Adecuación cartelería	Director CAM	Ene/dic2019
4 Ampliación del procedimiento de admisión de residuos en vertedero	Dotación de RR Humanos para intensificar inspecciones	Director CAM	Ene/dic2019
5 Control por Ecoembes para la adecuada gestión de subproductos y trazabilidad	Caracterizaciones de Ecoembes Acuerdos con recicladores autorizados por SIG	Director CAM	Ene/dic2019
6 Incremento de puntos de recogida de residuos	Incremento del número de contenedores Incremento de puntos limpios y de recogida	Director PS	Ene/dic2019
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		

OBJETIVO 7			
Disminución de 2% de la generación de residuos asociados al del consumo de disolventes respecto a las toneladas de entrada en el CAM			
Fecha inicio: Enero 2019	Fecha fin: Diciembre 2020	REVISIÓN TRIMESTRAL	
ACCIONES	RECURSOS	PROPIETARIO	PLAZO
1 Control de los usos de los disolventes	Formación uso adecuado	Jefe Mantenimiento	Ene/dic2019
2 Estudio de disolventes menos peligrosos para disminuir la afectación	Contactos con proveedores	Responsable compras	Ene/dic2020
Aspecto significativo que afecta:	Generación de RP		
INDICADOR OBJETIVO 7:	T residuos / Tn RSU gestionadas CAM /año		
Observaciones	Implicación del equipo de sensibilización ambiental		



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

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



5.1

DESARROLLO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2018

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 % controles correctos anuales.

ACCIONES

- ✓ Seguimiento Plan de Control de Extracción de Lixiviados
- ✓ Estudio tomográfico del Vaso 1
- ✓ Control calidad aguas superficiales y subterráneas, y almacenamientos de lixiviados
- ✓ Mantenimiento de la zona presellada del Vaso 1 Y Vaso 2 para evitar infiltraciones de agua de lluvia hasta su sellado definitivo
- ✓ Revisión de canalizaciones y balsas de lixiviados

RESULTADO

A raíz de la eficacia de las medidas tomadas no se detectan zonas susceptibles de generación de lixiviados diferentes a las normales. Las variaciones en las existentes son controladas con las medidas contempladas en el programa. Los controles de aguas superficiales y subterráneas son favorables.

El proyecto de sellado de la parte superior se realizará una vez finalizada la desgasificación en activo en ejecución.

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS QUE AFECTA

Generación / derrame de lixiviados

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)

ACCIONES

- ✓ Proyecto Clima Línea 1 para reducción de Gases Efecto Invernadero en Vaso 2
- ✓ Ampliación de nueva línea de Proyecto Clima del Vaso 2
- ✓ Mantenimiento y optimización de la red de captación de gas en los vasos de vertido para evitar emisiones atmosféricas
- ✓ Ejecución de Nuevas perforaciones para la desgasificación en Vaso 2
- ✓ Instalación antorcha portátil en Vaso 2

RESULTADO

En 2018 se incrementa un 1,4% la captación de biogás respecto al año anterior, según PRTR donde calculados los kg de incluye el biogás que se destina a la producción de la energía eléctrica más el quemado en antorcha con lo que se consigue una reducción de emisiones procedentes de los vasos de vertido pero no se consigue llegar al objetivo.

Se consigue reducir las emisiones de biogás a la atmosfera con la ejecución de las medidas contempladas en los diferentes proyectos que se desarrollan en el CAM. Se continúan los trabajos para ampliar las instalaciones de desgasificación.

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS QUE AFECTA

Emisiones de gases con efecto invernadero

OBJETIVO 3

Disminuir el consumo de agua potable en el centro Ambiental
(Objetivo: reducir 5% respecto al año anterior)

ACCIONES

- ✓ Estudio distribución líneas y contadores sectoriales
- ✓ Incorporación de nuevos contadores sectoriales
- ✓ Optimización de procesos susceptibles de consumo de agua
- ✓ Buenas Prácticas Ambientales

RESULTADO

No consecución del objetivo. El valor se ha incrementado respecto al año anterior por fugas no previstas en la red por lo que se mantendrán las líneas de trabajo.

Se pretende implicara al equipo de sensibilización ambiental

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS QUE AFECTA

Consumo de agua potable de la red de abastecimiento

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

ACCIONES

- ✓ Intensificación de medidas del Plan de Minimización de Olores
- ✓ Ejecución del Plan de Mantenimiento, Control y Limpieza
- ✓ Estudio de alternativa de cubrición balsas de lixiviados
- ✓ Control de incidencias/reclamaciones recibidas

RESULTADO

Se mantendrán las líneas de trabajo.
Se pretende implicara al equipo de sensibilización ambiental

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS QUE AFECTA

Dispersión de volados (bolsas) y residuos derramados / Generación de olores: Operaciones de proceso y asociadas (balsas)

OBJETIVO 5

Reducir un 10% del consumo teórico de electricidad el CAM en función de las horas de funcionamiento de las instalaciones

ACCIONES

- ✓ Seguimiento de los contadores existentes
- ✓ Renovación de equipos por otros de menor consumo
- ✓ Seguimiento to de las operaciones de mantenimiento asociadas a motores e instalaciones eléctricas
- ✓ Instalación de temporizadores en luces fijas
- ✓ Seguimiento y control de los nuevos sistemas de corte automático de iluminación
- ✓ Seguimiento de las pautas de comportamiento ambiental asociadas a los consumos eléctricos

RESULTADO

No consecución del objetivo. Se implementaran acciones de gestión de eficiencia energética. Se pretende implicara al equipo de sensibilización ambiental

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS QUE AFECTA

Consumo de energía eléctrica

OBJETIVO 6

Incremento de 2% las emisiones de T de CO2 equivalentes evitadas como resultado del proceso de Clasificación de subproductos en las instalaciones del Centro Ambiental

ACCIONES

- ✓ Optimización de procesos de reciclaje
- ✓ Campañas de concienciación ciudadana

- ✓ Campañas de concienciación de proveedores para el adecuado vertido de residuos en el CAM
- ✓ Ampliación del procedimiento de admisión de residuos en vertedero
- ✓ Control por Ecoembes para la adecuada gestión de subproductos y trazabilidad
- ✓ Incremento de puntos de recogida de residuos

RESULTADO

No consecución del objetivo. Se pretende implicara al equipo de sensibilización ambiental

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS QUE AFECTA

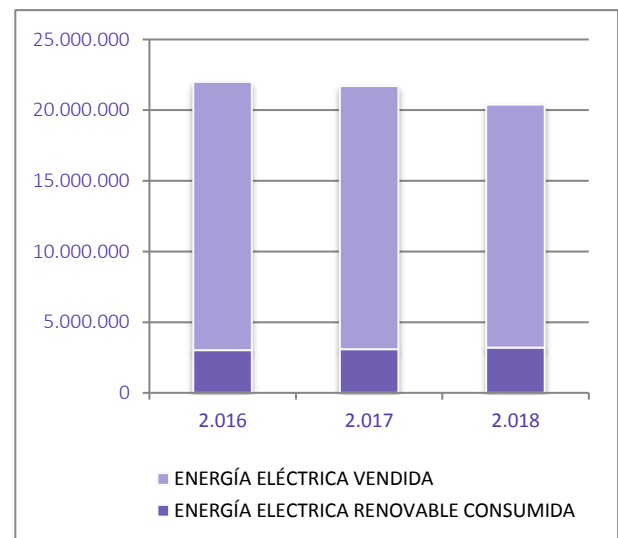
Clasificación de residuos y recuperación subproductos

5.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El Centro Ambiental cuenta dos 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.

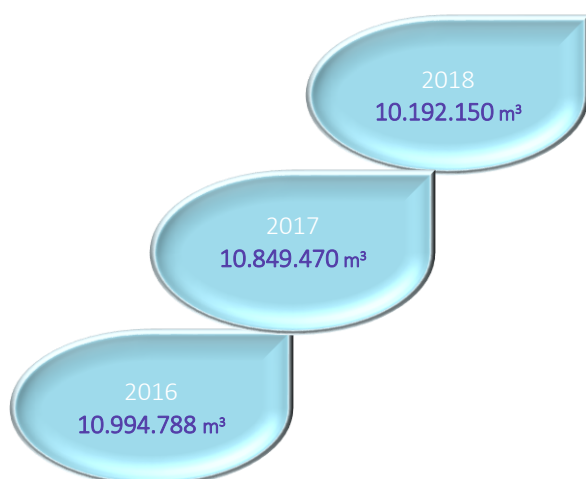


En 2018 en el Centro Ambiental se generó un total de **20,4 millones de kWh**, permitiendo optimizar al máximo el biogás captado en el Vertedero de RSU

INDICADORES ENERGÍA	2.016	2.017	2.018
ENERGÍA ELÉCTRICA PRODUCIDA (kWh)	21.989.575	21.698.940	20.384.300
ENERGÍA ELÉCTRICA EXPORTADA (kWh)	18.961.743	18.603.266	17.172.289
ENERGÍA CONSUMO CAM (kWh)	3.039.734	3.099.365	3.220.492
% AUTOABASTECIMIENTO	99,6%	99,9%	99,7%
% PRODUCIDA/AUTOCONSUMO	726,2%	700,9%	634,6%

El 86% de la energía producida (un total de 17,17 millones de kWh), se exportaron a la red eléctrica. Al autoconsumo se dedicó una producción de 3,2 millones de kWh, que supuso el 99,7% de la energía total consumida en el Centro Ambiental.

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



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

GASOIL	2016	2017	2018
CONSUMO GASOIL A (Litros)	65.447	62.416	68.839
CONSUMO GASOIL B (Litros)	359.578	403.372	403.531
CONSUMO GASOIL B HORNO (Litros)	16.810	14.820	14.020

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 y por tanto que incremente el consumo de gasoil B.

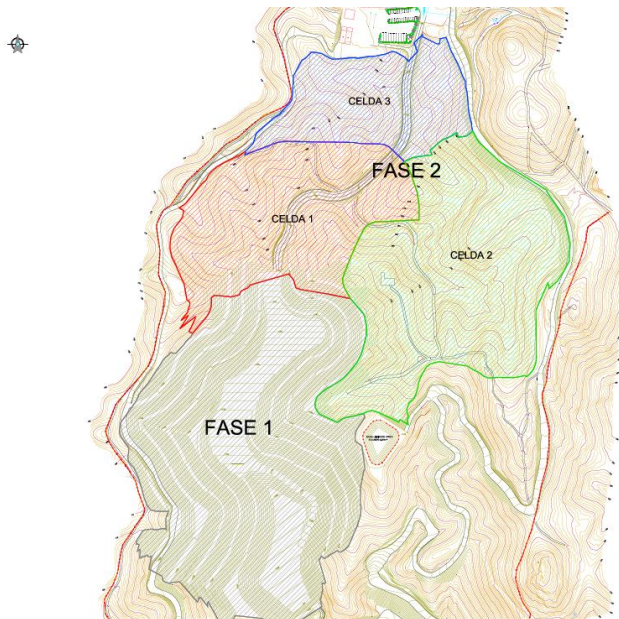
También se utiliza, tal y como se especifica en la tabla, como combustible en el Horno Incinerador de Animales, cuyo consumo ha descendido respecto 2016 debido a una disminución en las toneladas de animales incinerados.

CONSUMO DE AGUA

En 2018 el consumo de agua potable se ha incrementado respecto el año anterior.

La cantidad de agua no potable consumida para tareas de baldeo y riegos que eviten la emisión de polvo, incrementa respecto 2017 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.

AGUA	2016	2017	2018
CONSUMO AGUA POTABLE (Litros)	12.147	12.200	17.090
CONSUMO AGUA NO POTABLE (Litros)	6.667	7.615	9.741



En 2018 se mantienen las actividades de adecuación de la celda 2 de la 2ª Fase del Vertedero de RSU.

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

	2.016	2.017	2018
	kg/año	kg/año	kg/año
Nitrógeno Total	553	123	383
Fósforo Total	ND	1,92	3.07
Carbono Orgánico Total (COT)	73	66,4	106,02
Demanda Química Oxígeno (DQO)	634	448	1252
Cd y sus compuestos (como Cd)	ND	ND	ND
Pb y sus compuestos (como Pb)	ND	ND	ND
Zn y sus compuestos (como Zn)	0,0016	ND	ND
Ni Y compuestos (como Ni)	ND	ND	0,17
Arsénico y compuestos (como As)	0,08	0,068	0,16

*Valor según resultados de análisis realizados por ECMMA 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.

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 ECMMA (Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente). 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.

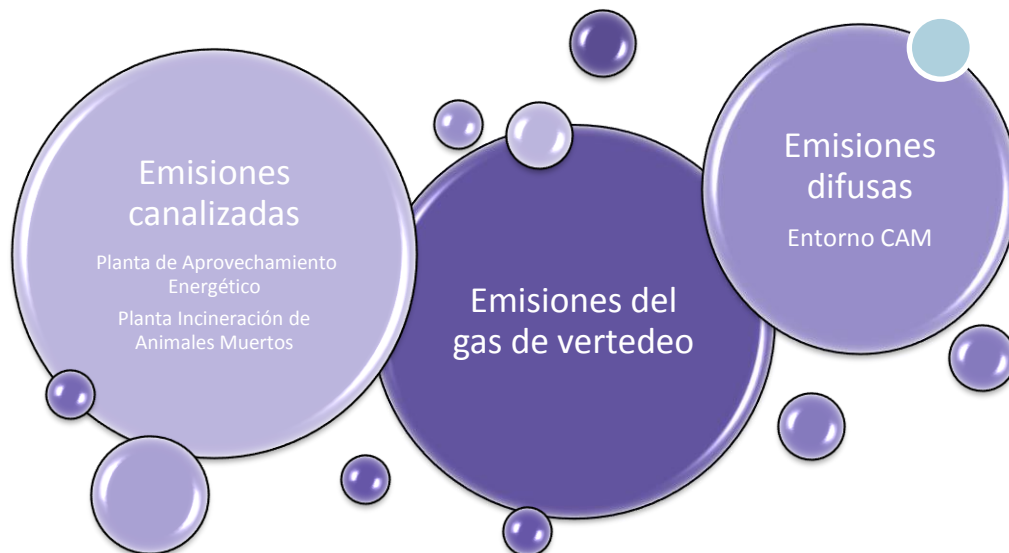
En la tabla se recogen los posibles focos de contaminación de suelos, señalándose los sistemas de protección empleados.

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 2018 se encuentran dentro de los límites establecidos en relación a calidad del aire que establece la AAI.

Emisiones canalizadas

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

Los controles de emisiones de los tres focos identificados en Planta de Aprovechamiento Energético fueron realizados en Abril de 2018 encontrándose dentro de los límites establecidos por AAI. En junio de 2018 se llevó a cabo los controles de emisiones del foco correspondiente al Horno Incinerador de Animales Muertos, a la espera de emisión de informe definitivo por ECMMA.

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

	2.016	2.017	2018
	kg/año	kg/año	kg/año
Metano (CH ₄)	2.220.000	2.280.000	2.310.000
Dióxido de Carbono (CO ₂)	39.400.000	40.400.000	41.000.000
Óxidos de Azufre (SO ₂)	2.600	2.640	2.700
Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	145.000	149.000	151.000
Monóxido de carbono (CO)	106.000	108.000	110.000
Cloro y compuestos orgánicos como HCl	7,58	7,20	3,81
Partículas (PM ₁₀)	2.900	2.970	3.000
Partículas Totales en Suspensión (PTS)	2.920	2.990	3.000

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

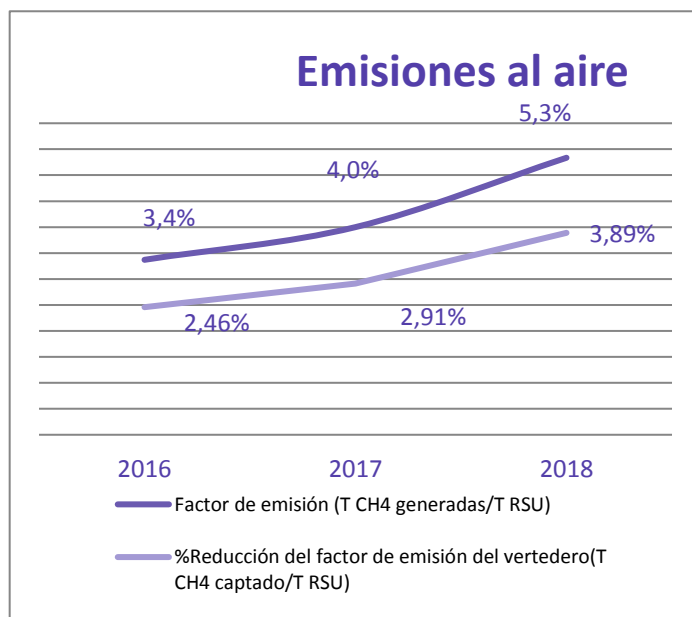
El biogás es captado tanto del Vaso 1 (actualmente fuera de explotación, siendo clausurado en 2.011) y del Vaso 2, que se encuentra activo desde ese mismo año. La tendencia en la producción del biogás generado en el vaso 1 disminuye con el tiempo debido a que se encuentra inactivo. Sin embargo el Vaso 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 2018 se ha proyectado la ampliación de un cuarto motor.

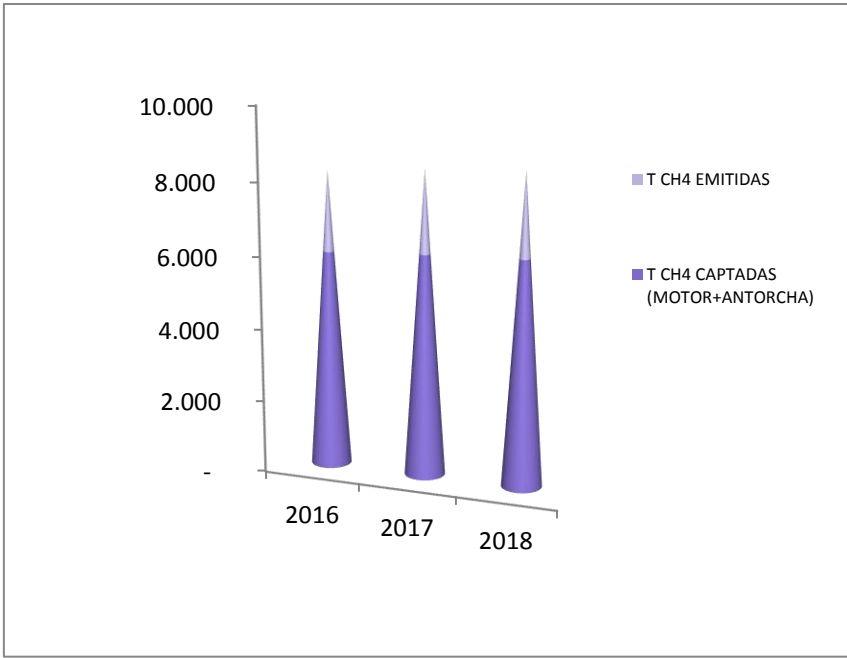
Las Plantas de Desgasificación asociadas a los vertederos de RSU son adaptadas a las necesidades de extracción de cada Vaso

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 2018 se redujo en un 73% el total de emisiones a la atmósfera que se hubiera producido en caso de no haber adoptado medidas de reducción

Medidas de Reducción de Emisiones a la Atmósfera llevadas a cabo en 2017

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. Durante 2018 se pone en marcha una segunda línea pasando de 34.165 a las 59434 T de CO₂ eq.

En 2018 han sido certificadas un total de **59.434** T de CO₂ equivalente evitadas a la atmósfera.

Durante este año el LIMASA ha conseguido reducir su Huella de Carbono un **15 %** respecto al año base (2015).

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.

La Empresa ha logrado activar la categoría "REDUZCO" que con lleva 4 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

Adhesión al Sistema Andaluz de Emisiones (SACE)

LIMASA se adhiere en 2017 al SACE, a través del cual firma un convenio voluntario con la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio para la lucha contra el cambio climático, comprometiéndose a realizar auditorías de sus emisiones, a elaborar e implementar un Plan de Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Durante 2017 se ejecutaron un total de 25 nuevos pozos de captación en el Vaso 2 con el fin de incrementar la desgasificación del vertedero y reducir las emisiones de gas a la atmósfera proveniente de la degradación anaerobia de la materia orgánica. No ha sido preciso ampliar en el 2018 la red de captación

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 el biogás captado y maximizar su aprovechamiento energético.

Mantenimiento 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.



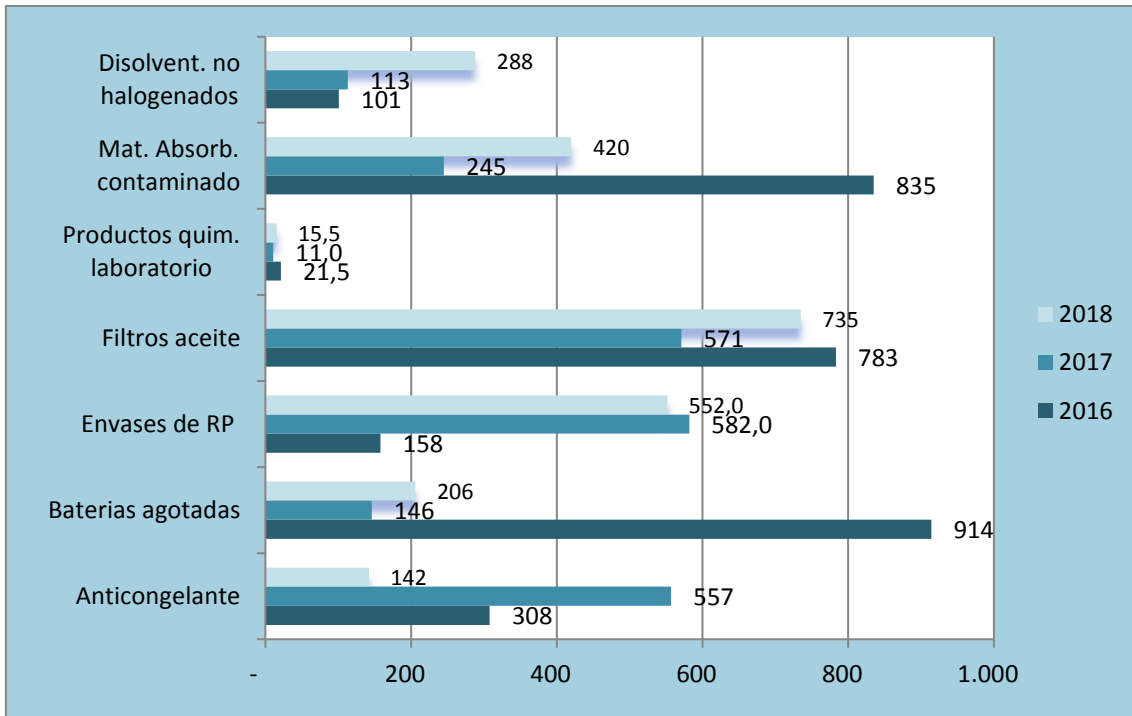
Generación de residuos peligrosos

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

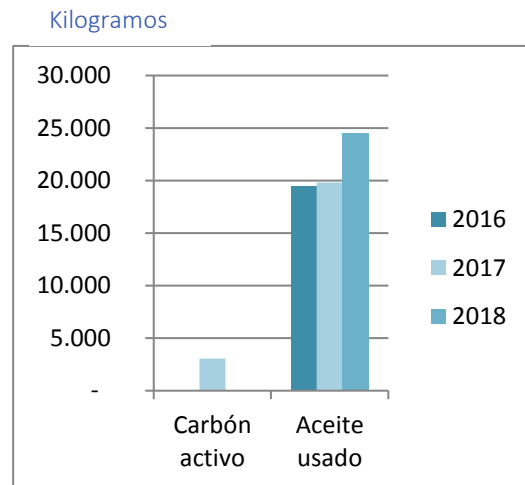
Todos los residuos generados son almacenados adecuadamente en las diferentes áreas identificadas y gestionados mediante un gestor autorizado.

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



La cantidad de residuos peligrosos generados ha aumentado 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 tres motogeneradores de producción de energía eléctrica) y el carbón activo usado (utilizado para la depuración del biogás captado en el vertedero de RSU y que requiere su tratamiento previo para su utilización como combustible para la producción eléctrica). La cantidad de carbón activo generado directamente relacionado con la calidad del biogás que varía en función de la zona del vertedero que se desgasifica.



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 Clasificación y Compostaje

TONELADAS TRATADAS POR HORA EFECTIVAS DE FUNCIONAMIENTO PLANTA DE COMPOSTAJE	
V. OBJETIVO: 31 T/h	
V. TOLERABLE: 30 T/h	
T Tratadas/h	
2.018	35
2.017	31
2.016	32

Cumplimiento del objetivo

No procede subir el objetivo para el próximo año al nivel conseguido en 2018, todo ello por la necesidad de previsión de mayor mantenimiento : subir el del año pasado a 34 Tm/h y 32 Tm/h

OBJETIVO 2019	
V. OBJETIVO: 34 T/h	V. TOLERABLE: 32 T/h
PLANIFICACIÓN 2019	

PORCENTAJE EN PESO DE PRODUCTOS RECICLABLES EN PLANTA DE COMPOSTAJE	
V. OBJETIVO: 3 %	
V. TOLERABLE: 2,5 %	
% Reciclables/T entrada	
2.018	3,50%
2.017	3,10%
2.016	3,40%

Cumplimiento del valor objetivo se amplía 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 2019	
V. OBJETIVO: 3,5 %	V. TOLERABLE: 2,5 %
PLANIFICACIÓN 2019	

Proyecto de automatización Planta RSU y Compostaje.

Renovación y optimización de equipos.

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: 3 T/h

V.TOLERABLE: 2,6 T/h

T Tratadas/h	
2.018	2,7
2.017	3
2.016	2,8

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 2019

V.OBJETIVO: 3 T/h	V.TOLERABLE: 2,6 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: 65 %

V.TOLERABLE: 63 %

% Reciclables/T entrada	
2.018	67%
2.017	65%
2.016	67%

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 2019

V.OBJETIVO: 66 %	V.TOLERABLE: 64 %
------------------	-------------------

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: 7000 %

V.TOLERABLE: 680 %

% Producido/consumo	
2.018	634%
2.017	701%
2.016	726%

Parada de la producción por averías imprevistas han afectado al cumplimiento del valor tolerable

Se produce un descenso respecto al año anterior por la disminución de la producción debido a las mayores operaciones de mantenimiento programado, así por el tiempo el traslado de uno de los equipos del Vaso 1 al Vaso 2.

Además se produce un incremento en el consumo eléctrico del CAM dado el aumento de las horas de funcionamiento de las instalaciones

OBJETIVO 2019	
V.OBJETIVO: 650 %	V.TOLERABLE: 600 %
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.

M³ DE BIOGAS DESTINADO A PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

V.OBJETIVO: 11.000.000 m³

V.TOLERABLE: 10.000.000 m³

m ³ biogás aspirado	
2.018	10.192.150
2.017	10.849.470
2.016	10.994.788

Cumplimiento del valor tolerable

La cantidad de Biogás extraído para la producción de energía eléctrica se ha reducido debido a la evolución natural de la producción de biogás y a las operaciones de mantenimiento así como el traslado de los equipos de desgasificación del Vaso 1 al Vaso 2

OBJETIVO 2019	
V.OBJ:10.500.000 m ³	V.TOL:10.000.000 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 y ampliación nuevo motor para minimizar paradas

Planificación de actividades de mantenimiento y ampliación nuevo motor para minimizar paradas

Estudio proyecto eficiencia energética para control y reducción de consumos eléctricos.

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: 34%
V.TOLERABLE: 37 %

%T tierra/T residuos	
2.018	28%
2.017	34%
2.016	33%

Cumplimiento del valor objetivo

Durante 2018 la zona de explotación ha permitido mejorar resultados y se mantendrá como objetivo 2019 mantener los resultados alcanzados. Se refuerza de forma continuada la cubrición diaria de residuos del frente de vertido con el fin de minimizar olores y volados en la zona.

% T DE IMPROPIOS NO RECICLABLES POR T DE RESIDUOS INERTES TOTALES GESTIONADOS

V.OBJETIVO: 6%
V.TOLERABLE: 10%

RES/Entrada mezcla	
2.018	7%
2017	6

Cumplimiento del valor tolerable, se adecua el objetivo sobre los resultados reales

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 2019

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.

OBJETIVO 2019

V.OBJETIVO: 7% | V.TOLERABLE: 9%

PLANIFICACIÓN

Sistema de control en zona de escombro 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.

Procedimiento de Admisión de Residuos y Planta de Tratamiento de Lixiviados

% DE VERIFICACIÓN DE VERTIDOS CORRECTO SEGÚN REQUISITOS PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN

V.OBJETIVO: 98%

V.TOLERABLE: 96%

%VERIFICACION VERTIDOS	
2.018	95%
2.017	95%
2.016	100%

No 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 2019

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

AGUA

Consumo total anual de m³ agua no potable / T de residuos gestionados CAM

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: M3 de agua no potable consumidos	6.667	7.615	9.740	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,015m3/T
R: Cociente A/B	0,016	0,015	0,019	V. TOL= 0,017m3/T
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			Objetivo 2019 V. OBJ.= 0,015m3/T V. TOL= 0,017m3/T

Consumo total anual de m³ agua potable consumida / T de residuos gestionados CAM

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: M3 de agua potable consumidos	12.147	12.200	17.090	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,03m3/T
R: Cociente A/B: (m3/T)	0,03	0,024	0,033	V. TOL= 0,032m3/T
Comportamiento	El consumo de agua se ha incrementado. Se mantendrán objetivos en siguiente periodo sobre otros años. Implicación de la comisión de sensibilización			Objetivo 2019 V. OBJ.= 0,024m3/T V. TOL= 0,026m3/T

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Energía eléctrica total consumida (MWh)/ T de residuos gestionados CAM

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: Consumo eléctrico total del CAM (MWh)	3.040	3.099	3.212	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,006Mwh/T
R: A/B	0,007	0,006	0,006	V. TOL= 0,008Mwh/T
Comportamiento	El consumo absoluto de energía incrementa respecto a 2.017 justificado por un incremento de horas de trabajo de las instalaciones, pero disminuye respecto a			Objetivo 2019 V. OBJ.= 0,006Mwh/T

				las T totales de residuos siendo respecto a años anteriores gracias a la optimización de los procesos y prácticas ambientales.	V. TOL= 0,008Mwh/T
Consumo total anual de MWh de gasóleo b / T de residuos gestionados CAM					
CONCEPTOS		2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: MWh de gasóleo B consumidos*		3.657	4.102	4.104	
B: TM de residuos gestionados		410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,008Mwh/T
R: Cociente A/B		0,009	0,008	0,008	V. TOL= V.TOL=0,010Mwh/T
Comportamiento		El consumo absoluto de gasoil aumenta respecto años anteriores por un incremento en las horas de funcionamiento de la maquinaria, pero se mantiene respecto al total de los residuos gestionados gracias a la optimización de los procesos y prácticas ambientales.			Objetivo 2019
					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		2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: T Residuos Peligroso generados		23	25	26,8	
B: T de residuos gestionados		410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,00005T/T
R: A/B		0,00006	0,00005	0,00005	V. TOL= V.TOL=0,00007T/T
Comportamiento		La producción de RTP aumenta en valores absolutos pero se mantiene en el cociente respecto a las T de residuos gestionadas			Objetivo 2019
					V. OBJ.= 0,00005T/T
					V. TOL= V.TOL=0,00007T/T

BIODIVERSIDAD

Biodiversidad

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	
A: Superficie del CAM (m2)	3.200.000	3.200.000	3.200.000	Objetivo 2018
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 6,5 m2/Tn
R: A/B	7,791	6,415	6,24	V. TOL= V.TOL=7m2/Tn
Comportamiento	Se produce una disminución al incrementar la cantidad de residuos gestionados			Objetivo 2019 V. OBJ.= 6,3 m2/Tn V. TOL= V.TOL=7m2/Tn

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (I)

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

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: T CO ₂ vertedero	39.400	40.400	41.000	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,096 T/T V. TOL= V.TOL=0,1 T/T
R: A/B	0,096	0,081	0,08	
Comportamiento	Las emisiones de CO ₂ disminuyen respecto a años anteriores en relación a los residuos totales gestionados			Objetivo 2019 V. OBJ.= 0,08 T/T V. TOL= V.TOL=0,1 T/T

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

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: T CH ₄ vertedero	2.220	2.280	2.310	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,005 T/T V. TOL= 0,006 T/T
R: A/B	0,0054	0,0046	0,0045	
Comportamiento	Las emisiones de CH ₄ disminuyen respecto a años anteriores en relación a los residuos totales gestionados			Objetivo 2019 V. OBJ.= 0,005 T/T V. TOL= 0,006 T/T

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

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: T CO ₂ equivalente	86.020	88.280	89.510	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.=0,2 T/T
R: A/B	0,209	0,177	0,175	V. TOL=0,25T/T
Comportamiento	Las T equivalentes de CO ₂ producidas por la gestión de residuos prácticamente no tienen variación en el último trienio, si bien se aprecia una ligera disminución en el último año			Objetivo 2019 V. OBJ.=0,174 T/T V. TOL=0,22T/T

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (II)

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

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: T NO _x vertedero	145	149	151	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,0003 T/T
R: A/B	0,00035	0,0003	0,0003	V. TOL= 0,0004 T/T
Comportamiento	Las emisiones de NO _x /NO ₂ se mantienen constantes en el último período, si bien se aprecia una ligera disminución en el último año			Objetivo 2019 V. OBJ.= 0,0003 T/T V. TOL= 0,0004 T/T

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

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: T SO ₂ vertedero	3	3	3	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,000005T/T
R: A/B	0,000006	0,000006	0,000006	V. TOL= 0,000007T/T
Comportamiento	Las emisiones de SO ₂ se mantienen constantes en el último periodo, con una tendencia a su reducción			Objetivo 2019 V. OBJ.= 0,000005T/T V. TOL= 0,000007T/T

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

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: T PM10 vertedero	3	3	3	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,000006T/T
R: A/B	0,000007	0,000006	0,000006	V. TOL= 0,000007T/T
Comportamiento	Las emisiones de PM10 disminuyen respecto a años anteriores en relación a los residuos totales gestionados			Objetivo 2019 V. OBJ.= 0,000006T/T V. TOL= 0,000007T/T

CONSUMO MATERIA PRIMA

T tierra de cubrición/ T de residuos gestionados CAM

CONCEPTOS	2.016	2.017	2.018	Objetivo 2018
A: T de tierras de aporte para cubrición	92.655	104.447	84.251	
B: T de residuos gestionados	410.733	498.798	512.473	V. OBJ.= 0,21T/T
R: Cociente A/B	0,226	0,209	0,164401	V. TOL= 0,25T/T
Comportamiento	El aporte de tierra de cubrición disminuye 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 2019 V. OBJ.= 0,17T/T V. TOL= 0,21T/T



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

Centro Ambiental.

En el mes de octubre se llevará a cabo un simulacro en las instalaciones, realizando una activación simulada de todo el Plan de Autoprotección

En el simulacro se lleva a cabo para comprobar, tanto en lo que respecta 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 LIMASA y se han provisto de equipos necesarios para solventar posibles impactos ambientales que se pudieran desprender de la actividad del Centro.

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



REQUISITOS LEGALES

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.

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

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 LIMASA ha implantado.

CON ALCANCE A TODA LA EMPRESA

1. Sistema de gestión de la calidad (9001:2015)

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.

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 se resumen en la siguiente tabla:

INSTALACIÓN	ULTIMA REVISIÓN	
Depósitos gasoil aéreos	Abril 2015	ATISAE
Cuba gasoil	Junio 2018	TÜV SUD ATISAE
Depósito enterrado metanol	Noviembre 2015	ATISAE
Centros de transformación	Diciembre 2017	TÜV SUD ATISAE
Inst. Eléctrica Baja y Media Tensión	Mayo 2018	TÜV SUD ATISAE
Extintores	Junio 2019	IBEREXT
Instalaciones Contraincendios	Septiembre 2018	EU INSTALACIONES

2. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (OHSAS 18001:2007)
3. Sistema de gestión ambiental (UNE- EN ISO 14001:2015)

CON ALCANCE AL CENTRO AMBIENTAL

4. Sistema de gestión de Ecoauditorias 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

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

CON ALCANCE A LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS

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

Esta Declaración Ambiental ha sido elaborada siguiendo el Reglamento (UE) nº 2017/1505 de la Comisión de 28 de agosto de 2017 por el que se modifican los anexos I, II, y III del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).



LIMASA 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:

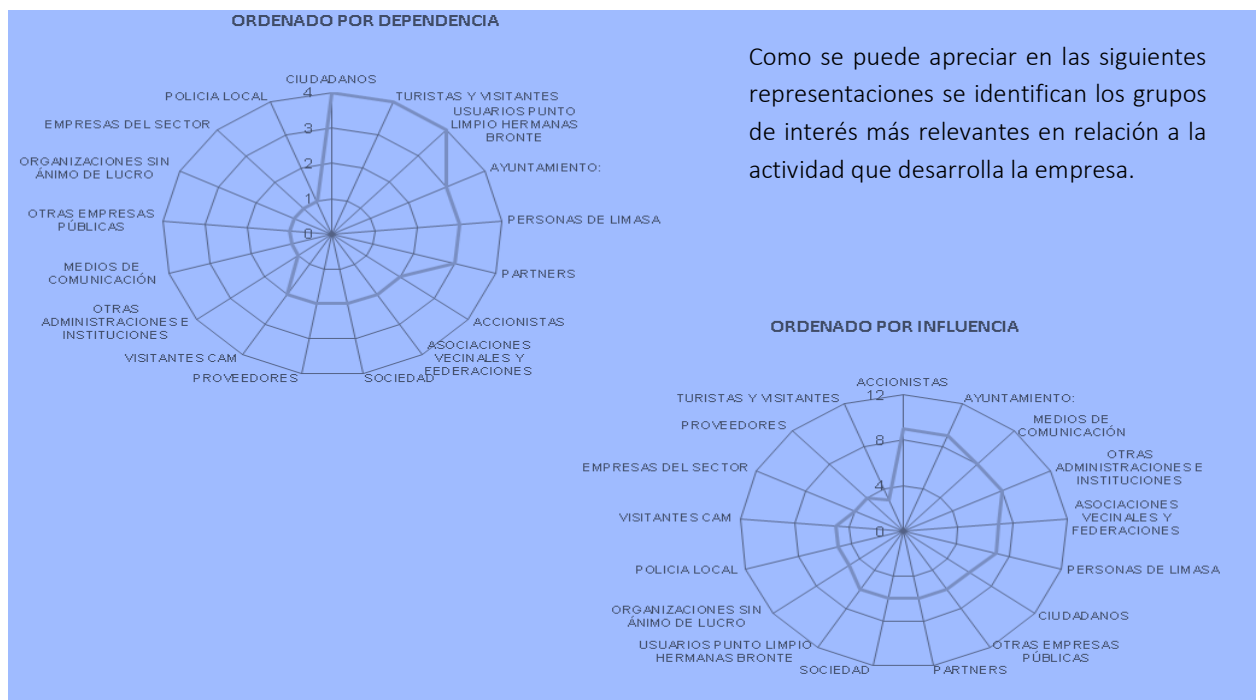
AYUNTAMIENTO	SOCIEDAD Y CIUDADANOS
✓ Transparencia sobre la gestión ambiental sostenible de los residuos generados por la ciudad	✓ Información medioambiental validada de forma independiente
✓ Colaboración para la concienciación ambiental ciudadana	✓ Concienciación ambiental ciudadana
✓ Mejora de los 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 LIMASA.

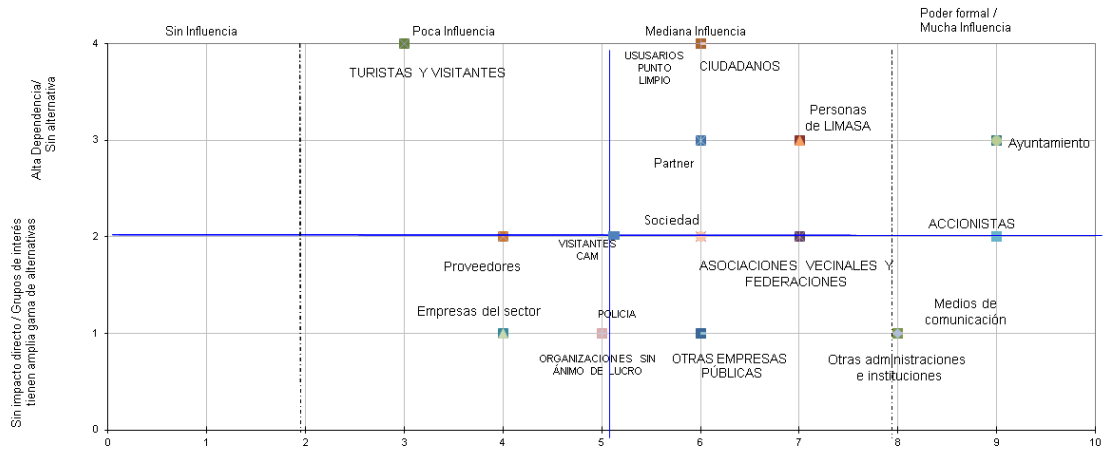
Para el conjunto de las partes interesadas se priorizan las decisiones de la empresa nuestras decisiones según el grado de influencia y dependencia.

	Influencia	Dependencia
Ayuntamiento de Málaga	9	4
Accionistas	9	1
Medios de comunicación	8	3
Personas de Limasa	7	2
Asociaciones vecinales y Fed	7	1
Ciudadanos	6	1
Parthners	6	1
sociedad	6	3
Otras administraciones e Instituciones	6	1
Otras empresas públicas	5	1
Organismos sin ánimo de lucro	5	2
Proveedores	4	4
Empresas del sector	4	2
Turistas y visitantes	3	2
Policía Local	5	1
Usuarios Punto Limpio	6	4
Visitantes CAM	5	2



Dependencia de los Grupos de Interés de la Organización

Influencia de los Grupos de Interés en la Organización



MATRIZ DE IMPACTOS / RIESGOS GRUPOS DE INTERÉS

Riesgos	ÉTICA DE NEGOCIO	SOCIAL			LABORAL			MEDIOAMBIENTE			ECONOMÍA Y EFICIENCIA
	Ética de negocio	Comunidad	Derechos Humanos	Ciudadanos y usuarios	Diversidad e igualdad	Condiciones y Relaciones laborales	Contratación y Retención	Uso de Recursos	Emisiones	Ecosistemas	
Valor Riesgo ORGANIZACION	3	3	1	5	3	3	5	1	3	3	3
CIUDADANOS	1	3	1	5	3	3	1	3	3	3	3
TURISTAS Y VISITANTES	1	3	1	3	3	1	1	3	3	3	3
PERSONAS DE LIMASA	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3
AYUNTAMIENTO DE MALAGA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ACCIONISTAS	3	3	1	5	3	3	3	3	3	3	3
PROVEEDORES	5	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3
PARTNERS	3	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3
SOCIEDAD	1	3	3	5	1	1	1	3	3	3	3
ASOCIACIONES VECINALES Y FED	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
OTRAS ADMINISTRACIONES E INST	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1
OTRAS EMPRESA PUBLICAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EMPRESAS DEL SECTOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ORGANISMOS SIN LUCRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	5	3	1	5	3	3	3	1	1	1	1
POLICIA LOCAL	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
USUARIOS PUNTO LIMPIO	1	3	1	5	3	3	1	3	3	3	3
VISITANTES CAM	1	3	1	5	3	3	1	3	3	3	3
	ÉTICA DE NEGOCIO	SOCIAL			LABORAL			MEDIOAMBIENTE			ECONOMÍA Y EFICIENCIA
	19%	23%			17%			20%			21%

Concienciación Ambiental de partes interesadas

El Área de Sostenibilidad Medioambiental del Ayuntamiento de Málaga y LIMASA ofrecen todos los años sus 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 plantea 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 realizan al Centro Ambiental "Los Ruices".



Participantes en los Programas de Educación Ambiental

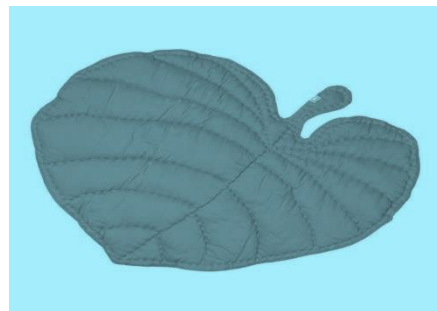
comunicación



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.

LIMASA 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.

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.



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 2019, será presentada antes del tercer trimestre de 2020.

El presente documento consta de 67 páginas desarrolladas atendiendo al índice descrito en la página nº 1

Fecha de aprobación: 19 de Marzo de 2019