

# DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL 2020



**ENRICHING LIVES,**  
IN HARMONY WITH NATURE

## DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE KAO CORPORATION, S.A.

### HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT DEPARTMENT (HSE DPT.).

Este documento de Declaración Medioambiental se redacta en el marco del Reglamento (CE) N° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales y, de acuerdo, a la establecido en el Reglamento (UE) N° 2018/2026 que modifica el anexo IV de dicho reglamento. La publicación del Reglamento (UE) N° 2018/2026 ha supuesto la adaptación del contenido de la presente declaración ambiental a los requisitos introducidos por el mismo. Los principales cambios en este sentido han sido introducidos en el apartado de emisiones atmosféricas con la incorporación de las emisiones de gases efecto invernadero (los tres alcances) así como la aportación específica de cada uno de los gases. Se incluyen todos los indicadores recogidos en el anexo IV o bien se indica en qué casos no son de aplicación.

Los indicadores de biodiversidad también han sido ampliados de acuerdo con el Reglamento. Por otro lado, aprovechando la oportunidad que ofrece la última versión, se han realizado cambios en la cifra R, que indica la relación entre A/B<sup>1</sup> con el fin de que pueda apreciarse mejor la evolución del indicador; como por ejemplo en los indicadores de las emisiones atmosféricas en que B es por 1000 toneladas de producción. Finalmente, cabe indicar que se han consultado los 8 documentos de referencia sectoriales (SRDs por sus siglas en inglés) disponibles en la Web EMAS<sup>2</sup> hasta la fecha y que son: Comercio al por menor (Retail trade de), turismo, fabricación de alimentos y bebidas, fabricación de coches, fabricación de equipos eléctricos y electrónicos, administración pública agricultura y gestión de residuos; así como el documento de mejores prácticas relativo a la construcción. Si bien ninguno de ellos aplica en Kao Corporation, S.A. se analizará el contenido de los mismos para incorporar aquellos aspectos que pueden aportar valor a nuestra declaración ambiental y que permitan mejorar los impactos ambientales de la actividad. Toda la información contenida en esta Declaración Medioambiental es objetiva, basada en los datos obtenidos a partir de los controles internos y externos realizados por la Compañía, y verificada por entidades con competencias para ello. Esta Declaración Medioambiental

abarca todas las actividades - el diseño, la producción y la comercialización de agentes tensioactivos (aniónicos, no-iónicos, catiónicos y anfotéricos, aisladamente o en mezclas), polímeros, amins grasas, aromas, fragancias y tóner - realizadas en Kao Corporation, S.A. en los centros de Barberà del Vallès, Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat. El presente documento ha sido validado íntegramente por AENOR (ver fecha de verificación en el apartado 11, página 74). Todos los derechos quedan reservados. No está permitido efectuar cambios en el contenido del documento ni realizar otros usos diferentes a los previstos, sin expresa autorización de Kao Corporation, S.A.

<sup>1</sup> Donde A indica el valor anual del aspecto a valorar (el consumo, la producción...) y B representa la actividad anual global de KCSA (por lo general, la producción).

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/environment/emas/emas\\_publications/sectoral\\_reference\\_documents\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_publications/sectoral_reference_documents_en.htm)

**MARIA JOSÉ BERMEJO**

KCSA President

**JOSEP SADURNÍ**

KCSA VP Operaciones

**OLGA FERRER**

Manager de HSE

**MARGARITA GRACIA**

Técnico de Medio Ambiente

<b>1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>5</b>	<b>3 LIDERAZGO</b>	<b>19</b>	<b>5 APOYO</b>	<b>37</b>	<b>7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	<b>46</b>
<b>2 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>6</b>	3.1 Política General de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos	19	5.1 Recursos	38	7.1 Comportamiento ambiental	46
2.1 Quiénes somos	7	3.2 Organización de Kao Corporation, S.A.	20	5.2 Formación en seguridad y medio ambiente	39	7.1.1 Indicadores ambientales	46
2.1.1 Evolución histórica	7	<b>4 PLANIFICACIÓN</b>	<b>21</b>	5.3 Comunicación interna y participación	39	7.1.2 Indicadores de rendimiento ambiental	60
2.1.2 El compromiso de Kao con el medio ambiente: programa "eco together"	8	4.1 Aspectos ambientales	21	5.4 Comunicación externa	40	7.2 Evaluación del cumplimiento legal	61
2.1.3 Análisis del ciclo de vida	10	4.1.1 Metodología de evaluación	21	5.4.1 Grupo Kao	40	7.2.1 Autorizaciones ambientales	61
2.2 Qué hacemos y dónde estamos	12	4.1.2 Aspectos ambientales directos	24	5.4.2 Kao Corporation, S.A.	41	7.2.2 Análisis cumplimiento legal	62
2.2.1 Actividades productivas (CNAE 20.41)	12	4.1.3 Aspectos ambientales indirectos	28	5.4.3 Escuelas y centros de formación	42	7.3 Auditorías internas	66
2.2.2 Datos de identificación de los centros productivos	13	4.2 Objetivos ambientales	29	5.4.4 Administraciones	43	<b>8. MEJORA</b>	<b>67</b>
2.3 Para quién y con quién trabajamos	15	4.2.1 Formulación de objetivos ambientales	29	5.4.5 Medios de comunicación	43	<b>9. REFERENCIAS</b>	<b>72</b>
2.4 Con qué lo hacemos: Gestión ambiental	15	4.2.2 Objetivos de mejora ambiental implementados	29	5.4.6 Proveedores y clientes	43	<b>10. PUBLICACIÓN DE LA DECLARACIÓN</b>	<b>73</b>
2.4.1 Estructura organizativa ambiental	15	4.2.3 Planificación de nuevos objetivos para el 2021	36	<b>6. OPERACIÓN</b>	<b>44</b>	<b>11. SELLO DE VALIDACIÓN DEL ORGANISMO VERIFICADOR</b>	<b>74</b>
2.4.2 Sistema de gestión para la prevención de riesgos	16			6.1 Control operacional	44		
2.4.3 El programa Responsible Care	16			6.2 Preparación y respuesta ante emergencias	44		



#### ESTIMADAS LECTORAS Y LECTORES,

Es un placer poder presentar un año más la información relativa al desempeño ambiental de Kao Corporation, S.A. (KCSA) a lo largo de 2020. Sin duda, se trata de un año insólito en el que la pandemia a nivel mundial ha producido importantes alteraciones en todos los ámbitos de la sociedad. Nuestra empresa, considerada como servicio esencial, ha mantenido en todo momento su actividad, priorizando la seguridad y salud de las personas que conforman nuestra plantilla, así

# 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

como la de nuestros colaboradores, dando a la vez una respuesta rápida a aquellos sectores de la sociedad que, por su implicación en la crisis sanitaria o su situación de vulnerabilidad, se han visto seriamente afectados. Cabe destacar que en este difícil año, se han puesto de relevancia los sólidos valores y principios de la compañía, asegurando la continuidad de las acciones con las que contribuimos al desarrollo sostenible, el mantenimiento de estándares y la promoción de la biodiversidad. Para KAO, el año 2020, a nivel de gestión medio ambiental, supone el fin del ciclo iniciado en 2010 y el inicio de un nuevo ciclo 2021-2030 enmarcado en la visión ESG del grupo Kao. El enfoque de gestión de la compañía se basa en el diseño de actividades que contribuyan al bienestar de todas las personas, al crecimiento sostenible y a la protección del planeta. Afrontamos con mucha ilusión este nuevo ciclo, con la madurez y el aprendizaje adquiridos en el anterior, en un contexto en el cual la promoción global de los

ODS está totalmente alineada con la visión del grupo y con un desarrollo tecnológico que es preciso incorporar. De igual manera, lo afrontamos con plena conciencia de los retos sociales y económicos que tendremos que superar. Para progresar en todo ello es imprescindible la colaboración activa con muchas y diversas entidades, empresas, municipios, universidades, y otras partes interesadas, y por ello apreciamos enormemente cualquier idea o aportación que nos puedas hacer llegar, por ejemplo, a partir de la lectura de la presente Declaración, a través del correo electrónico [kao@kao.es](mailto:kao@kao.es), indicando como asunto "Declaración Ambiental 2020".

**MARIA JOSÉ  
BERMEJO**

KCSA President

## 2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

A principios de 2017, por primera vez, se realiza y documenta un análisis del contexto —externo e interno— de la organización. El mismo es revisado anualmente. En cuanto a los factores externos, se analiza el posible impacto en la consecución de los objetivos ambientales de la situación social, política, legal, reglamentaria, financiera, tecnológica y económica en la que desarrolla su actividad la compañía. Es por ello por lo que, tanto la política de sostenibilidad como la línea estratégica a seguir están vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y a los 10 Principios del Pacto Mundial. La compañía realiza acciones orientadas a conocer y comprometerse con los ODS: formar a empleados y directivos, asumir compromisos corporativos frente a los ODS, y comunicarlos a los grupos de interés (por ejemplo, a través de esta declaración), así como llevar a cabo acciones de sensibilización a lo largo de la cadena de suministro.



En cuanto a los factores internos, se analiza el posible impacto de las cuestiones relacionadas con las actividades, productos y servicios, dirección estratégica, cultura y capacidades. Los resultados facilitan la realización de un análisis de riesgos y oportunidades, con la finalidad de asegurar que el SGPR (Sistema de Gestión para la Prevención de Riesgos) puede lograr sus resultados previstos, prevenir o reducir los efectos no deseados y lograr la mejora continua.



## 2.1 QUIÉNES SOMOS

### 2.1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Kao Corporation es una multinacional japonesa, con sede central en Japón y con unidades estratégicas distribuidas por todo el mundo, para garantizar la cobertura de las operaciones. La mayoría de los productos fabricados por Kao en el mundo constituyen los denominados "daily use consumer goods" o bienes de consumo diario, destinados a los consumidores finales (productos de cuidado personal, cosméticos, detergentes y productos alimentarios). Estos productos son fabricados en plantas situadas fuera de España, principalmente en Asia, América y Europa (Alemania). En Europa y en concreto en España, se desarrollan y fabrican productos químicos

cuyo destinatario final es la industria, suministrando a empresas que utilizan nuestro producto final en la elaboración de su propio producto. En 2017 el grupo adquiere la empresa española Chimigraf dedicada a la fabricación de tintas convirtiéndose en Kao Chimigraf. Kao Corporation es miembro del consejo JRCC "Japan Responsible Care Council", junto con otras 109 compañías productoras de sustancias químicas. Las directrices relacionadas con la Salud, la Seguridad y el Medio Ambiente toman una especial relevancia por la Corporación mundial en 1995, momento en el que se marcan unas líneas de trabajo en todas las unidades operativas y se refuerzan económicamente las estrategias de Seguridad y Medio Ambiente.

Kao Corporation, S.A. trabaja en paralelo a la matriz, impulsando sus propias estrategias en materia de Seguridad y Medio Ambiente, y teniendo en cuenta el marco situacional de España (legislación, tecnología, etc.). También trabaja en línea con la misma, siguiendo las estrategias y políticas corporativas definidas por Japón y comprometiéndose activamente en la protección y conservación del medio ambiente mediante el programa Responsible Care de la Federación de la Industria Química Española (FEIQUE), al que está adherida desde 1993.

### Kao Corporation, S.A.

Kao Corporation, S.A. se creó en España en el año 1970, por adquisición del 50% de Sinorgan, S.A., empresa ubicada en Mollet del Vallès y dedicada a la fabricación de aminas grasas. Más tarde, en 1978, compra la totalidad de la empresa Molins i Puigarnau, S.A. (Olesa de Montserrat), dedicada a la fabricación de productos químicos industriales (tensioactivos), básicamente los destinados a los campos de detergencia, cosmética, textil, fertilizantes, etc. Durante todo este período se han realizado importantes inversiones, enfocadas inicialmente en el aumento de la capacidad de producción (duplicada entre 1980 y 1990), posteriormente en la mejora de la seguridad de las instalaciones y, finalmente, en la mejora del nivel de automatización de las plantas de Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat.



Kao pone en marcha, a partir del año 1987, un plan de diversificación para consolidar definitivamente su presencia en España. En octubre de 1988 se inaugura el tercer centro productivo, situado en Barberà del Vallès y actual Sede Central Europea, en donde se da un nuevo impulso a los laboratorios de investigación. En este centro se ubican las instalaciones de las fábricas de Floppy Disk y CD (Info Systems), que más tarde (1999) se clausuran y sustituyen por las actuales líneas de producción de Toner. En 2013 Kao adquiere los terrenos de Hormigones Uniland, S.L. en Olesa de Montserrat, que permiten mejorar la seguridad del establecimiento y, a su vez, posibilita la ampliación de las instalaciones de dicho centro. En 2016 en la planta de Mollet del Vallès se desmantelan las instalaciones de hidrogenación con el fin de albergar en 2017 la nave de producción de tintas de la empresa Kao Chimigraf. Si bien esta actividad queda excluida del alcance EMAS, influye en sus indicadores al quedar incorporada en la Autorización Ambiental Integrada de Kao Corporation, S.A.

En 2019, en el centro de Olesa de Montserrat se instala un oxidador térmico regenerativo para el tratamiento de gases residuales de los procesos de aromas con el fin de mejorar su depuración y de reducir el impacto ambiental. Por otro lado, en el centro de Mollet del Vallès se construye la planta de aromas IV, donde antes se ubicaba la planta de destilación de ácidos grasos, nitrilación y alquilación, cuyas instalaciones fueron previamente desmanteladas, con el fin de aumentar la producción de lactonas.

#### 2.1.2 LA ESTRATEGIA ESG DE KAO: "KIREI LIFESTYLE PLAN"

En 2016, Kao adoptó una visión a largo plazo de lo que pretendemos lograr para 2030. Junto con esto, establece el Plan de Estilo de Vida Kirei, una dirección ambiciosa en ESG con áreas de enfoque concretas. Éste comprende la Visión ESG de Kao, y los Compromisos y Acciones ESG de Kao, nuestra estrategia para hacer realidad esta Visión. La visión ESG de Kao se basa en el concepto de que nuestras actividades ESG están diseñadas para ayudar a las personas de todo el mundo a vivir de manera más sostenible y beneficiar a la sociedad en general y a la Tierra. Nuestro valor de ir por el camino correcto se presenta como la base de nuestras actividades de ESG y representa uno de los principios básicos de nuestro fundador Tomiro Nagase: *"La buena fortuna solo se*

*da a aquellos que trabajan diligentemente y se comportan con integridad"*.

Las actividades en el Plan de Estilo de Vida Kirei se presentan en los Compromisos y Acciones de Kao en ESG. Consiste en tres pilares relacionados con los estilos de vida de las personas:

- "Hacer que mi vida cotidiana sea más bella",
- "Tomar decisiones bien pensadas para la sociedad" y
- "Hacer que el mundo sea más saludable y limpio".

Para cada pilar se establecen acciones para los temas prioritarios, así como nuestros Compromisos 2030, nuestros ambiciosos objetivos para alcanzar en 2030. También se han establecido objetivos a medio y corto plazo, para facilitar actividades efectivas y confiables.

Evolución del compromiso de Kao con el medio ambiente.

Kao cree firmemente en la necesidad de que su negocio se gestione de una forma ecológicamente responsable, con un estilo de dirección capaz de hacer frente a aspectos tan trascendentes como el calentamiento global, la escasez de recursos y la pérdida de biodiversidad.

Por ello, en junio de 2009 Kao puso en marcha el programa "eco together", centrado en el ciclo de vida de los productos de Kao —desde el abastecimiento de materiales y fabricación, hasta la distribución, ventas, utilización y disposición final—. Este programa, basado en la







cooperación con suministradores, consumidores y otras partes interesadas, tiene como objetivos la disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub> y de consumo de agua, la gestión de las sustancias químicas y la protección de la biodiversidad. Para conseguir reducciones sustanciales en las emisiones de CO<sub>2</sub> y en el consumo de agua, la compañía ha apostado por la eco-innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías medioambientales. En la central ubicada en Tokyo, en junio 2011 se inaugura un nuevo centro de investigación con estos fines: el Eco-Technology Research Center (ETRC). Kao fue reconocida como líder mundial por sus esfuerzos para administrar los recursos hídricos siendo incluida en la lista CDP en 2016.

CDP es una organización internacional sin fines de lucro que proporciona el sistema global para empresas, ciudades, estados y regiones para medir, divulgar, administrar y compartir información vital sobre su desempeño ambiental. CDP es el primer proveedor de investigación climática de los inversionistas, trabaja para motivar a las empresas a revelar sus impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales y tomar medidas para reducirlos. Kao es una de las siete empresas —entre las 250 empresas evaluadas— que obtuvieron el máximo número de puntos en la lista Forest 500, elaborada por el Programa Global de la Cubierta Forestal (Global Canopy Programme), que analiza que agentes en todo el mundo tienen políticas integrales para proteger los bosques tropicales. En 2015 Kao Corporation, S.A. recibe el reconocimiento de la Comisión Europea por haber mantenido el registro EMAS durante diez años consecutivos; hecho que evidencia el compromiso en materia ambiental. En Kao Corporation, S.A. (España) iniciamos en 2010 la aplicación del programa "eco together", con la adaptación de los objetivos de la central, adquiriendo el compromiso de reducción del 30% del consumo energético, 30% del consumo de agua y 30% de residuos generados todo ello respecto el 2010 y con un horizonte a 2020. Cerramos pues un periodo de 10 años para proseguir nuestra andadura con otro nuevo periodo de 10 años bajo el Plan de Estilo de Vida Kirei.



**Thirsty business: Why water is vital to climate action**  
2016 Annual Report of Corporate Water Disclosure

### 2.1.3 ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

Durante el 2020 se ha revisado y editado una nueva versión de la política de Seguridad de Producto que se encuentra en fase de aprobación y, consecuentemente, se procede a redactar la versión 2 del Manual SGSP (Sistema de Gestión para la Seguridad de Producto), que se encuentra en fase de borrador. En esta segunda versión se han tenido en cuenta numerosos aspectos relacionados con el Análisis del ciclo de vida. De esta forma queda explícito el compromiso de llevar a cabo una gestión responsable durante el ciclo de vida de los productos químicos que adquiere, manipula y pone en el mercado, por lo que respecta a los aspectos de seguridad, protección de la salud y el medio ambiente. El alcance de la Seguridad de Producto contempla la manipulación y empleo de los productos a lo largo de las fases del ciclo de vida sobre las cuales Kao Corporation, S.A. puede ejercer una influencia directa, esto es, desde la fase de investigación y desarrollo, hasta las posteriores de fabricación, comercialización y distribución en la mayoría de los casos. La Seguridad de Producto en las fases de uso y reciclado, y si procede, en la eliminación, se basa en la promoción de buenas prácticas. A partir de esta base, cada año se definen y trabajan puntos de mejora relacionados con el Análisis del Ciclo de Vida.

Durante el 2020 se han documentado los siguientes procesos:

- Notificación a los centros de Toxicología
- Obtención del Certificate of Regulatory Compliance (CRC) para cada una de las Materias Primas, por parte de nuestros proveedores.
- Revisión de sustancias "Stricted Control Conditions" en KCSA

De esta manera, estamos contribuyendo a la realización de una sociedad sostenible al ayudar a lograr el objetivo de minimizar los riesgos adversos que las sustancias químicas representan para la salud humana y el medio ambiente. Adicionalmente, Kao Corporation, S.A. a través de CESIO (the European Committee of Organic Surfactants and their Intermediates), trabaja activamente en una plataforma de investigación conjunta, ERASM, desarrollando una investigación científica conjunta sobre los tensioactivos y su impacto en el medio ambiente y la salud humana. Los proyectos de investigación cubren las fases clave de la cadena de valor de un tensioactivo y se centran en el destino ambiental y los efectos de los tensioactivos y las consecuencias de la exposición en la salud humana. La investigación ERASM mejora la base y el conocimiento sobre la evaluación del riesgo del impacto de los tensioactivos basados en detergentes en el medio ambiente y en la salud humana. El resultado de la investigación financiada por ERASM equilibra el impacto ambiental de los productos con las necesidades del consumidor y las consecuencias socioeconómicas.

**ACTUACIONES  
MÁS  
DESTACABLES  
DESDE  
1977**

1977

Introducción de combustibles limpios: cambio de Fueloil por Gas Natural

1983

Creación del Servicio de Seguridad y Medio Ambiente

1984

Primer estudio sobre la calidad de las aguas subterráneas

1985

Depuración Físicoquímica de las aguas residuales en el centro de Mollet del Vallès

1989

Depuración Físicoquímica de las aguas residuales en el centro de Olesa de Montserrat

1990

Depuración biológica por percolación de las aguas residuales en Olesa de Montserrat

1991

Instalación de la primera planta de cogeneración eléctrica en Mollet del Vallès

1992

Primer análisis de calidad de suelos

1996

Implementación del sistema de seguridad Du Pont - PROGRAMA STOP

2001

Depuración biológica por membranas de las aguas residuales de HCA de Mollet del Vallès

2002

Autorización Ambiental (Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat) y Licencia Ambiental (Barberà del Vallès)

2003

Certificación ISO 14001: Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso

2004

Certificación OHSAS 18001: Sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional

2005

Registro Europeo EMAS

2010

Instalación de filtro percolador en el proceso de tratamiento de aguas residuales del centro de Mollet del Vallès

2011

Análisis de Riesgos Medioambientales (ARMA) del centro de Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat

2012

Análisis de Riesgos Medioambientales (ARMA) del centro de Barberà del Vallès

Introducción e implantación de la filosofía KAIZEN en la estructura productiva

2013

Estudio para la reutilización de aguas residuales en el centro de Olesa de Montserrat

Elaboración e implementación del Manual de Comunicación de Crisis. Constitución y activación del Comité de Crisis

Implementación del Sistema de Gestión de la Energía de acuerdo a la norma ISO 50001

2014

Certificación ISO 50001: Sistemas de gestión de la energía

Creación de grupos Action Learning: Sostenibilidad del Edificio Central y de reducción de residuos

2015

Informe base de suelos de Olesa de Montserrat para la renovación de la Autorización Ambiental

Inspección ambiental integrada (Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat)

Certificado de reconocimiento por llevar 10 años en el registro europeo EMAS

2016

Actualización del análisis de Riesgos Medioambientales (ARMA) del centro de Olesa de Montserrat

Nueva edición del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos para ir adaptándolo a los requerimientos que establece la norma ISO 14001:2015

Cese de la planta de cogeneración y de la actividad de producción de ácidos grasos y glicerina en el centro de Mollet del Vallès

2017

Construcción de una nave fabricación de tintas en Mollet del Vallès y puesta en marcha de esta

Informe base de suelos de Mollet del Vallès por la solicitud de cambio sustancial y cese parcial de actividad

Participación en el proyecto de erradicación de caña americana entorno al río Llobregat en el municipio de Abrera

Renovación (o revisión) de la Autorización Ambiental del centro de Olesa de Montserrat.

2018

Inventario y evaluación de la conservación de la biodiversidad en los tres establecimientos. Redacción de la primera edición de la Política de Biodiversidad.

Actualización del análisis de Riesgos Medioambientales (ARMA) del centro de Mollet del Vallès.

Certificación del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos de acuerdo a los requerimientos de la ISO 14001:2015.

2019

Implantación de un oxidador térmico regenerativo (RTO) en el centro de Olesa de Montserrat.

Construcción de una planta de producción de aromas (Lactonas) en el centro de Mollet del Vallès.

2020

Certificación del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos de acuerdo con los requerimientos de la ISO 45001:2018.

Implantación de medidas para la prevención frente al COVID19 que han permitido el desarrollo regular de la actividad.

Reemplazo de la caldera F-1301 por una de mayor capacidad y rendimiento (FB-1302) en Mollet del Vallès.

## 2.2 QUÉ HACEMOS Y DÓNDE ESTAMOS

### 2.2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (CNAE 20.41)

#### División Químicas

Esta división fabrica y comercializa productos químicos "intermedios" de aplicación industrial, como tensioactivos (aniónicos, no iónicos, catiónicos y anfotéricos), sus mezclas y polímeros, que son fabricados en los centros productivos de Olesa de Montserrat y Mollet del Vallès.

#### División de Aromas

Aromas Químicas: En esta división de negocio se comercializan los productos químicos fabricados en los centros productivos de Olesa de Montserrat y Mollet del Vallès, que se utilizan en la formulación de sabores y fragancias para usos en cosmética, perfumería fina, detergencia, productos domésticos e industriales.

Fragancias: En esta unidad se realizan formulaciones y mezclas de fragancias para usos industriales, cosméticos y productos para el hogar.

#### División de Imaging Materials

En esta división se fabrican y comercializan resinas y agentes electrostáticos (Toner) para impresoras digitales de uso profesional mediante procesos de mezclado, molturación y clasificación de partículas. En el centro de Olesa de Montserrat se realiza una parte del proceso integrado en el centro de Barberà del Vallès.

En esta misma división la empresa Kao Chimigraf produce tintas en el centro de Mollet del Vallès, que se encuentra fuera del alcance de la certificación EMAS.

A continuación se lista el conjunto de familias de productos que son fabricados en nuestras instalaciones, teniendo en cuenta que bajo esta denominación genérica se encuentran incluidos otros productos.

<sup>3</sup> Fuera del alcance de la certificación EMAS.

#### CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT

##### AGENTES TENSIOACTIVOS

- Aniónicos: Emal
- No-iónicos:
  - Familia de Findet
  - Familia de Amiet
  - Familia de Amidet

- Catiónicos:
  - Familias de Tetranyl

- Anfotéricos:
  - Familia de Oxidet
  - Familia de Betadet

- Mezclas:
  - Familias de Danox

##### POLÍMEROS

- Resinas de poliéster para tóner

##### PRODUCTOS QUÍMICOS PARA AROMAS Y FRAGANCIAS

- Methyl Dihydro Jasmonate
- Ambroxan, Boisambrene Forte
- Composición de aromas

#### CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

##### AGENTES

##### TENSIOACTIVOS CATIÓNICOS

- Agentes suavizantes
  - Familias de Quartamin y Tetranyl
  - Familias de Akypo, Alfanox, Cellesh, Asfier, Fosfodet, Gripper
- Agentes de flotación
  - Familia de Danox FL
- Agentes para fertilizantes
  - Familia de SK-Fert

##### PRODUCTOS QUÍMICOS PARA AROMAS Y FRAGANCIAS

- Familia de Lactonas
- Familia de Aldehídos

##### TINTAS<sup>3</sup>

#### CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

- Tóner

**CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT**

Polígono Industrial CanVinyals  
Ctra. de la Puda s/n  
Olesa de Montserrat



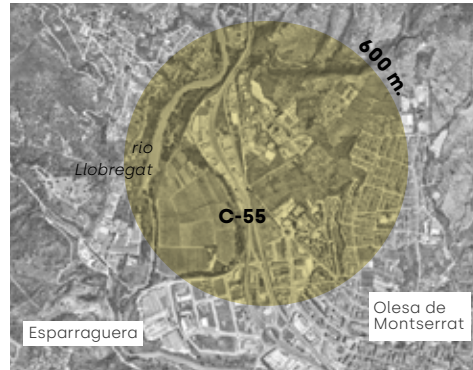
**22%**  
Superficie ocupada

Superficie del centro: 103.303 m<sup>2</sup>  
Ocupación del suelo: 22.633 m<sup>2</sup>

El centro está próximo a dos municipios:  
**Olesa de Montserrat:**  
23.536 habitantes  
1.000 m de distancia  
**Esparraguera:**  
21.701 habitantes  
2.000 m de distancia

UTM  
X 407.420  
Y 4.601.140

La altitud en el subpolígono oscila entre los 108 y 134 m.



Las primeras viviendas del municipio de Olesa de Montserrat, al Sudeste del emplazamiento, están ubicadas a unos 600 m. Existen en los alrededores algunas masías dispersas, como el grupo del Mas, a unos 300 m al Norte y las de Can Vinyals, a unos 500-700 m al Oeste.

**Elementos próximos de origen natural:**  
— El río Llobregat, que discurre de Norte a Sur por el lado Oeste de las instalaciones.  
— El torrente de la Creu de Beca, por el Norte del emplazamiento. El acuífero

protegido de la Cubeta de Abrera.  
— PEIN-Montserrat (Espacio de Interés Natural), a 1 km.

**Infraestructuras colindantes:**  
— Vía férrea Barcelona-Martorell-Manresa, en paralelo al lado Oeste de las instalaciones.  
— Carretera comarcal C-55, de Abrera a Manresa, que circula en paralelo a la citada línea de ferrocarril.  
— Carretera B-120, de Terrassa a Olesa de Montserrat, limitando al Sur del centro.

**CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS**

Polígono Industrial Can Prat  
C/ Bilbao, 35-61  
Mollet del Vallès



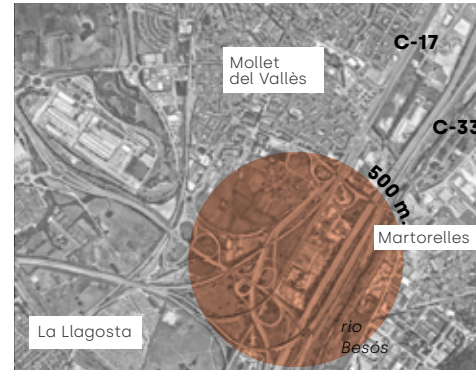
**36%**  
Superficie ocupada

Superficie del centro: 38.918 m<sup>2</sup>  
Ocupación del suelo: 14.161 m<sup>2</sup>

El centro está próximo a dos municipios:  
**Mollet del Vallès:**  
51.650 habitantes  
1.000 m de distancia  
**Martorelles:**  
4.756 habitantes  
300 m de distancia

UTM  
X 434.600  
Y 4.597.800

La altitud en el subpolígono oscila entre los 55 y 60 m.



Las primeras viviendas del núcleo urbano de Mollet del Vallès están ubicadas a unos 500 m, al Norte del emplazamiento. El municipio de Martorelles se encuentra al Este del establecimiento, al otro lado del río Besòs. En las inmediaciones del emplazamiento se encuentran varias zonas deportivas, una a unos 300 m al Oeste, otra a unos 400 m al Nordeste y otra al Sur.

**Elementos próximos de origen natural:**  
— El río Besòs, a unos 200 m por el sudeste de las instalaciones.

— El acuífero protegido del Baix Maresme.  
— PEIN: La Conreria-Sant Mateu-Cèllec (Espacio de Interés Natural), a 3,3 km.

**Infraestructuras colindantes:**  
— Autopista C-33, al Sudeste de las instalaciones.  
— Carretera de Martorelles a Mollet del Vallès, al Nordeste de las instalaciones.  
— Vías férreas de las líneas de Mollet del Vallès a El Papiol y la línea de Barcelona a Portbou, al Noroeste.

**CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS**

Polígono Industrial Santiga  
C/ Puig dels Tudons, 10  
Barberà del Vallès



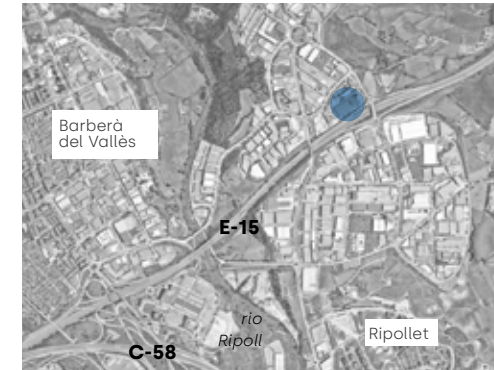
**35%**  
Superficie ocupada

Superficie del centro: 43.899 m<sup>2</sup>  
Ocupación del suelo: 15.180 m<sup>2</sup>

El centro está próximo a dos municipios:  
**Barberà del Vallès:**  
32.545 habitantes  
2.000 m de distancia  
**Santa Perpètua de la Mogoda:**  
25.466 habitantes  
2.000 m de distancia

UTM  
X 429.500  
Y 4.597.800

La altitud en el subpolígono oscila entre los 130 y 134 m.



**Elementos próximos de origen natural:**  
— El centro productivo está ubicado en una zona altamente industrializada, distando 4,8 km del Espacio de Interés Natural más cercano (Serra de Collserola).

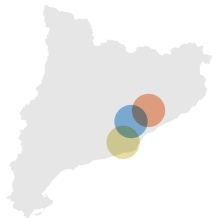
**Infraestructuras colindantes:**  
— Autopista AP-7, al Sudeste de las instalaciones.

**Centro de Olesa de Montserrat**  
El subpolígono de KAO queda enmarcado, aproximadamente entre las coordenadas UTM siguientes:  
406.675 < X < 406.875;  
4.601.105 < Y < 4.601.140  
(longitud Oeste 1º 52' 52" y latitud Norte 41º 33' 23")

**Centro de Mollet del Vallès**  
El subpolígono de KAO queda enmarcado, aproximadamente entre las coordenadas UTM siguientes:  
434.400 < X < 434.800;  
4.597.550 < Y < 4.598.150

**Centro de Barberà del Vallès**  
El subpolígono de KAO queda enmarcado, aproximadamente entre las coordenadas UTM siguientes:  
429.150 < X < 429.400;  
4.596.600 < Y < 4.597.200

**2.2.2 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS CENTROS PRODUCTIVOS**  
2.2.2.1 UBICACIÓN Y SITUACIÓN GEOGRÁFICA



2.2.2.2 DISTRIBUCIÓN DE SECCIONES POR CENTRO

La empresa dispone de las siguientes plantas y secciones:

CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT

- Planta HTR
- Plantas de óxido de etileno y óxido de propileno
- Planta de Aromas Compounding
- Planta MDJ (aroma)
- Planta C (aromas)
- Planta de OTB
- Sección de mezclas
- Servicios y Energías (Cogeneración)

CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

- Planta HTR
- Planta Aromas I
- Planta Aromas II-III
- Planta Aromas IV5
- Nave de Tintas
- Sección de mezclas
- Servicios y Energías

CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

- Planta de Toner
- Laboratorios de investigación y desarrollo
- Planta Piloto
- Instalaciones centrales de oficinas
- Sección Developer
- Servicios y Energías

<sup>4</sup> A partir de 2017 incluye la producción de tintas (actividad de Kao Chimigraf), al estar incluida en la Autorización Ambiental Integrada de Kao Corporation, S.A. de Mollet del Vallès

$$^5 \text{Índice de producción} = \frac{\text{Producción final año } i}{\text{Producción final 2005}} \times 100$$

2.2.2.3 PRODUCCIÓN ANUAL

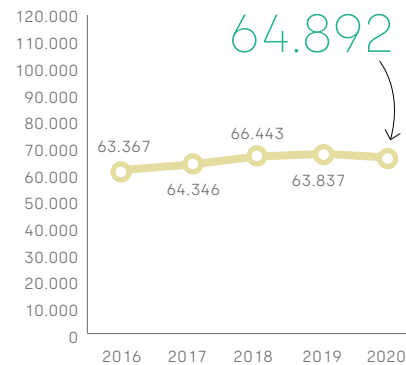
A continuación se presenta la evolución anual de la producción para cada uno de los centros.

ILUSTRACIÓN 1.

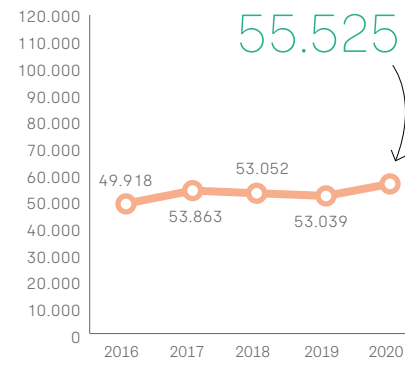
EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN

Producción final = Productos acabados producidos en nuestros establecimientos. Es decir, sin contemplar los productos intermedios (productos sometidos a varios ciclos de proceso previo a ser considerado producto final).

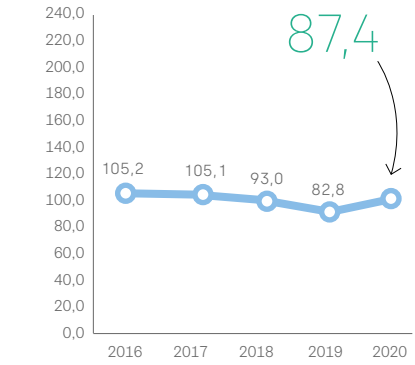
OLESA DE MONTSERRAT (datos en toneladas)



MOLLET DEL VALLÈS (datos en toneladas)<sup>4</sup>



BARBERÀ DEL VALLÈS (datos en toneladas)<sup>5</sup>



**2.3 PARA QUIÉN Y CON QUIÉN TRABAJAMOS**

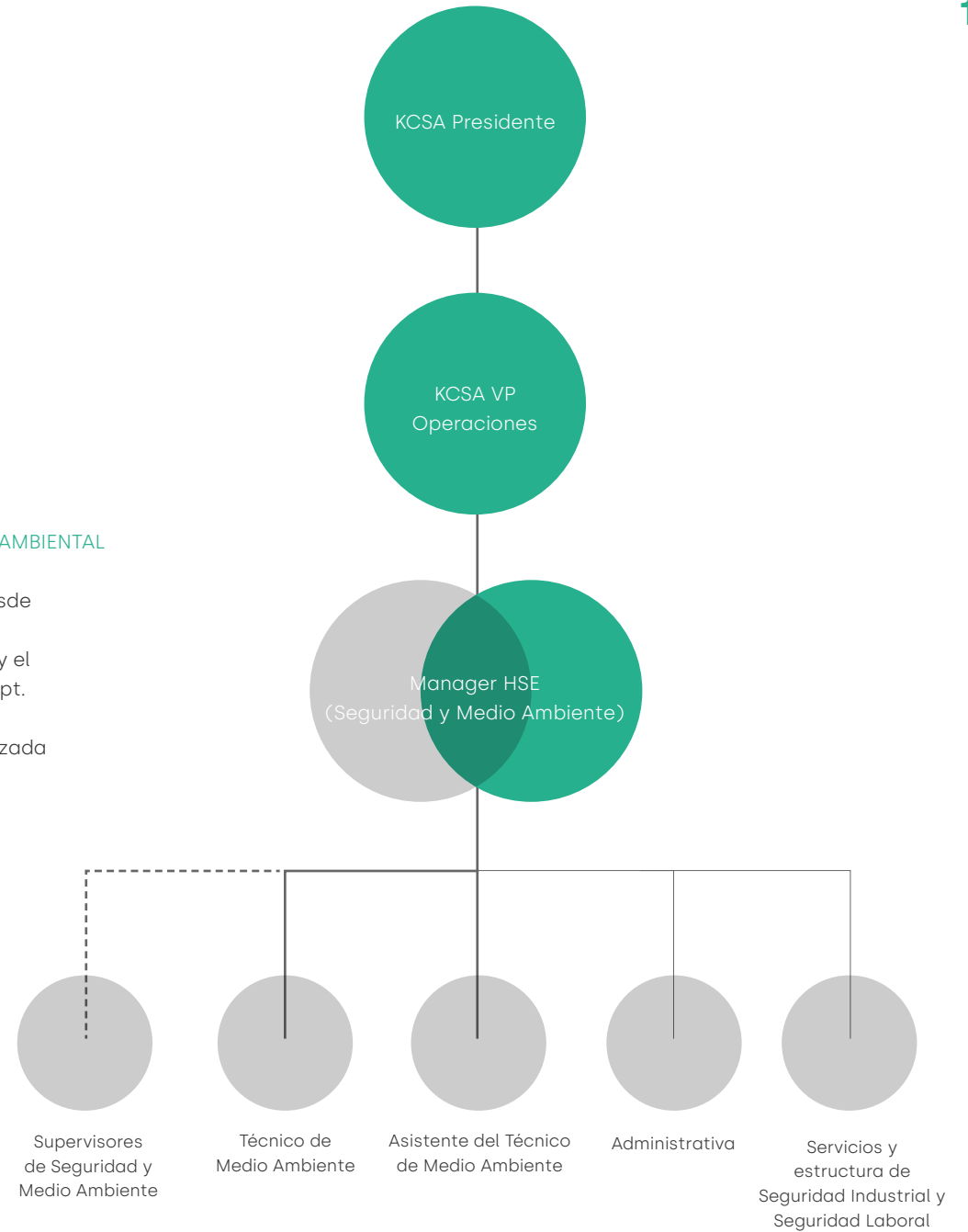
Desde la fundación de la compañía en 1887, Kao ha estado proporcionando un valor inconfundible a personas de todo el mundo. Nuestros productos de consumo promueven la limpieza, la belleza y la salud, mientras que nuestros productos químicos contribuyen al desarrollo de diversas industrias. A medida que nos transformamos para impulsar el cambio, Kao sigue atento a las necesidades de la gente y trabaja para convertirse en una empresa que goce de apoyo global. Como vemos, la satisfacción y enriquecimiento de las vidas de las personas, manteniéndonos lo más cerca posible de los consumidores y clientes son nuestra razón de ser y el camino a seguir. Ello solo es posible con la colaboración de nuestros proveedores, contratistas, colaboradores y personas que constituyen la organización; así como vecinos, entes reguladores, competidores, organizaciones no gubernamentales, inversionistas y grupos de presión que nos impulsan a una mejora continua de nuestra actividad. Es teniendo en cuenta todos los stakeholders que Kao desarrolla nuestra política sobre actividades ESG y el Plan de Estilo de Vida Kirei, que presenta nuestras ambiciosas intenciones para el futuro, tanto las oportunidades como los retos y, a través del cual, haremos mayores contribuciones a la sostenibilidad de la sociedad.

**2.4 CON QUÉ LO HACEMOS: GESTIÓN AMBIENTAL**

**2.4.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA AMBIENTAL**

Kao Corporation, S.A. responde a sus necesidades ambientales desde la Dirección General, con el soporte de toda la organización y el asesoramiento técnico del HSE Dpt. A continuación se describe la estructura organizativa especializada en materia ambiental:

- HSE Dpt.: Personal con funciones técnicas, administrativas y de gestión ambiental y de seguridad
- Miembros del Comité Corporativo de HSE



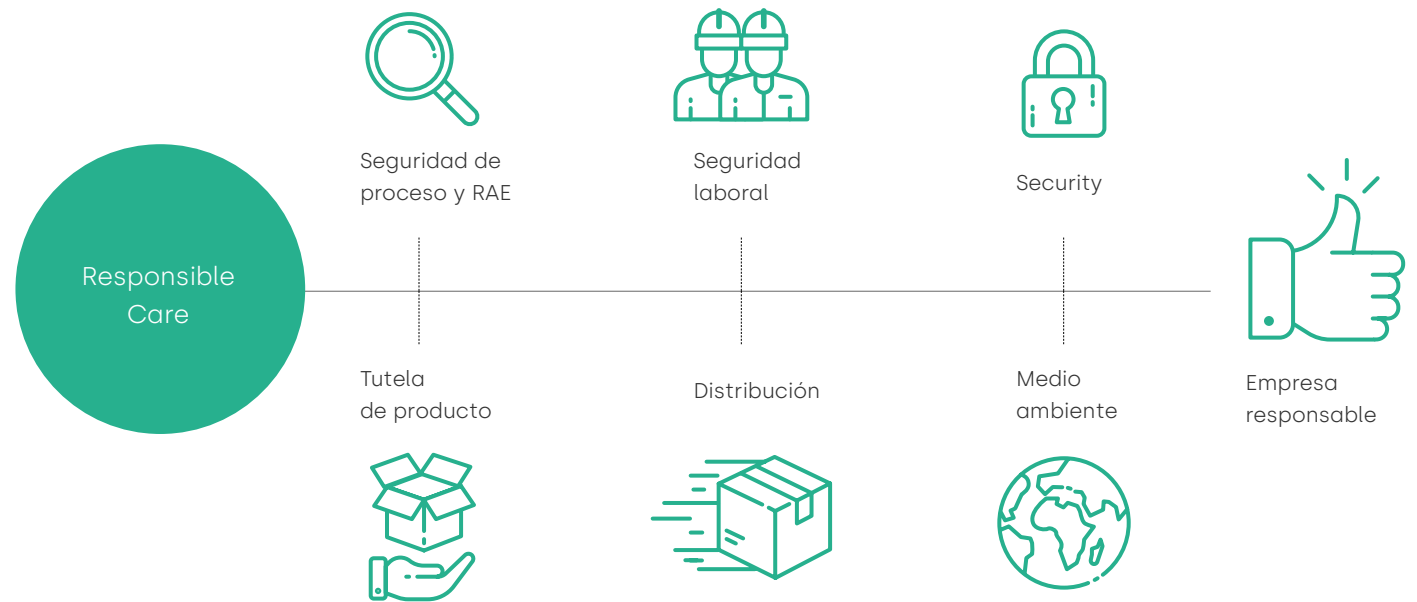
### 2.4.2 SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

Desde finales de 2011 Kao Corporation, S.A. dispone de un sistema de gestión que integra los ámbitos de seguridad y medio ambiente. En el 2013 el Servicio de Seguridad y Medio Ambiente (actualmente HSE Dpt.), con la colaboración del departamento de Ingeniería y mantenimiento procede a la revisión del sistema de gestión con el fin de incorporar los requisitos de la norma ISO 50001: Sistemas de Gestión de la Energía y posteriormente certificar el SG también en base a este referencial. El proceso concluye con un sistema elaborado y certificado según las normas de referencia ISO 14001, EMAS, OHSAS 18001 e ISO 50001, y que además da respuesta a determinadas exigencias legislativas que requieren la disposición de un sistema de gestión, como por ejemplo, la normativa de prevención de riesgos laborales (Plan de Prevención) o bien la normativa relacionada con la prevención de accidentes graves. El proceso de integración de sistemas persigue una mejor eficiencia en la gestión, mediante unos procesos simplificados al máximo y en algunos casos, unificados. También facilita la comprensión y la utilización por parte de los usuarios y una menor carga administrativa. El sistema para la prevención de riesgos es anualmente auditado por una entidad líder en la certificación de sistemas por especialistas de cada una de las áreas.

En 2016 se revisa y publica una nueva edición del sistema cuyo objeto principal es adecuar los documentos a la versión de la norma 14001:2015 y a los requisitos legales aprobados desde la anterior edición. En 2018 se revisa nuevamente el sistema con el fin de actualizar el alcance a raíz de la incorporación de una planta de Kao Chimigraf en el establecimiento de Mollet e iniciar la incorporación de los requisitos de la norma ISO 45001. El proceso concluye con la certificación en base a dicha norma en mayo de 2020.

### 2.4.3 EL PROGRAMA RESPONSIBLE CARE

Kao Corporation, S.A. está suscrita al programa de Responsible Care desde su implementación en España a través de FEIQUE (1993). El programa 'Responsible Care' es una iniciativa voluntaria, pública y activa por parte de las compañías del sector químico cuyo objetivo es lograr que las empresas adheridas logren alcanzar mejoras continuas en relación con la seguridad y la protección de la salud y del medio ambiente, de acuerdo con los principios del Desarrollo Sostenible.







'Responsible Care' es un programa de carácter global que se aplica en 52 países. Desde entonces, la compañía reporta anualmente los resultados de los indicadores de seguridad y medio ambiente que el propio programa establece.

Cabe destacar que en 2020 el programa de autoevaluación se ha unificado a nivel de empresas europeas, lo que permitirá –además de favorecer una mejora continua– disponer de un *benchmarking* de resultados con alcance nacional y sectorial. Asimismo, permitirá una mejor vinculación con los requisitos a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Desde marzo de 2016, Kao Corporation, S.A. en su calidad de empresa adherida al programa Responsible Care, ha sido autorizada para utilizar y por un periodo de vigencia de dos años prorrogables, la marca RSE — Empresa Responsable de Responsible Care, al cumplir con todos los requerimientos necesarios para ello. Este distintivo representa y garantiza ante terceros el compromiso de tu

compañía con la Responsabilidad Social Empresarial bajo la marca Responsible Care. El objetivo de esta iniciativa, puesta en marcha en marzo de 2015, es dotar a empresas como Kao Corporation, S.A. de un reconocimiento visible que certifique su compromiso con las políticas de RSE, poniendo en valor, ante organismos públicos y privados, instituciones competentes y la sociedad en su conjunto, su contribución en este ámbito. Desde la sede de Kao Japón, también se impulsa intensamente la aplicación del programa Responsible Care a todas las empresas del grupo. La dirección del grupo ha diseñado un programa propio de auditoría en base a las directrices de Responsible Care, lo que comporta que cada una de las filiales cumplimenta anualmente un listado de preguntas estructuradas en diferentes códigos, muy parecidos a los del programa español. En el marco del mismo programa, se organiza un encuentro anual RC Meeting en Tokyo al que, desde 2015, el Manager de HSE ha tenido la oportunidad de participar.





Este año, al ser cancelados todos los desplazamientos, el encuentro ha tenido otro formato realizándose reuniones por compañía y compartiendo la información a través de las nuevas tecnologías ello ha permitido que se realizaras las diferentes reuniones visualmente y llevar a cabo las tareas habituales como compartir experiencias y explicar las iniciativas que en el ámbito de la sostenibilidad se están desempeñando en cada una de las empresas que forman parte del grupo Kao; así como proporcionar directrices, armonizar criterios y presentar nuevos programas a implementar a lo largo de los próximos años.



### 3. LIDERAZGO

#### 4.1 POLÍTICA GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS

La Política General de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos es un documento en continua actualización y adecuación al contexto de la empresa, y en cuya redacción participa la parte social.

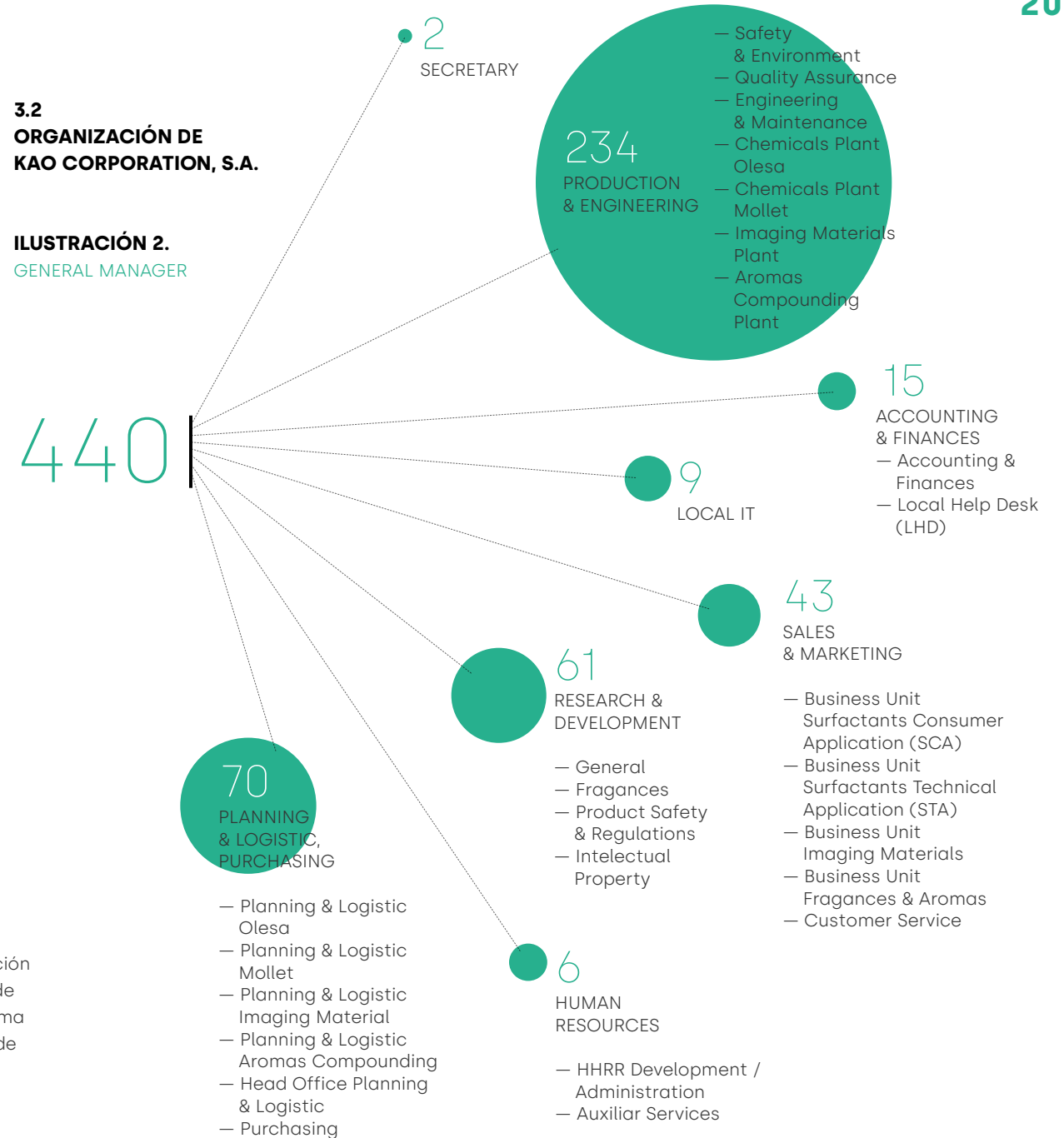


En 2018 se publica la 6ª edición, la cual incorpora las siguientes:

- En el ámbito de prevención de riesgos, el compromiso de “fomentar el bienestar físico, psicológico y mental” de los empleados.
- En el ámbito de medio ambiente, la consideración de “perspectiva de ciclo de vida” a tener en cuenta en el desarrollo de nuestra actividad. También se han añadido conceptos relacionados con la economía circular, como la optimización del valor de los recursos o la innovación para crear valor, y el compromiso de fomentar la biodiversidad, además de preservarla.
- En todos los ámbitos, el compromiso de establecer procesos de participación para conseguir una máxima colaboración interna y externa, con el objetivo de optimizar la creación de valor mutuo. Se ha empezado a trabajar en la próxima edición de la Política General de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos donde adquiere relevancia la compra verde y la economía circular, entre otros.

**3.2 ORGANIZACIÓN DE KAO CORPORATION, S.A.**

**ILUSTRACIÓN 2. GENERAL MANAGER**



## 4. PLANIFICACIÓN



<sup>6</sup> Disposiciones legales u otras referencias técnicas ambientales. En el procedimiento interno PGDG-301 está descrita la metodología.

### 4.1 ASPECTOS AMBIENTALES

#### 4.1.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Los aspectos ambientales son elementos propios de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.

Se consideran los siguientes:

- Recursos (materiales y energía)
- Emisiones atmosféricas
- Aguas
- Residuos
- Suelos
- Otras cuestiones ambientales que afecten a la comunidad (olores, ruidos, etc.)

Kao Corporation, S.A. realiza anualmente la evaluación de los aspectos ambientales identificados en cada uno de los centros y revisa el inventario de aspectos ambientales, reorganizando los mismos para que su evaluación resulte más eficiente y eficaz.

Kao Corporation S.A. desarrolló en 2002 una metodología propia para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales para poder cuantificar las interacciones — directas o indirectas — sobre el entorno. El método está basado en criterios externos<sup>6</sup> y, por lo tanto, está considerado como un método objetivo y aceptable.

**ILUSTRACIÓN 3.**  
 RATIO DE CO<sub>2</sub> EN CADA ETAPA  
 DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO DE KAO  
 (CÁLCULO BASADO EN LA ISO 14040)

Fuente: Kao Sustainability Data Book 2019  
 (Resultados de 2018)



Los criterios que permiten evaluar el impacto ambiental son:

- NATURALEZA (antes denominado Peligrosidad): Propiedad característica del aspecto ambiental evaluado.
- MAGNITUD / TENDENCIA: Cuantificación o intensidad del aspecto ambiental evaluado. Si este criterio no puede ser aplicado, se analizan magnitudes específicas complementarias del aspecto.
- FRECUENCIA: Periodicidad de ocurrencia del aspecto ambiental.

- ACERCAMIENTO A LÍMITE (antes Complemento de magnitud): Expresa cuán próximo estamos de los niveles considerados como aceptables, límites o referencias a no sobrepasar.
- EVIDENCIA DE AFECTACIÓN: Expresa la representatividad de la aproximación al nivel de referencia aceptado.

La magnitud del impacto (mi) de cada aspecto ambiental es el producto de dichos factores y la valoración del técnico que realiza la evaluación y el criterio Análisis del Ciclo de Vida (en adelante ACV), que expresa las oportunidades de mejora desde dicho enfoque (*ilustración 3*).

$$mi = \text{Naturaleza} \times \text{Magnitud} \times \text{Frecuencia} \times \text{Acercamiento} \times \text{Evidencia} + \text{ACV} + \text{Valoración técnica}$$

En base a ello, se han determinado qué aspectos ambientales impactan (o inciden) en cada una de las fases del ciclo de vida (*ilustración 4*). La base de datos para la evaluación de los aspectos ambientales recoge la referencia de los ítems de los aspectos ambientales estudiados para cada ámbito:

- Agentes microbiológicos: Prevención y control de la legionelosis en torres de refrigeración
- Aguas residuales: Parámetros de la calidad del agua (pH, materia en suspensión, conductividad, etc.) en los puntos de vertido

- Aguas subterráneas: Parámetros de la calidad del agua (Hidrocarburos, disolventes, etc.) considerando cada uno de los piezómetros existentes
- Consumos de recursos: Agua, electricidad, combustibles, materias primas y auxiliares
- Emisiones atmosféricas: Focos de combustión y proceso, transporte
- Gases de efecto invernadero: Refrigerantes de equipos de climatización e instalaciones frigoríficas
- Residuos: Cada uno de los residuos del centro productor
- Ruido: Inmisión de ruido en cada centro

- Accidentes/emergencias: Fugas y derrames de sustancias peligrosas y no peligrosas, explosiones, incendios, averías mecánicas/eléctricas, vertidos accidentales no controlados, accidentes de transporte, inundaciones, etc.
- Otros: Reutilización de materiales, biodiversidad

En 2020 se incorporan los aspectos relativos a incorporación de gases refrigerantes de equipos de climatización / refrigeración, residuos relativos a equipos eléctricos-electrónicos y segregación de los residuos generados en el comedor (fracción orgánica y envases).

**ILUSTRACIÓN 4.**  
NÚMERO DE ASPECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS Y EVALUADOS EN 2020

	Agentes microbiológicos	Aguas residuales	Aguas subterráneas	Consumo agua	Consumo eléctrico	Consumo gas	Consumo materiales	Emisiones atmosféricas	Gases efecto invernadero	Residuos	Ruido	Accidentes/ Emergencias	Otros	TOTAL
OLESA DE MONTSERRAT	3	97	93	3	2	2	15	44	9	80	1	22	2	373
MOLLET DEL VALLÈS	3	96	93	4	2	2	14	34	6	79	1	22	2	358
BARBERÀ DEL VALLÈS	1	11	93	1	1	2	5	26	7	52	1	33	2	235
KAO CORPORATION, S.A.	7	204	279	8	5	6	34	104	22	211	3	77	8	968

Fuente: Base de datos evaluación de aspectos

**4.1.2 ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS**

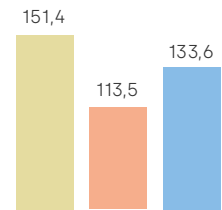
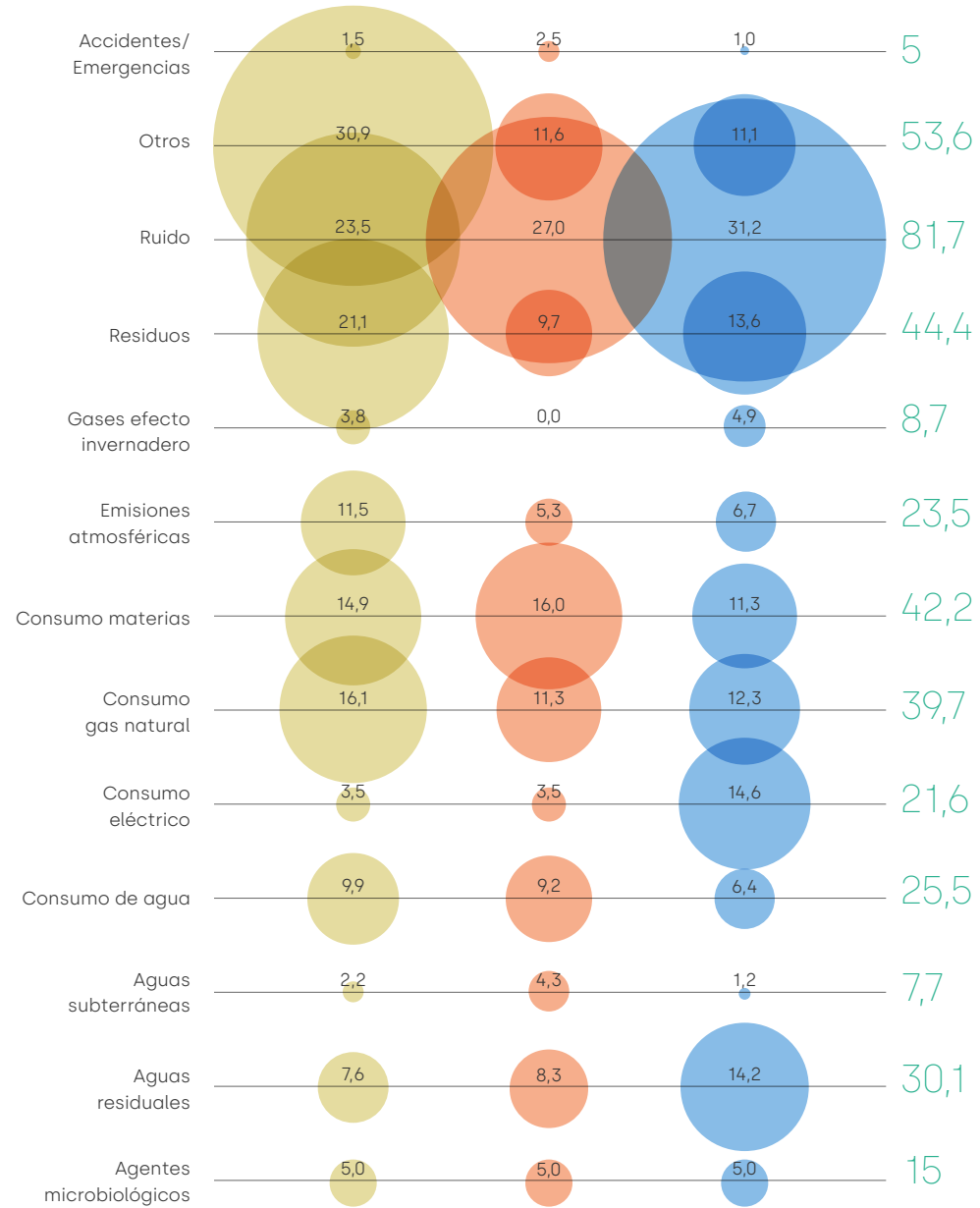
El número de aspectos ha aumentado ligeramente con respecto al ejercicio anterior (10 altas, incorporación de gases refrigerantes más respetuosos con el medio y residuos de RAEES así como de la segregación de residuos del comedor, por 2 bajas que corresponden a los contaminantes del foco de la caldera reemplazada).

**4.1.2.1 EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO**

A continuación se detalla el impacto ambiental, en valor promedio, correspondiente a cada centro productivo, en condiciones normales de funcionamiento y en relación con los aspectos evaluados.

**ILUSTRACIÓN 5.**  
SUMA DE PROMEDIOS DE MAGNITUDES DE IMPACTO POR VECTORES Y CENTROS.

**ILUSTRACIÓN 6.**  
PROMEDIO DE MAGNITUD DE IMPACTO POR VECTOR Y CENTRO





#### 4.1.2.2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN CONDICIONES ATÍPICAS

Las condiciones atípicas consideradas en Kao Corporation, S.A. son las debidas a condiciones no normales (como pueden ser las pruebas industriales) y a posibles situaciones de emergencia. Las posibles situaciones de emergencia son las que quedan recogidas en los respectivos Planes de Autoprotección de los centros. En el caso del centro de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès, al estar ambos afectados por la normativa de prevención de accidentes graves (*ver apartado 6.2*), los principales aspectos ambientales son los derivados de los escenarios accidentales planteados en el "Informe de Seguridad de Accidentes Graves".

#### 4.1.2.3 ASPECTOS AMBIENTALES CON IMPACTO SIGNIFICATIVO

Kao Corporation, S.A. considera que un aspecto ambiental es significativo cuando la magnitud del impacto es superior a cincuenta ( $mi > 50$ ). La consideración de significativo puede representar la realización de acciones preventivas y/o correctivas, nuevos controles operacionales o definir objetivos de mejora ambiental, según proceda. Para ello se considera el nivel de adecuación, que expresa la relación de aproximación entre la magnitud o valor del indicador del aspecto a evaluar, a los niveles considerados como aceptables, límites o referencias a no sobrepasar. En la evaluación de aspectos realizada en 2020, relativa a las actuaciones

de 2019, no se ha detectado ningún impacto significativo asociado a situaciones atípicas. Tampoco se han observado impactos significativos en relación con aspectos indirectos.

**ILUSTRACIÓN 7.**

Aspectos significativos relativos a las actividades realizadas en 2019, evaluados en 2020

<sup>7</sup> Redondeado a la unidad (Ej. 10,2 ≈ 10; 10,5 ≈ 11).

$$^8 \text{Variación VS nivel aceptable} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor nivel aceptable}}{\text{Valor nivel aceptable}} \times 100$$

OLESA DE MONTSERRAT

IMPACTO	ASPECTO	SUSTANCIA / PARÁMETRO CONTAMINANTE	ÁREA	CÓDIGO	mi: <sup>7</sup>	VARIACIÓN VS NIVEL ACEPTABLE: <sup>8</sup>	OBSERVACIÓN
Contaminación aguas	Aguas residuales	Nitrógeno total	Depuradora	AR-36	51	-73%	1
Contaminación atmosférica/ Ozono troposférico	Emisiones atmosféricas	COVs	EM	EA-23-F06	62	48%	2
		COVs	HTR	EA-23-F20	56	-19%	
Recursos	Residuos	Fangos depuradora	Producción	RE-36	67	14%	3
		Plásticos, absorb.		RE-57	87	-8%	
		Vidrio contaminado		RE-73	69	17%	
		Mezcla residuos OTB		RE-79	97	152%	
		Residuo Boisambrene		RE-112	484	>200%	

1

AR-36: Aumenta la media con respecto al año pasado pero es inferior al máximo histórico. La emisión másica también aumenta, no obstante se están tratando aguas residuales con una mayor carga que se gestionaban externamente como residuo. Acción: Por el momento no se considera que deban realizarse actuaciones adicionales al

seguimiento de los valores obtenidos en los autocontroles.

2

EA-23-F06 y EA-23-F20: Es un valor orientativo ya que, en ambos casos, la velocidad en la chimenea es inferior a 1 m/s. Acción: Está prevista su conexión en la RTO para el 2022.

3

RE-36: Confirmación de lo indicado el año anterior: Las mejoras realizadas en la depuradora así como el menor volumen de aguas residuales posibilita el tratamiento en la depuradora de aguas que antes se gestionaban como residuo. Su mayor carga orgánica comporta mayor generación de fangos. Acción: Realizar seguimiento. Estudio de

viabilidad para someter los fangos a tratamiento térmico. RE-57: Aspecto significativo al tener una frecuencia de retirada más elevada porque se aprovecha para completar plataformas (realizadas 10 expediciones). Ello es debido a la capacidad de almacenamiento. La plataforma es compartida con otros residuos, de esta

manera también garantizamos que no se superan los 6 meses de almacenaje. Se ha solicitado oferta para analizar para PCI y valorizar energéticamente el residuo. El inconveniente está en la toma de muestra (homogeneidad. Acción: Realizar seguimiento. RE-73: El residuo es significativo porque se emplea para completar plataformas, por lo

que se realizan más expediciones de las estrictamente necesarias y por ello el índice de frecuencia es mayor. No obstante en los últimos años se observa una ligera tendencia creciente de este residuo. Acción: Estudiar posibles medidas de minimización vía KAIZEN. RE-79: El residuo se mantiene más o menos constante. El que

haya resultado significativo se debe a que el año anterior se pospuso la expedición prevista para finales de año a inicios del siguiente. Acción: Aun y así se va estudiar la viabilidad de valorizarlo energéticamente pues sería una forma de reducir su impacto. RE-112: En previsión de que se paraba la producción de BOISAMBRENE

FORTE por falta de suministro de una de las materias primas, se trató internamente todo el stock de fracciones intermedias existentes. Ello supuso mayor cantidad de residuo. Acción: Por el momento no se considera necesario realizar acción adicional.

MOLLET DEL VALLÈS

IMPACTO	ASPECTO	SUSTANCIA / PARÁMETRO CONTAMINANTE	ÁREA	CÓDIGO	mi: <sup>4</sup>	VARIACIÓN VS NIVEL ACEPTABLE: <sup>10</sup>	OBSERVACIÓN
Contaminación aguas	Aguas residuales	Fósforo	Depuradora	AR-32	110	>200%	1
		Nitrógeno		AR-36	108	61%	
Contaminación aguas, suelos	Aguas subterráneas	Bario	General	AS-37	81	151%	2
		Cis-1,2 Dicloroetano		AS-167	143	>200%	
Recursos	Residuos	Aguas aromas	Producción	RE-5	150	123%	3
		Plásticos, absorb.		RE-57	63	-4%	

<p><b>1</b></p> <p>AR-32: El valor medio ha aumentado. La superación de límite del mes de mayo se debe a un problema en la carga de fósforo. Se dan las instrucciones correspondientes al personal. Acción: Mantener el seguimiento. AR-36: El año pasado ya</p> <p>tuvo un impacto significativo. La concentración media ha aumentado. En el primer trimestre hubo una alta carga orgánica en la depuradora que comporta la reactivación del reactor biológico, así como dificultades en el control del pH. Ambos hechos al</p> <p>mismo tiempo provocaron el aumento de nitrógeno hasta no disponer de un lodo más viejo y estabilizar el sistema. Acción: Mantener el seguimiento existente. Se está estudiando la renovación del sistema de tratamiento de aguas residuales.</p>	<p><b>2</b></p> <p>AS-37: El año pasado no se analizó, no se dispone de histórico para poder comparar. La media es inferior a la de 2017 aunque supera el valor máximo. Acción: Seguir realizando seguimiento anual y si se observa tendencia ascendente incrementar la frecuencia de muestreo.</p> <p>AS-167: Desde 2011 no se había detectado concentración. La media es del mismo orden de magnitud que la concentración de 2011. Acción: Seguir realizando seguimiento anual y si se observa tendencia ascendente incrementar la frecuencia de muestreo.</p>	<p><b>3</b></p> <p>RE-5: En 2019 ha habido problemas de calidad en aromas que supone regresar a la metodología de limpieza anterior (mayor consumo de agua) con un mayor volumen de generación de residuos. Por otro lado, los problemas en el biológico con su saturación han comportado</p> <p>disminuir la capacidad de tratamiento de aguas en la depuradora, teniéndose que gestionar como residuos. Acción: En el diseño de la renovación de la planta de tratamiento de aguas residuales se está estudiando la posibilidad de aumentar este flujo</p> <p>de aguas. RE-57: Cantidad similar a la del año anterior. El aspecto es significativo porque se expide con mayor frecuencia debido a la capacidad de almacenamiento. La plataforma es compartida con otros residuos, de esta manera también se garantiza que</p> <p>no se superan los 6 meses de almacenaje. Acción: Se ha solicitado oferta para analizar PCI y valorizar energéticamente el residuo. El inconveniente está en la toma de muestra (homogeneidad). Por el momento no se considera necesario realizar acción adicional.</p>
--	--	---

BARBERÀ DEL VALLÈS

IMPACTO	ASPECTO	SUSTANCIA / PARÁMETRO CONTAMINANTE	ÁREA	CÓDIGO	mi: <sup>4</sup>	VARIACIÓN VS NIVEL ACEPTABLE: <sup>10</sup>	OBSERVACIÓN
Contaminación suelos	Residuos	Env. contam. (bolsas)	Producción	RE-34	112	>200%	1
		Mntmto.		RE-133	64	8%	

<p><b>1</b></p> <p>RE-34: Se realiza una operación de envasado de una mezcla de 3 materias primas que requiere la utilización de bolsas que después son desechadas.</p>	<p>RE-133: Aspecto significativo desde 2017. Se mantiene la variabilidad en el portfolio de productos que comporta más limpiezas de los tamices. Acción: Por el momento no se han identificado acciones que permitan reducir el volumen generado.</p>
---	---

Fuente: Base de datos evaluación de aspectos.

**4.1.3 ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS**

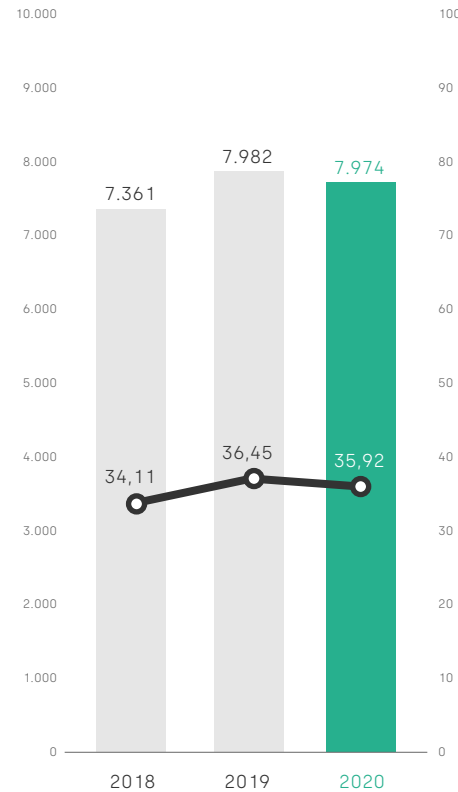
Los aspectos ambientales indirectos son aquellos aspectos sobre los cuales no es posible realizar una gestión directa, pero que pueden tener un impacto negativo en el entorno. Se destacan los siguientes:

**Transporte de productos acabados**

El transporte de los productos acabados a múltiples destinos, tanto nacionales como internacionales, genera emisiones de gases por combustión del gasóleo, así como partículas y otros contaminantes minoritarios, como el ozono troposférico. En 2017 el grupo define una metodología común para el cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> debidas al transporte, útil tanto para el producto acabado como para la materia prima. El método considera las toneladas transportadas y la distancia recorrida. El cálculo permite comparar la evolución anual de las emisiones del transporte y evaluar los resultados que puedan derivarse de los cambios futuros. La evaluación de dicho aspecto ambiental indirecto concluye que es no significativo. El transporte multimodal ha sido maximizado y se lleva a cabo en muchos de los destinos principales. En 2020, disminuye la ratio de las emisiones debido al aumento de envíos ferrocarril y barco así como a la disminución de envíos por avión.

**ILUSTRACIÓN 8.**  
Evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el transporte

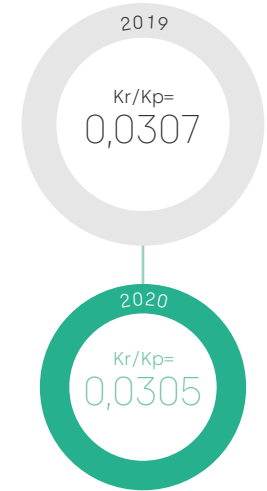
■ Toneladas CO<sub>2</sub> emitidas.  
○ Ratio kg/toneladas transportada.



**Distribución de productos envasados**

El producto acabado se envasa en diferentes tipos de recipientes de materiales variados (metálicos, plástico); en muchos casos seleccionados por los propios clientes motivados por la presentación del producto, por lo que se considera un aspecto indirecto. Estos se introducen en el mercado hasta el final de su vida útil, momento en el que son reciclados o eliminados como residuos. La gestión interna y las acciones comerciales recogidas en el Plan Empresarial de Prevención de Envases (PEPE) están encaminadas en la línea de disminución de la ratio Kr/Kp, donde  
— Kr: peso de envase continente  
— Kp: peso producto contenido  
En 2019 continuaron aplicándose las acciones derivadas del estudio realizado por el equipo de trabajo, que supone el cambio del tipo de envase en los productos que así lo permiten y se ha extendido la utilización de palets recuperados. Mejora la ratio a nivel mundial aún y disminuir la cantidad enviada a granel.

En 2020, mejora la ratio a nivel mundial al aumentar la cantidad expedida a granel, aumentar la ratio de producto ensacado así como aumenta la ratio en los envases de cartón. El aspecto ambiental sigue siendo no significativo.





## 4.2 OBJETIVOS AMBIENTALES

### 4.2.1 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES

Kao Corporation, S.A. define anualmente unos objetivos ambientales en función de la coyuntura del momento (estrategias de mejora y análisis de prioridades, necesidades internas, requerimientos externos, etc.), cuyo desarrollo y ejecución permiten mejorar, de forma continua, el comportamiento ambiental de la organización. Desde el 2017 y con motivo de la adaptación a los requisitos de la nueva edición de la ISO 14001, se ha completado y mejorado el proceso de análisis previo al establecimiento de objetivos, en el que se tiene en cuenta, a parte de la revisión que la Dirección realiza anualmente de la eficacia del sistema de gestión, y de la determinación de la conformidad con los resultados obtenidos, los siguientes aspectos:

- Los resultados del análisis del contexto interno y externo de la empresa
- Los resultados del análisis de riesgos y oportunidades
- Los resultados del análisis de necesidades y expectativas de las partes interesadas de la compañía, tanto internas como externas

Finalmente cabe tener en cuenta que la implantación del programa Eco together ha comportado la

definición de objetivos corporativos para tres aspectos ambientales (agua, residuos y energía). La consecución de dichos objetivos corporativos se plantea a largo plazo, a alcanzar en 2020. Como año de partida se toma el 2010 y, en 2020, debe lograrse una reducción del 30% en el indicador definido para cada uno de los aspectos, que se traduce en una reducción anual del 3%. El Plan de Estilo de Vila Kirei ha establecido nuevos objetivos en estos y otros ámbitos para el periodo 2021-2030.

### 4.2.2 OBJETIVOS DE MEJORA AMBIENTAL IMPLEMENTADOS

A continuación se indican los objetivos de 2020. El logro<sup>9</sup> alcanzado se calcula como promedio del logro de cada uno de los centros. En la tabla siguiente (*tabla 1*) se muestra un ejemplo.

La siguiente tabla (*tabla 2*)<sup>10</sup> recoge el valor del año tomado como referencia (2010) para calcular el grado de consecución de los objetivos.

El valor y ratio correspondiente al ejercicio pueden consultarse en la tabla de indicadores del correspondiente vector.

El logro alcanzado por centro en un año se calcula como: (Ratio 2010 — Ratio año) / Ratio 2010.

<sup>9</sup> 100%: Igual o superior al valor objetivo definido. 0%: No realizada ninguna acción o resultados por debajo del valor de partida.

<sup>10</sup> La producción de Barberà expresado como Índice de producción =  $\frac{\text{Producción final año}_i}{\text{Producción final 2005}} \times 100$

**TABLA 1.**

	● CENTRO 1	● CENTRO 2	● CENTRO 3	TOTAL LOGRO %
Objetivo	Reducción 3%			-
Consecución objetivo	0%	1,2%	4,3%	-
% logro	0	$\frac{1,2 \times 100}{3} = 40$	100	$\frac{0+40+100}{3} = 46,67$

**TABLA 2.**

Valores y ratios del año de referencia (2010)

	● OLESA DE MONTSERRAT	● MOLLET DEL VALLÈS	● BARBERÀ DEL VALLÈS	● KAO CORP., S.A.
Producción (t)	62.267	41.636	80,8	-
Consumo de agua (m³) [CA-G]	199.297	262.156	30.474	491.927
Ratio (m³/t)	3,20	6,30	17,62	4,66
Consumo eléctrico (MWh) [CE-G]	17.699	14.243	14.607	46.548
Ratio (MWh/t)	0,28	0,34	8,44	0,44
Generación de residuos (t) [RE-]	4.103	3.444	541	8.088
Ratio (t/t)	0,07	0,08	0,31	0,08

Fuente: Maestro. xlsx

**ILUSTRACIÓN 9.**

Objetivos desarrollados en 2020

**ASPECTO ASOCIADO: CONSUMO DE AGUA [CA-G]**

Reducir el consumo de agua en un 30% respecto a 2010.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:

●  
OLESA  
DE MONTSERRAT  
29,4%

●  
MOLLET  
DEL VALLÈS  
54,9%

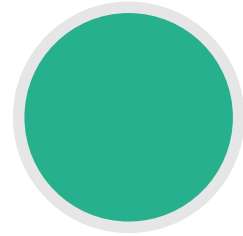
●  
BARBERÀ  
DEL VALLÈS  
78,4%

●  
TOTAL KAO  
CORPORATION, S.A.  
45,3%

El logro se debe a las actuaciones realizadas en anteriores ejercicios (instalación de plantas de ósmosis inversa, recuperación de condensados, etc.) y a un estricto control y seguimiento diario de consumos de agua de los diferentes usos.

REFERENCIA MA-01

LOGRO  
99%



ASPECTO ASOCIADO: AHORRO ENERGÉTICO [CE-G]

Disminución de consumo energético (eléctrico) en un 30% respecto al 2010.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:



OLESA  
DE MONTSERRAT  
9,3%

- Sustitución de luminarias convencionales por luminarias de tipo LED en distintas áreas. Sectorización de líneas de alumbrado
- Mejora en la gestión del envío de agua de osmosis para su almacenamiento reduciendo un paso intermedio.



MOLLET  
DEL VALLÈS  
36,3%

- Sustitución de luminarias convencionales por luminarias LED en distintas áreas.
- Sustitución de los compresores de aire.
- Sustitución de la máquina frigorífica RK-2351.
- Reemplazo de la caldera de vapor FB-1301 por la FB-1302.



BARBERÀ  
DEL VALLÈS  
0%

- Actuaciones iniciadas con anterioridad a 2020:
  - Cambio de luminarias convencionales exteriores por luminarias LED en el Edificio Central y en la nave de producción.
  - Mejora de soplantes línea 1.

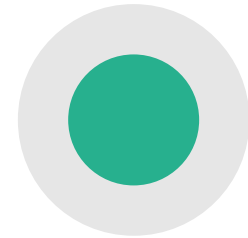


TOTAL KAO  
CORPORATION, S.A.  
16,8%

Si bien anualmente se establece un programa de actuaciones, recogidas en el Sustainability Plan, estas no han conseguido compensar la ratio energética del actual mix de producción.

REFERENCIA MA-02

LOGRO  
44%



**ASPECTO ASOCIADO: RESIDUOS [RE-]**

Reducir la generación de residuos en un 30% respecto a 2010.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:



**OLESA  
DE MONTSERRAT**  
12,4%

- Actuaciones realizadas en ejercicios anteriores.



**MOLLET  
DEL VALLÈS**  
1,5% (3,5%)<sup>11</sup>

- Reducción del consumo de Alcohol C8 en la Undecalactona cruda.



**BARBERÀ  
DEL VALLÈS**  
51,7%

- Actuaciones realizadas en anteriores ejercicios (Recuperación de los finos).



**TOTAL KAO  
CORPORATION, S.A.**  
8,8% (9,8%)<sup>10</sup>

El logro de este ambicioso objetivo se ha alcanzado en uno de los tres centros. Si bien en los otros no se ha alcanzado el progreso es muy notable. En la ratio del centro de Mollet del Vallès penaliza la planta de aromas IV con la que se han realizado pruebas y queda plenamente operativa en 2020.

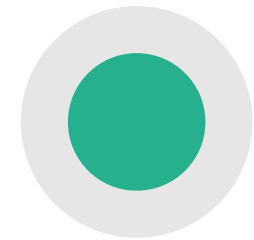
Principales factores que han dificultado en la consecución del objetivo:

- Desmantelamiento (scrappings) de instalaciones: 88 toneladas en Mollet del Vallès. En los otros dos centros son irrelevantes.
- Modificación del mix de producción. El negocio de

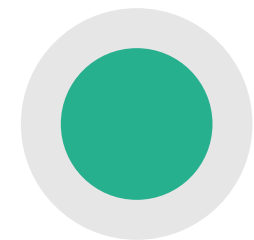
producción de aromas ha crecido respecto al de tensioactivos. El primero de ellos comporta una mayor ratio, es decir, se genera mayor cantidad de residuos por tonelada producida. Dentro de dicho negocio, la producción de aromas que mayor incremento ha experimentado es la del centro de Olesa de Montserrat (un 50,6% respecto a 2010), la producción de un aroma en concreto es la que tiene el ratio más desfavorable (incremento superior al 75% respecto a 2010).

- Otra causa, asociada al aumento de la producción de aromas es la mayor generación de Waste oil que no es posible absorber completamente con la venta de un derivado en cuya formulación se utiliza, lo que obliga a gestionar esta sustancia

LOGRO  
49%



51%<sup>11</sup>



como residuo (Ver comentarios en apartado indicadores de residuos 7.1.1.4).

REFERENCIA MA-03

<sup>11</sup> Ratio sin considerar los residuos extraordinarios consecuencia de desmantelamientos / construcción de plantas productivas.



ASPECTO ASOCIADO: BIODIVERSIDAD [OA-]

Mejorar la gestión de la biodiversidad de los centros de trabajo de KCSA.

La puntuación alcanzada en la autoevaluación de 2020 i las actuaciones realizadas en los centros además de las practicadas anualmente como la ruta de la biodiversidad son:



OLESA  
DE MONTSERRAT  
550

- Colocación de cajas nido y hotel de insectos
- Plantación de plantas aromáticas
- Eliminación de un nido de avispas asiáticas y control de otras especies invasivas.



MOLLET  
DEL VALLÈS  
346

- Plantación de jazmines.
- Eliminación de especies invasivas.



BARBERÀ  
DEL VALLÈS  
520

- Plantación de jazmines.
- Eliminación de especies invasivas.



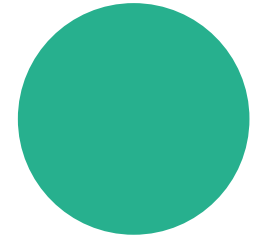
TOTAL KAO  
CORPORATION, S.A.

Objetivo de alcance corporativo, todas las Cias del grupo deben igualar o sobrepasar los 460 puntos del formulario de evaluación elaborado por Kao Japón.

Para mayor detalle ver el apartado 9: mejora de la biodiversidad.

REFERENCIA MA-07

LOGRO  
100%



ASPECTO ASOCIADO: EMISIONES CO2 [EA-24, AI-001]  
 Reducción anual del 1% de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

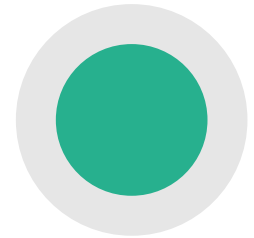
●  
 TOTAL KAO  
 CORPORATION, S.A.

Objetivo de alcance corporativo, todas las Cias del grupo deben reducir anualmente las emisiones de CO<sub>2</sub> y un 33% respecto a 2005.

— Si bien el objetivo anual no se ha logrado, gracias a la compra verde de energía la acumulada desde el 2005 es superior al 40%.

REFERENCIA MA-

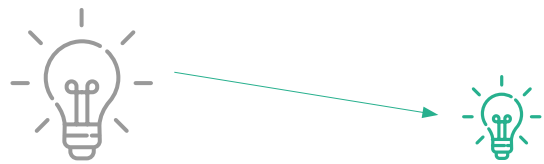
LOGRO  
 50%



El ciclo 2011-2020 finaliza con un balance positivo especialmente en el ámbito del agua así como en el de residuos y energía eléctrica cuyas iniciativas han dado buenos resultados como evidencia la siguiente ilustración.

**ILUSTRACIÓN 10.**

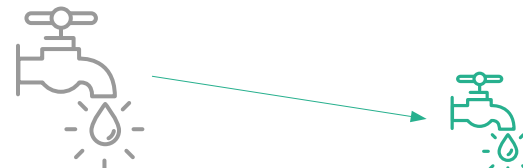
Para producir una tonelada de producto:



ENERGÍA NECESARIA  
 EN 2010: 2,27 MWh

ENERGÍA NECESARIA  
 EN 2020: 1,78 MWh

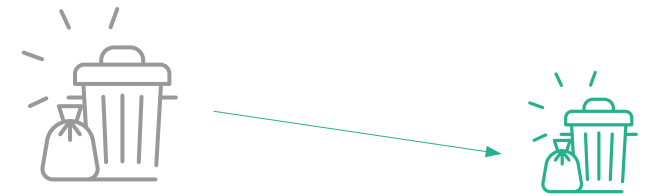
Se ha prevenido el consumo de 79.060 MWh de energía. Esta cantidad equivale aproximadamente a la mitad del consumo energético de un año entero.



AGUA NECESARIA EN  
 2010: 4,66 m<sup>3</sup>

AGUA NECESARIA EN  
 2020: 2,55 m<sup>3</sup>

Se ha prevenido el consumo de 1.972.361 m<sup>3</sup> de agua. Esta cantidad equivale aproximadamente al 80% del consumo de un año entero.



RESIDUOS GENERADOS  
 EN 2010: 76,6 Kg

RESIDUOS GENERADOS  
 EN 2020: 70,0 Kg

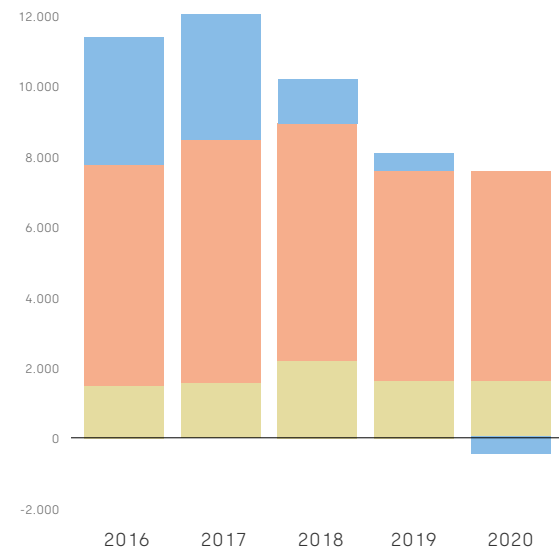
Se ha prevenido la generación de 8.862 ton. de residuos (sin residuos de construcción/demolición). Esta cantidad es mayor que la producción de residuos de un año entero.

En los siguientes gráficos se muestran los resultados obtenidos y la contribución de cada establecimiento de las acciones acometidas desde 2010 para reducir el consumo de agua, el consumo eléctrico y la generación de residuos.

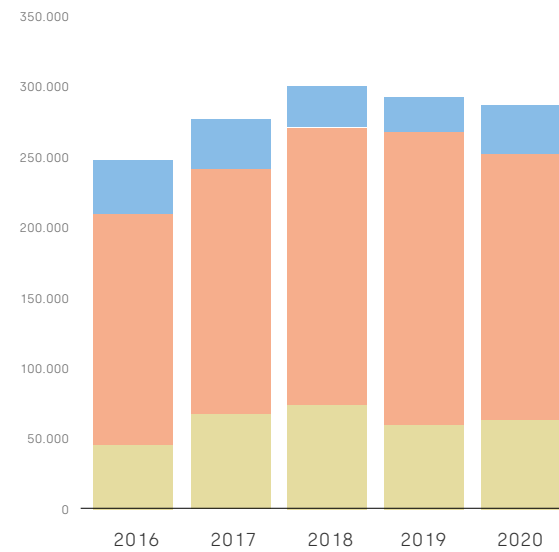
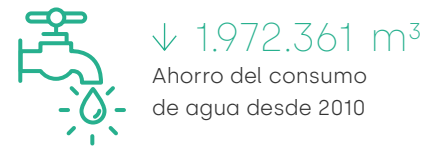
**ILUSTRACIÓN 11.**

Para producir una tonelada de producto:

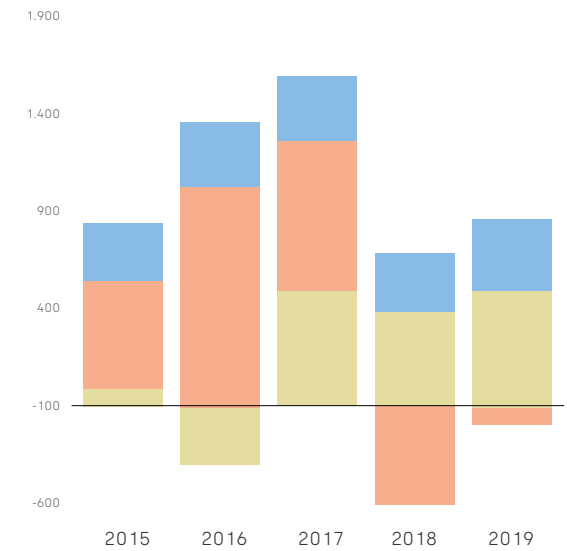
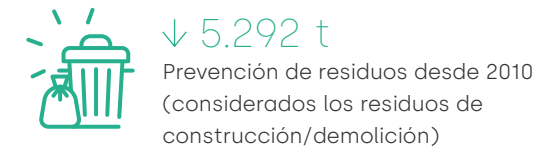
**REDUCCIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO**  
Datos en MWh



**REDUCCIÓN CONSUMO DE AGUA**  
Datos en m<sup>3</sup>



**REDUCCIÓN GENERACIÓN DE RESIDUOS**  
Datos en t



**4.2.3 PLANIFICACIÓN DE NUEVOS OBJETIVOS PARA EL 2021**

Los objetivos para 2021 se han determinado utilizando la metodología descrita, y contemplando, entre otros aspectos las actuaciones relacionadas con el Plan Estilo de Vida Kirei, enfocado a hacer que el mundo sea más saludable y limpio. Dicho Plan ha definido, a nivel mundial, unos objetivos a largo plazo para el que deben abordarse anualmente acciones que permitan la consecución del objetivo anual.

Otra línea de trabajo que comporta una programación de acciones al margen de los objetivos propiamente sigue siendo la promoción de la vertiente ambiental de la Responsabilidad Social Corporativa.

**TABLA 3.**

Los compromisos adquiridos para 2030 al objeto de hacer del mundo un lugar más saludable y limpio son los siguientes:

ÁMBITO	INDICADOR	VALOR OBJETIVO	AÑO BASE
Descarbonización	Reducción emisiones alcance 1+2 CO <sub>2</sub> , absoluto	22%	2017
Energía	Electricidad comprada renovable	100%	-
	Consumo energético	10%	2020
Residuo cero	Cantidad de residuos no reciclables	0	-
Conservación del agua	Ratio a vertedero e incineración	<1%	-
	Consumo de agua	45%	2005
Biodiversidad	Proporción de plantas con puntuación superior a 460 puntos*	>70%**	-

\*KCJ tiene definida una metodología en la que, en función de las diferentes actuaciones que se llevan a cabo y las características urbanísticas del establecimiento, este último recibe una puntuación en materia de biodiversidad (ver apartado Gestión de la biodiversidad en Resultados e indicadores).

\*\* En consideración.

## 5. APOYO

Para el mantenimiento y la mejora continua del sistema de gestión ambiental, Kao Corporation, S.A. cuenta con el apoyo del grupo Kao, que proporciona los recursos necesarios, ya sean económicos — para acometer las inversiones necesarias para mejorar las tecnologías existentes o la implantación de nuevas tecnologías-, como humanos -compartiendo experiencias, inquietudes e iniciativas de todas las filiales-.





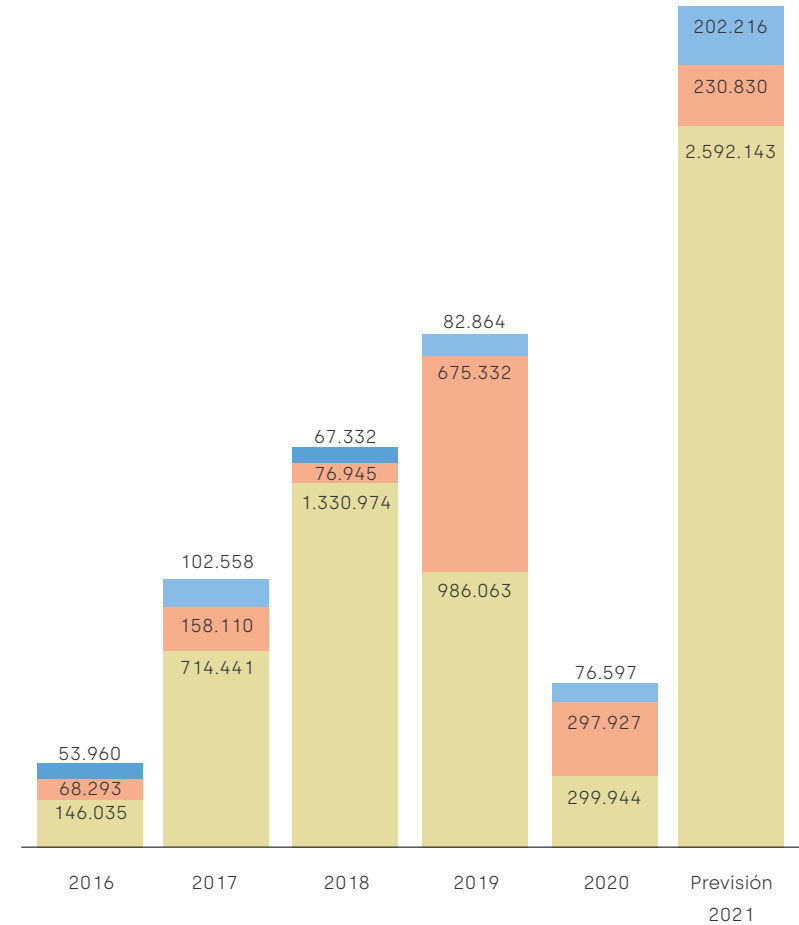
**5.1 RECURSOS**

El principal recurso con el que cuenta el grupo es todas las personas que forman parte de él, y que día a día, gracias a su dedicación y entrega, conseguimos mantener los altos estándares que el mismo grupo ha fijado. Kao Corporation, S.A. considera las inversiones ambientales como un elemento esencial en el desarrollo sostenible del negocio, dándoles el mismo valor e importancia que otros ámbitos empresariales. Desde el 2015 la empresa tiene implementada una metodología que permite una detallada cuantificación y análisis de costes e inversiones ambientales. Mediante la misma se puede constatar la evolución de costes ambientales asociados al personal, a la explotación de instalaciones de mitigación de la contaminación – depuradoras, lavadores de gases o scrubbers, etc.–, inversiones o a la gestión de residuos, entre otros aspectos. A nivel de inversiones, como puede comprobarse en el siguiente gráfico, se han realizado fuertes inversiones en materia ambiental. En relación con las inversiones de 2020, se han distribuido entre los diferentes

vectores ambientales siendo los ámbitos de emisiones atmosféricas (por ejemplo: RTO y renovación scrubber CV-481 en Olesa, sistemas de recolección de polvo de las líneas 2 y 3 de Toner) y ahorro energético (como la renovación de los sistemas de iluminación en todos los centros, renovación de caldera y frigorífica en Mollet y mejoras en los equipos de climatización en Barberà) los que han recibido mayor dotación de recursos económicos.

**ILUSTRACIÓN 12.**  
Evolución anual de las inversiones ambientales realizada

TOTALES	2019
2016	1.744.259
268.288	2020
2017	674.468
975.109	
2018	PREVISIÓN 2021
1.475.252	3.025.189





### 5.2 FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

La formación y capacitación de los empleados sigue siendo un punto esencial para la compañía. A lo largo de 2020 Kao Corporation, S.A. ha impartido 146 horas de formación en seguridad y medio ambiente, con un impacto total de 1.517 horas efectivas (Σ horas de formación x asistentes). En 2020 se ha realizado el módulo formativo online de aspectos ambientales con el objetivo de mejorar la conciencia ambiental de los empleados y de que reconozcan los principales aspectos ambientales de sus puestos y centros de trabajo, y cómo pueden influir en ellos. También está previsto mejorar progresivamente el proceso de evaluación de la eficacia de la formación efectuada, aspecto complejo por la dificultad de establecer indicadores fiables y objetivos.

### 5.3 COMUNICACIÓN INTERNA Y PARTICIPACIÓN

El sistema de gestión para la prevención de riesgos incorpora multitud de sistemas destinados a promocionar la comunicación interna. Estos sistemas pretenden asegurar que todas las personas de la compañía reciben y a la vez, pueden transmitir información relativa a la seguridad y el medio ambiente. Los sistemas disponibles abarcan múltiples canales y colectivos, pero todos tienen en común que son las vías que la compañía ha formalizado para esta finalidad. Los canales utilizados son variados y abarcan desde las clásicas

reuniones o comités hasta la utilización de nuevas tecnologías, como intranets o portales interactivos. Las reuniones que realiza de forma sistemática cada equipo de trabajo reciben el nombre de **comités en cascada** (103 en el 2020). Estas reuniones tienen una agenda preestablecida, con unos puntos fijos a tratar como son, los cambios gestionados en el área, los logros en seguridad y medio ambiente del área, los programas y procedimientos. El primer comité en cascada se denomina **Comité Corporativo de HSE** y desde él se transmite información hacia los comités en cascada de la compañía y viceversa. Este comité define la política, revisa anualmente el sistema y establece los objetivos para la compañía. También visita los centros de trabajo regularmente aplicando el principio japonés del *"gembaismo"*, es decir, la proximidad con el cliente. También se mantienen operativos el Comité de Seguridad y Salud y el Comité de Autoprotección, en los que si es el caso, se abordan cuestiones relacionadas con la gestión ambiental. Otros sistemas de comunicación son la **intranet de seguridad y medio ambiente**, el portal del empleado (RRHH Kaonet), la web de QA (Quality Assurance o aseguramiento de la calidad), la del departamento de finanzas y KOMPASS (intranet corporativa que comparten todas las filiales del grupo). Todas ellas permiten obtener información de la compañía sin ningún tipo de distorsión e interactuar con

ella de múltiples formas, desde la realización de sugerencias hasta la realización de cursos autodidácticos. A nivel interno, destaca el proyecto integral de **promoción de la salud** del cual se ha derivado una nueva línea de acción para la compañía, orientada exclusivamente a promocionar la salud desde una perspectiva preventiva. Está organizada en forma de trienios en los que se abordan la salud cardiovascular, el sistema musculoesquelético y el bienestar emocional.





#### 5.4 COMUNICACIÓN EXTERNA

También fruto de la implementación de la nueva versión de la ISO 14001, la Dirección realiza una determinación explícita de las partes interesadas de la compañía a efectos de todos los ámbitos del SGPR. Para cada una de las partes interesadas identificadas, se han analizado sus expectativas y necesidades y se ha valorado en qué medida la compañía las satisface. A continuación se indican algunas de las herramientas más consolidadas para la comunicación externa en cuanto a aspectos ambientales:

##### 5.4.1 GRUPO KAO

Hasta el momento, el grupo Kao reportaba a sus stakeholders -o partes interesadas- sus actividades corporativas por medio de tres herramientas de comunicación: el Perfil del Grupo Kao, el Informe de Sostenibilidad y el Informe Integrado.

En 2017 el grupo modifica el sistema de comunicación (<http://www.kao.com/>):

- Kao Overview que describe la filosofía corporativa, el rendimiento empresarial y las iniciativas específicas para posibilitar "la satisfacción incondicional y el enriquecimiento de la vida de las personas en todo el mundo".
- Kao Integrated Report: presenta las actividades creadoras de valor con su información financiera y no financiera.
- Kao Sustainability Data Book: Este informe presenta las diversas actividades del Grupo Kao que apuntan tanto al "crecimiento rentable" como a "contribuir a la sostenibilidad del mundo" mediante la resolución de problemas sociales.



#### 5.4.2 KAO CORPORATION, S.A.

Por su parte, Kao Corporation, S.A. hace pública información acerca de sus políticas, productos, eventos e indicadores a través de la página web de Kao Chemicals (<http://www.kaochemicals-eu.com/>) y a través de la presente Declaración Ambiental. Cada año la organización impulsa una serie de proyectos en línea con los principios de la Política de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos, orientados a mejorar los impactos que la compañía realiza en el entorno inmediato y para contribuir socialmente. Desde esta vertiente de RSC se promueve, entre otras actividades, la participación voluntaria del personal de Kao Corporation, S.A. en actividades que organizan los ayuntamientos de los municipios en que está presente, por ejemplo, la plantada anual de árboles en Mollet del Vallès, en la que se pudo participar por sexto año consecutivo. Lamentablemente, la colaboración con otras organizaciones y realización de otras actividades fueron canceladas a raíz de la irrupción de la pandemia y los diversos estados de confinamiento establecidos que limitan los desplazamientos del personal. Otras de las acciones previstas para 2020 que se han podido realizar son:

- Recogida de alimentos para ayudar que familias necesitadas puedan acceder a una alimentación



suficiente, segura y saludable. En este ámbito se ha colaborado con las entidades de la Cruz Roja y el Banco de Alimentos.

- Donación de 300 libros de Les 3 bessones i les 3R para las escuelas de Barberà del Vallès.
- Recogida de juguetes para la campaña de Navidad.

Otras, como la realización del tapiz floral en Mollet del Vallès, la celebración del día mundial de la seguridad y la salud, los desayunos solidarios y la participación en el proyecto Clean Up Europe en Olesa de Montserrat fueron canceladas.



Por otro lado, Kao Corporation, S.A. da respuesta a todas las demandas de información o quejas procedentes de vecinos de los municipios en que desarrolla su actividad.

En julio de 2020 se recibe una queja telefónica en materia de olores en el centro de Olesa de Montserrat; inmediatamente se realiza una comprobación y se confirma que el origen es ajeno a Kao Corporation, S.A. y trasladamos la queja al Ayuntamiento. Se anima a la persona a que traslade la misma al Ayuntamiento con el fin de que puedan investigar su origen. No se recibe ningún contacto adicional — ni por parte de la persona que realiza la llamada ni en nombre del Ayuntamiento.

Kao Corporation, S.A. participa activamente con diferentes organizaciones, entidades y grupos de trabajo en el ámbito de la seguridad y medio ambiente. Las principales organizaciones de las que es miembro activo son:

- FEDEQUIM, Federación de Empresas Químicas de Catalunya, la cual a su vez es miembro directo de FEIQUE, patronal del sector químico que impulsa múltiples comisiones específicas en los ámbitos de seguridad y medio ambiente.
- AEPSAT, Asociación Española de Productores de Sustancias para Aplicaciones Tensioactivas fundada en el 1993.
- COASHIQ, Comisión Autónoma de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Industrias Químicas y Afines, desde el año 1985. En el seno de esta organización, Kao Corporation, S.A. forma parte de la junta directiva y coordina, desde hace 29 años, uno de sus comités.

Además Kao Corporation, S.A. está adherida al programa Responsible Care desde su implantación en España en 1993, como miembro de FEIQUE.

#### 5.4.3 ESCUELAS Y CENTROS DE FORMACIÓN

Kao Corporation, S.A. proporciona ayudas al alumnado de ciclos formativos de grado medio y superior de química mediante una dotación de becas que facilitan la continuidad de sus estudios. Las candidaturas se evalúan teniendo en cuenta los criterios de renta, expediente académico y evaluación personal. Los estudiantes becados a través de este programa pertenecen a los IES de Barberà del Vallès y Mollet del Vallès. La compañía organiza también a lo largo del año jornadas de puertas abiertas y visitas a las plantas productivas para estudiantes de bachillerato, ciclos formativos y grados universitarios. Por otro lado la compañía colabora regularmente con diferentes centros de enseñanza, tutelando desde el HSE Dpt. las prácticas y proyectos que sus planes de estudio requieren o bien participando como ponentes en jornadas o sesiones informativas.

#### 5.4.4 ADMINISTRACIONES

Kao Corporation, S.A. como miembro del grupo de trabajo creado en el área de medio ambiente de FEDEQUIM ha participado en la elaboración de los documentos remitidos a la Dirección General de Calidad Ambiental con el fin de mejorar la actuación en materia de inspección ambiental que se lleva a cabo a raíz de la implantación del plan de inspección ambiental integrada de Catalunya; así como en la propuesta de normativa relativa a la gestión de residuos e instrucciones de emisiones atmosféricas. Anualmente se realizan diferentes visitas a los Ayuntamientos de los tres municipios en los que se ubican los centros del grupo Kao y se mantienen reuniones con los organismos competentes en materia de aguas, residuos y atmósfera para hablar de aspectos de interés relativos a la actividad de Kao Corporation, S.A. así como con la Oficina de Gestión Ambiental Unificada y con Acció: Catalonia Trade & Investment. A inicios de 2020 hay una primera reunión con los técnicos de medio ambiente del Ayuntamiento de Olesa de Montserrat para coordinar y establecer las actividades y participación en los proyectos del municipio para el ejercicio. Todas las actividades / proyectos quedan en espera de reemprenderse finalizada la pandemia. El resto de los contactos con todos los organismos se ha realizado a distancia.

#### 5.4.5 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En 2020 no ha habido demandas de información requeridas por parte de los medios de comunicación.

#### 5.4.6 PROVEEDORES Y CLIENTES

La comunicación con los proveedores es un elemento esencial para el logro de los objetivos ambientales. Kao mantiene diferentes sistemas que facilitan un adecuado intercambio de información y de documentos. A nivel corporativo se está promocionando un sistema de evaluación de los proveedores que tiene en cuenta diferentes ámbitos, siendo los principales el respeto por los derechos humanos, la gestión en seguridad, ambiental y en la seguridad de producto. Para ello, se utiliza un software ampliamente implementado en el sector químico denominado SEDEX. Ello no quita que, de acuerdo con el valor corporativo Yoki-Monozukuri<sup>12</sup> y el principio genba-ismo<sup>13</sup>, que define la importancia de observar las cosas *in situ*, en su ubicación y ambiente reales. Normalmente se realizan anualmente auditorías o visitas a nuestros proveedores. Esto se hace con el fin de aumentar al máximo nuestra comprensión de las operaciones comerciales y optimizar nuestro rendimiento. Los gestores de residuos, a estos efectos, son proveedores. Anualmente, se realiza una visita/auditoría, mínimo a uno de ellos, que son informadas al grupo.

En 2020, la irrupción de la pandemia ha comportado su cancelación. En cuanto a la comunicación con los *clientes* se fundamenta en la entrega de las Hojas de Seguridad e información técnica de cada producto previo al inicio del primer envío y en caso de actualización. Por otro lado, el departamento de Customer Service sigue recibiendo numerosas encuestas de clientes solicitando, entre otros, datos de seguridad y medio ambiente. Cabe destacar que, igual que Kao cuando actúa como tal, cada vez más clientes solicitan la aportación de datos mediante software estructurados como Sedex o Ecovadis, los cuales determinan una puntuación para la compañía a partir de las respuestas aportadas. En el caso de Ecovadis, KCSA dispone del certificado "gold recognition level" lo que la sitúa entre las mejores empresas evaluadas por esta organización.

<sup>12</sup> Yoki significa bueno/excelente mientras que Monozukuri significa desarrollo/fabricación de productos.

<sup>13</sup> Genba significa lugar real.

## 6. OPERACIÓN

### 6.1 CONTROL OPERACIONAL

Kao Corporation, S.A. define a través de los procedimientos de gestión, instrucciones, estándares operativos de seguridad, procedimientos de operación, normas básicas de seguridad y otros documentos cómo deben realizarse los procesos, qué debe controlarse, cómo y con qué frecuencia. Ello da lugar a determinados registros que evidencian documentalmente cómo se han realizado determinadas acciones o los resultados de estas. Esta documentación es utilizada para dar respuesta a las diferentes demandas de la organización, entre ellas esta declaración ambiental que se elabora con los indicadores obtenidos de tratar los registros que el sistema genera.

### 6.2 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Kao Corporation, S.A. dispone de dos establecimientos afectados por la normativa de prevención de accidentes graves (Real Decreto 840/2015) en su nivel más alto, en concreto, el de Olesa de Montserrat y el de Mollet del Vallès.



Ello comporta unos estándares de seguridad muy elevados, ya establecidos en la propia política, tanto en la parte organizativa como en lo referido a instalaciones y en todo el ámbito de comportamiento humano. Tal y como establece la normativa, debe elaborarse para cada establecimiento el "Informe de

Seguridad de Accidentes Graves" (IS), que se presenta a la Administración acompañado del informe de evaluación realizado por un organismo autorizado, cada 5 años siempre que no tenga lugar un cambio sustancial en este ámbito. Kao Corporation, S.A. ha satisfecho en tiempo y forma los trámites en este ámbito.

### Comunicación en caso de crisis

Desde 2012 Kao Corporation, S.A. dispone de un manual para la comunicación en caso de crisis que ha ido actualizando en base a los aprendizajes obtenidos tanto en simulacros realizados como en activaciones reales. Siempre, una vez terminada la situación de crisis, se realiza un análisis para extraer puntos de mejora a contemplar en posibles futuras situaciones. Todas ellas se han recogido en la tercera edición del manual, aprobada en 2018. La irrupción de la pandemia en 2020 comporta la activación del comité de crisis y podemos indicar que se ha resuelto satisfactoriamente todas las contingencias acontecidas.

### Colaboración con otras empresas del grupo: SHEEP group

Desde 2014 el grupo Kao promueve que las empresas que forman parte de Kao Chemicals Europe se reúnan periódicamente para intercambiar experiencias y conocimientos en seguridad y medio ambiente. Participan de este foro directivos y técnicos de Kao Chimigraf (ubicada en España), Kao Chemicals Germany (ubicada en Alemania) y de Quimikao (ubicada en Méjico), así como representantes de Kao Japón y de Kao Corporation, S.A. Las siglas SHEEP significan "safety, health, environment, engineering & production" y pretenden recoger todas las temáticas compartidas en las diferentes reuniones. A partir de este año se potencian los proyectos de economía circular y la armonización de indicadores ambientales.

### Actuación ante situaciones de emergencia

Kao Corporation, S.A. dispone de un Plan de Autoprotección para cada uno de sus centros (3) que mantiene actualizados y revisa cada 3 años. Según el Decret 30/2015 d'Autoprotecció, los Planes de Autoprotección de los centros de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès deben ser presentados a Protección Civil mediante la plataforma Hermes, para su homologación. Ambos han sido presentados y homologados por parte de la citada administración. Con la finalidad de comprobar su adecuación y el grado de formación de las diferentes figuras que intervienen, cada año se realizan 16 simulacros en la compañía; en 2020 se han cancelado a raíz de la pandemia. Kao Corporation, S.A. dispone de una dotación de Bomberos de Empresa, algunos de ellos de nivel avanzado, y personas preparadas para la prestación de primeros auxilios de manera que encada turno de trabajo hay dos de ellos. Cada establecimiento está dotado con un equipo DEA.

## 7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO



### 7.1 COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

#### 7.1.1 INDICADORES AMBIENTALES

A partir de 2017, todos los indicadores relativos al centro de Mollet del Vallès incorporan la actividad desarrollada por Kao Chimigraf en las instalaciones de dicho centro ya que esta actividad ha quedado incorporada en la Autorización Ambiental Integrada de Kao Corporation, S.A.

#### 7.1.1.1 INDICADORES SOBRE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Toda la energía consumida se compra, si bien en el centro de Olesa de Montserrat hay planta de cogeneración. En 2018 se realiza la negociación y se formaliza el contrato de compra de energía para el periodo 2019- 2020, siendo su origen 100% de energías renovables. En la siguiente tabla se muestra

el consumo de energías de los tres centros productivos donde:

- **Consumo total:** Es la suma del consumo eléctrico, el consumo térmico y el consumo de diésel<sup>14</sup>.
- **Consumo de gas natural:** Es el consumo total de gas, es decir, el consumido en las calderas de vapor y de aceite térmico así como el consumido en cogeneración para la producción de energía eléctrica. Desde 2017 toda la electricidad producida es vendida y se compra la necesaria. El centro de Olesa de Montserrat es el único que tiene cogeneración.
- **Consumo de diésel:** Éste se utiliza para las bombas contra incendio en cada uno de los centros y para las carretillas elevadores en los centros de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès.
- **Consumo térmico:** Es el consumo de gas natural que se utiliza en las calderas de vapor y aceite térmico.



<sup>14</sup> Se recalcula el consumo total de los años anteriores pues no se había considerado el consumo de diésel.

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Consumo total (MWh)	96.181	99.007	99.492	99.844	101.263
Consumo total / Producción final (MWh/t)	1,52	1,54	1,50	1,56	1,56
Consumo eléctrico (MWh)	16.505	16.619	16.703	16.364	16.731
Consumo de electricidad comprada (%)	7,05	100,00	100,00	100,00	100,00
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	0,26	0,26	0,25	0,26	0,26
Consumo gas natural (GJ)	450.744	463.910	464.346	474.160	480.429
Consumo gas natural/Producción final (GJ/t)	7,11	7,21	6,99	7,43	7,40
Consumo diésel (GJ)	1.030	1.199	1.151	889	1.201
Consumo diésel/Producción final (GJ/t)	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
Consumo térmico (MWh)	79.390	82.055	82.470	83.234	84.198
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	1,25	1,28	1,24	1,30	1,30

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Consumo total (MWh)	82.646	87.680	88.508	84.334	94.719
Consumo total / Producción final (MWh/t)	1,66	1,63	1,67	1,59	1,71
Consumo eléctrico (MWh)	11.068	11.564	11.483	11.208	12.091
Consumo de electricidad comprada (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22
Consumo gas natural (GJ)	204.969	221.997	224.192	214.480	244.502
Consumo gas natural/Producción final (GJ/t)	4,11	4,12	4,23	4,04	4,40
Consumo diésel (GJ)	467	493	492	469	499
Consumo diésel/Producción final (GJ/t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Consumo térmico (MWh)	71.448	75.979	76.889	72.995	82.489
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	1,43	1,41	1,45	1,38	1,49

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Consumo total (MWh)	15.696	15.729	15.687	14.809	16.088
Consumo total / Producción final (MWh/t)	6,97	6,99	7,89	8,36	8,61
Consumo eléctrico (MWh)	15.601	15.593	15.567	14.673	16.005
Consumo de electricidad comprada (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	6,93	6,93	7,83	8,29	8,56
Consumo gas natural (GJ)	322	313	332	282	206
Consumo gas natural/Producción final (GJ/t)	0,14	0,14	0,17	0,16	0,11
Consumo diésel (GJ)	19,08	178,02	102,28	206,74	91,64
Consumo diésel/Producción final (GJ/t)	0,01	0,08	0,05	0,12	0,05

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Consumo total (MWh)	194.523	202.416	203.687	198.987	212.070
Consumo total / Producción final (MWh/t)	1,68	1,68	1,68	1,68	1,73
Consumo eléctrico (MWh)	43.174	43.776	43.752	42.245	44.828
Consumo de electricidad comprada (%)	64,47	100,00	100,00	100,00	100,00
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	0,37	0,36	0,36	0,36	0,37
Consumo gas natural (GJ)	656.035	686.220	688.870	688.921	725.137
Consumo gas natural/Producción final (GJ/t)	5,68	5,70	5,67	5,81	5,93
Consumo diésel (GJ)	1.516	1.870	1.745	1.565	1.792
Consumo diésel/Producción final (GJ/t)	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
Consumo térmico (MWh)	150.838	158.034	159.358	156.229	166.687
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	1,31	1,31	1,31	1,32	1,36

Fuente: Facturas EE-Facturas de gas-Centro de Cogeneración

**TABLA 4.**

Indicadores básicos sobre la eficiencia energética

**NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:**

En el centro de Olesa de Montserrat, la ratio del consumo energético mejora ligeramente (1,560 MWh/t en 2020 frente a 1,564 MWh/t en 2019) aunque el consumo eléctrico y su ratio aumentan ligeramente. Ello se debe a que el oxidador térmico regenerativo (RTO), que supone consumo energético sin producción, ha estado trabajando a pleno rendimiento durante todo el año. En relación con el gas natural, se espera mejorar el resultado de consumo cuando en el RTO queden conectados otros focos del establecimiento. En el centro de Mollet del Vallès el aumento se debe a la incorporación de la planta de aromas IV y a la ampliación de servicios, principalmente térmicos, que ha sido necesaria para satisfacer las demandas de esta planta. En Barberà del Vallès ha aumentado tanto el consumo como la ratio. Este aumento es debido a que, se ha acentuado la contribución de los productos del mix de producción que tienen una mayor afectación de consumo de servicios, entre 8 y 12 kWh/t, en contraposición con los

productos que consumen menos energía, entre 4 y 6 kWh/t, que ha disminuido. Las demandas actuales del mercado requieren tóner de menor tamaño de partícula y ello lleva asociado un mayor consumo de energía para alcanzar la pulverización deseada. En relación con Kao Chimigraf, el consumo eléctrico de la actividad ha sido del 2,9% respecto al consumo del centro (0,4 puntos menos que el año anterior); no requiere suministro de gas natural, al igual que tampoco de energía térmica (salvo climatización). Si comparamos el consumo energético en términos relativos con respecto al sector<sup>15</sup> (empresas adheridas a Responsible Care), nuestro consumo es superior (6 frente a 3,7 GJ/tonelada producida). Cabe remarcar la heterogeneidad del sector químico que abarca desde las empresas de gran volumen hasta la pequeña empresa, es decir, comprende instalaciones industriales de gran complejidad, con diferentes procesos y productos, sometidas a constantes cambios de crecimiento y adaptación; un claro ejemplo somos nosotros mismos que siendo los tres establecimientos del mismo sector no son completamente comparables. En el apartado de objetivos ambientales (5.2.2) se indican las acciones acometidas en cada centro.

<sup>15</sup> Fuente: FEIQUE. Boletín de asuntos técnicos nº 205, noviembre 2020.

7.1.1.2 INDICADORES DEL CONSUMO DE MATERIAS

Para el cálculo de este indicador se consideran las compras realizadas tanto de materias primas como de materias auxiliares representativas de cada uno de los procesos productivos, con exclusión de los productos energéticos y el agua. De las compras de materias representativas se especifican las 3 más representativas de cada centro

salvo para el centro de Barberà del Vallès, en el que no se especifican por motivos de confidencialidad. Hay que indicar que los consumos del centro de Mollet del Vallès incorporan las materias primas de la actividad de Kao Chimigraf, que representan el 2,8% del consumo de materias primas.

**TABLA 5.**  
Indicadores básicos del consumo de materias

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Ácidos grasos (t)	11.872	11.552	16.641	15.993	17.055
Alcoholes (t)	3.702	4.030	4.121	4.165	4.046
Óxido de etileno / propileno (t)	5.430	5.728	6.061	5.847	5.352
Materias (t)	45.283	46.221	52.401	50.462	51.530
Materias / Producción final (t/t)	0,71	0,72	0,79	0,79	0,79
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Alcoholes (t)	5.764	6.093	6.199	5.970	6.384
Aldehídos (t)	1.138	1.223	1.053	1.106	1.076
Ácidos grasos (t)	18.951	18.286	19.697	18.490	19.471
Materias (t)	46.794	48.248	48.272	46.438	52.457
Materias / Producción final (t/t)	0,94	0,90	0,91	0,88	0,94
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Materias (t)	2.254	2.191	1.931	1.700	1.758
Materias / Producción final (t/t)	1,00	0,97	0,97	0,96	0,94
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Materias (t)	94.331	96.659	102.604	98.599	05.745
Materias / Producción final (t/t)	0,82	0,80	0,84	0,83	0,86

Fuente: Declaración anual de residuos. Purchasing Result (GR basis)

7.1.1.3 INDICADORES DEL AGUA

**TABLA 6.**  
Indicadores básicos sobre el consumo del agua

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Consumo (m³)	157.600	146.656	146.658	145.705	146.669
Consumo / Producción final (m³/t)	2,49	2,28	2,21	2,28	2,26
Suministro red (%)	94,27	94,88	92,91	90,26	87,38
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Consumo (m³)	159.519	166.276	136.714	133.298	157.636
Consumo / Producción final (m³/t)	3,20	3,09	2,58	2,51	2,84
Suministro red (%)	0,94	1,13	1,43	1,77	1,16
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Consumo (m³)	11.648	11.234	7.240	9.135	7.124
Consumo / Producción final (m³/t)	5,17	4,99	3,64	5,16	3,81
Suministro red (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Consumo (m³)	328.767	324.166	290.612	288.138	311.429
Consumo / Producción final (m³/t)	2,85	2,69	2,39	2,43	2,55
Suministro red (%)	49,19	46,97	50,06	49,63	44,03

Fuente: Declaración PRTR – Declaración trimestral ACA (B6)





**NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:**

El control diario de los consumos se refleja en la ratio de consumo, que disminuye en todos los centros a excepción del centro de Mollet del Vallès. Este centro ha aumentado tanto el consumo como la ratio porque la incorporación de planta de aromas IV requiere consumo de agua (vapor, refrigeración, limpiezas, incorporación a producto y sanitarias).

La disminución en el centro de Barberà del Vallès se debe principalmente a que el trabajo presencial se ha limitado al imprescindible durante el estado de alarma.

Los comentarios realizados para el consumo de agua son válidos para el vertido. Cabe indicar que el consumo y vertido de Barberà del Vallès está poco relacionado con la producción (solo emplea agua para una torre de refrigeración adiabática que prácticamente solo funciona en verano y cuyo consumo es inferior al 9%) por ello la evolución de la ratio con respecto a la producción es poco representativa ya que son otros factores, como el número de personas presentes en el establecimiento las que influyen en la ratio.

**TABLA 7.**

Indicadores básicos del consumo de materias

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Vertido (m³)	76.480	65.925	78.030	70.162	71.577
Vertido / Producción final (m³/t)	1,21	1,02	1,17	1,10	1,10
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	6.981	7.080	6.086	6.108	6.812
COT / Producción final (kg/t)	0,11	0,11	0,09	0,10	0,10
MES: Materia En Suspensión (kg)	3.139	3.322	3.829	4.153	3.969
MES / Producción final (kg/t)	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06
N: Nitrógeno total (kg)	1.656	785	1.021	1.253	939
N / Producción final (kg/t)	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01
P: Fósforo total (kg)	13	113	125	168	127
P / Producción final (g/t)	0,21	1,76	1,88	2,64	1,96

**CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS**

	2016	2017	2018	2019	2020
Vertido (m³)	120.533	125.979	108.466	85.523	119.890
Vertido / Producción final (m³/t)	2,41	2,34	2,04	1,61	2,16
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	8.381	7.796	11.784	9.877	16.158
COT / Producción final (kg/t)	0,17	0,14	0,22	0,19	0,29
MES: Materia En Suspensión (kg)	3.729	5.764	7.936	3.881	3.744
MES / Producción final (kg/t)	0,07	0,11	0,15	0,07	0,07
N: Nitrógeno total (kg)	1.660	2.197	2.992	5.510	3.115
N / Producción final (kg/t)	0,03	0,04	0,06	0,10	0,06
P: Fósforo total (kg)	199	1.290	886	1.667	926
P / Producción final (g/t)	3,98	23,96	16,69	31,43	16,68

Respecto a la calidad del vertido, esta no se ve comprometida por la disminución del volumen de vertido. En los centros de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès ha sido posible tratar más cantidad de aguas residuales procedentes de las plantas de aromas, que en años anteriores habían sido gestionadas como residuos, ello ha contribuido a una mayor carga contaminante en algunos parámetros.

Los buenos resultados obtenidos son un reflejo de los esfuerzos realizados en ejercicios anteriores y del riguroso control y seguimiento que se efectúa.

Aún y así, se están analizando otras actuaciones que permitan reducir algo más los consumos sin comprometer los procesos ni la calidad del vertido. Si comparamos la emisión de DQO en términos relativos con respecto al sector<sup>16</sup> (empresas adheridas a Responsible Care), nuestra emisión es superior (0,5 frente a 0,182 kg/tonelada producida). En este caso, además de aplicar los comentarios realizados en los indicadores hay que considerar que los tratamientos que las diferentes instalaciones realizan son en función de destino de las aguas residuales (mar, río, planta de tratamiento externo, etc.) lo que comporta gran variabilidad. En el centro de Mollet del Vallès, el consumo de agua de la actividad de Kao Chimigraf es insignificante (<0,5%).

<sup>16</sup> Fuente: FEIQUE. Boletín de asuntos técnicos nº 205, noviembre 2020.

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Vertido (m³)	6.764	4.722	5.254	5.538	5.137
Vertido / Producción final (m³/t)	3,00	2,10	2,64	3,13	2,75
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	330	209	180	188	180
COT / Producción final (kg/t)	0,15	0,09	0,09	0,11	0,10
MES: Materia En Suspensión (kg)	442	291	269	321	333
MES / Producción final (kg/t)	0,20	0,13	0,14	0,18	0,18
N: Nitrógeno total (kg)	47	41	113	111	153
N / Producción final (kg/t)	0,02	0,02	0,06	0,06	0,08
P: Fósforo (kg)	23	24	29	29	27
P / Producción final (g/t)	10,00	10,50	14,72	16,37	14,62

**TOTAL KAO CORPORATION, S.A.**

	2016	2017	2018	2019	2020
Vertido (m³)	203.776	196.626	191.750	161.223	196.605
Vertido / Producción final (m³/t)	1,76	1,63	1,58	1,36	1,61
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	15.693	15.084	18.051	16.174	23.150
COT / Producción final (kg/t)	0,14	0,13	0,15	0,14	0,19
MES: Materia En Suspensión (kg)	7.310	9.377	12.034	8.355	8.047
MES / Producción final (kg/t)	0,06	0,08	0,10	0,07	0,07
N: Nitrógeno total (kg)	3.363	3.023	4.126	6.874	4.207
N / Producción final (kg/t)	0,03	0,03	0,03	0,06	0,03
P: Fósforo total (kg) 235	1.427	1.040	1.864	1.080	
P / Producción final (g/t)	2,03	11,85	8,56	15,71	8,84

Fuente: Declaración PRTR - Informe mensual [centro]



**7.1.1.4 INDICADORES DE LOS RESIDUOS**

Los datos que se presentan sobre la generación de residuos han tenido adecuaciones en el tiempo debido a la introducción de disposiciones legales en materia de clasificación y codificación de los residuos (Códigos autonómicos, estatales y europeos). En los centros de Kao Corporation, S.A. se generan los residuos propios de cualquier actividad:

- Residuos domésticos: Papel, cartón, plástico, pilas, fluorescentes, cartuchos de tóner, vasos de plástico, latas de refresco y banales.
- Residuos industriales, característicos del proceso industrial, entre los que cabe destacar: Fangos resultantes del proceso de depuración de las aguas residuales, residuos líquidos procedentes de las plantas de producción de aromas, residuos sólidos de las plantas de tensioactivos, tóner y resinas.

**TABLA 8.**  
Indicadores básicos sobre los residuos

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Generados (t)	4.084	4.497	3.832	3.808	3.748
Generados / Producción final (kg/t)	64,44	69,88	57,68	59,65	57,75
No peligrosos (t)	983	893	993	1.049	1.095
Generados no peligrosos/Producción final (kg/t)	15,51	13,88	14,94	16,43	16,88
Peligrosos (t)	3.101	3.603	2.840	2.759	2.652
Generados peligrosos / Producción final (kg/t)	48,93	56,00	42,74	43,21	40,87
Generados peligrosos / Generados total (%)	75,9	80,1	74,1	72,4	70,8
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Generados (t)	3.627	3.407	3.675	5.523	4.643
Generados / Producción final (kg/t)	72,65	63,26	69,26	104,12	83,62
No peligrosos (t)	673	275	671	2012	207
Generados no peligrosos/Producción final (kg/t)	13,48	5,10	12,65	37,93	3,73
Peligrosos (t)	2.954	3.132	3.003	3.511	4.436
Generados peligrosos / Producción final (kg/t)	59,17	58,16	56,61	66,19	79,89
Generados peligrosos / Generados total (%)	81,4	91,9	81,7	63,6	95,5

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Generados (t)	429	410	327	295	282
Generados / Producción final (kg/t)	190,65	182,15	164,23	166,64	150,92
No peligrosos (t)	403	393	310	278	262
Generados no peligrosos/Producción final (kg/t)	179,15	174,70	155,96	156,91	140,41
Peligrosos (t)	26	17	16	17	20
Generados peligrosos / Producción final (kg/t)	11,50	7,46	8,27	9,73	10,52
Generados peligrosos / Generados total (%)	6,0	4,1	5,0	5,8	7,0
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Generados (t)	8.140	8.314	7.834	9.625	8.673
Generados / Producción final (kg/t)	70,45	69,02	64,48	81,13	70,92
No peligrosos (t)	2.059	1.561	1.974	3.339	1.565
Generados no peligrosos/Producción final (kg/t)	17,82	12,96	16,25	28,14	12,80
Peligrosos (t)	6.080	6.753	5.860	6.287	7.108
Generados peligrosos / Producción final (kg/t)	52,63	56,06	48,23	52,99	58,13
Generados peligrosos / Generados total (%)	74,7	81,2	74,8	65,3	82,0

Fuente: Declaración anual residuos [centro]. Base datos SIMA

**TABLA 9.**  
Indicadores básicos sobre tipos de residuos

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Residuos no peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	821,48	720,97	794,65	875,27	869,20
Ratio (kg/t)	13,28	11,20	11,96	13,71	13,39
16 Catalizadores	22,77	18,42	28,42	7,14	28,04
Ratio (kg/t)	0,37	0,29	0,43	0,11	0,43
17 De la construcción y demolición	4,86	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	133,76	147,53	169,58	166,32	197,74
Ratio (kg/t)	2,16	2,29	2,55	2,61	3,05
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	2.706,36	3.253,97	2.569,55	2.480,61	2.358,56
Ratio (kg/t)	43,76	50,57	38,67	38,86	36,35
13 De aceites y de combustibles líquidos	0,00	7,35	4,84	1,04	0,30
Ratio (kg/t)	0,00	0,11	0,07	0,02	0,00
14 De disolventes	78,88	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	285,34	321,50	261,42	271,68	292,36
Ratio (kg/t)	4,61	5,00	3,93	4,26	4,51
16 No especificados en otros capítulos lista	30,24	20,30	3,88	4,84	0,85
Ratio (kg/t)	0,49	0,32	0,06	0,08	0,01
17 De la construcción y demolición	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,02	0,16	0,10	0,14	0,26
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Residuos no peligrosos (t)					
06 De procesos químicos inorgánicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07 De procesos químicos orgánicos	255,02	156,20	195,90	129,60	0,00
Ratio (kg/t)	5,11	2,90	3,69	2,44	0,00
16 Catalizadores	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
17 De la construcción y demolición	0,00	0,00	221,24	1.676,93	66,36
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	4,17	31,62	1,20
19 Resinas de intercambio y carbón activo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	418,07	118,59	253,89	204,98	139,23
Ratio (kg/t)	8,38	2,20	4,79	3,86	2,51
Residuos peligrosos (t)					
06 De procesos químicos inorgánicos		51,22	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)		0,95	0,00	0,00	0,00
07 De procesos químicos orgánicos	2.788,50	2.872,28	2.825,39	3.341,77	4.241,61
Ratio (kg/t)	55,86	53,33	53,26	63,01	76,39
08 Tintas		46,16	74,01	69,42	55,40
Ratio (kg/t)		0,86	1,39	1,31	1,00
13 De aceites y de combustibles líquidos	2,94	1,80	1,00	0,68	3,45
Ratio (kg/t)	0,06	0,03	0,02	0,01	0,06
14 De disolventes	0,30	0,38	0,30	0,30	0,38
Ratio (kg/t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	101,38	132,91	102,63	98,31	135,08
Ratio (kg/t)	2,03	2,47	1,93	1,85	2,43
16 No especificados en otros capítulos lista	53,95	27,63	0,00	0,26	0,00
Ratio (kg/t)	1,08	0,51	0,00	0,00	0,00
17 De la construcción y demolición	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,03	0,12	0,12	0,02	0,11
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Residuos no peligrosos (t)					
08 De procesos	122,91	119,11	113,96	99,34	97,75
Ratio (kg/t)	54,58	52,94	57,29	56,10	52,29
15 De envases	1,42	0,70	0,80	3,41	1,92
Ratio (kg/t)	0,63	0,31	0,40	1,93	1,03
17 De la construcción y demolición	0,26	0,00	0,58	0,32	0,00
Ratio (kg/t)	0,12	0,00	0,29	0,18	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	278,85	273,27	194,89	174,80	162,81
Ratio (kg/t)	123,83	121,45	97,97	98,70	87,09
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	11,96	5,94	3,88	0,00	7,36
Ratio (kg/t)	5,31	2,64	1,95	0,00	3,94
08 Tintas	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,08	0,04	0,00	0,00	0,00
13 De aceites y de combustibles líquidos	0,27	0,45	0,63	0,50	0,48
Ratio (kg/t)	0,12	0,20	0,32	0,28	0,26
14 De disolventes	0,10	0,40	0,28	0,48	0,30
Ratio (kg/t)	0,04	0,18	0,14	0,27	0,16
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	0,69	1,43	1,24	2,40	2,77
Ratio (kg/t)	0,31	0,63	0,62	1,36	1,48
16 No especificados en otros capítulos lista	12,14	7,63	9,40	12,78	8,65
Ratio (kg/t)	5,39	3,39	4,72	7,22	4,63
18 Del Servicio médico	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00
Ratio (kg/t)	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,54	0,84	1,01	1,07	0,10
Ratio (kg/t)	0,24	0,37	0,51	0,60	0,05

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Residuos no peligrosos (t)					
06 De procesos químicos inorgánicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07 De procesos químicos orgánicos	1.076,50	877,17	990,55	1.004,87	869,20
Ratio (kg/t)	9,44	7,28	8,15	8,47	7,11
08 De procesos	122,91	119,11	114,02	99,40	97,79
Ratio (kg/t)	1,08	0,99	0,94	0,84	0,80
15 De envases	1,42	0,70	0,80	3,98	2,85
Ratio (kg/t)	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02
16 Catalizadores	22,77	18,42	28,42	7,14	29,13
Ratio (kg/t)	0,20	0,15	0,23	0,06	0,24
17 De la construcción y demolición	5,12	6,50	221,82	1.677,25	66,36
Ratio (kg/t)	0,04	0,05	1,83	14,14	0,54
19 Resinas de intercambio y carbón activo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	830,67	539,39	618,36	546,10	499,78
Ratio (kg/t)	7,29	4,48	5,09	4,60	4,09
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	5.506,82	6.132,19	5.398,82	5.822,38	6.607,53
Ratio (kg/t)	48,30	50,91	44,44	49,07	54,03
08 Tintas	0,18	46,25	74,01	69,42	55,40
Ratio (kg/t)	0,00	0,38	0,61	0,59	0,45
13 De aceites y de combustibles líquidos	3,21	9,60	6,47	2,22	4,23
Ratio (kg/t)	0,03	0,08	0,05	0,02	0,03
14 De disolventes	79,28	0,78	0,58	0,78	0,68
Ratio (kg/t)	0,70	0,01	0,00	0,01	0,01
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	387,41	455,83	365,29	372,39	
Ratio (kg/t)	3,40	3,78	3,01	3,14	0,00
16 No especificados en otros capítulos lista	96,34	55,56	13,28	17,88	9,50
Ratio (kg/t)	0,84	0,46	0,11	0,15	0,08
17 De la construcción y demolición	6,60	0,00	0,00	0,24	0,00
Ratio (kg/t)	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
18 Del Servicio médico	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,59	1,12	1,23	1,22	0,47
Ratio (kg/t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00

Fuente: Declaración anual residuos [centro]. Base datos SIMA

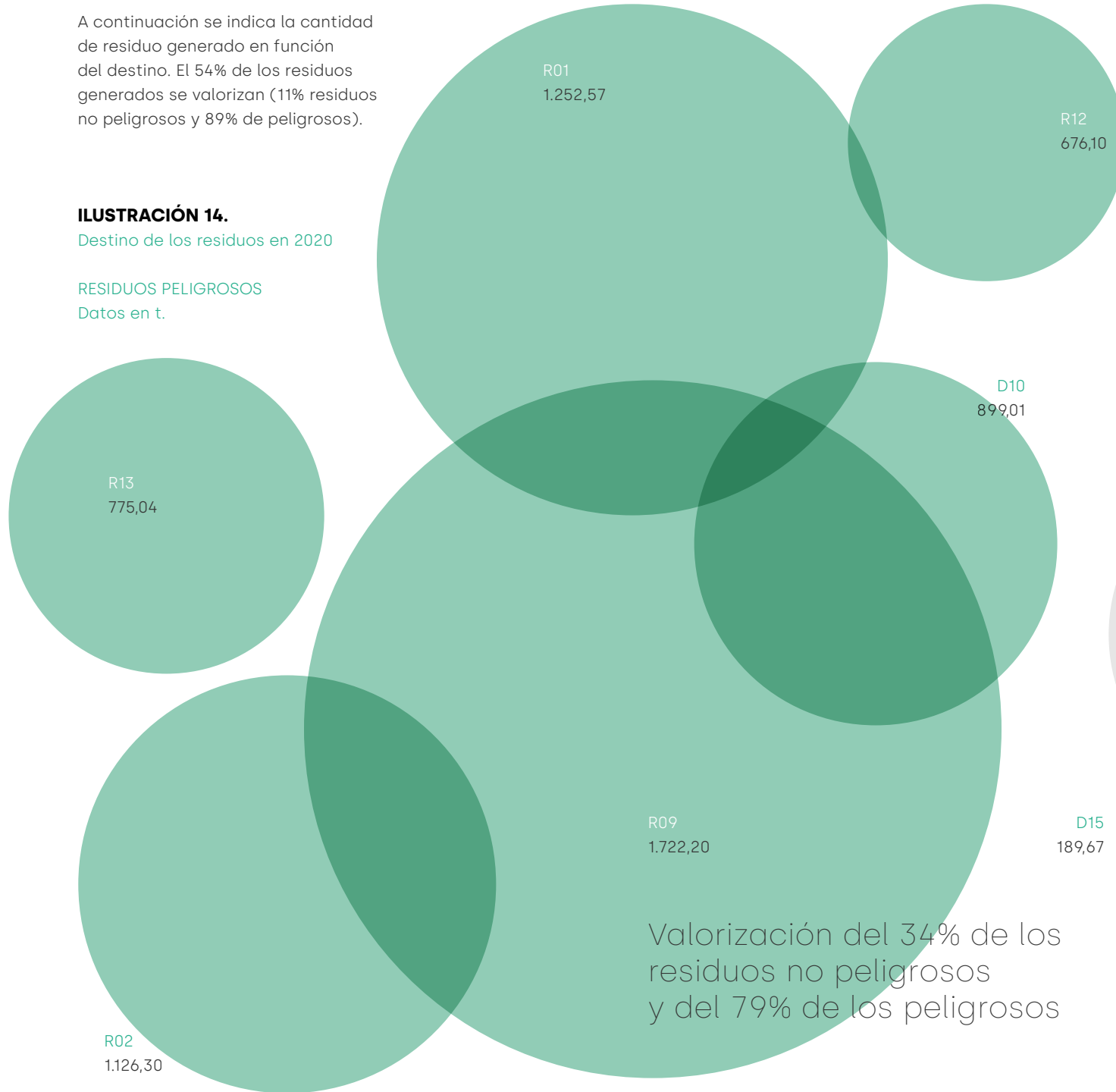
A continuación se indica la cantidad de residuo generado en función del destino. El 54% de los residuos generados se valorizan (11% residuos no peligrosos y 89% de peligrosos).

**ILUSTRACIÓN 14.**

Destino de los residuos en 2020

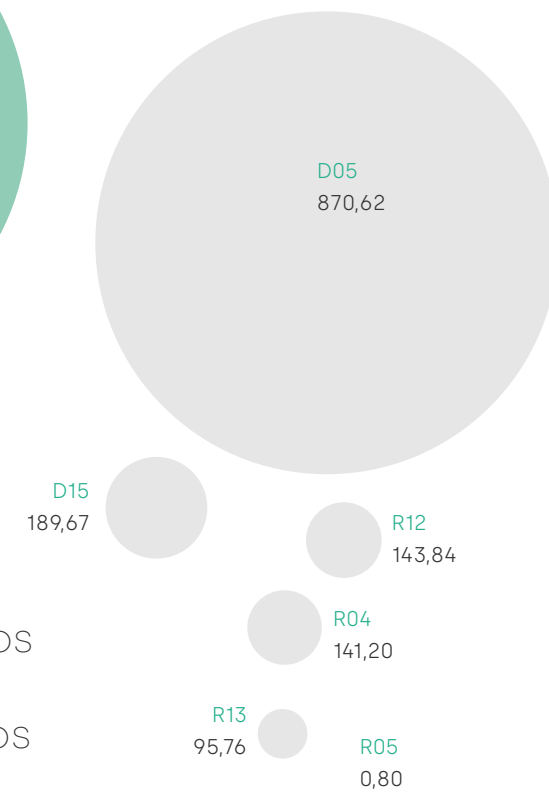
**RESIDUOS PELIGROSOS**

Datos en t.



Valorización del 34% de los residuos no peligrosos y del 79% de los peligrosos

**RESIDUOS NO PELIGROSOS**  
Datos en t.



- Ref. Destino
- R01 Utilización principal como combustible u otro modo de producir energía
- R02 Recuperación o regeneración de disolventes
- R03 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica)
- R04 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos
- R05 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
- R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11
- R13 Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo)
- D05 Depósito controlado en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente)
- D09 Tratamiento fisicoquímico no especificado en otro apartado del presente anexo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos numerados de D1 a D12 (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, etc.)
- D10 Incineración en tierra
- D15 Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de D1 a D14 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo)

**TABLA 10.**

Indicadores de residuos peligrosos (especiales) según su tratamiento

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Valorizados (t)	1.682	2.114	1.868	1.973	1.820
Valorizados / Producción final (kg/t)	26,54	32,85	28,12	30,90	28,04
Eliminados (t)	1.419	1.490	972	786	833
Eliminados / Producción final (kg/t)	22,39	23,15	14,62	12,31	12,83
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Valorizados (t)	2.559	2.757	2.695	2.991	2.394
Valorizados / Producción final (kg/t)	51,27	51,19	50,79	56,39	43,11
Eliminados (t)	395	375	309	520	2.042
Eliminados / Producción final (kg/t)	7,91	6,97	5,82	9,80	36,78

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Valorizados (t)	2	1	3	3	2
Valorizados / Producción final (kg/t)	0,70	0,49	1,44	1,64	1,14
Eliminados (t)	24	16	14	14	18
Eliminados / Producción final (kg/t)	10,80	6,97	6,83	8,10	9,38
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Valorizados (t)	4.235	4.872	4.566	4.966	4.216
Valorizados / Producción final (kg/t)	36,65	40,44	37,58	41,86	34,47
Eliminados (t)	1.846	1.881	1.294	1.320	2.892
Eliminados / Producción final (kg/t)	15,98	15,61	10,65	11,13	23,65

Fuente: Declaración anual residuos [centro]. Base datos SIMA

**NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:**

En el apartado de objetivos (5.2.2) se recogen las actuaciones realizadas.

La cantidad de residuos ha disminuido en los centros de Olesa de Montserrat y Barberà del Vallès así como la ratio. En Mollet del Vallès, ambos indicadores mejoran con respecto al año anterior, si bien 2019 no fue un año representativo en el centro de Mollet del Vallès al construirse la planta de aromas IV, que supuso la generación de residuos relativos a la obra (desmantelamiento de instalaciones existentes, movimientos de tierras, etc.).

Las principales causas que interfieren en el logro de mejores resultados son:

- La dinámica del mercado determina que determinados productos que emplean fracciones resultantes de la producción de aromas tengan limitada su salida comercial y, en su defecto, tienen que gestionarse como residuo.
- Mayor volumen de fangos consecuencia de la mayor carga contaminante que contienen las aguas al reducir el volumen de vertido y mantener la calidad del vertido.
- Necesidad de realizar limpiezas extraordinarias de los equipos de proceso para asegurar la calidad del producto.

Como se indica en el apartado de actuaciones ambientales, está constituido un grupo de trabajo que estudia alternativas a las medidas planteadas y realizadas hasta el momento, relacionadas con la innovación, con el objeto de definir estrategias que permitan los logros deseados.

El indicador presentado en la declaración ambiental es global y, si bien es un indicador representativo, hay ciertas puntualizaciones a realizar como:

- La tipología de residuos que se generan en las instalaciones de la compañía es diversa y no todas ellas están relacionadas directamente con la producción.
- La producción de determinados productos favorece la ratio (proporciona peso frente a una menor generación de residuo) y la producción de otros, por el contrario, lo penalizan (poco peso producido frente a la mayor generación de residuo como es el caso del negocio de aromas).

El centro de Olesa de Montserrat es el centro de mayor producción por lo que cualquier desviación tiene un impacto representativo en los indicadores de la compañía.

En el centro de Mollet del Vallès se ha continuado gestionando como residuo las aguas procedentes de las plantas de aromas, al objeto de garantizar la calidad de las aguas tratadas en la planta depuradora del centro. En relación con los residuos generados por la actividad de Kao Chimigraf, representan el 2,6% respecto al total del centro.



7.1.1.5 INDICADORES SOBRE LA BIODIVERSIDAD

**TABLA 11.**  
Indicadores básicos sobre la biodiversidad

	TOTAL SOLAR	OCUPACIÓN DEL SUELO	TOTAL SELLADA	TOTAL ORIENTADA A LA NATURALEZA	
				EN EL CENTRO	FUERA DEL CENTRO
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT Superficie (m²)	103.303	22.633 (22%)	58.368 (57%)	44.935 (43%)	0
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS Superficie (m²)	38.918	13.847 (36%)	36.178 (93%)	2.740 (7%)	24.874
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS Superficie (m²)	43.899	15.200 (35%)	31.257 (71%)	12.642 (29%)	0

Fuente: Autorización/Licencia ambiental. Evaluation sheet of biodiversity conservation.xlsx



7.1.1.6 INDICADORES SOBRE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS

En el centro se generan de forma regular emisiones de los gases de efecto invernadero (en adelante GEI): CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O. Las emisiones de HFCs o SF<sub>6</sub> se pueden generar esporádicamente por fugas en los equipos de climatización o transformadores respectivamente. No se emplean PFCs y NF<sub>3</sub> en las instalaciones. Las emisiones de CO<sub>2</sub> de la tabla 12 corresponden a las reguladas por el régimen del comercio de derechos de emisión de GEI y el transporte de la flota controlada por la actividad. Las emisiones GEI de la organización quedan clasificadas en emisiones directas (alcance 1) y emisiones indirectas (alcance 2 y 3):

- Alcance 1, emisiones directas resultantes de la combustión de combustibles en fuentes fijas, como calderas, turbina y bombas; las relativas a procesos físicos o químicos, las correspondientes al transporte de vehículos propiedad de Kao Corporation, S.A. o controlados por ésta, como los vehículos de renting o autocares, así como las emisiones fugitivas originadas por fugas en equipos, especialmente las procedentes de equipos de climatización y/o refrigeración.
- Alcance 2, emisiones indirectas asociadas a la adquisición y consumo de energía, en nuestro caso, las emisiones relativas a la compra de energía eléctrica.
- Alcance 3, emisiones indirectas

que incluye el resto de las emisiones consecuencia de la actividad, que se localizan fuera de las instalaciones propias de la actividad y que están asociadas a la cadena de valor o suministro de bienes y servicios. En este grupo se incluyen las emisiones relativas al transporte de materias primas y productos acabados.

- Por el momento, no se está en disposición de suministrar las emisiones relativas a los viajes comerciales y de desplazamiento por vehículo propio de los empleados.

Indicar que el dato de las emisiones de alcance 1 relativas a la flota propia de vehículos o bajo el control de la actividad solo está disponible para el ejercicio 2019 en adelante.

**TABLA 12.**Indicadores básicos sobre las emisiones de GEI<sup>17</sup>

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Emisión CO <sub>2</sub> (t)	25.355	26.105	26.264	26.700	26.971
Emisión CH <sub>4</sub> (t CO <sub>2e</sub> )	18	18	18	19	19
Emisión N <sub>2</sub> O (t CO <sub>2e</sub> )	119	123	123	126	127
Emisión HFCs (t CO <sub>2e</sub> )	142	52	20	6	15
Emisión SF <sub>6</sub> (t CO <sub>2e</sub> )	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO <sub>2e</sub> )	25.634	26.298	26.425	26.850	27.133
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	0,40	0,41	0,40	0,42	0,42
Emisión total GEI alcance 2 (t CO <sub>2e</sub> )	5.612	6.482	6.347	0 0	
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	0,09	0,10	0,10	0,00	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO <sub>2e</sub> )	ND	ND	4.222	4.425	4.413
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	ND	ND	0,06	0,07	0,07
<b>● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Emisión CO <sub>2</sub> (t)	11.530	12.487	12.677	12.082	13.719
Emisión CH <sub>4</sub> (t CO <sub>2e</sub> )	8	9	9	8	10
Emisión N <sub>2</sub> O (t CO <sub>2e</sub> )	54	59	59	57	65
Emisión HFCs (t CO <sub>2e</sub> )	2	68	0	4 10	12
Emisión SF <sub>6</sub> (t CO <sub>2e</sub> )	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO <sub>2e</sub> )	11.594	12.622	12.745	12.557	13.805
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25
Emisión total GEI alcance 2 (t CO <sub>2e</sub> )	3.763	4.510	4.363	0	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	0,08	0,08	0,08	0,00	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO <sub>2e</sub> )	ND	ND	3.322	3.812	2.028
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	ND	ND	0,05	0,06	0,03

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Emisión CO <sub>2</sub> (t)	19	29	25	29	17
Emisión CH <sub>4</sub> (t CO <sub>2e</sub> )	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emisión N <sub>2</sub> O (t CO <sub>2e</sub> )	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Emisión HFCs (t CO <sub>2e</sub> )	93	96	33	70	214
Emisión SF <sub>6</sub> (t CO <sub>2e</sub> )	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO <sub>2e</sub> )	113	125	58	99	231
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	0,05	0,06	0,03	0,06	0,12
Emisión total GEI alcance 2 (t CO <sub>2e</sub> )	5.304	6.081	5.915	0	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	2,36	2,70	2,97	0,00	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO <sub>2e</sub> )	ND	ND	708	1.621	1.534
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	ND	ND	0,01	0,03	0,02
<b>● TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Emisión CO <sub>2</sub> (t)	36.904	38.620	38.966	38.838	40.727
Emisión CH <sub>4</sub> (t CO <sub>2e</sub> )	26	27	27	27	28
Emisión N <sub>2</sub> O (t CO <sub>2e</sub> )	174	182	183	183	192
Emisión HFCs (t CO <sub>2e</sub> )	237	216	52	485	241
Emisión SF <sub>6</sub> (t CO <sub>2e</sub> )	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO <sub>2e</sub> )	37.341	39.045	39.228	39.533	41.189
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	0,32	0,32	0,32	0,33	0,34
Emisión total GEI alcance 2 (t CO <sub>2e</sub> )	14.679	17.073	16.626	0	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	0,13	0,14	0,14	0,00	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO <sub>2e</sub> )	ND	ND	13.519	15.775	14.420
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO <sub>2e</sub> /t)	ND	ND	0,11	0,13	0,12

<sup>17</sup> Incluye las emisiones de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, NF<sub>3</sub> y SF<sub>6</sub>.



**TABLA 13.**

Indicadores básicos sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> sujetas al régimen del comercio de derechos de emisión de GEI

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Emisiones asignadas (t)	9.505	8.650	7.819	7.012	6.233
Emisión (t)	25.287	26.026	26.190	26.671	27.018
Emisión / Producción final (t CO <sub>2</sub> /t)	0,40	0,40	0,39	0,42	0,42
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Emisión (t)	11.500	12.457	12.646	12.055	13.690
Emisión / Producción final (t CO <sub>2</sub> /t)	0,23	0,23	0,24	0,23	0,25
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Emisión (t)	18	17	18	16	12
Emisión / Producción final (t CO <sub>2</sub> /t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Emisiones asignadas (t)	9.505	8.650	7.819	7.012	6.233
Emisión (t)	36.806	38.500	38.854	38.741	40.719
Emisión / Producción final (t CO <sub>2</sub> /t)	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

En 2016 el centro de Mollet del Vallès recibe la resolución de extinción de la autorización de emisiones de gases con efecto invernadero a raíz del paro de la planta de cogeneración y del proceso de ácidos grasos; motivo por el que deja de tener asignadas emisiones para el resto del periodo 2013-2020.

**TABLA 14.**

Indicadores básicos sobre las emisiones de CO

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Emisión (kg)	4.507	4.639	4.643	4.742	4.804
Emisión / Producción final (kg CO/t)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Emisión (kg)	2.050	2.220	2.242	2.145	2.445
Emisión / Producción final (kg CO/t)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Emisión (kg)	3	3	3	3	2
Emisión / Producción final (kg CO/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Emisión (kg)	6.560	6.862	6.889	6.889	7.251
Emisión / Producción final (kg CO/t)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

Si comparamos las emisiones de NOx en términos relativos con respecto al sector<sup>18</sup> (empresas adheridas a Responsible Care), nuestra emisión es superior (0,36 frente a 0,267 kg/tonelada producida). Como ya se ha indicado anteriormente, hay que remarcar la heterogeneidad del sector químico que abarca desde las empresas de gran volumen hasta la pequeña empresa, es decir, comprende instalaciones industriales de gran complejidad, con diferentes procesos y productos, sometidas a constantes cambios de crecimiento y adaptación; un claro ejemplo somos nosotros mismos que siendo los tres establecimientos del mismo sector no son completamente comparables.

<sup>18</sup> Fuente: FEIQUE. Boletín de asuntos técnicos nº 205, noviembre 2020.

**TABLA 15.**  
Indicadores básicos sobre las emisiones de NOx

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Emisión (kg)	27.946	28.762	28.789	29.398	29.787
Emisión / Producción final (kg NOx/t)	0,44	0,45	0,43	0,46	0,46
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Emisión (kg)	12.708	13.764	13.900	13.298	15.159
Emisión / Producción final (kg NOx/t)	0,25	0,26	0,26	0,25	0,27
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Emisión (kg)	20	19	21	17	13
Emisión / Producción final (kg NOx/t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Emisión (kg)	40.674	42.546	42.710	42.713	44.958
Emisión / Producción final (kg NOx/t)	0,35	0,35	0,35	0,36	0,37

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

**TABLA 16.**  
Indicadores básicos sobre otras emisiones

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Emisión COVs como COTs (kgC)	27.268	12.675	12.800	15.561	10.073
Emisión COTs (kgC/1000 t Producción final)	430,32	196,99	192,64	243,76	155,23
Emisión PST (kg)	22	21	23	20	8,34
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	0,34	0,33	0,34	0,32	0,13
Dioxinas y furanos (kg)	0	0	0	1,4E-08	0,08
Emisión SO2 como SOx (kg)	95,09	110,65	106,24	82,03	110,87
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	1,50	1,72	1,60	1,29	1,71
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Emisión COVs como COTs (kgC)	6.358	3.633	2.303	3.423	3.508
Emisión COTs (kgC/1000 t Producción final)	127,36	67,44	43,41	64,53	63,17
Emisión PST (kg)	0	0	0	8	8
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	0,00	0,00	0,00	0,15	0,14
Emisión SO2 como SOx (kg)	43,08	45,55	45,42	43,32	46,07
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	0,86	0,85	0,86	0,82	0,83
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Emisión PST (kg)	734	711	667	580	719
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	326,00	316,06	335,48	327,72	384,42
Emisión SO2 como SOx (kg)	1,76	16,43	9,44	19,08	8,46
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	0,78	7,30	4,75	10,78	4,53
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>					
Emisión COVs como COTs (kgC)	33.626	16.308	15.103	18.984	13.581
Emisión COTs (kgC/1000 t Producción final)	291	135	124	308	218
Emisión PST (kg)	755,90	732,47	690,15	608,39	734,74
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	6,54	6,08	5,68	5,13	6,01
Dioxinas y furanos (kg)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
Emisión SO2 como SOx (kg)	139,93	172,63	161,10	144,43	165,40
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	1,21	1,43	1,33	1,22	1,35

Fuente: Declaración PRTR - Base de datos evaluación de aspectos

Se han separado las emisiones de focos de las difusas, puesto que las primeras se expresan como carbono orgánico total, mientras que las difusas se calculan como emisiones de COVs y son debidas básicamente a la actividad de KCHI, sujeta a la normativa de disolventes.

**TABLA 17.**  
Emisiones difusas

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Emisión COVs (kg)	-	29.621	9.160	4.301	7.114
Emisión COVs (kg COVs/1000 t Producción final)	-	549,94	172,66	81,09	128,13

Fuente: PGD Mollet

**NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:**

El mayor contribuyente de emisiones de alcance 1 son las instalaciones sujetas al régimen del comercio de derechos de emisión de GEI, esto es el establecimiento de Olesa de Montserrat al disponer de planta de cogeneración, donde la ratio se mantiene.

En cambio las emisiones de alcance 2 han sido eliminadas completamente gracias a la compra total de energía eléctrica de fuentes renovables.

Las emisiones atmosféricas de todos los focos de emisión de los equipos de combustión están por debajo del límite legal. Son inferiores a 100 mg/Nm³ para el CO e inferiores a 450 mg/Nm³ para NOx.

En el centro de Olesa de Montserrat la reducción en la emisión se debe a la existencia del RTO.

En el centro de Mollet del Vallès destacar las actuaciones realizadas en 2018 por la actividad de fabricación de tintas que realiza la empresa Kao Chimigraf, con lo que se consigue una reducción superior a 10 toneladas/año.

**7.1.1.7 INDICADORES DE IMPACTO DE LA EMISIÓN ACÚSTICA**

**TABLA 18.**  
Indicador nivel de ruido emitido al exterior<sup>19</sup>

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>					
Inmisión (dBA)	45	50	44	45	45
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>					
Inmisión (dBA)	42	46	39	47	37
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>					
Inmisión (dBA)	60	53	68	66	62

Fuente: Controles periódicos autorizaciones/licencias ambientales – Informe empresa externa

**NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:**

Los valores recogidos en la tabla corresponden al punto de medición con el nivel de inmisión mayor, aplicando los factores de corrección de la normativa más restrictiva, la Ley 16/2002.

En el centro de Barberà del Vallès los valores corresponden a las mediciones realizadas en zonas de sensibilidad baja para las cuales los límites de inmisión son: día 65 dBA y noche 55 dBA. Al realizar los cálculos para zonas sensibles (día 55 dBA y noche 45 dBA) de acuerdo con la norma ISO 9613-1:1993, el nivel de presión sonora resultante es inferior a 40 dBA.

No se observan variaciones significativas salvo en el centro de Mollet del Vallès donde el año pasado el resultado fue inferior a lo habitual sin causa identificada.

<sup>19</sup> Mediciones realizadas en horario nocturno.



### 7.1.2 INDICADORES DE RENDIMIENTO AMBIENTAL

Los indicadores de rendimiento ambiental son aquellos valores de referencia que permiten disponer de una visión global del comportamiento ambiental de la organización respecto a un periodo de tiempo de referencia. Las modificaciones que tienen lugar en las instalaciones, en los productos en los procesos y/o en las actividades anexas demuestran el gran dinamismo productivo y la gran adaptación a las necesidades de los mercados y a los requerimientos legislativos, provocando fluctuaciones anuales en estos indicadores. Todas las ratios se calculan con la producción para la venta, en la que no se considera la producción de productos intermedios. A continuación se presentan los indicadores para el año 2020 y su comparación con los valores obtenidos en el ejercicio anterior.

**TABLA 19.**  
Indicadores de rendimiento

		2019	↑↓	2020
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh/t)	0,26	↔	0,26
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ/t)	7,43	↓	7,40
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m³/t)	2,28	↓	2,26
Vertido Carbono Orgánico Total (COT)	COT / Producción final (kg/t)	0,10	↔	0,10
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES / Producción final (kg/t)	0,07	↓	0,06
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	16,43	↑	16,88
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	43,21	↓	40,87
Emisión de CO <sub>2</sub>	Emisión / Producción final (t CO <sub>2</sub> /t)	0,42	↔	0,42
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh/t)	0,21	↑	0,22
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ/t)	4,04	↑	4,40
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m³/t)	2,51	↑	2,84
Vertido Carbono Orgánico Total (COT)	COT / Producción final (kg/t)	0,19	↑	0,29
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES / Producción final (kg/t)	0,07	↔	0,07
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	37,93	↓	3,73
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	66,19	↑	79,89
Emisión de CO <sub>2</sub>	Emisión / Producción final (t CO <sub>2</sub> /t)	0,23	↑	0,25
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh/t)	8,29	↑	8,56
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ/t)	0,16	↓	0,11
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m³/t)	5,16	↓	3,81
Vertido Carbono Orgánico	Total (COT) COT / Producción final (kg/t)	0,11	↓	0,10
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES / Producción final (kg/t)	0,18	↔	0,18
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	156,91	↓	140,41
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	9,73	↑	10,52
Emisión de CO <sub>2</sub>	Emisión / Producción final (t CO <sub>2</sub> /t)	0,01	↔	0,01
<b>TOTAL KAO CORPORATION, S.A.</b>				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh/t)	0,36	↑	0,37
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ/t)	5,81	↑	5,93
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m³/t)	2,43	↑	2,55
Vertido Carbono Orgánico	Total (COT) COT / Producción final (kg/t)	0,14	↑	0,19
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES / Producción final (kg/t)	0,07	↔	0,07
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	28,14	↓	12,80
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	52,99	↑	58,13
Emisión de CO <sub>2</sub>	Emisión / Producción final (t CO <sub>2</sub> /t)	0,33	↔	0,33

## 7.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

Kao Corporation, S.A. realiza regularmente un análisis de todas las disposiciones legales y reglamentos publicados, a los cuales tiene acceso por diferentes medios, siendo la principal fuente la aplicación Infosald. A partir de ésta se realiza un resumen de toda nueva disposición legal y se publica la ficha de requisitos legales correspondiente en la Intranet del HSE Dpt. y la divulgación a través de la estructura de comités, especialmente en el Comité Corporativo de HSE. Dicha aplicación también permite hacer el seguimiento y valoración del grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables. Las instalaciones de Kao Corporation, S.A. han sido legalizadas de acuerdo con la normativa de seguridad industrial (Alta y baja tensión, almacenamientos de productos químicos peligrosos, equipos a presión, instalaciones frigoríficas, etc.) y se realizan las preceptivas inspecciones periódicas.

### 7.2.1 AUTORIZACIONES AMBIENTALES

Kao Corporation, S.A. dispone de todas las licencias y autorizaciones ambientales requeridas para sus tres centros de trabajo y se adapta, en el año 2002, a la Ley 3/1998 de la Intervención Integral de la Administración Ambiental [IIAA] actualmente derogada por la Ley 20/2009, de Prevención y Control Ambiental de las Actividades. La organización demuestra, bajo control de Entidades Ambientales Oficiales, su adecuación a las exigencias de autorización, control y prevención medioambiental exigibles desde los ámbitos local, autonómico, estatal y europeo. La siguiente tabla refleja el estado de las autorizaciones y licencias ambientales, cambios sustanciales y renovaciones presentadas. A raíz de los cambios normativos de 2013, los establecimientos de Mollet del Vallès y de Olesa de Montserrat, sujetos a controles iniciales y periódicos bianuales, quedan sujetos al plan de inspección ambiental integrada de Catalunya. Así pues, a partir de marzo de 2014, las inspecciones periódicas se realizan en base al programa anual que elabora la DGQACC, que establece los plazos en que ésta debe realizarse. Los informes resultantes son públicos y pueden consultarse en la página Web del Departamento de Territorio y Sostenibilidad.

**TABLA 20.**

Autorizaciones, licencias ambientales

	Nº SOLICITUD	FECHA RESOLUCIÓN
<b>CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT</b>		
Inicial	BA20010008	17/06/2002
Cambio sustancial:	Planta MDJ y OTB BA20030121	18/01/2005
Cambio sustancial:	HTR y planta C BA20070072	23/10/2007
Renovación	B1RP140700	31/03/2017
<b>CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS</b>		
Inicial	BA20000018	3/04/2002
Renovación	BA20090126	9/12/2010
Cambio sustancial: Lactonas 4	B1CS170639	10/03/2020
<b>CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS</b>		
Inicial	UAL	A000005
Cambio sustancial: Línea 4 y lavador de gases planta piloto	UAL A050002	17/01/2007

### 7.2.2 ANÁLISIS CUMPLIMIENTO LEGAL

La evaluación de los requisitos legales aplicables a Kao Corporation S.A. ha sido realizada tanto por los propios técnicos de la empresa como por las autoridades competentes, desde diferentes ámbitos de actuación. Kao Corporation S.A. cumple con todos los requisitos legales y otros que le son de aplicación, si bien en 2020 se ha identificado una desviación puntual que ha derivado en no conformidad (ver apartado Aguas). Se mantienen actualizadas las autorizaciones y licencia ambientales de los tres centros con sus cambios implementados. En este periodo no ha habido expedientes sancionadores. No se ha dado ninguna situación que constituya riesgos para la salud pública o el medio ambiente. Ninguno de los establecimientos ha sido objeto de inspección ambiental integrada en este periodo. En 2020 se ha realizado el trámite para el registro alternativo de los sistemas de ventilación de los tanques de acuerdo con los criterios que establece la última edición de la IT-AT 004. También se ha dado respuesta a todos los compromisos adquiridos por Kao Corporation, S.A., así como se han realizado y presentado todas las declaraciones requeridas en todos los ámbitos (aguas, emisiones, residuos, suelos, etc.).

### AGUAS

Kao Corporation, S.A. dispone de los permisos de captación de fuentes propias tanto para el centro de Mollet del Vallès como para el centro de Olesa de Montserrat (Resolución de 16 de noviembre de 2006 y Resolución de 29 de octubre de 2004 respectivamente). La extracción de agua que se hace de los mismos no supera los límites autorizados. En cuanto al consumo de agua de red se encuentra dentro de los niveles otorgados en las respectivas autorizaciones y licencia ambientales. Kao Corporation, S.A. también dispone de los correspondientes permisos de vertido para cada centro. El centro de Mollet del Vallès presenta solicitud de renovación del permiso de vertido en febrero de 2018, a raíz del cambio sustancial relativo a la construcción de la planta lactonas 4 (Ref. B1CS170639) concedida mediante Resolución G-2018/772/174 (Expediente 2014/525) con una vigencia de 4 años. El centro de Barberà del Vallès presenta solicitud de renovación del permiso de vertido en abril de 2016 siendo aprobado en junio del mismo año (vigencia 6 años). En el centro de Olesa de Montserrat queda renovado con la Resolución de la autorización ambiental integrada.

#### Calidad del agua vertida (decreto 130/2003)

Los parámetros analíticos de las aguas vertidas cumplen los límites establecidos en cada autorización y licencia ambiental,

si bien se han detectado las siguientes situaciones puntuales en las que se ha sobrepasado el valor límite establecido:

#### — CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

- Del 29 de enero al 4 de febrero en algunos de los análisis practicados diariamente se detecta concentración de la DQO que supera el valor límite y, puntualmente el 1 de febrero de la conductividad. En ambos casos, el valor superaba el definido en el *Reglament regulador d'abocaments d'aigües residuals del Consorci per a la defensa del riu Besòs* (1500 mgO<sub>2</sub>/l y 5000 µS/cm respectivamente), no así el valor límite de conductividad establecido en del Decreto 130/2003 (6000 µS/cm). Siempre que se detecta que un parámetro supera el límite legal en los controles diarios, las aguas son desviadas a la balsa de seguridad hasta garantizar que el vertido cumple con las especificaciones y son analizadas las causas de la desviación.
- En el autocontrol realizado el 5 de mayo se supera el límite de materias inhibitoras definido en el *Reglament regulador d'abocaments d'aigües residuals del Consorci per a la defensa del riu Besòs* (50 Equitox/m<sup>3</sup>). No se han llegado a determinar las causas de este valor; habitualmente inferior

al límite de detección como se evidencia en los controles realizados previa y posteriormente, incluida la inspección realizada por el Consorci.

— **CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS**

— En la inspección del 3 de diciembre se detectan 117 mg/l de nitratos respecto a los 100 mg/l que define el *Reglament Metropolità d'abocament d'aigües residuals*; si bien el resultado de la contramuestra analizada dio un valor inferior (59 mg/l). Realizado el análisis de causas llegamos a la conclusión de que, de producirse dicha desviación, el origen podría estar en un cambio en el ciclo de aireación del tanque de homogeneización causado por un corte eléctrico durante la revisión de la instalación de alta tensión que se llevó a cabo en el establecimiento con anterioridad. Por ello, en futuras intervenciones donde esté previsto un corte de suministro eléctrico hemos previsto controlar que la operativa de funcionamiento habitual se mantenga. Adicionalmente hemos aumentado la frecuencia de análisis de este parámetro para un mayor control que nos permita adoptar de forma inmediata medidas, en caso necesario.

El resto de los parámetros han estado todos ellos por debajo del límite legal. La declaración realizada en el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR) (Real Decreto 508/2007) de las emisiones de los contaminantes de las aguas residuales de los centros de Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat evidencia que se está por debajo de los umbrales establecidos en ambos centros.

<sup>20</sup> Valor: Valor medio / Valor máximo. Límites legales: Olesa de Montserrat: *Reglament dels serveis públics de sanejament Decret 130/2003*, Mollet del Vallès: *Reglament regulador d'abocaments d'aigües residuals del Consorci per a la defensa del riu Besòs y Barberà del Vallès: Reglament Metropolità d'abocaments d'aigües residuals*.

• El *Reglament regulador d'abocaments d'aigües residuals del Consorci per a la defensa del riu Besòs* no establece valor límite para el nitrógeno orgánico y amoniacal, por lo que le aplica el valor del Decret 130/2003.

**TABLA 21.**  
Parámetros del vertido en 2020<sup>20</sup>

		● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT	● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS	● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS
pH	Límite legal	6- 10	6-10	6-10
	Valor	7,7/9,1	7,4/8,5	7,2/7,8
DQO: Demanda Química de Oxígeno (mg/l)	Límite legal	1.500	1.500	1.500
	Valor	285/746	404/7450	105/385
MES: Materia En Suspensión (mg/l)	Límite legal	500	750	750
	Valor	55/138	31/215	65/270
N: Nitrógeno orgánico y amoniacal (mg/l)	Límite legal	90	90*	90
	Valor	18/26,4	17/27,1	1 /38
MI: Materias Inhibidoras (Equitox/m³)	Límite legal	25	50	25
	Valor	1,2/2	19,2/85	0/0
Cloruros (mg/l)	Límite legal	2.500	2.000	2.500
	Valor	1111/1596	604/1361	159/351
Conductividad (µS/cm)	Límite legal	6.000	5.000	6.000
	Valor	4582/5960	2438/5460	894/1088
P: Fósforo (mg/l)	Límite legal	50	50	50
	Valor	1,5/1,5	7,7/25	5/8
Tensioactivos aniónicos (mg/l LSS)	Límite legal	6	5	6
	Valor	0,31/5	0,46/1,61	0,5/1,6
Nonilfenol (mg/l)	Límite legal	1	-	1
	Valor	0	0	0

Fuente: Base de datos evaluación de aspectos. Informe mensual [centro]

**ILUSTRACIÓN 15.**

Número de piezómetros

 CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT

14

 CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

13 y 2 pozos

 CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

8

**Aguas subterráneas**  
(Real Decreto 1514/2009)

Cada uno de los centros dispone de una serie de piezómetros, ubicados estratégicamente, que permiten evaluar el grado de contaminación de las aguas subterráneas y, consecuentemente, detectar algún tipo de afectación en el subsuelo. La siguiente tabla recoge los piezómetros existentes en cada establecimiento (*ilustración 15*). En 2006 se puso en marcha el plan de Control y Seguimiento de las Aguas Subterráneas asociado a la afección del subsuelo, con periodicidad anual, que sigue vigente. En 2020 se ha realizado el Plan de Seguimiento y Control (PSC) de aguas subterráneas en los centros de Olesa de Montserrat y Mollet del Vallès de acuerdo con las prescripciones de la autorización ambiental.

En el centro de Barberà del Vallès, que no está sujeto a un PSC, se ha seguido efectuando el control anual de aguas subterráneas por empresa acreditada. En ninguno de los establecimientos se supera los VGI definidos reglamentariamente y se dispone del correspondiente Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR). En los resultados de 2020 no se han observado variaciones respecto a los parámetros detectados en campañas previas por lo que no ha sido necesario actualizar ningún ACR, ni las periodicidades con que se realizan actualmente los controles de aguas subterráneas.

**RESIDUOS**

Kao Corporation, S.A. está dado de alta como productor de residuos en cada centro y realiza la gestión de sus residuos con gestores autorizados de acuerdo con el Decreto 93/1999, la Ley 22/2011, el Decreto 152/2017 y el Real Decreto 553/2020.

**EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

Kao Corporation, S.A., en base a Ley Autonómica 22/1983 y Ley 34/2007 y reglamentación que la desarrollan y complementa, dispone de un Libro de Registro para cada uno de sus focos emisores en el que se registran los resultados de los controles efectuados.

En 2015 se procedió a realizar el registro telemático de los mismos. Se adjunta tabla de la tipología de focos inscritos en cada centro, que define la periodicidad con que cada foco debe someterse a control externo (grupo A cada 2 años, B cada 3 años, C cada 5 años y el grupo "-" no precisa).

Los controles se realizan con la periodicidad requerida reglamentariamente. En 2020 se realizan las mediciones de los focos que, por código CAPCA, les corresponde. Esto es, 5 focos de proceso y 1 de combustión en el centro de Olesa de Montserrat y otro foco de proceso y 3 de combustión en el centro de Mollet del Vallès. Las mediciones de las emisiones se han hecho de acuerdo con las instrucciones técnicas publicadas por el Servei de Vigilància i Control de l'Aire. Algunas de estas mediciones se deben realizar con sondas molinete en lugar de sondas Pitot para la determinación de los caudales en aquellos focos que por sus características, no se detecta presión diferencial con la sonda

**TABLA 22.**  
Nº de focos / Grupo CAPCA

	 CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT	 CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS*	 CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS**
Procesos industriales	19 / 19-	14/7A, 1B, 1C y 5-	22/15A, 3B, 2C y 2-
Instalaciones de combustión	2/2-	7/2B, 3C y 2-	7/2B, 3C y 2-
<b>TOTAL</b>	<b>21/21-</b>	<b>21/7A, 3B, 4C y 7-</b>	<b>29/14A, 4B, 5C y 4-</b>

\* Incluidos los focos de la actividad de Kao Chimigraf.

\*\* El foco correspondiente al tanque de DMS (scrubber CV-454), aún y ser grupo CAPCA "-" deben llevarse a cabo mediciones cada 5 años porque así lo recoge la resolución de la renovación de la AAI.



Pitot. Los resultados de los controles efectuados hasta el momento han sido de pleno cumplimiento. La siguiente tabla muestra los últimos resultados obtenidos de los focos en funcionamiento en las últimas mediciones oficiales realizadas en cada uno de los focos.

<sup>21</sup> Valor: Valor medio de todos los focos/ Valor máximo.

**TABLA 23.**  
Parámetros del vertido en 2020<sup>21</sup>

		● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT	● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS
COV's (expresados como COT's) (kg/h)	Límite legal	50 mgC/Nm <sup>3</sup> si emisión másica ≥ 0,5 kgC/h	50 mgC/Nm <sup>3</sup> o emisión másica 0,5 kgC/h
	Valor	0,11/0,29	0,07/0,26
CO (mg/Nm <sup>3</sup> )	Límite legal	100 mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>
	Valor	13,30/29,20	10,58/28,30
NOx (mg/Nm <sup>3</sup> )	Límite legal	450 mg/Nm <sup>3</sup>	450 mg/Nm <sup>3</sup>
	Valor	127,32/232,40	97,10/146,90
Partículas sólidas (mg/Nm <sup>3</sup> )	Límite legal	50 mg/Nm <sup>3</sup>	-
	Valor	2,9/4,10	1,78
Sulfato de dimetilo (DMS) (g/h)	Límite legal	2 mgC/Nm <sup>3</sup> si emisión másica ≥ 10 gC/h	2 mgC/Nm <sup>3</sup> si emisión másica ≥ 10 gC/h
	Valor	<0,01	< 0,03
Dioxinas y furanos (ng/Nm <sup>3</sup> )	Límite legal	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>	-
	Valor	0,002	-
Ác. Clorhídrico (kg/h)	Límite legal	30 mg/Nm <sup>3</sup>	-
	Valor	7,41/7,6	-

**EMISIONES ACÚSTICAS**

Anualmente se realiza un control del ruido en el interior del establecimiento para verificar que los niveles sonoros están dentro de límite legal y poder detectar un aumento del ruido ambiental y, en consecuencia, adoptar medidas preventivas o correctivas a la menor brevedad. El nivel de ruido emitido por cada uno de los centros es inferior al nivel requerido en la Ordenanza Municipal correspondiente al Municipio en el que se encuentra ubicado el centro y al que establecía la Ley 16/2002 (ver apartado 8.1.1.7).

**TABLA 24.**  
Valor límite de inmisión (LAr en dBA) día / noche en zona residencial

	LEY 16/2002	ORDENANZA MUNICIPAL
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT <sup>22</sup>	55 / 45	70 / 60
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS	55 / 45	60 / 50
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS	65 / 55	65 / 60

<sup>22</sup> Los límites definidos en la Ordenanza Municipal de Esparraguera son: Día 60 dBA y noche 50 dBA.

### SUELOS

Kao Corporation, S.A. evaluó en 2004 el grado de contaminación del suelo industrial de sus tres centros. Las concentraciones límite que se obtuvieron fueron correctas, de acuerdo con los criterios provisionales de calidad del suelo en Catalunya para suelos de uso industrial. Asimismo, se dispone del "Informe de situación del estado de los Suelos", de acuerdo con el Real Decreto 9/2005 y con los requisitos de la Agència de Residus de Catalunya.

Regularmente se realizan acciones para la prevención de la contaminación de suelos como son la renovación del asfaltado de calles, renovación de los cubetos así como la adecuación del pavimento de las plantas de producción. En 2015 se presenta el "Informe Base de Suelos" del centro de Olesa de Montserrat, de acuerdo con la Ley 5/2013 y en 2017 el del centro de Mollet del Vallès. En 2016 se presenta el Informe de Situación Periódica (ISP) de suelos del centro de Olesa de Montserrat y en 2017 el de los centros de Mollet del Vallès y de Barberà del Vallès. En 2020 se ha realizado el Plan de Seguimiento y Control (PSC) de suelos que prescribe la autorización ambiental del centro de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès ambos concluyen que las tasas de movilización calculadas no superan los valores establecidos en las guías metodológicas de la ARC por lo que no se deben adoptar medidas adicionales y se puede continuar con el PSC existente.

### 7.3 AUDITORÍAS INTERNAS

Durante este ejercicio se ha realizado una auditoría interna de Medio Ambiente en las diferentes áreas y centros, en aplicación al Plan Anual de Auditorías 2020 cuyo principal objetivo ha consistido en verificar la adecuación del Sistema de Gestión para la Prevención de Riesgos (SGPR) al Módulo de Gestión Medioambiental de Responsible Care. En el ámbito de la energía, una empresa externa ha sido la encargada de realizar la auditoría interna. En el proceso de auditoría cabe destacar la gran implicación de todo el personal asociado a los departamentos y áreas auditadas.

## 8. MEJORA



Kao Corporation, S.A. ha desarrollado indicadores asociados a aspectos ambientales para definir planes de mejora específicos. El resultado de esta actuación ha comportado la reducción de cientos de toneladas de residuos e importantes disminuciones en las cargas de contaminantes vertidas al agua que, en ausencia de dichos planes, hubieran supuesto un impacto ambiental muy

superior al actualmente considerado. A continuación se muestran algunas de las actuaciones preventivas que han permitido reducir el impacto ambiental.

### ECONOMÍA CIRCULAR

"Nuestra misión es luchar por la satisfacción y el enriquecimiento sincero de la vida de las personas a nivel mundial y contribuir a la sostenibilidad del mundo...". El concepto de sostenibilidad, tan ampliamente extendido, está interrelacionado con la economía circular, cuyo objetivo es que el valor de los recursos (agua, energía...), los materiales, de los productos se mantenga en la economía el mayor tiempo posible, de manera que se reduzca al máximo la generación de residuos. Los principios en que se basa la economía circular son:

- 1.- Preservar y mejorar el capital natural; esto es, controlando los stocks y equilibrando los flujos de recursos renovables.
- 2.- Optimizar el rendimiento de los recursos, mediante la circulación de los productos, componentes y materiales en uso, a su máxima utilidad en todo momento en ambos ciclos, técnico y biológico.
- 3.- Fomentar la eficiencia del sistema mediante la revelación y el descarte de las externalidades negativas como residuos.

En apartados anteriores hemos visto algunas de las acciones llevadas a cabo como la reutilización de las cremalleras del vestuario en desuso, la reconversión de la ropa en trapos, otra actuación acometida en 2019 ha sido la sustitución

del material plástico en el comedor por botella de vidrio reutilizables, la aplicación de criterios de compra verde de materiales, como el papel o envases reutilizados, etc. 2019 concluye con el acuerdo de poner en marcha en 2020 el sistema de recogida colaborativa del residuo orgánico y los residuos de envases segregados en nuestras instalaciones con otras empresas situadas en el polígono industrial de Barberà del Vallès, único establecimiento que dispone de servicio de comer. Este servicio se inicia en el primer trimestre pero queda interrumpido con la irrupción de la pandemia. Otra de las actuaciones que anualmente se realiza es la donación de equipos para su reutilización a escuelas, universidades y alguna ONG. Con ello hemos conseguido alargar la vida útil del equipo y reducir la generación de residuos.

### CONSUMOS ENERGÉTICOS

El principal recurso energético utilizado por Kao Corporation, S.A. es el gas natural. Un combustible limpio que permite la generación de energía eléctrica y la producción de vapor de manera eficiente. Por lo tanto, generamos energía eléctrica más limpia, no basada en derivados del petróleo, y la ponemos en circulación al servicio de la red pública de distribución. La eficiencia energética experimentada ha sido fruto de la utilización de turbinas de alto rendimiento, de la optimización de los recursos y del adecuado mantenimiento de las instalaciones (recuperación de condensados, mejora de aislamientos térmicos, economizadores, etc.). En su compromiso con el medio ambiente, y en línea con los objetivos Eco together, en 2012 se inicia otra línea de trabajo en Kao Corporation, S.A. focalizada en la mejora de la eficiencia energética. La línea arranca con la realización de una auditoría inicial que identifica puntos de mejora. En 2013 prosigue con las actuaciones necesarias para implementar un sistema de gestión de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 50.001 y concluye con su certificación en el primer trimestre de 2014. La implantación de la ISO 50.001 es un reflejo más del compromiso de Kao Corporation, S.A. y con ello se espera ir mejorando todavía más los resultados obtenidos hasta el momento. Las acciones de mejora propuestas en

el informe de la auditoría inicial quedan recogidas en el Sustainability Plan de cada centro. En 2020 se hizo una mayor difusión de las actuaciones realizadas para la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>.



### AGUAS RESIDUALES

La mayoría de las aguas residuales generadas en los procesos de las plantas químicas (Olesa de Montserrat y Mollet del Vallès) son previamente tratadas en depuradoras propias, que incorporan tecnologías de tratamiento fisicoquímico y biológico y que, posteriormente, son conducidas a depuradoras municipales. Las cargas contaminantes presentes en las aguas residuales han variado en los últimos años en función de las variaciones de las actividades de las plantas productivas y son varias las actuaciones acometidas para reducir su carga contaminante. Está en proceso de estudio la renovación de la planta de tratamiento del centro de Mollet del Vallès.

### RESIDUOS

Uno de los objetivos permanentes de la compañía se centra en la mejora continua de la gestión realizada con los residuos, no solamente desde la vertiente de prevenir su generación o el adecuado tratamiento de estos, sino investigando nuevas formas de gestión. El desarrollo progresivo de los planes de minimización constituye uno de los retos importantes, tanto en lo referido al impacto ambiental como en el impacto económico. Las nuevas estrategias, como la reducción de fangos en depuradoras y la reutilización de aguas, permitirán minimizar en gran medida el volumen de residuos generados. También está en estudio la utilización interna de residuos con alto poder

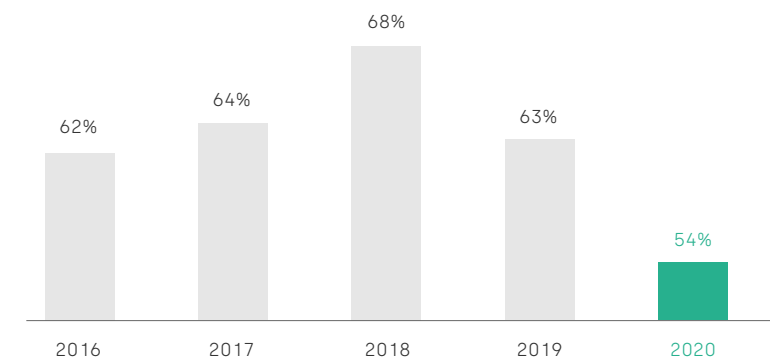
calorífico como alternativa a los combustibles convencionales. Para ello se ha constituido un grupo de trabajo, multidisciplinar, orientado a la prevención de la generación de residuos de producción.

### Valorización de residuos

El esfuerzo realizado por Kao Corporation, S.A. en la búsqueda de otras compañías que utilicen residuos como materias primas o fuente de energía en sus procesos, es decir, en la obtención de valor a partir de un producto residual, queda patente en el elevado porcentaje de residuos que se han podido valorizar, superando el 50% desde el año 2005 a excepción del 2009. Parte de las fluctuaciones de las cantidades de residuos valorizados está en la capacidad de tratamiento de los gestores que ofrecen esta vía de gestión.

### ILUSTRACIÓN 16.

Evolución del porcentaje de valorización de residuos



**EMISIONES AL AIRE**

En los tres centros industriales ha aumentado progresivamente el control analítico en los focos de emisión al aire, por medio de Entidades de Inspección y Control. Históricamente se han conseguido grandes reducciones en la cantidad de emisiones, con acciones tales como la clausura de las plantas de sulfatación (reducción de las emisiones de SO<sub>2</sub>), la sustitución del combustible utilizado en las calderas (fuel oil) por gas natural, entre otras. Las constantes acciones que se realizan, con visión ambiental, para optimizar los recursos y las inversiones contribuyen en gran medida a la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>. En 2016 se procede a la compra de un analizador FID, para la medición de COVs, con el objeto de poder determinar si afecta y de ser así, en qué medida, cualquier cambio en las condiciones de proceso. En 2019 queda operativa la instalación de oxidación térmica en el centro de Olesa de Montserrat para tratar las emisiones gaseosas de los focos (3) de los procesos de aromas.

**BIODIVERSIDAD**

El mayor conocimiento, concienciación y sensibilidad en aspectos ambientales comporta ampliar el ámbito de las actuaciones ambientales realizadas, entre las cuales está la conservación y promoción de la biodiversidad. En este sentido, el Grupo



<sup>23</sup> JBIB (Japan Business Initiative for Biodiversity) es una organización de numerosas empresas de diferentes tipos de industrias comprometidas con a conservación de la biodiversidad. Kao ha participado en JBIB desde su fundación en 2008.

Kao ha desarrollado una metodología basada en el estándar de uso de la tierra desarrollado por JBIB<sup>23</sup>, para comprender la situación de la biodiversidad y evaluar el progreso de la conservación en cada establecimiento de Kao en el mundo. En esta línea, en 2017, el grupo facilita a todas las filiales el formulario con el que poder evaluar el progreso en la conservación de la biodiversidad. En 2018 se realiza un inventario de las especies tanto animales como vegetales de cada establecimiento, se prepara material



divulgativo y se cumplimenta el formulario de manera que sirva como punto de partida para poder valorar los avances en este ámbito.

Kao Corporation, S.A., para mejorar en este ámbito elabora y publica su primera política de biodiversidad, divulgada en mayo de 2019, que conlleva la definición de unos objetivos a corto, medio y largo plazo. La Jornada de Seguridad realizada en cada centro sirve para dar a conocer y promover dichos objetivos para su consecución.

A nivel de grupo, el objetivo a largo plazo (2030) es que la puntuación total de todos los establecimientos alcance los 460 puntos. El resultado obtenido para los 3 establecimientos de Kao Corporation, S.A. en 2020 puede consultarse en el apartado de objetivos (Apartado 5.2.2, objetivo MA-07).

En 2020 se ha realizado la plantación de aromáticas en uno de los taludes de Barberà del Vallès, la plantación de jazmines en los otros dos centros y el control de las invasoras existentes en los centros; en el caso de Barberà del Vallès se ha eliminado un nido de avispas asiáticas. También se ha procedido a la colocación de cajas nidos y la elaboración de un hotel de insectos.

#### OTROS KAIZEN

La filosofía Kaizen está completamente alineada con el programa "eco together". Este término, de procedencia japonesa, significa "cambio a mejor" o "mejora", si bien se traduce habitualmente como "mejora continua".

Es un método de gestión de la calidad muy conocido en el mundo de la industria que desarrolla una cultura y da participación a todos los trabajadores, y que pretende que la compañía y las personas que la conforman busquen siempre mejores resultados a base de optimizar los procesos identificando aquellas actividades que pueden realizarse más eficientemente; se centra en la eliminación de los desperdicios y en los despilfarros de los sistemas productivos.

La frase: *a camino largo paso corto*, sintetiza el sentido del Kaizen.

Todo lo que tenemos que hacer es ir a los lugares de trabajo (gemba), observar lo que está sucediendo allí, reconocer y emprender los pasos necesarios.

El tiempo también puede ser administrado para darle un uso óptimo, en la misma forma que se maneja cualquiera de los activos tangibles de la organización.

Con todo lo expuesto, se evidencia el esfuerzo de la compañía en mejorar continuamente la adecuación y eficacia del SGPR para mejorar el desempeño en seguridad y medio ambiente.

## 9. REFERENCIAS

- Reglamento (CE) N° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).
- COMPROMISO DE PROGRESO. Código de Prácticas Medioambientales. FEIQUE. Guía de indicadores medioambientales de la Comisión Europea.
- ISO 14031 (2013). Gestión medioambiental: Evaluación del comportamiento medioambiental. Directrices generales.
- ISO 14001 (2015). Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- Directrices relativas a las Declaraciones Medioambientales del EMAS. Ministerio de Medio Ambiente. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas (ISBN 92-894- 1603).
- Instituto Nacional de Estadística (INE): Censos de población.
- Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat Catalunya: Distancias a acuíferos y a zonas PEIN (cartografía telemática).

## GLOSARIO

ACA: Agència Catalana de l'Aigua
ACR: Análisis Cuantitativo de Riesgo
BPM: Business Process Management
CAPCA: Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera
CEO: Chief Executive Officer
CO: Monóxido de carbono
CO <sub>2</sub> : Dióxido de carbono
COT: Carbono Orgánico Total
EE: Energía eléctrica
ESG: Environmental, social and governance
FEIQUE: Federación de la Industria Química
GEI: Gases con Efecto Invernadero
HSE: Dpt. Health, Safety & Environment department
IBS: Informe Base de Suelos
IS: Informe de Seguridad (Accidentes Graves)
MES: Materia En Suspensión
MI: Materias Inhibidoras
mi: Magnitud de impacto
NO <sub>x</sub> : Óxidos de nitrógeno
PM10: Partículas hasta un tamaño de 10 micras
PRTR: Pollutant Release and Transfer Register
PLASEQCAT: Pla d'Emergència Exterior del Sector Químic de Catalunya
SGPR: Sistema de Gestión para la Prevención de Riesgos
VGI: Valor Genérico de Intervención
VGNR: Valor Genérico de No Riesgo



## 10. PUBLICACIÓN DE LA DECLARACIÓN

La presente Declaración Medioambiental ha sido elaborada por el HSE Dpt. de Kao Corporation, S.A. para dar a conocer públicamente el resultado de la gestión medioambiental realizada durante el año 2020 y para seguir la evolución favorable de los datos, indicadores y mejoras obtenidos históricamente. Asimismo, permite disponer de una información clara y concisa que resulta útil para auditar y verificar externamente la gestión medioambiental realizada por la Organización, de acuerdo con el Reglamento CE 1221/2009 (EMAS). La información contemplada en esta Declaración representa un extracto de otros documentos oficiales, desarrollados amplia y específicamente para cada área de actuación:

Declaraciones anuales de residuos, presentadas a:

- Agència de Residus de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

Declaracions de l'ús i la contaminació de l'aigua, presentadas a:

- Agència Catalana de l'Aigua (datos diarios de análisis en planta y de laboratorios externos homologados por la ACA). Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

Controles oficiales de emisión de contaminantes, presentados a:

- Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

Kao Corporation, S.A. realiza esta declaración ambiental desde el año 2003, como elemento esencial de la comunicación interna y externa, tanto de los stakeholders (grupos de interés) como de otros interesados, procurando mejorar día a día a partir de los indicadores y objetivos contemplados en la misma.


La presente Declaración Medioambiental puede consultarse en:

[http://mediambient.gencat.cat/ca/05\\_ambits\\_dactuacio/empresa\\_i\\_produccio\\_sostenible/sistemes\\_de\\_gestio/sistemes\\_de\\_gestio\\_ambiental\\_iso\\_14001\\_i\\_emas/emas/Organitzacions-registrades-i-declaracionsambientals/index.html](http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/sistemes_de_gestio/sistemes_de_gestio_ambiental_iso_14001_i_emas/emas/Organitzacions-registrades-i-declaracionsambientals/index.html)

<https://www.kaochemicals-eu.com/publications>


### 11. SELLO DE VALIDACIÓN DEL ORGANISMO VERIFICADOR

El presente documento ha sido elaborado y aprobado por:



M<sup>o</sup> José Bermejo  
KCSA President

Verificado el sistema y validada la presente  
Declaración Medioambiental por AENOR

 Generalitat de Catalunya  
Departament de Territori  
i Sostenibilitat



### Declaració del verificador ambiental sobre les activitats de verificació i validació

Annex VII del Reglament 1221/2009, de 25 de novembre, del Parlament europeu i del Consell, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental (EMAS)

L'entitat de verificació **AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.**, amb el número d'acreditació **ES-V-0001** i el número d'habilitació de la Direcció General de Qualitat Ambiental **014-V-EMAS-R** acreditat per a l'àmbit 20.11, 20.12, 20.13, 20.14, 20.15, 20.16 y 20.17 (Grup NACE), declara haver verificat que l'organització (\*), segons indica la declaració ambiental de l'organització **KAO CORPORATION, S.A.**, en possessió del número de registre ES-CAT-000177., compleix tots els requisits del Reglament (CE) 1221/2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental EMAS, modificat d'acord amb el Reglament (UE) 2017/1505 i Reglament (UE) 2018/2026.

Amb la signatura d'aquesta declaració, declaro que:

- La verificació i validació s'han dut a terme respectant escrupolosament els requisits del Reglament (CE) 1221/2009, modificat d'acord amb el Reglament (UE) 2017/1505 i Reglament (UE) 2018/2026;
- El resultat de la verificació i validació confirma que no hi ha indicis d'incompliment dels requisits legals aplicables en matèria de medi ambient;
- Les dades i la informació de la declaració ambiental/la declaració ambiental actualitzada (\*) de l'organització/el centre (\*) reflecteix una imatge fiable, convincent i correcta sobre totes les activitats de l'organització/el centre (\*), en l'àmbit esmentat a la declaració ambiental.

Aquest document no equival al registre EMAS. El registre en EMAS només pot ser atorgat per un organisme competent en virtut del Reglament (CE) 1221/2009. Aquest document no servirà per si mateix per a la comunicació pública independent.

Fet a .Madrid, 5 de juliol de 2021



Signatura i segell de l'entitat de verificació  
(\*): Guixeu el que no escau

Direcció General  
de Qualitat Ambiental  
Av. Diagonal, 523-525  
08029 Barcelona  
Tel. 93 444 50 00  
Fax 93 419 70 30

# Kao

