

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL 2021

KaO



KIREI

MAKING LIFE BEAUTIFUL

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

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 comportó la adaptación del contenido de la presente declaración ambiental a los requisitos introducidos por el mismo. Respecto a los 10 documentos de referencia sectoriales (SRDs por sus siglas en inglés) disponibles (10) en la Web EMAS¹ hasta la fecha y que son ninguno de ellos aplica en Kao Corporation, S.A.U. No obstante, se analiza el contenido de estos 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, aminas grasas, aromas, fragancias y tóner - realizadas en Kao Corporation, S.A.U. 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 78). 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.U.

Declaración Medioambiental 2021
23 de mayo de 2022

¹ https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_publications/sectoral_reference_documents_en.htm.

Comercio al por menor (Retail trade), turismo, fabricación de alimentos y bebidas, fabricación de coches, fabricación de equipos eléctricos y electrónicos, administración pública, agricultura, gestión de residuos, fabricación de productos elaborados de metal y telecomunicaciones; así como el documento de mejores prácticas relativo a la construcción.

MARIA JOSÉ BERMEJO

KCSA President

JOSEP SADURNÍ

KCSA VP Operaciones

OLGA FERRER

Manager de HSE

MARGARITA GRACIA

Técnico de Medio Ambiente

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL	5	3 LIDERAZGO	19	5 APOYO	42	7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	51
2 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	6	3.1 Política General de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos	19	5.1 Recursos	43	7.1 Comportamiento ambiental	51
2.1 Quiénes somos	7	3.2 Organización de Kao Corporation, S.A.U.	20	5.2 Formación en seguridad y medio ambiente	44	7.1.1 Indicadores ambientales	51
2.1.1 Evolución histórica	7	4 PLANIFICACIÓN	21	5.3 Comunicación interna y participación	44	7.1.2 Indicadores de rendimiento ambiental	66
2.1.2 La estrategia ESG de Kao: "Kirei Lifestyle Plan"	8	4.1 Aspectos ambientales	21	5.4 Comunicación externa	45	7.2 Evaluación del cumplimiento legal	67
2.1.3 Análisis del ciclo de vida	10	4.1.1 Metodología de evaluación	21	5.4.1 Grupo Kao	45	7.2.1 Autorizaciones ambientales	67
2.2 Qué hacemos y dónde estamos	12	4.1.2 Aspectos ambientales directos	24	5.4.2 Kao Corporation, S.A.U.	46	7.2.2 Análisis cumplimiento legal	68
2.2.1 Actividades productivas (CNAE 20.41)	12	4.1.3 Aspectos ambientales indirectos	29	5.4.3 Entorno empresarial	47	7.3 Auditorías internas	72
2.2.2 Datos de identificación de los centros productivos	13	4.2 Objetivos ambientales	30	5.4.4 Escuelas y centros de formación	48	8. MEJORA	73
2.3 Para quién y con quién trabajamos	15	4.2.1 Formulación de objetivos ambientales	30	5.4.5 Administraciones	48	9. REFERENCIAS	78
2.4 Con qué lo hacemos: Gestión ambiental	15	4.2.2 Objetivos de mejora ambiental implementados	31	5.4.6 Medios de comunicación	48	10. PUBLICACIÓN DE ALA DECLARACIÓN	79
2.4.1 Estructura organizativa ambiental	15	4.2.3 Planificación de nuevos objetivos para el 2022	41	5.4.7 Proveedores y clientes	48	11. SELLO DE VALIDACIÓN DEL ORGANISMO VERIFICADOR	80
2.4.2 Sistema de gestión para la prevención de riesgos	16			6. OPERACIÓN	49		
2.4.3 El programa Responsible Care	16			6.1 Control operacional	49		
2.4.4 Certificaciones voluntarias	17			6.2 Preparación y respuesta ante emergencias	49		



1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE LA **DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL**

ESTIMADAS LECTORAS Y LECTORES,

Es un placer poder presentar un año más la información relativa al desempeño ambiental de Kao Corporation, S.A.U. (KCSA). Este 2021 ha sido un año complejo, durante el cual, gracias a la dedicación y resiliencia de nuestro equipo, y a la colaboración de nuestros grupos de interés, hemos afrontado con éxito cada uno de los desafíos planteados, tales como la inestabilidad de los suministros, la disrupción de la logística mundial y el fuerte aumento de los precios de las materias primas, el gas natural, los residuos y el transporte. Desde el punto de vista normativo, en 2021, se intensifica la contribución de la industria al desarrollo sostenible, con unas obligaciones más amplias, unos valores límite cada vez más restrictivos y un ejercicio de reporting y transparencia más exhaustivos. A nivel de gestión ambiental, 2021 es para Kao el año que inicia el ciclo 2021-2030, en el que se afianzan los valores y principios de Kao, y se refuerza nuestra estrategia ESG enfocada al diseño de actividades y productos que contribuyan al bienestar de todas las personas, al crecimiento sostenible y a la protección del planeta. En este contexto, el grupo Kao ha definido su misión de crear un futuro "Kirei". La palabra japonesa 'Kirei' describe algo que está limpio, bien ordenado y hermoso, y esta filosofía corporativa nos lleva a perseverar

en nuestro objetivo de convertirnos en una compañía indispensable para lograr el crecimiento sostenible de la sociedad y de la industria, tal como se manifiesta en el lema corporativo "La sostenibilidad como único camino". Nuestros objetivos para el periodo 2021-2030 están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las líneas estratégicas de la Unión Europea, fomentando los principios de cautela, prevención y corrección y se centran en aquellos ámbitos de mayor preocupación como son la descarbonización y la economía circular a través del uso eficiente de los recursos. Los afrontamos con determinación, con los recursos de nuestras fortalezas y debilidades y con la tranquilidad de contar con un equipo humano altamente comprometido en la mejora continua. Para seguir progresando es imprescindible la colaboración activa con muchas y diversas entidades, empresas, municipios, universidades, y otras partes interesadas, y por ello apreciamos cualquier idea o aportación que nos puedas hacer llegar a través del correo electrónico corpcom@kao.es, indicando como asunto "Declaración Ambiental 2021".

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 8/78 Declaración medioambiental 2021 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.U. trabaja en paralelo a la matriz, impulsando sus propias estrategias en materia de Seguridad y Medio Ambiente, teniendo en cuenta el marco situacional de España (legislación, tecnología, etc.). También trabaja en línea con el grupo, 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 que la Federación de la Industria Química Española (FEIQUE) gestiona, al que está adherida desde 1993.

Kao Corporation, S.A.U.

Kao Corporation, S.A.U. 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.U. 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 destilación de ácidos grasos, nitrilación y alquilación, cuyas instalaciones fueron previamente desmanteladas, con el fin de aumentar la producción de lactonas. En 2021 se ha procedido al desmantelamiento de las plantas de nitrilación del centro de Mollet del Vallès y, en Olesa de Montserrat, se ha presentado el cambio sustancial para poder ampliar la capacidad productiva del aroma MDJ con la construcción de una nueva planta.

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 del fundador Tomiro

Nagase: "La buena fortuna solo se da a aquellos que trabajan diligentemente y se comportan con integridad".

Las actividades del Plan de Estilo de Vida Kirei presentan 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 a alcanzar en 2030. También se han establecido objetivos a medio y corto plazo, para facilitar el seguimiento de las 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 CO₂ y de consumo de agua, la gestión de las sustancias químicas y la protección de la biodiversidad. Estos ámbitos de actuación se mantienen para los objetivos definidos en el Plan de Estilo de Vida Kirei. Para conseguir reducciones sustanciales en las emisiones de CO₂ 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.U. (España) inicia 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.

Cerrado este periodo de 10 años se inicia un nuevo periodo de 10 años bajo el Plan de Estilo de Vida Kirei cuyas líneas estratégicas son las iniciadas en el periodo anterior con unos objetivos más exigentes.



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 revisa y edita una nueva versión de la política de Seguridad de Producto que se encuentra en fase de aprobación y, consecuentemente, se está procediendo 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.U. 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 2021 se han realizado las siguientes actividades:

- Envío a nuestros clientes de las FDS debidamente actualizadas con todos los escenarios de exposición elaborados para promover un uso seguro durante todo el ciclo de vida de nuestros productos
- Creación y formación de un equipo para la implementación del análisis del ciclo de vida al objeto de poder determinar la huella de carbono de los productos de KCE, entre los que se encuentran los de Kao Corporation, S.A.U.
- Implementación de un programa informático que incorpora bases de datos que facilitan el cálculo y permiten determinar la huella de carbono, la huella hídrica y otros impactos
- Cálculo de la huella de carbono de algunos productos fabricados en KCE para empezar el proyecto

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.

**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 ésta

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.

2021

Desmantelamiento de las plantas de nitrilación en Mollet del Vallès.

Instalación de placas fotovoltaicas en el centro de Olesa de Montserrat (puesta en marcha febrero 2022).

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, detergentia, 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, molienda 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.

² 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

TINTAS²

CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

- Tóner

CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT

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



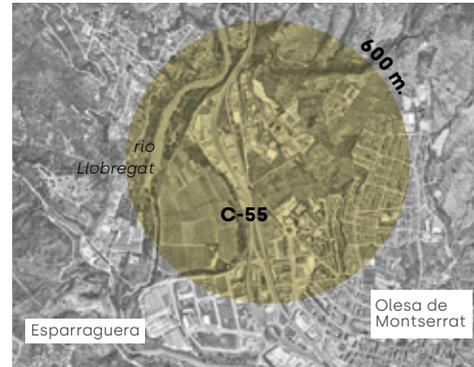
22%
Superficie ocupada

Superficie del centro: 103.303 m²
Ocupación del suelo: 22.633 m²

El centro está próximo a dos municipios:
Olesa de Montserrat:
24.152 habitantes
250 m de distancia
Esparraguera:
22.358 habitantes
1.900 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 también en los alrededores grupos de viviendas dispersas, como el conjunto residencial El Mas, a menos de 200 m al Norte y Can Vinyals, a menos de 200 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



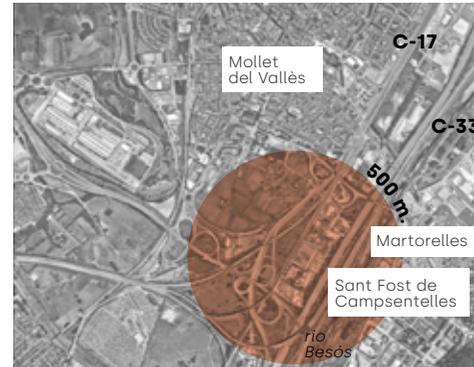
36%
Superficie ocupada

Superficie del centro: 38.918 m²
Ocupación del suelo: 14.161 m²

El centro está próximo a dos municipios:
Mollet del Vallès:
51.151 habitantes
300 m de distancia
Sant Fost de Campsentelles:
8.997 habitantes
500 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 300 m, al Norte del emplazamiento. En las inmediaciones del emplazamiento se encuentran varias zonas deportivas, la más próxima —Club de Tennis Mollet— a 240 m, otra a unos 400 m al Nordeste y otra al Sur. El municipio de Martorelles se encuentra al Este del establecimiento, al otro lado del río Besòs, pasado Sant Fost de Campsentelles.

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-Cèlecs (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



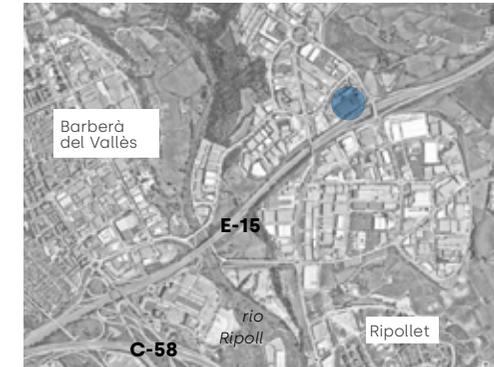
35%
Superficie ocupada

Superficie del centro: 43.899 m²
Ocupación del suelo: 15.180 m²

El centro está próximo a dos municipios:
Barberà del Vallès:
33.016 habitantes
1.500 m de distancia
Santa Perpètua de la Mogoda:
26.033 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 IV
- 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

2.2.2.3 PRODUCCIÓN ANUAL

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

ILUSTRACIÓN 1.

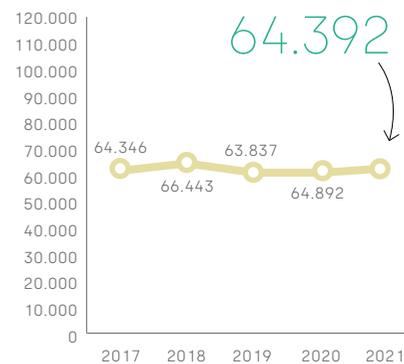
EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN

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).

³ 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.U. de Mollet del Vallès

$$^4 \text{Índice de producción} = \frac{\text{Producción final año } i}{\text{Producción final 2005}} \times 100$$

OLESA DE MONTSERRAT
(datos en toneladas)



MOLLET DEL VALLÈS
(datos en toneladas)³



BARBERÀ DEL VALLÈS
(datos en toneladas)⁴



2.3 PARA QUIÉN Y CON QUIÉN TRABAJAMOS

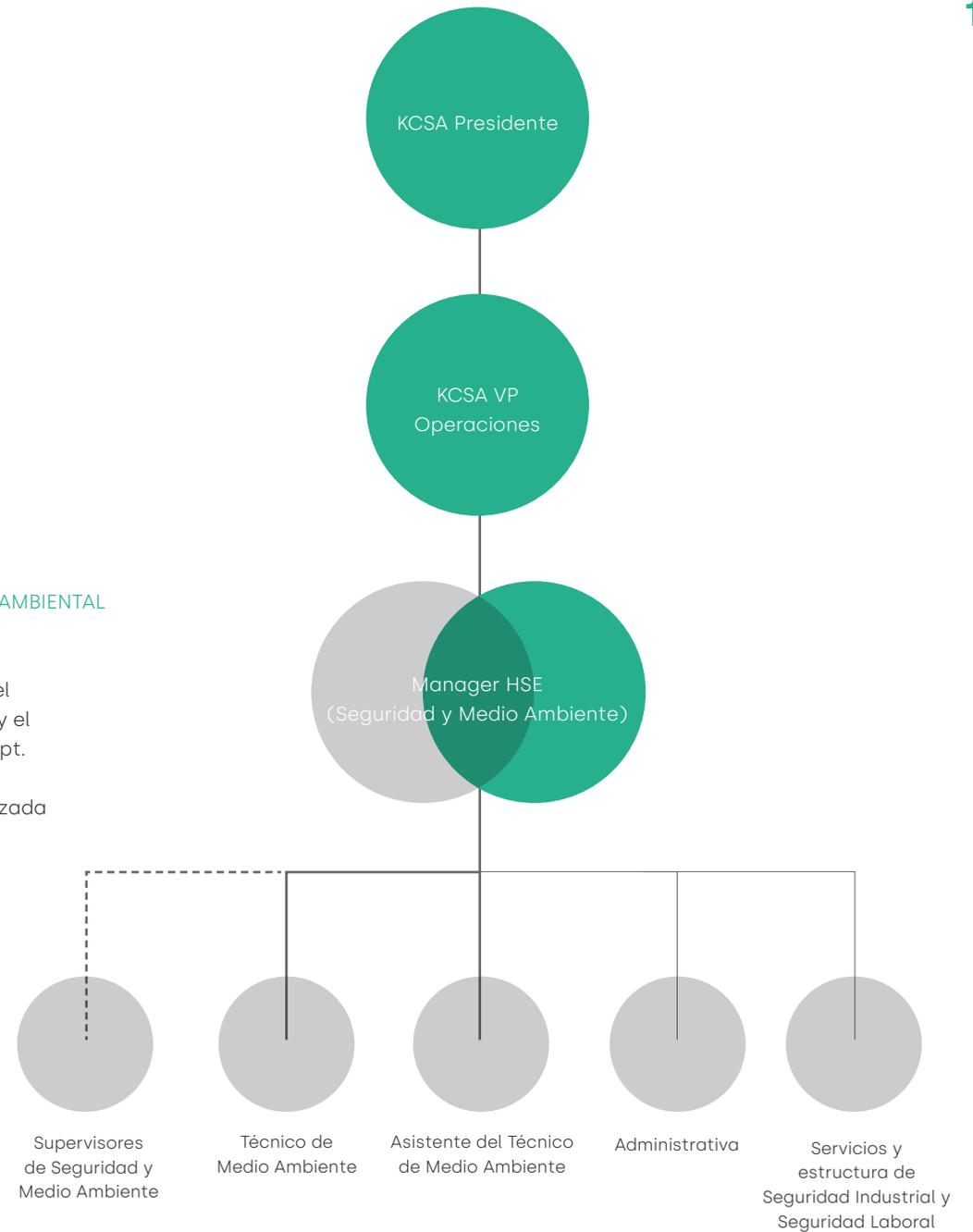
Desde la fundación de la compañía en 1887, Kao ha estado proporcionando un valor inconfundible a personas de todo el mundo. Nuestros productos de consumo promueven la limpieza, la belleza y la salud, mientras que nuestros productos químicos contribuyen al desarrollo de diversas industrias. A medida que nos transformamos para impulsar el cambio, Kao sigue atento a las necesidades de la sociedad 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.U. 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.U. 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. 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. A finales de 2021 se ha iniciado la revisión del sistema redactando los procedimientos en lenguaje inclusivo y realizando las incorporaciones correspondientes a los últimos requerimientos legales y/o internos. 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.



2.4.3 EL PROGRAMA RESPONSIBLE CARE

Kao Corporation, S.A.U. está suscrita al programa de Responsible Care desde su implementación en España a través de FEIQUE (1993). 'Responsible Care' es un programa de carácter global que se aplica en 52 países. Cefic ha desarrollado un nuevo marco de gestión europeo Responsible Care® y una herramienta de autoevaluación. En 2019, Cefic (Consejo Europeo de la Industria Química) desarrolló un nuevo marco europeo de gestión de Conducta Responsable para que más fabricantes europeos de productos químicos se unieran al mismo, y así mejorar la reputación y la confianza en la industria. Lanzada a mediados de los años ochenta en Canadá, la iniciativa de Responsible Care® ahora es implementada por



62 asociaciones químicas en casi 70 economías de todo el mundo. En Europa, unos 30 países y más de 4000 empresas están adheridas al program. El nuevo marco de gestión europeo de Conducta Responsable se acompaña de una herramienta de autoevaluación que es valioso instrumento para guiar hacia la excelencia a las empresas y asociaciones nacionales. La herramienta permite benchmarking, y aporta recomendaciones y buenas prácticas sectoriales de gran interés. El sistema actualizado vincula a Responsible Care con los estándares de más alto nivel, incluidos ISO9001, ISO14001, ISO50001, ISO45001, ISO26000, EMAS, RC14001 y RCMS, junto con los Principios de Sostenibilidad como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, la Carta de Sostenibilidad de Cefic y la iniciativa ChemistryCan. Desde marzo de 2016, Kao Corporation, S.A.U. 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 RSEmpresa 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 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.U. 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, como ya pasara en 2020 con motivo de la pandemia, el encuentro ha tenido otro formato realizándose reuniones por compañía y compartiendo la información a través de las nuevas tecnologías.

2.4.4 CERTIFICACIONES VOLUNTARIAS

Kao Corporation, S.A.U. dispone de las certificaciones voluntarias relativas a diferentes normas como son:

- Reglamento EMAS
- ISO 14001:2015
- ISO 50001:2018
- ISO 45001:2018
- ISO 9001:2015





Además se dispone de la certificación GMP EFCI, para los centros de Olesa y Mollet, siguiendo las directrices de la Federación Europea de Fabricantes de Ingredientes Cosméticos (EFCI), que aplica a todos los productos que Kao Corporation, S.A.U. destina a los mercados de la cosmética y la detergencia. Además de dichas certificaciones, se realiza la adquisición de aceite de palma certificado según la RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil).



3. LIDERAZGO

3.1 POLÍTICA GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS

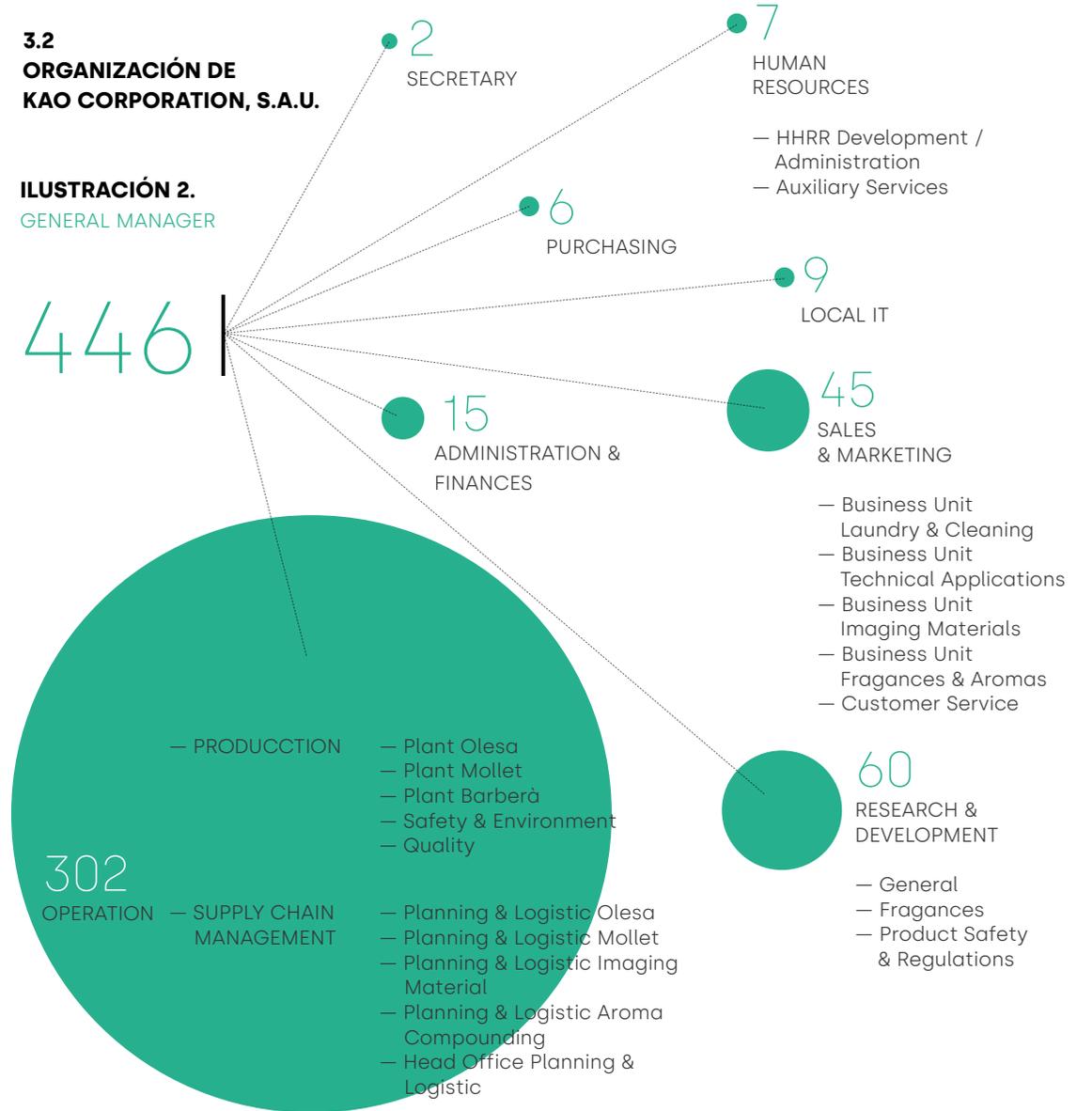
La Política General de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos es un documento en continua actualización y adecuación al contexto de la empresa, y en cuya redacción participa la parte social.



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.



4. PLANIFICACIÓN



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.U. 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.U. 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 externos⁵ y, por lo tanto, está considerado como un método objetivo y aceptable.

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 cuan 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.

⁵ Disposiciones legales u otras referencias técnicas ambientales. En el procedimiento interno PGDG-301 está descrita la metodología.

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.

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

En base a ello, se han determinado qué aspectos ambientales impactan (o inciden) en cada una de las fases del ciclo de vida.

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 (ilustración 3):

- 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

ILUSTRACIÓN 3.
NÚMERO DE ASPECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS Y EVALUADOS EN 2021

	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	82	1	22	2	375
MOLLET DEL VALLÈS	3	96	93	4	2	2	14	34	7	82	1	22	2	362
BARBERÀ DEL VALLÈS	1	11	93	1	1	2	5	26	8	54	1	33	2	238
KAO CORPORATION, S.A.U.	7	204	279	8	5	6	34	104	24	218	3	77	8	977

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 4.
SUMA DE PROMEDIOS DE MAGNITUDES DE IMPACTO POR VECTORES Y CENTROS.

ILUSTRACIÓN 5.
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.U. 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 7.2*), 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.U. 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 2021, relativa a las actuaciones

de 2020, no se ha detectado ningún impacto significativo asociado a situaciones atípicas. Tampoco se han observado impactos significativos en relación con aspectos indirectos.

ILUSTRACIÓN 6.

Aspectos significativos relativos a las actividades realizadas en 2020, evaluados en 2021

⁶ Redondeado a la unidad (Ej. 10,2 ≈ 10; 10,5 ≈ 11).

$$^7 \text{Variación VS nivel aceptable} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor nivel aceptable}}{\text{Valor nivel aceptable}} \times 100$$

OLESA DE MONTSERRAT

IMPACTO	ASPECTO	SUSTANCIA / PARÁMETRO CONTAMINANTE	ÁREA	CÓDIGO	mi: ⁶	VARIACIÓN VS NIVEL ACEPTABLE: ⁷	OBSERVACIÓN
Contaminación aguas	Aguas residuales	Detergentes aniónicos	Depuradora	AR-124	98	-94%	1
Contaminación aguas, suelos	Aguas subterráneas	Xilenos totales	General	AS-116	57	-99%	2
Recursos	Residuos	Contenedores 1m ³	Producción	RE-26	87	27%	3
		Disolventes varios		RE-28	77	10%	
		Fangos depuradora		RE-36	58	8%	
		Plásticos, absorb.		RE-57	157	21%	
		Residuo sólido NH		RE-60	53	70%	

1

AR-124: Aumenta la media con respecto al año pasado siendo el máximo histórico. 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

AR-116: Máximo histórico; la concentración mayor se detecta en Pz-1. Acción: Realizar seguimiento.

3

RE-26: En la planta de aromas compounding se ha generado un mayor volumen de este tipo de residuo. En función del consumo de las materias primas, estas pueden recibirse en envases de mayor capacidad. Acción: Realizar seguimiento.
RE-28: El residuo es significativo debido a la fluctuación propia de este tipo de residuo; cada 3-4 años se expide más. La

cantidad es inferior al máximo histórico. Acción: Mantener seguimiento.
RE-36: Confirmación de lo indicado los dos años anteriores: 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. Se ha intentado someter los fangos a tratamiento térmico externo sin éxito.
RE-57: Aspecto significativo al tener una frecuencia de retirada más elevada porque se aprovecha para completar plataformas, es decir, el residuo se expide con otros residuos para disminuir los tiempos y ubicaciones de

almacenamiento. 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. Analizado el PCI para valorizar energéticamente el residuo el resultado es desfavorable. Se debe repetir el mismo porque la humedad obtenida es

extremadamente alta para este tipo de residuo. Acción: Realizar seguimiento.
RE-60: Se han realizado limpiezas y recuperaciones fuera de lo habitual. Acción: Realizar seguimiento. Realizar caracterización del PCI para realizar valorización energética del residuo.

MOLLET DEL VALLÈS

IMPACTO	ASPECTO	SUSTANCIA / PARÁMETRO CONTAMINANTE	ÁREA	CÓDIGO	mi: ⁶	VARIACIÓN VS NIVEL ACEPTABLE: ⁷	OBSERVACIÓN
Contaminación aguas	Aguas residuales	Materias inhibitoras	Depuradora	AR-34	236	>200%	1
		Nonilfenol y etoxilados		AR-101	138	-83%	
		DQO		AR-127	87	-51%	
Contaminación aguas, suelos	Aguas subterráneas	Bario	General	AS-37	76	>200%	2
Recursos	Materias primas	Ácido acrílico	Aromas	CM-014	83	17%	3
Recursos	Residuos	Aguas aromas	Producción	RE-5	68	115%	4
		Aguas aromas tank		RE-6	89	17%	
		Envases vacíos		RE-35	66	85%	
		Residuos sólidos NH		RE-60	54	5%	
		Obsoletos (KCHI)		RE-53	229	59%	
		Plásticos cont., abs.(KCHI)		RE-57	107	-12%	

1
 AR-34: Detectado valor anómalo en el control externo de mayo. Hecho puntual que puede estar asociado al accidente MO-02/20. Se realizan análisis adicionales para verificar que está solucionado. Acción: En el futuro, asegurar que los vertidos con alta carga se segregan y se tratan en la depuradora a caudales muy bajos o bien se gestionan como residuo. En caso de tratarlos internamente, analizar parámetros adicionales y con mayor frecuencia para asegurar el cumplimiento de los límites de vertido. AR-101: Detectado en el muestreo realizado en el agua de extracción (pozo). Acción: Mantener el seguimiento anual y si se vuelve a detectar prever su análisis en el control de las aguas subterráneas que se realiza anualmente. AR-127: Una desviación puntual del pH (aguas más ácidas), de origen desconocido, provoca que el reactor biológico se detuviese circunstancia que afectó al parámetro de la DQO. A este hecho se solapó que la balsa de emergencia estaba llena por la tormenta Gloria por lo que, poco se pudo hacer más que neutralizar el pH. Acción: Mantener el nivel bajo en la balsa de emergencia, especialmente cuando se pronostiquen

fuertes lluvias. Mayor control sobre el uso y almacenamiento de sustancias ácidas o básicas. Mantener la frecuencia de control de este parámetro. Se está estudiando la renovación del sistema de tratamiento de aguas residuales.

2
 AS-37: Las concentraciones máximas se detectan en Pz-10 y 11 (por encima 300 µg/L). Acción: Seguir realizando seguimiento anual y si en el próximo muestreo se mantiene la tendencia ascendente incrementar la frecuencia de muestreo.

3
 CM-014: El aspecto es significativo porque se ha evaluado con los valores límites fijados antes de la construcción de la nueva planta de lactonas 4. Acción: Actualizar el valor límite y mantener seguimiento.

4
 RE-5 y RE-6: El aspecto es significativo porque el valor límite está calculado a partir de la media de los tres años precedentes en la que no existía la planta de producción de lactonas. Acción: Mantener seguimiento. RE-35: Se ha retirado más cantidad mediante vía de incineración. Acción: Realizar seguimiento. RE-60: El aspecto sale significativo porque la cantidad es superior al año anterior (si bien es inferior al máximo histórico) y debido a que la vía de gestión no ha sido siempre la valorización. Acción: Realizar seguimiento. RE-53 y RE-57: Residuos generados por la actividad de KCHI, que ha ido aumentando la producción. Acción: Realizar seguimiento.

BARBERÀ DEL VALLÈS 

IMPACTO	ASPECTO	SUSTANCIA / PARÁMETRO CONTAMINANTE	ÁREA	CÓDIGO	mi: ⁶	VARIACIÓN VS NIVEL ACEPTABLE: ⁷	OBSERVACIÓN
Contaminación aguas, suelos	Aguas subterráneas	Cobalto	General	AS-142	56	-79%	1
		Vanadio		AS-146	51	>200%	
		1,1 Dicloroetano		AS165	308	-11%	
		Níquel y compuestos		AS-35	496	-43%	
		Bario		AS-37	90	172%	
		Pentaclorofenol		AS-81	396	>200%	
		Tetracloroetano		AS-88	128	-84%	
Contaminación suelos	Residuos	Aguas mantenimiento	Mantenimiento	RE-133	64	8%	2

1

Los valores de esta campaña se incrementan respecto los años anteriores y se encuentra focalizado en uno de los piezómetros existentes. Se investigan las posibles causas con los departamentos de R&D, Ingeniería y Mantenimiento y Producción, sin identificar fuente activa de la misma. También se investigan los usos pasados y se realiza una campaña soilgas para acotar la extensión.

Acción: Mantener el seguimiento anual y seguir en la línea de trabajo que permita acotar el alcance.

2

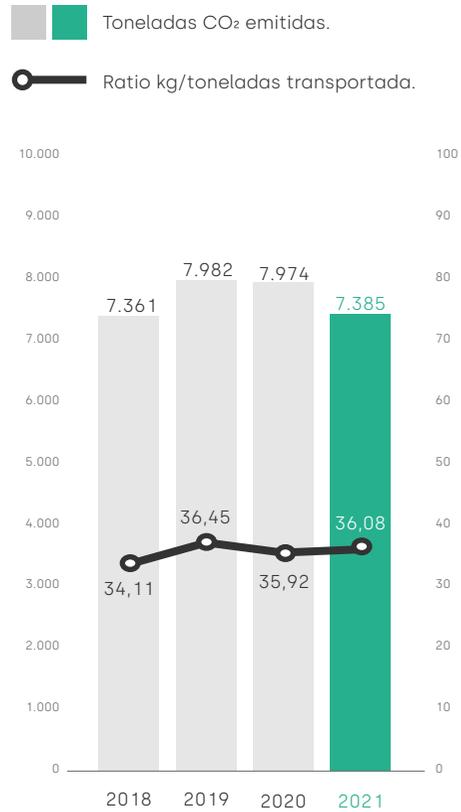
RE-34: Se realiza una operación de envasado de una mezcla de 3 materias primas que requiere la utilización de bolsas que después son desechadas.
RE-133: Aspecto significativo desde 2017. Se mantiene la variabilidad en el portfolio de productos que comporta más limpiezas de los tamices. Acción: Por el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

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:

ILUSTRACIÓN 7.

Evolución de las emisiones de CO₂ en el transporte



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 CO₂ 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 2021, aumenta ligeramente la ratio de las emisiones debido a los envíos por barco, ferrocarril y carretera que empeoran la ratio con respecto al ejercicio anterior (ilustración 7).

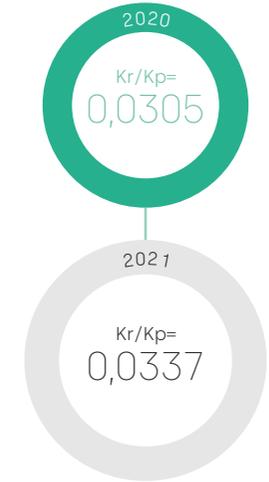
Distribución de productos envasados

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. Éstos 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 2020 mejora la ratio a nivel mundial gracias a la cantidad enviada a granel. En 2021, se ha requerido un mayor suministro de productos envasado principalmente en bidones metálicos en detrimento del suministro a granel; ello explica el retroceso de la ratio a nivel mundial. Situación que se reproduce en el mercado nacional. El equipo comercial mantiene contacto estrecho con los clientes con el fin de optimizar las entregas de material de manera que se realicen a granel siempre que sea posible así como en envases que mejoren la relación Kr/Kp. En este ámbito, el proyecto de Real Decreto de envases y residuos de envases impulsará que se lleven acciones orientadas a optimizar esta ratio. El aspecto ambiental sigue siendo no significativo.





4.2 OBJETIVOS AMBIENTALES

4.2.1 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES

Kao Corporation, S.A.U. ha ratificado los objetivos a largo plazo de la matriz y, anualmente define los objetivos ambientales en función de la coyuntura del momento (estrategias de mejora y análisis de prioridades, necesidades internas, requerimientos externos, etc.). En cualquier caso su desarrollo y ejecución están orientados a mejorar, de forma continua, el comportamiento ambiental de la organización y a alcanzar los objetivos a largo plazo.

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

En 2020 concluye el programa Eco together que definía los objetivos corporativos para el periodo 2011- 2020 para dar paso al Plan de Estilo de Vida Kirei.

El Plan de Vida Kirei comprende el periodo 2021-2030 y toma diferentes años de referencia en función del aspecto en cuestión.

El Plan de Vida Kirei, además de establecer objetivos para los mismos aspectos ambientales que su predecesor (agua, residuos y energía) amplía tanto las áreas de actuación como la exigencia.

Los objetivos abarcan diversas áreas: la descarbonización ambiental (aumentando la tasa de energía renovable a partir de la electricidad comprada y reduciendo el valor absoluto de las emisiones de GEI), la reducción de residuos (cero residuos en vertedero y a incineración simple), así como la prevención de la contaminación del aire y el agua.

TABLA 1.

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 de las emisiones alcance 1+2 CO ₂ , absoluto	55%	2017
Energía	Electricidad comprada renovable	100%	-
	Reducción del consumo energético	1%	Año anterior
Residuo cero	Reducción de la ratio de residuos industriales a vertedero e incineración	<1%	-
Conservación del agua	Reducción del consumo energético	45%	2005
Biodiversidad	Promocionar la conservación de la biodiversidad	1%	Año anterior
Recursos	Adquisición de aceites de palma certificado según la RSPO	100% ⁸	-

⁸Objetivo por alcanzar en 2025.

TABLA 2.

Estos objetivos a largo plazo se concretan para 2021 en:

INDICADOR	VALOR OBJETIVO	AÑO BASE
Reducción de las emisiones alcance 1+2 CO ₂ , absoluto	7%	2017
Electricidad comprada renovable	100%	-
Reducción del consumo energético	1%	Año anterior
Reducción de la ratio de residuos industriales a vertedero e incineración	<año anterior	-
Reducción de la ratio de generación de residuos	1%	Año anterior
Reducción del consumo de agua	4 1%	2005
Promocionar y conservar la biodiversidad de los centros de trabajo de KCSA (Incrementar la puntuación vs año anterior)	<año anterior	550 346 520
Adquisición de aceite de palma certificado según la RSPO	<año anterior	-

4.2.2 OBJETIVOS DE MEJORA AMBIENTAL IMPLEMENTADOS

A continuación se indican los objetivos de 2021. El logro⁹ alcanzado se calcula como promedio del logro de cada uno de los centros. En la tabla siguiente (*tabla 3*) se muestra un ejemplo.

La siguiente tabla (*tabla 4*) recoge el valor del año tomado como referencia 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 año base – Ratio año*i*) /
Ratio año base.

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

¹⁰ Sin considerar los residuos de construcción y los residuos procedentes de la actividad de KCHI en Mollet.

TABLA 3.

	 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 4.

	 OLESA DE MONTSERRAT	 MOLLET DEL VALLÈS	 BARBERÀ DEL VALLÈS	 KAO CORP., S.A.U.
Emisiones alcance 1 y 2 (t CO ₂ e) [EA-] en 2017	33.374	17.132	6.206	56.712
Consumo de agua (m ³) [CA-G]	258.091	492.939	23.075	774.105
Ratio (m ³ /t) en 2005	5,30	10,22	9,78	7,80
Consumo de energía por tonelada vendida (MWh) [Cx-G]	101.263	94.719	16.088	212.070
Ratio (MWh/t) en 2020	1,56	1,71	8,61	1,73
Generación de residuos (t) [RE-] ¹⁰	3.748	4.436	282	8.466
Ratio (Kg/t) en 2020	57,75	82,01	150,92	70,05
Ratio a vertedero e incineración de residuos industriales (%)	47,37	21,86	10,88	31,78
Aceite de palma certificado RSPO (%) en 2020	-	-	-	23,51

Fuente: Maestro. xlsx

ILUSTRACIÓN 8.

Objetivos desarrollados en 2021

ASPECTO ASOCIADO: CONSUMO DE AGUA [CA-G]

Reducir el consumo de agua en un 41% respecto a 2005.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:



**OLESA
DE MONTSERRAT**
56,6%

- Mejoras en la gestión del agua osmotizada optimizando el tiempo de funcionamiento de la planta de ósmosis



**MOLLET
DEL VALLÈS**
67,9%

- Optimización del consumo de vapor en tanques y la pastilladora



**BARBERÀ
DEL VALLÈS**
78,4%

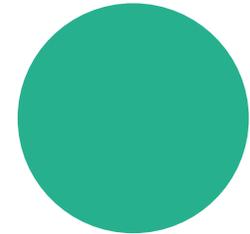


**TOTAL KAO
CORPORATION, S.A.U.**
57,5%

El logro se debe a las actuaciones realizadas en anteriores ejercicios y a un estricto control y seguimiento diario de consumos de agua de los diferentes usos. Actuaciones realizadas en 2021 que comportan un menor consumo de agua:

REFERENCIA MA-08

LOGRO
100%



ASPECTO ASOCIADO: ENERGÍA ELÉCTRICA [CE-G]

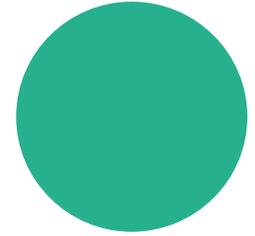
Compra de energía eléctrica 100% de origen renovable.



TOTAL KAO
CORPORATION, S.A.U.

KCSA tiene suscrito contrato para el suministro de energía eléctrica exclusivamente de de fuentes de energía 100% renovable certificado por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).

LOGRO
100%



ASPECTO ASOCIADO: AHORRO ENERGÉTICO [Cx-G]

Disminución de consumo energético en un 1% respecto al 2020.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:



OLESA
DE MONTSERRAT

0%

- Mejoras en la gestión del agua osmotizada optimizando el tiempo de funcionamiento
- Automatización de las bombas de agua de refrigeración



MOLLET
DEL VALLÈS

0%

- Optimización del consumo de vapor en tanques y la pastilladora
- Automatización de las bombas de agua de refrigeración
- Reemplazado el motor del agitador KM-1421 por uno con mejor eficiencia, tipo IE3
- Optimizar el funcionamiento del soplante B-4301



BARBERÀ
DEL VALLÈS

0%

- Reemplazado el compresor de aire PC-200 por uno con mejor eficiencia, tipo IE3



TOTAL KAO
CORPORATION, S.A.U.

0%

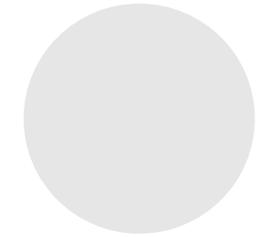
Si bien anualmente se establece un programa de actuaciones, recogidas en el Sustainability Plan, éstas no han conseguido compensar la ratio energética del actual mix de producción. Los productos solicitados por nuestros clientes requieren una mayor demanda energética ya sea porque se requiere un tamaño de partícula menor o bien tiempos de ciclo más largo y/o mayor demanda térmica. No obstante, de no haber implementado ninguna actuación la ratio hubiera sido más desfavorable.

Las actuaciones más destacables son:
—Sustitución de luminarias convencionales por LEDs.

REFERENCIA MA-09

LOGRO

0%



ASPECTO ASOCIADO: EMISIONES CO₂ [EA-24]

Reducción anual del 7% de las emisiones de CO₂ (alcance 1 y 2) respecto a 2017.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:

●
OLESA
DE MONTSERRAT
18,4%

●
MOLLET
DEL VALLÈS
23,0%

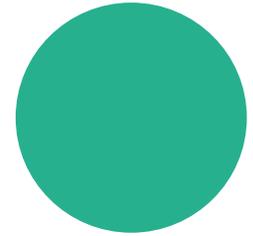
●
BARBERÀ
DEL VALLÈS
98,7%

●
TOTAL KAO
CORPORATION, S.A.U.
28,6%

El objetivo anual se ha logrado básicamente gracias a la compra verde de energía eléctrica.
— En el 2021 se ha estado trabajando en el roadmap que permita satisfacer el objetivo corporativo definido para 2030.

REFERENCIA MA-10

LOGRO
100%



ASPECTO ASOCIADO: RESIDUOS [RE-]

Reducir la generación de residuos en un 1% respecto a 2020.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:



OLESA
DE MONTSERRAT
4,2%

- Mejora en la reacción de aldol a través del mejor control en la adición del catalizador.
- Recuperación de la fase orgánica en la fase de isomerización.
- Sustitución de envases de recepción de materias primas.



MOLLET
DEL VALLÈS
0%

- Reducción del consumo de Alcohol C8 en la producción de Undecalactona cruda.
- Reducción del consumo de Alcohol C6 en la producción de Nonalactona cruda.
- Recuperación de alcohol del volátil en Aromas II.



BARBERÀ
DEL VALLÈS
6,9%

- Recuperación de los finos.



TOTAL KAO
CORPORATION, S.A.U.
0%

El objetivo ha sido alcanzado en dos de los tres centros. El progreso es muy notable. En el centro de Mollet del Vallès, las actuaciones de mejora del rendimiento llevadas a cabo en el proceso de aromas no consiguen compensar la incidencia del mix de producto en la ratio del centro, que ha visto reducida la producción de tensioactivos. Principales factores que han dificultado la consecución del objetivo han sido:

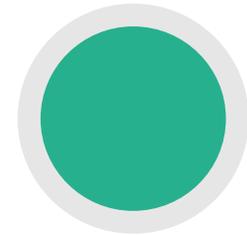
- Desmantelamiento (scrappings) de instalaciones: 317 toneladas en Mollet del Vallès. En los otros dos centros son

irrelevantes.

- Modificación del mix de producción. El negocio de producción de aromas (Olesa y Mollet) 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.
- Otra causa, también asociada al aumento de la producción de aromas es la mayor generación de Waste oil que no ha sido absorbida completamente con la venta de un derivado, lo que obliga a gestionar esta sustancia como residuo (Ver comentarios en apartado indicadores de residuos 7.1.1.4).

REFERENCIA MA-11

LOGRO
67%



ASPECTO ASOCIADO: RESIDUOS [RE-]

Disminución del peso de residuos industriales con destino a vertedero o incineración con respecto a 2020.

El porcentaje de residuos con destino vertedero o incineración por centro ha sido:

 OLESA
DE MONTSERRAT

2020— 47%
2021— 42%

 MOLLET
DEL VALLÈS

2020— 22%
2021— 14%

 BARBERÀ
DEL VALLÈS

2020— 10,88%
2021— 10,64%

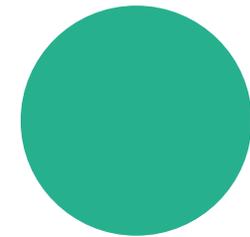
 TOTAL KAO
CORPORATION, S.A.U.

2020— 32%
2021— 21%

El objetivo para 2021 ha sido satisfecho en los tres centros si bien se han de continuar buscando alternativas para la gestión de determinados residuos, como los fangos de depuradora, con el fin de poder alcanzar el objetivo a largo plazo.

REFERENCIA MA-09

LOGRO
100%



ASPECTO ASOCIADO: BIODIVERSIDAD [OA-]

Promocionar y conservar la biodiversidad de los centros de trabajo de KCSA.

La puntuación alcanzada en la autoevaluación de 2021 es:

●
OLESA
DE MONTSERRAT
585

●
MOLLET
DEL VALLÈS
376

●
BARBERÀ
DEL VALLÈS
525

●
TOTAL KAO
CORPORATION, S.A.U.

Este objetivo de alcance corporativo ha sido modificado. Inicialmente la matriz estableció que todas las Cias del grupo debían igualar o superar los 460 puntos del formulario de evaluación elaborado por Kao Japón¹¹. Estos tres años de experiencia han evidenciado que para algunas de las plantas es imposible alcanzar dicha puntuación por sus características constructivas y dimensiones. Es por ello que se ha reformulado este objetivo potenciando la realización de actuaciones de promoción y

conservación de la biodiversidad local. KCSA mantiene el objetivo de mejora de la biodiversidad ajustándolo en el caso de Mollet del Vallès a las posibilidades de este centro.

Las actuaciones realizadas en los centros además de las practicadas anualmente como la ruta de la biodiversidad son:

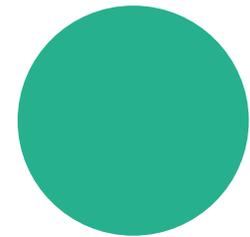
- Seguimiento de las cajas nido y hotel de insectos existentes en Barberà del Vallès y colocación de cajas nido en los centros de Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat
- Plantación de plantas por parte del personal de nueva incorporación
- Selección de la especie del año: el Gorrión común

(Passer domesticus). Realización de diversas actuaciones divulgativas para dar a conocer la especie (cartelería y mails, panel sensorial, juego de preguntas virtual, etc.).

REFERENCIA MA-13

¹¹Kao Japón 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).

LOGRO
100%



ASPECTO ASOCIADO: RECURSOS [CM-]

Adquisición de aceite de palma certificado según la RSPO superior a la del año anterior.

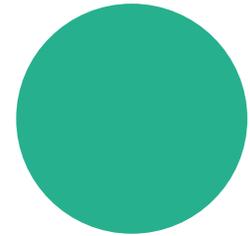


TOTAL KAO CORPORATION, S.A.U.

Este objetivo de alcance corporativo, es el compromiso adquirido por el grupo Kao de suministrar todos los productos en base a aceite de palma sostenible si el cliente así lo requiere.

La colaboración con clientes y con las filiales de Kao, supone el consumo creciente de productos certificados RSPO y ha permitido incrementar el porcentaje del 23,51% al 26,83% del año anterior y así poder contribuir a la transformación del mercado hacia cadenas de suministro más sostenibles.

LOGRO
100%

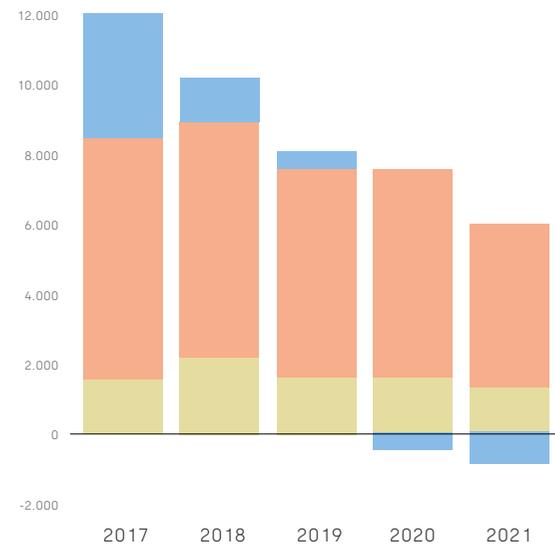


En los siguientes gráficos se muestran los resultados obtenidos a lo largo de los últimos 5 años, y la contribución de cada establecimiento de las acciones acometidas desde 2010 para reducir el consumo de agua, el consumo eléctrico y la generación de residuos.

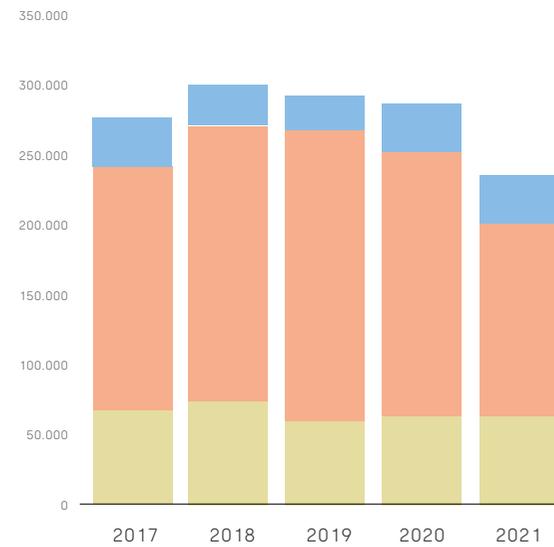
ILUSTRACIÓN 9.

Evolución de los logros alcanzados

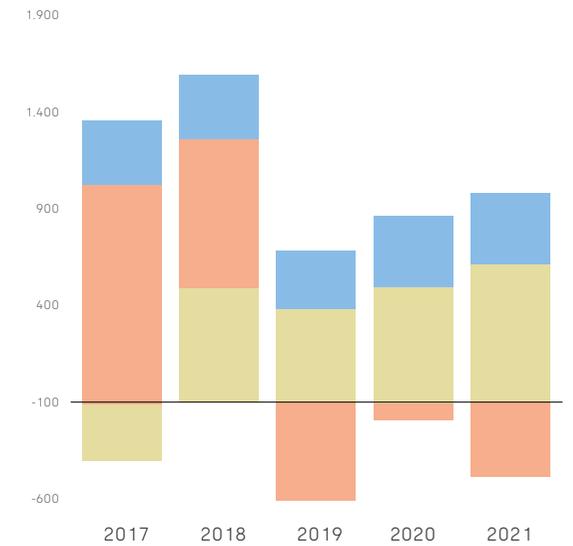
REDUCCIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO
Datos en MWh



REDUCCIÓN CONSUMO DE AGUA
Datos en m³



REDUCCIÓN GENERACIÓN DE RESIDUOS
Datos en t



4.2.3 PLANIFICACIÓN DE NUEVOS OBJETIVOS PARA EL 2022

Los objetivos para 2022 se han definido 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 define unos objetivos que deben abordarse anualmente para la consecución del objetivo a largo plazo. 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 (ver aptdo. 5.4.2).

TABLA 5.

Los compromisos adquiridos para 2022 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 ₂ , absoluto	12%	2017
Energía	Electricidad comprada renovable	100%	-
	Reducción del consumo energético	2%	2020
Residuo cero	Reducción de la ratio de residuos industriales a vertedero e incineración	<año anterior	2021
	Reducción de la ratio de generación de residuos	2%	2020
Conservación del agua	Reducción del consumo de agua	45%	2005
Biodiversidad	Mejorar la puntuación alcanzada el año anterior		2021

5. APOYO

Para el mantenimiento y la mejora continua del sistema de gestión ambiental, Kao Corporation, S.A.U. 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

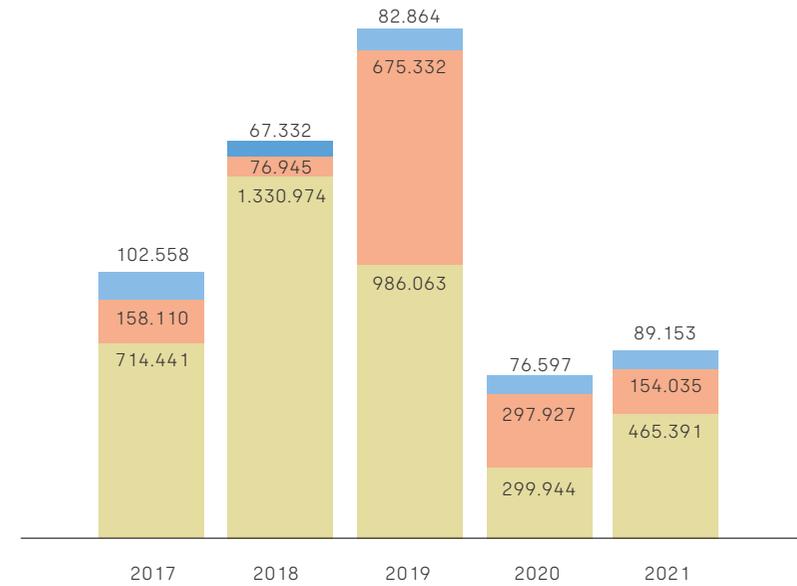
El principal recurso con el que cuenta el grupo es todas las personas que forman parte de él, y que día a día, gracias a su dedicación y entrega, conseguimos mantener los altos estándares que el mismo grupo ha fijado. Kao Corporation, S.A.U. considera las inversiones ambientales como un elemento esencial 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.—, equipos más eficientes energéticamente o a la gestión de residuos, entre otros aspectos. A nivel de inversiones, en el siguiente gráfico puede comprobarse la evolución

de las inversiones en materia ambiental. Respecto a las inversiones de 2021, se han distribuido entre los diferentes vectores ambientales siendo los ámbitos de emisiones atmosféricas, ahorro energético y residuos los que han recibido mayor dotación de recursos económicos.

ILUSTRACIÓN 10.
Evolución anual de las inversiones ambientales realizada

TOTALES	2020
2017	674.468
2018	708.578
2019	1.475.252
2021	1.744.259





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 2021 Kao Corporation, S.A.U. ha impartido 161 horas de formación en seguridad y medio ambiente, con un impacto total de 1.387 horas efectivas (Σ horas de formación x asistentes). En 2021 se ha elaborado el módulo formativo online de gestión de residuos con el fin de adquirir o mantener los conocimientos básicos necesarios para contribuir a la correcta gestión de los residuos. También se está trabajando en mejorar 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** (137 en el 2021). 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 deriva una 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

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

El grupo Kao reporta a sus stakeholders —o partes interesadas— en relación a sus actividades corporativas por medio de tres herramientas 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.U.

Por su parte, Kao Corporation, S.A.U. hace pública información acerca de su información no financiera (políticas, análisis, estrategias, gestión de sus recursos humanos, etc.), información acerca de sus 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.U. 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 ha podido participar por séptimo año consecutivo al tiempo que realiza aportaciones económicas de apoyo.

Cabe destacar que las limitaciones de movilidad y de agrupaciones sociales a raíz de la pandemia se ha traducido en un menor número de actividades respecto a ejercicios anteriores.

Otras de las acciones realizadas en 2021 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.
- Recogida de juguetes para la campaña de Navidad.
- Jornada de seguridad que incluye la ruta de biodiversidad.
- Talleres online para abordar diferentes materias: conociendo la diabetes, detección precoz de la diabetes y real food.





- Dentro del programa SecondLife se ha procedido a la donación de material informático e higiénico a la Asociación de Mujeres de Burkina.
- Colaboración con la Fundació Portolà para entregando al personal de Kao Corporation, S.A.U. un detalle solidario para las fiestas navideñas.
- Colaboración con L'Obra Social de Sant Joan de Déu con la entrega de un punto de libro para Sant Jordi que contiene semillas para plantar.
- Campaña donación de sangre.

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

5.4.3 ENTORNO EMPRESARIAL

Kao Corporation, S.A.U. 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.U. forma parte de la junta directiva y coordina, desde hace 29 años, uno de sus comités.
- Además Kao Corporation, S.A.U. está adherida al programa Responsible Care desde su implantación en España en 1993, como miembro de FEIQUE.

5.4.4 ESCUELAS Y CENTROS DE FORMACIÓN

Kao Corporation, S.A.U. 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.

5.4.5 ADMINISTRACIONES

Kao Corporation, S.A.U. 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.U. así como con la Oficina de Gestión Ambiental Unificada y con Acció: Catalonia Trade & Investment.

5.4.6 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En 2021 no ha habido demandas de información requeridas por parte de los medios de comunicación.

5.4.7 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, la gestión ambiental y en la seguridad de producto. Para ello, se utilizan softwares ampliamente implementados en el sector químico.

Ello no quita que, de acuerdo con el valor corporativo Yoki-Monozukuri¹² y el principio genba-ismo¹³, que define la importancia de observar las cosas in situ, en su ubicación y ambiente reales se realicen otro tipo de actividades. 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 2021, a resultas de la pandemia, no se han programado. 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 "platinum recognition level" lo que la sitúa entre las mejores empresas evaluadas por esta organización.

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

¹³ Genba significa lugar real.

6. OPERACIÓN

6.1 CONTROL OPERACIONAL

Kao Corporation, S.A.U. 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.U. 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.U. ha satisfecho en tiempo y forma los trámites en este ámbito.

Comunicación en caso de crisis

Desde 2012 Kao Corporation, S.A.U. 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 última activación del comité de crisis fue en 2020 con la irrupción de la pandemia.

En 2021 la actividad del comité de crisis ha consistido en la participación en el simulacro de un accidente de transporte de mercancía peligrosa.

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.

En la actualidad se potencian los proyectos de economía circular, eficiencia energética, innovación y la armonización de indicadores ambientales.

Actuación ante situaciones de emergencia

Kao Corporation, S.A.U. 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 2021 los simulacros realizados han consistido en la simulación de intrusiones en cada uno de los centros.

Kao Corporation, S.A.U. 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.U.

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. Desde 2019 la compra de electricidad procede 100% de energías renovables y está certificada por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).



En la siguiente tabla (página 52) 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.
- **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 y el oxidador térmico. 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 y oxidador térmico.
- **Consumo de diésel:** Éste se utiliza para las bombas contra incendio en cada uno de los centros y para las carretillas elevadoras en los centros de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès. En el caso de Olesa, también para una tractora de uso interno.
- **Consumo térmico:** Es el consumo de gas natural que se utiliza en las calderas de vapor y aceite térmico.

TABLA 6.

Indicadores básicos sobre la eficiencia energética

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Consumo total (MWh)	99.007	99.492	99.844	101.263	100.916
Consumo total / Producción final (MWh/t)	1,54	1,50	1,56	1,56	1,57
Consumo de energía renovable (%)	2,28	1,76	16,39	16,52	16,76
Consumo eléctrico (MWh)	16.619	16.703	16.364	16.731	16.916
Consumo de electricidad comprada (%)	100	100	100	100	100
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	0,26	0,25	0,26	0,26	0,26
Consumo gas natural (GJ)	463.910	464.346	474.160	480.429	469.714
Consumo gas natural/Producción final (GJ/t)	7,21	6,99	7,43	7,40	7,29
Consumo diésel (GJ)	1.199	1.151	889	1.201	1.084
Consumo diésel/Producción final (GJ/t)	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
Consumo térmico (MWh)	82.055	82.470	83.234	84.198	83.700
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	1,28	1,24	1,30	1,30	1,30

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Consumo total (MWh)	87.680	88.508	84.334	94.719	91.980
Consumo total / Producción final (MWh/t)	1,63	1,67	1,59	1,71	1,92
Consumo de energía renovable (%)	1,79	1,36	13,29	12,77	12,72
Consumo eléctrico (MWh)	11.564	11.483	11.208	12.091	11.696
Consumo de electricidad comprada (%)	100	100	100	100	100
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	0,21	0,22	0,21	0,22	0,24
Consumo gas natural (GJ)	221.997	224.192	214.480	244.502	232.633
Consumo gas natural/Producción final (GJ/t)	4,12	4,23	4,04	4,40	4,87
Consumo diésel (GJ)	493	492	469	499	618
Consumo diésel/Producción final (GJ/t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Consumo térmico (MWh)	75.979	76.889	72.995	82.489	80.113
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	1,41	1,45	1,38	1,49	1,68

NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:

El consumo energético total de Kao Corporation, S.A.U. ha disminuido pero la ratio ha aumentado. El principal motivo es el mix de producto que demanda más energía. En los centros de Mollet del Vallès y Barberà del Vallès es donde se evidencia más esta casuística. Mientras que en el centro de Mollet del Vallès el aumento se debe a la demanda térmica por la incorporación de la planta de aromas IV que ha visto aumentada su producción un 24% con respecto a 2020. En Barberà del Vallès el aumento es debido a que los productos demandados son los que requieren mayor 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 3,5% respecto al consumo del centro. Ha sido superior a la del año anterior. Esta actividad no requiere suministro de gas natural, al igual que tampoco de energía térmica para la elaboración de sus productos, salvo asegurar unas condiciones de climatización en la nave.

Si comparamos el consumo energético en términos relativos con respecto al sector¹⁴ (empresas adheridas a Responsible Care), nuestro consumo es superior (6,6 frente a 4,03 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.

¹⁴ Fuente: FEIQUE. Anexos de la videoconferencia de la Comisión de Coordinadores Responsible Care celebrada el 23/11/2021.

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Consumo total (MWh)	15.729	15.687	14.809	16.088	17.328
Consumo total / Producción final (MWh/t)	6,99	7,89	8,36	8,61	8,81
Consumo de energía renovable (%)	13,48	10,42	99,08	99,49	99,48
Consumo eléctrico (MWh)	15.593	15.567	14.673	16.005	17.238
Consumo de electricidad comprada (%)	100	100	100	100	100
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	6,93	7,83	8,29	8,56	8,76
Consumo gas natural (GJ)	313	332	282	206	206
Consumo gas natural/Producción final (GJ/t)	0,14	0,17	0,16	0,11	0,10
Consumo diésel (GJ)	178,02	102,28	206,74	91,64	96,01
Consumo diésel/Producción final (GJ/t)	0,08	0,05	0,12	0,05	0,05
Consumo térmico (MWh)	95,56	101,32	86,46	62,58	63,92
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	0,04	0,05	0,05	0,03	0,03

	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.U.					
Consumo total (MWh)	202.416	203.687	198.987	212.070	210.225
Consumo total / Producción final (MWh/t)	1,68	1,68	1,68	1,73	1,84
Consumo de energía renovable (%)	2,94	2,26	21,23	21,14	21,81
Consumo eléctrico (MWh)	43.776	43.752	42.245	44.828	45.849
Consumo de electricidad comprada (%)	100	100	100	100	100
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	0,36	0,36	0,36	0,37	0,40
Consumo gas natural (GJ)	686.220	688.870	688.921	725.137	702.553
Consumo gas natural/Producción final (GJ/t)	5,70	5,67	5,81	5,93	6,15
Consumo diésel (GJ)	1.870	1.745	1.565	1.792	1.798
Consumo diésel/Producción final (GJ/t)	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
Consumo térmico (MWh)	158.034	159.358	156.229	166.687	163.876
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	1,31	1,31	1,32	1,36	1,44

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

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 distintivas 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 3,2% del consumo de materias primas.

TABLA 7.

Indicadores básicos del consumo de materias

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Ácidos grasos (t)	11.552	16.641	15.993	17.055	16.436
Alcoholes (t)	4.030	4.121	4.165	4.046	3.867
Óxido de etileno / propileno (t)	5.728	6.061	5.847	5.352	6.285
Materias (t)	46.221	52.401	50.462	51.530	51.640
Materias / Producción final (t/t)	0,72	0,79	0,79	0,79	0,80
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Alcoholes (t)	6.093	6.199	5.970	6.384	5.414
Aldehidos (t)	1.223	1.053	1.106	1.076	959
Ácidos grasos (t)	18.286	19.697	18.490	19.471	16.392
Materias (t)	48.248	48.272	46.438	52.457	43.771
Materias / Producción final (t/t)	0,90	0,91	0,88	0,94	0,92
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Materias (t)	2.191	1.931	1.700	1.758	1.867
Materias / Producción final (t/t)	0,97	0,97	0,96	0,94	0,95
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.U.					
Materias (t)	96.659	102.604	98.599	105.745	97.278
Materias / Producción final (t/t)	0,80	0,84	0,83	0,86	0,85

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

7.1.1.3 INDICADORES DEL AGUA

TABLA 8.

Indicadores básicos sobre el consumo del agua

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Consumo (m³)	146.656	146.658	145.705	146.669	148.213
Consumo / Producción final (m³/t)	2,28	2,21	2,28	2,26	2,30
Suministro red (%)	94,88	92,91	90,26	87,38	89,04
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Consumo (m³)	166.276	136.714	133.298	157.636	156.768
Consumo / Producción final (m³/t)	3,09	2,58	2,51	2,84	3,28
Suministro red (%)	1,13	1,43	1,77	1,16	0,99
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Consumo (m³)	11.234	7.240	9.135	7.124	8.182
Consumo / Producción final (m³/t)	4,99	3,64	5,16	3,81	4,16
Suministro red (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	80,62
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Consumo (m³)	324.166	290.612	288.138	311.429	313.163
Consumo / Producción final (m³/t)	2,69	2,39	2,43	2,55	2,74
Suministro red (%)	46,97	50,06	49,63	44,03	44,74

Fuente: Declaración PRTR – Declaración trimestral ACA (B6)



NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:

Este año la ratio de consumo ha aumentado en todos los centros pero debe considerarse que 2020 fue un año atípico debido a la pandemia y que la pandemia incidió en mayor o menor medida en cada uno de los centros de trabajo como consecuencia del teletrabajo. Si omitimos 2020 vemos que la ratio se mantiene en el caso del centro de Olesa de Montserrat y mejora en el centro de Barberà del Vallès; por el contrario, aumenta en el centro de Mollet del Vallès. En este centro disminuye el consumo pero el mix de producto penaliza la ratio (disminución de la producción de tensioactivos). La disminución en el centro de Barberà del Vallès se debe principalmente a que el trabajo presencial se ha restablecido parcialmente. 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. Respecto a la calidad del vertido, esta no se ve comprometida por la disminución del volumen de vertido. Aún y estos resultados, se siguen analizando otras actuaciones que permitan reducir algo más los consumos sin comprometer los procesos ni la calidad del vertido. Si comparamos el consumo de agua en términos relativos con respecto al sector¹⁵ (empresas adheridas a Responsible Care), nuestro consumo es inferior (2,74 frente a 3,4 m³/t) y si hacemos lo propio con la emisión de DQO nuestra emisión es superior (0,36 frente a 0,193 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%).

¹⁵ Fuente: FEIQUE. Anexos de la videoconferencia de la Comisión de Coordinadores Responsible Care celebrada el 23/11/2021.

TABLA 9.

Indicadores del impacto de los vertidos

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Vertido (m³)	65.925	78.030	70.162	71.577	70.540
Vertido / Producción final (m³/t)	1,02	1,17	1,10	1,10	1,10
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	7.080	6.086	6.108	6.812	5.585
COT / Producción final (kg/t)	0,11	0,09	0,10	0,10	0,09
MES: Materia En Suspensión (kg)	3.322	3.829	4.153	3.969	2.500
MES / Producción final (kg/t)	0,05	0,06	0,07	0,06	0,04
N: Nitrógeno total (kg)	785	1.021	1.253	939	694
N / Producción final (kg/t)	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
P: Fósforo total (kg)	113	125	168	127	187
P / Producción final (g/t)	1,76	1,88	2,64	1,96	2,90

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Vertido (m³)	125.979	108.466	85.523	119.890	111.033
Vertido / Producción final (m³/t)	2,34	2,04	1,61	2,16	2,32
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	7.796	11.784	9.877	16.158	7.791
COT / Producción final (kg/t)	0,14	0,22	0,19	0,29	0,16
MES: Materia En Suspensión (kg)	5.764	7.936	3.881	3.744	3.985
MES / Producción final (kg/t)	0,11	0,15	0,07	0,07	0,08
N: Nitrógeno total (kg)	2.197	2.992	5.510	3.115	2.215
N / Producción final (kg/t)	0,04	0,06	0,10	0,06	0,05
P: Fósforo total (kg)	1.290	886	1.667	926	1.007
P / Producción final (g/t)	23,96	16,69	31,43	16,68	21,06

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Vertido (m³)	4.722	5.254	5.538	5.137	4.763
Vertido / Producción final (m³/t)	2,10	2,64	3,13	2,75	2,42
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	209	180	188	180	196
COT / Producción final (kg/t)	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
MES: Materia En Suspensión (kg)	291	269	321	333	676
MES / Producción final (kg/t)	0,13	0,14	0,18	0,18	0,34
N: Nitrógeno total (kg)	41	113	111	153	215
N / Producción final (kg/t)	0,02	0,06	0,06	0,08	0,11
P: Fósforo (kg)	24	29	29	27	24
P / Producción final (g/t)	10,50	14,72	16,37	14,62	12,36

	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Vertido (m³)	196.626	191.750	161.223	196.605	186.336
Vertido / Producción final (m³/t)	1,63	1,58	1,36	1,61	1,63
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	15.084	18.051	16.174	23.150	13.573
COT / Producción final (kg/t)	0,13	0,15	0,14	0,19	0,12
MES: Materia En Suspensión (kg)	9.377	12.034	8.355	8.047	7.161
MES / Producción final (kg/t)	0,08	0,10	0,07	0,07	0,06
N: Nitrógeno total (kg)	3.023	4.126	6.874	4.207	3.124
N / Producción final (kg/t)	0,03	0,03	0,06	0,03	0,03
P: Fósforo total (kg) 235	1.427	1.040	1.864	1.080	1.218
P / Producción final (g/t)	11,85	8,56	15,71	8,84	10,67

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.U. se generan los residuos propios de cualquier actividad:

- Residuos asimilables a 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 10.
Indicadores básicos sobre los residuos

	2017	2018	2019	2020	2021
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Generados (t)	4.497	3.832	3.808	3.748	3.562
Generados / Producción final (kg/t)	69,88	57,68	59,65	57,75	55,32
No peligrosos (t)	893	993	1.049	1.095	696
Generados no peligrosos/Producción final (kg/t)	13,88	14,94	16,43	16,88	10,81
Peligrosos (t)	3.603	2.840	2.759	2.652	2.866
Generados peligrosos / Producción final (kg/t)	56,00	42,74	43,21	40,87	44,50
Generados peligrosos / Generados total (%)	80,1	74,1	72,4	70,8	80,5
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Generados (t)	3.407	3.675	5.523	4.643	4.366
Generados / Producción final (kg/t)	63,26	69,26	104,12	83,62	91,33
No peligrosos (t)	275	671	2012	207	454
Generados no peligrosos/Producción final (kg/t)	5,10	12,65	37,93	3,73	9,49
Peligrosos (t)	3.132	3.003	3.511	4.436	3.912
Generados peligrosos / Producción final (kg/t)	58,16	56,61	66,19	79,89	81,84
Generados peligrosos / Generados total (%)	91,9	81,7	63,6	95,5	89,6

	2017	2018	2019	2020	2021
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Generados (t)	410	327	295	282	276
Generados / Producción final (kg/t)	182,15	164,23	166,64	150,92	140,44
No peligrosos (t)	393	310	278	262	253
Generados no peligrosos/Producción final (kg/t)	174,70	155,96	156,91	140,41	128,51
Peligrosos (t)	17	16	17	20	23
Generados peligrosos / Producción final (kg/t)	7,46	8,27	9,73	10,52	11,94
Generados peligrosos / Generados total (%)	4,1	5,0	5,8	7,0	8,5
● TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Generados (t)	8.314	7.834	9.625	8.673	8.204
Generados / Producción final (kg/t)	69,02	64,48	81,13	70,92	71,86
No peligrosos (t)	1.561	1.974	3.339	1.565	1.403
Generados no peligrosos/Producción final (kg/t)	12,96	16,25	28,14	12,80	12,29
Peligrosos (t)	6.753	5.860	6.287	7.108	6.801
Generados peligrosos / Producción final (kg/t)	56,06	48,23	52,99	58,13	59,57
Generados peligrosos / Generados total (%)	81,2	74,8	65,3	82,0	82,9

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

TABLA 11.
Indicadores básicos sobre tipos de residuos

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Residuos no peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	720,97	794,65	875,27	869,20	514,16
Ratio (kg/t)	11,20	11,96	13,71	13,39	7,98
16 Catalizadores	18,42	28,42	7,14	28,04	18,76
Ratio (kg/t)	0,29	0,43	0,11	0,43	0,29
17 De la construcción y demolición	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	147,53	169,58	166,32	197,74	162,86
Ratio (kg/t)	2,29	2,55	2,61	3,05	2,53
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	3.253,97	2.569,55	2.480,61	2.358,56	2.578,96
Ratio (kg/t)	50,57	38,67	38,86	36,35	40,05
13 De aceites y de combustibles líquidos	7,35	4,84	1,04	0,30	0,75
Ratio (kg/t)	0,11	0,07	0,02	0,00	0,01
14 De disolventes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	321,50	261,42	271,68	292,36	282,10
Ratio (kg/t)	5,00	3,93	4,26	4,51	4,38
16 No especificados en otros capítulos lista	20,30	3,88	4,84	0,85	3,59
Ratio (kg/t)	0,32	0,06	0,08	0,01	0,06
17 De la construcción y demolición	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,16	0,10	0,14	0,26	0,31
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
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	156,20	195,90	129,60	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	2,90	3,69	2,44	0,00	0,00
16 Catalizadores	0,00	0,00	0,00	1,09	0,23
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
17 De la construcción y demolición	0,00	221,24	1.676,93	66,36	317,37
Ratio (kg/t)	0,00	4,17	31,62	1,20	6,64
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	118,59	253,89	204,98	139,23	135,71
Ratio (kg/t)	2,20	4,79	3,86	2,51	2,84
Residuos peligrosos (t)					
06 De procesos químicos inorgánicos	51,22	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00
07 De procesos químicos orgánicos	2.872,28	2.825,39	3.341,77	4.241,61	3.725,03
Ratio (kg/t)	53,33	53,26	63,01	76,39	77,93
08 Tintas	46,16	74,01	69,42	55,40	65,32
Ratio (kg/t)	0,86	1,39	1,31	1,00	1,37
13 De aceites y de combustibles líquidos	1,80	1,00	0,68	3,45	0,00
Ratio (kg/t)	0,03	0,02	0,01	0,06	0,00
14 De disolventes	0,38	0,30	0,30	0,38	0,30
Ratio (kg/t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	132,91	102,63	98,31	135,08	121,05
Ratio (kg/t)	2,47	1,93	1,85	2,43	2,53
16 No especificados en otros capítulos lista	27,63	0,00	0,26	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00
17 De la construcción y demolición	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	0,12	0,12	0,02	0,11	0,14
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Residuos no peligrosos (t)					
08 De procesos	119,11	113,96	99,34	97,75	83,58
Ratio (kg/t)	52,94	57,29	56,10	52,29	42,49
15 De envases	0,70	0,80	3,41	1,92	1,31
Ratio (kg/t)	0,31	0,40	1,93	1,03	0,67
17 De la construcción y demolición	0,00	0,58	0,32	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,29	0,18	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	273,27	194,89	174,80	162,81	167,86
Ratio (kg/t)	121,45	97,97	98,70	87,09	85,35
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	5,94	3,88	0,00	7,36	7,04
Ratio (kg/t)	2,64	1,95	0,00	3,94	3,58
08 Tintas	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
13 De aceites y de combustibles líquidos	0,45	0,63	0,50	0,48	0,00
Ratio (kg/t)	0,20	0,32	0,28	0,26	0,00
14 De disolventes	0,40	0,28	0,48	0,30	0,35
Ratio (kg/t)	0,18	0,14	0,27	0,16	0,18
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	1,43	1,24	2,40	2,77	3,93
Ratio (kg/t)	0,63	0,62	1,36	1,48	2,00
16 No especificados en otros capítulos lista	7,63	9,40	12,78	8,65	11,83
Ratio (kg/t)	3,39	4,72	7,22	4,63	6,02
18 Del Servicio médico	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,84	1,01	1,07	0,10	0,32
Ratio (kg/t)	0,37	0,51	0,60	0,05	0,16

	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
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	877,17	990,55	1.004,87	869,20	514,16
Ratio (kg/t)	7,28	8,15	8,47	7,11	4,50
08 De procesos	119,11	114,02	99,40	97,79	83,62
Ratio (kg/t)	0,99	0,94	0,84	0,80	0,73
15 De envases	0,70	0,80	3,98	2,85	2,21
Ratio (kg/t)	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02
16 Catalizadores	18,42	28,42	7,14	29,13	18,99
Ratio (kg/t)	0,15	0,23	0,06	0,24	0,17
17 De la construcción y demolición	6,50	221,82	1.677,25	66,36	317,37
Ratio (kg/t)	0,05	1,83	14,14	0,54	2,78
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	539,39	618,36	546,10	499,78	466,44
Ratio (kg/t)	4,48	5,09	4,60	4,09	4,09
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	6.132,19	5.398,82	5.822,38	6.607,53	6.311,03
Ratio (kg/t)	50,91	44,44	49,07	54,03	55,28
08 Tintas	46,25	74,01	69,42	55,40	65,32
Ratio (kg/t)	0,38	0,61	0,59	0,45	0,57
13 De aceites y de combustibles líquidos	9,60	6,47	2,22	4,23	0,75
Ratio (kg/t)	0,08	0,05	0,02	0,03	0,01
14 De disolventes	0,78	0,58	0,78	0,68	0,65
Ratio (kg/t)	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	455,83	365,29	372,39		
Ratio (kg/t)	3,78	3,01	3,14	0,00	0,00
16 No especificados en otros capítulos lista	55,56	13,28	17,88	9,50	15,43
Ratio (kg/t)	0,46	0,11	0,15	0,08	0,14
17 De la construcción y demolición	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18 Del Servicio médico	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	1,12	1,23	1,22	0,47	0,78
Ratio (kg/t)	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01

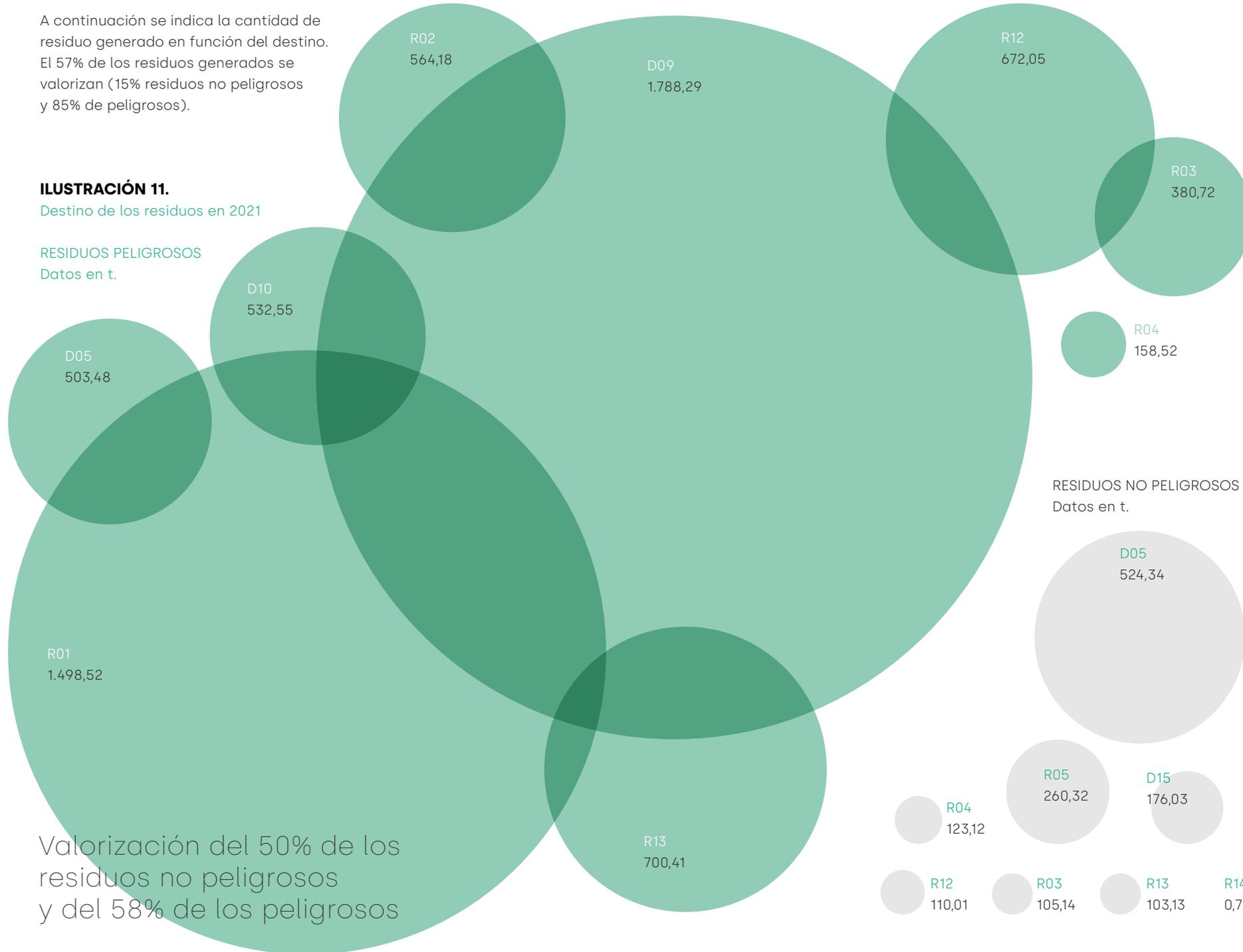
Fuente: Declaración anual residuos [centro]. Base datos SIMA

A continuación se indica la cantidad de residuo generado en función del destino. El 57% de los residuos generados se valorizan (15% residuos no peligrosos y 85% de peligrosos).

ILUSTRACIÓN 11.

Destino de los residuos en 2021

RESIDUOS PELIGROSOS
Datos en t.



Valorización del 50% de los residuos no peligrosos y del 58% de los peligrosos

RESIDUOS NO PELIGROSOS
Datos en t.

- Ref. Destino
- R01 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 12.

Indicadores de residuos peligrosos (especiales) según su tratamiento

	2017	2018	2019	2020	2021
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Valorizados (t)	2.114	1.868	1.973	1.820	1.939
Valorizados / Producción final (kg/t)	32,85	28,12	30,90	28,04	30,12
Eliminados (t)	1.490	972	786	833	926
Eliminados / Producción final (kg/t)	23,15	14,62	12,31	12,83	14,39
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Valorizados (t)	2.757	2.695	2.991	2.394	2.034
Valorizados / Producción final (kg/t)	51,19	50,79	56,39	43,11	42,54
Eliminados (t)	375	309	520	2.042	1.878
Eliminados / Producción final (kg/t)	6,97	5,82	9,80	36,78	39,29

	2017	2018	2019	2020	2021
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Valorizados (t)	1	3	3	2	1
Valorizados / Producción final (kg/t)	0,49	1,44	1,64	1,14	0,75
Eliminados (t)	16	14	14	18	22
Eliminados / Producción final (kg/t)	6,97	6,83	8,10	9,38	11,19
● TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Valorizados (t)	4.872	4.566	4.966	4.216	3.974
Valorizados / Producción final (kg/t)	40,44	37,58	41,86	34,47	34,81
Eliminados (t)	1.881	1.294	1.320	2.892	2.827
Eliminados / Producción final (kg/t)	15,61	10,65	11,13	23,65	24,76

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 todos los centros; en cambio la ratio disminuye excepto en el centro de Mollet del Vallès cuya producción de tensioactivos disminuye.

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.
- La retirada de residuos relacionados con actuaciones de desmantelamientos/construcciones.

En el centro de Mollet del Vallès han sido retiradas 317 toneladas de esta tipología de residuo.

Como se indica en el apartado de actuaciones ambientales, está constituido un grupo de trabajo que continuamente 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 este centro ha habido un cambio en la clasificación de los fangos de depuradora que han pasado a clasificarse como peligrosos de ahí la principal diferencia en las cantidades y ratios de residuos.

En el centro de Mollet del Vallès, los residuos generados por la actividad de Kao Chimigraf, representan el 3,2% respecto al total del centro.

Si comparamos la generación de residuos en términos relativos con respecto al sector¹⁶ (empresas adheridas a Responsible Care), generamos mayor cantidad (71,86 frente a 20,64 kg/t) y respecto a los residuos peligrosos también (59,57 frente a 7,72 kg/tonelada producida). En este caso, además de aplicar los comentarios realizados en los indicadores hay que considerar que la clasificación del residuo viene condicionado por los productos producidos.

¹⁶ Fuente: FEIQUE. Anexos de la videoconferencia de la Comisión de Coordinadores Responsible Care celebrada el 23/11/2021.



7.1.1.5 INDICADORES SOBRE LA BIODIVERSIDAD

TABLA 13.
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%)	2.788 (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): CO₂, CH₄ y N₂O. Las emisiones de HFCs o SF₆ se pueden generar esporádicamente por fugas en los equipos de climatización o transformadores respectivamente. No se emplean PFCs y NF₃ en las instalaciones. Las emisiones de CO₂ de la *tabla 14* 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.U. 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. No obstante, en 2021 se han computado las emisiones originadas en los desplazamientos a clientes, 23.559 kg de CO₂, corresponde al medio aéreo el 96% de estas emisiones.

TABLA 14.

Indicadores básicos sobre las emisiones de GEI¹⁷¹⁸

	2017	2018	2019	2020	2021
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión CO ₂ (t)	26.699	26.875	27.337	27.689	27.100
Emisión CH ₄ (t CO _{2e})	18	18	19	19	18
Emisión N ₂ O (t CO _{2e})	123	123	126	127	124
Emisión HFCs (t CO _{2e})	52	20	6	15	3
Emisión SF ₆ (t CO _{2e})	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO _{2e})	26.892	27.035	27.487	27.850	27.246
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO _{2e} /t)	0,42	0,41	0,43	0,43	0,42
Emisión total GEI alcance 2 (t CO _{2e})	66.482	6.347	0	0	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO _{2e} /t)	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO _{2e})	ND	4.222	4.425	4.413	3.927
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO _{2e} /t)	ND	0,06	0,07	0,07	0,06
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión CO ₂ (t)	12.487	12.677	12.082	13.719	13.097
Emisión CH ₄ (t CO _{2e})	9	9	8	10	9
Emisión N ₂ O (t CO _{2e})	59	59	57	65	62
Emisión HFCs (t CO _{2e})	68	0	410	97	21
Emisión SF ₆ (t CO _{2e})	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO _{2e})	12.622	12.745	12.557	13.891	13.189
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO _{2e} /t)	0,23	0,24	0,24	0,25	0,28
Emisión total GEI alcance 2 (t CO _{2e})	4.510	4.363	0	0	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO _{2e} /t)	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO _{2e})	ND	3.322	3.812	2.028	1.766
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO _{2e} /t)	ND	0,05	0,06	0,03	0,03

	2017	2018	2019	2020	2021
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión CO ₂ (t)	29	25	29	17	18
Emisión CH ₄ (t CO _{2e})	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emisión N ₂ O (t CO _{2e})	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Emisión HFCs (t CO _{2e})	96	33	70	214	63
Emisión SF ₆ (t CO _{2e})	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO _{2e})	125	58	99	231	81
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO _{2e} /t)	0,06	0,03	0,06	0,12	0,04
Emisión total GEI alcance 2 (t CO _{2e})	6.081	5.915	0	0	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO _{2e} /t)	2,70	2,97	0,00	0,00	
Emisión total GEI alcance 3 (t CO _{2e})	ND	708	1.621	1.534	1.691
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO _{2e} /t)	ND	0,01	0,03	0,02	0,03
● TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisión CO ₂ (t)	39.214	39.576	39.476	41.445	40.243
Emisión CH ₄ (t CO _{2e})	27	27	27	28	28
Emisión N ₂ O (t CO _{2e})	182	183	183	192	186
Emisión HFCs (t CO _{2e})	216	52	485	327	88
Emisión SF ₆ (t CO _{2e})	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO _{2e})	39.639	39.838	40.170	41.992	40.544
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO _{2e} /t)	0,33	0,33	0,34	0,34	0,36
Emisión total GEI alcance 2 (t CO _{2e})	17.073	16.626	0	0	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO _{2e} /t)	0,14	0,14	0,00	0,00	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO _{2e})	ND	13.519	15.775	14.420	14.692
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO _{2e} /t)	ND	0,11	0,13	0,12	0,13

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.

¹⁷ Incluye las emisiones de CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, NF₃ y SF₆. Calculadora MITECO versión 22.

¹⁸ Los valores en cursiva han sido modificados respecto a la declaración anterior. Incorporación de las emisiones procedentes de la descarboxilación de MDJ.

TABLA 15.

Indicadores básicos sobre las emisiones de CO₂ sujetas al régimen del comercio de derechos de emisión de GEI

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisiones asignadas (t)	8.650	7.819	7.012	6.233	4.937
Emisión (t)	26.026	26.190	26.671	27.018	27.031
Emisión / Producción final (t CO ₂ /t)	0,40	0,39	0,42	0,42	0,42
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión (t)	12.457	12.646	12.055	13.690	13.060
Emisión / Producción final (t CO ₂ /t)	0,23	0,24	0,23	0,25	0,27
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión (t)	17	18	16	12	12
Emisión / Producción final (t CO ₂ /t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisiones asignadas (t)	8.650	7.819	7.012	6.233	4.937
Emisión (t)	38.500	38.854	38.741	40.719	40.103
Emisión / Producción final (t CO ₂ /t)	0,32	0,32	0,33	0,33	0,35

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 16.

Indicadores básicos sobre las emisiones de CO

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión (kg)	4.639	4.643	4.742	4.804	4.697
Emisión / Producción final (kg CO/t)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	2.220	2.242	2.145	2.445	2.326
Emisión / Producción final (kg CO/t)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	3	3	3	2	2
Emisión / Producción final (kg CO/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisión (kg)	6.862	6.889	6.889	7.251	7.026
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 ¹⁹ (empresas adheridas a Responsible Care), nuestra emisión es superior (0,38 frente a 0,21 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.

¹⁹ Fuente: FEIQUE. Anexos de la videoconferencia de la Comisión de Coordinadores Responsible Care celebrada el 23/11/2021.

TABLA 17.
Indicadores básicos sobre las emisiones de NOx

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión (kg)	28.762	28.789	29.398	29.787	29.122
Emisión / Producción final (kg NOx/t)	0,45	0,43	0,46	0,46	0,45
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	13.764	13.900	13.298	15.159	14.423
Emisión / Producción final (kg NOx/t)	0,26	0,26	0,25	0,27	0,30
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	19	21	17	13	13
Emisión / Producción final (kg NOx/t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisión (kg)	42.546	42.710	42.713	44.958	43.558
Emisión / Producción final (kg NOx/t)	0,35	0,35	0,36	0,37	0,38

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

TABLA 18.
Indicadores básicos sobre otras emisiones

	2017	2018	2019	2020	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión COVs como COTs (kgC)	12.675	12.800	15.561	10.073	5.556
Emisión COTs (kgC/1000 t Producción final)	196,99	192,64	243,76	155,23	86,28
Emisión PST (kg)	21	23	20	8,34	8,81
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	0,33	0,34	0,32	0,13	0,14
Dioxinas y furanos (kg)	0	0	1,4E-08	7,9E-08 ²⁰	3,2E-07
Emisión SO ₂ como SOx (kg)	110,65	106,24	82,03	110,87	100,03
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	1,72	1,60	1,29	1,71	1,55
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión COVs como COTs (kgC)	3.633	2.303	3.423	3.508	2.325
Emisión COTs (kgC/1000 t Producción final)	67,44	43,41	64,53	63,17	48,64
Emisión PST (kg)	0	0	8	8	4
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	0,00	0,00	0,15	0,14	0,09
Emisión SO ₂ como SOx (kg)	45,55	45,42	43,32	46,07	57,09
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	0,85	0,86	0,82	0,83	1,19
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión PST (kg)	711	667	580	719	778
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	316,06	335,48	327,72	384,42	395,33
Emisión SO ₂ como SOx (kg)	16,43	9,44	19,08	8,46	8,86
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	7,30	4,75	10,78	4,53	4,51
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisión COVs como COTs (kgC)	16.308	15.103	18.984	13.581	7.881
Emisión COTs (kgC/1000 t Producción final)	135	124	308	218	135
Emisión PST (kg)	732,47	690,15	608,39	734,74	790,82
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	6,08	5,68	5,13	6,01	6,93
Dioxinas y furanos (kg)	0,00	0,00	1,4E-08	7,9E-08	3,2E-07
Emisión SO ₂ como SOx (kg)	172,63	161,10	144,43	165,40	165,98
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	1,43	1,33	1,22	1,35	1,45

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.

²⁰ Valor modificado porque el año pasado se declaró en mg y no en kg.

TABLA 19.
Emisiones difusas

	2017	2018	2019	2020	2021
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión COVs (kg)	29.621	9.160	4.301	7.114	1.233
Emisión COVs (kg COVs/1000 t Producción final)	549,94	172,66	81,09	128,13	25,79

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 son nulas gracias a la compra total de energía eléctrica de fuentes renovables. 20 Valor modificado porque el año pasado se declaró en mg y no en kg.

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 que esperamos que disminuya aún más cuando se conecten el resto de los focos de emisión de proceso. En el centro de Mollet del Vallès hay que destacar las actuaciones iniciadas en 2018 por la actividad de fabricación de tintas que realiza la empresa Kao Chimigraf, con lo que se consigue una reducción significativa.

Si comparamos las emisiones de COVs en términos relativos con respecto al sector²¹ (empresas adheridas a Responsible Care), nuestra emisión es inferior (0,135 frente a 0,261 kg/tonelada producida).

²¹ Fuente: FEIQUE. Anexos de la videoconferencia de la Comisión de Coordinadores Responsible Care celebrada el 23/11/2021.

7.1.1.7 INDICADORES DE IMPACTO DE LA EMISIÓN ACÚSTICA

TABLA 20.
Indicador nivel de ruido emitido al exterior²²

	2017	2018	2019	2020	2021
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Inmisión (dBA)	50	44	45	45	41
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Inmisión (dBA)	46	39	47	37	46
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Inmisión (dBA)	53	68	66	62	65

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.

²² 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 2021 y su comparación con los valores obtenidos en el ejercicio anterior.

TABLA 21.
Indicadores de rendimiento

		2020	↑↓	2021
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh/t)	0,26	↔	0,26
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ/t)	7,40	↓	7,29
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m³/t)	2,26	↑	2,30
Vertido Carbono Orgánico Total (COT)	COT / Producción final (kg/t)	0,10	↓	0,09
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES / Producción final (kg/t)	0,06	↓	0,04
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	16,88	↓	10,81
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	40,87	↑	44,50
Emisión de CO ₂	Emisión / Producción final (t CO ₂ /t)	0,42	↔	0,42
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh/t)	0,22	↑	0,24
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ/t)	4,40	↑	4,87
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m³/t)	2,84	↑	3,28
Vertido Carbono Orgánico Total (COT)	COT / Producción final (kg/t)	0,29	↓	0,16
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES / Producción final (kg/t)	0,07	↑	0,08
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	3,73	↑	9,49
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	79,89	↑	81,84
Emisión de CO ₂	Emisión / Producción final (t CO ₂ /t)	0,25	↑	0,27
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh/t)	8,56	↑	8,76
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ/t)	0,11	↓	0,10
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m³/t)	3,81	↑	4,16
Vertido Carbono Orgánico	Total (COT) COT / Producción final (kg/t)	0,10	↔	0,10
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES / Producción final (kg/t)	0,18	↑	0,34
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	140,41	↓	128,51
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	10,52	↑	11,94
Emisión de CO ₂	Emisión / Producción final (t CO ₂ /t)	0,01	↔	0,01
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh/t)	0,37	↑	0,40
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ/t)	5,93	↑	6,15
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m³/t)	2,55	↑	2,74
Vertido Carbono Orgánico	Total (COT) COT / Producción final (kg/t)	0,19	↓	0,12
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES / Producción final (kg/t)	0,07	↓	0,06
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	12,80	↓	12,29
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t/t)	58,13	↑	59,57
Emisión de CO ₂	Emisión / Producción final (t CO ₂ /t)	0,33	↑	0,35

7.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

Kao Corporation, S.A.U. 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.U. 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.U. 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 (*tabla 22*) 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 22.

Autorizaciones, licencias ambientales

	Nº SOLICITUD	FECHA RESOLUCIÓN
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT		
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
Cambio sustancial: Planta MDJ-2	B1CS210116	Pendiente ²³
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS		
Inicial	BA20000018	3/04/2002
Renovación	BA20090126	9/12/2010
Cambio sustancial: Lactonas 4	B1CS170639	10/03/2020
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS		
Inicial	UAL A000005	
Cambio sustancial: Línea 4 y lavador de gases planta piloto	UAL A050002	17/01/2007

²³ En el trámite de información pública se han presentado alegaciones.

7.2.2 ANÁLISIS CUMPLIMIENTO LEGAL

La evaluación de los requisitos legales aplicables a Kao Corporation S.A.U. 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.U. cumple con todos los requisitos legales y otros que le son de aplicación, si bien en la inspección de la autorización ambiental integrada de 2021 el resultado es desfavorable al detectarse dos incumplimientos considerados relevantes por la Administración:

- Las mediciones de los focos F23 y F24 realizan fuera de plazo (en lugar de enero se llevan a cabo en mayo).
- Se han modificado puntos de iluminación existentes con posterioridad a 2015 sin presentar la modificación de cambio no sustancial correspondiente (renovación de las lámparas de mercurio por LEDs y cambio de otras luminarias por LEDs de mayor eficiencia). En breve se presentará el cambio no sustancial que incluirá el inventario de lámparas y se ajustará a Guía elaborada por el Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica.

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. En 2021 se ha realizado el trámite para la solicitud de cambio sustancial en el centro de Olesa de Montserrat para construir una planta que permita aumentar la producción del aroma MDJ. También se ha dado respuesta a todos los compromisos adquiridos por Kao Corporation, S.A.U., 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.U. 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.U. 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

- En el autocontrol realizado el 4 de mayo se supera ligeramente el límite de materias inhibidoras definido en el *Reglament regulador d'abocaments d'aigües residuals del Consorci per a la defensa del riu Besòs* (50 Equitox/m³). 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 el autocontrol del mes de julio se detecta concentración de nitratos superior al valor límite (100) mg/l que define el Reglament Metropolità d'abocament d'aigües residuals. Realizado el análisis de causas no se identifica comportamiento en el régimen de vertido ni tampoco un funcionamiento del sistema de aireación fuera de lo habitual y se llega a la conclusión de que el aumento puede deberse a tiempos de residencia superiores. Por ello, se opta porque el vaciado del depósito pueda realizarse en base a tres niveles que permitan reducir o alargar el tiempo de residencia en el depósito de homogeneización en función de las características del vertido. 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.
- En el autocontrol del mes de noviembre se detecta concentración de materia en suspensión superior al valor límite, analizadas las causas se identifica al vertido de las aguas de limpieza de suelos de Toner. Se decide recoger estas aguas en contenedores para realizar una gestión diferenciada.

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.

TABLA 23.
Parámetros del vertido en 2021²⁴

		● 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	7,8/8,4	7,3/8,1	7,1/7,7
DQO: Demanda Química de Oxígeno (mg/l)	Límite legal	1.500	1.500	1.500
	Valor	238/860	211/1.265	124/940
MES: Materia En Suspensión (mg/l)	Límite legal	500	750	750
	Valor	35/110	36/198	142/940
N: Nitrógeno orgánico y amoniacal (mg/l)	Límite legal	90	90*	90
	Valor	7 / 20,4	21 / 29,9	23 / 50
MI: Materias Inhibidoras (Equitox/m ³)	Límite legal	25	50	25
	Valor	0 / 0	7,4 / 52	0 / 0
Cloruros (mg/l)	Límite legal	2.500	2.000	2.500
	Valor	1.131 / 1.477	687 / 1.314	89 / 182
Conductividad (µS/cm)	Límite legal	6.000	5.000	6.000
	Valor	4.890 / 5.940	2.819 / 4.530	1.017 / 1.205
P: Fósforo (mg/l)	Límite legal	50	50	50
	Valor	2,7 / 7,1	9,1 / 25	5,1 / 8
Tensioactivos aniónicos (mg/l LSS)	Límite legal	6	5	6
	Valor	0,14 / 8	0,54 / 2,35	0,3 / 0,5
Nonilfenol (mg/l)	Límite legal	1	-	1
	Valor	0	0	0

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

²⁴ 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.

ILUSTRACIÓN 12.

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 ilustración 12 recoge los piezómetros existentes en cada establecimiento.

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 realiza 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 2021 se ha realizado el control anual de aguas subterráneas por empresa acreditada.

Cada uno de los establecimientos dispone de su correspondientes Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR). Todos los valores de los parámetros analizados son inferiores a los VGI definidos reglamentariamente salvo que en los resultados de 2021 del establecimiento de Barberà del Vallès se ha observado una concentración de tricloroetileno superior en uno de los piezómetros. Por ello se realiza un análisis adicional y al confirmar los resultados

se lleva a cabo una campaña soil-gas al objeto de detectar radio de afección. Cabe decir al respecto que la nave de producción de tóner no utiliza materias cloradas.

RESIDUOS

Kao Corporation, S.A.U. 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 (a la fecha de redacción de esta declaración derogada por la Ley 7/2022), el Decreto 152/2017 y el Real Decreto 553/2020.

EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Kao Corporation, S.A.U., 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 (tabla 24) 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 2021 se realizan las mediciones de los focos que, por código CAPCA, les corresponde. Esto es, 9 focos de proceso y 3 de combustión en el centro de Olesa de Montserrat y otros 5 focos de proceso y 1 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 Pitot.

TABLA 24.
Nº de focos / Grupo CAPCA

	● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT	● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS*	● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS**
Procesos industriales	19 / 19-	14/10A, 5-	23/15A, 3B, 2C y 3-
Instalaciones de combustión	2/2-	7/2B, 3C y 2-	7/2B, 3C y 2-
TOTAL	21/21-	21/10A, 3B, 3C y 7-	30/15A, 5B, 5C y 5-

* 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.

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.

²⁶ Valor: Valor medio de todos los focos/ Valor máximo.

TABLA 25.
PEmisión de contaminantes atmosféricos²⁶

		● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT	● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS
COV's (expresados como COT's) (kg/h)	Límite legal	50 mgC/Nm ³ si emisión másica ≥ 0,5 kgC/h	50 mgC/Nm ³ o emisión másica 0,5 kgC/h
	Valor	0,09 / 0,5	0,04 / 0,2
CO (mg/Nm ³)	Límite legal	100 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³
	Valor	12,32 / 17,0	10,5 / 28,3
NOx (mg/Nm ³)	Límite legal	450 mg/Nm ³	450 mg/Nm ³
	Valor	130,84 / 232,7	98,14 / 157,2
Partículas sólidas (mg/Nm ³)	Límite legal	50 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³
	Valor	2,9/4,10	1,89 / 2
Sulfato de dimetilo (DMS) (g/h)	Límite legal	2 mgC/Nm ³ si emisión másica ≥ 10 gC/h	2 mgC/Nm ³ si emisión másica ≥ 10 gC/h
	Valor	<0,025	< 0,03
Dioxinas y furanos (ng/Nm ³)	Límite legal	0,1 ng/Nm ³	-
	Valor	0,009	-
Ác. Clorhídrico (kg/h)	Límite legal	30 mg/Nm ³	-
	Valor	0,19 / 0,3	-

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 establece la Ley 16/2002 (ver apartado 8.1.1.7).

TABLA 26.
Valor límite de inmisión (LAr en dBA) día / noche en zona residencial

	LEY 16/2002	ORDENANZA MUNICIPAL
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT ²⁶	55 / 45	70 / 60
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS	55 / 45	60 / 50
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS	65 / 55	65 / 60

²⁶ Los límites definidos en la Ordenanza Municipal de Esparraguera son: Día 60 dBA y noche 50 dBA.

SUELOS

Kao Corporation, S.A.U. 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 realiza 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 2021 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.U. 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.

Son diversas las actuaciones que en este ámbito se han ido practicando, desde 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.

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 queda interrumpido con la irrupción de la pandemia pero se prevé su puesta en marcha nuevamente a inicios de 2022. 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.U. 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, que 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 del Plan de Estilo de Vida Kirei se acentúa la línea de trabajo en Kao Corporation, S.A.U. focalizada en la mejora de la eficiencia energética. La línea arranca en 2012 con la realización de una auditoría inicial que identifica puntos de mejora; tras las actuaciones necesarias para implementar un sistema de gestión de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 50.001 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.U. y con ello se espera ir mejorando todavía más los resultados obtenidos hasta el momento. Las acciones de mejora propuestas quedan recogidas en el Sustainability Plan de cada centro.

En 2021 se ha estado trabajando en el roadmap energético que nos permita la reducción de las emisiones de CO₂ hasta llegar a su neutralidad así como una mayor eficiencia energética.



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.

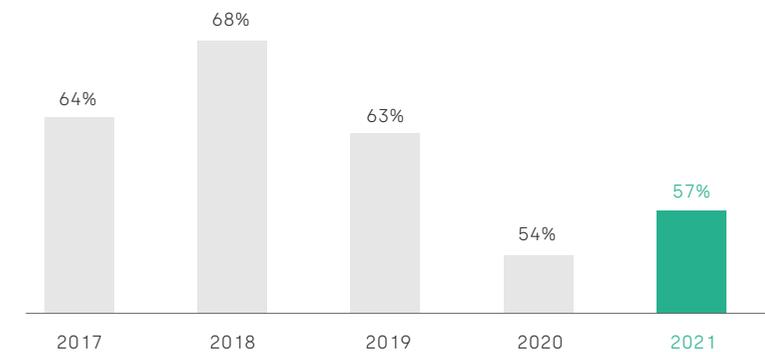
RESIDUOS

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. Para ello se ha constituido un grupo de trabajo, multidisciplinar, orientado a la prevención de la generación de residuos de producción. 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 se ha estudiado la utilización interna de residuos con alto poder calorífico como alternativa a los combustibles convencionales y se ha presentado una solicitud de cambio para practicar dicha gestión en el centro de Olesa de Montserrat.

ILUSTRACIÓN 13.

Evolución del porcentaje de valorización de residuos



Valorización de residuos

El esfuerzo realizado por Kao Corporation, S.A.U. 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.

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.

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 CO₂.

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 Kao ha desarrollado una metodología basada en el estándar de uso de la tierra desarrollado por JBIB²⁷, 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.U., 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.

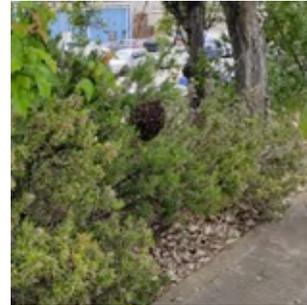
La Jornada de Seguridad realizada en cada centro sirve para dar a conocer y promover dichos objetivos para su consecución.

²⁷ 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.



En 2021 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 solicitado el traslado de un nido de abejas. También se ha procedido a la colocación de cajas nidos en los centros de Olesa de Montserrat y Mollet del Vallès y se ha realizado el seguimiento de las cajas nido y el hotel de insectos de Barberà del Vallès.

Con el fin de ampliar nuestros conocimientos en esta materia, se ha seleccionado la especie del año, en esta ocasión el gorrión común (*Passer domesticus*), y se ha elaborado material divulgativo para dar a conocer esta especie tan próxima a nosotros.



OTROS KAIZEN

La filosofía Kaizen está completamente alineada con el Plan de Estilo de Vida Kirei. 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).
- Responsible Care®.
- 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 ₂ : 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 _x : 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
RC: Responsible Care
RCMS: Responsible Care Management System
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.U. para dar a conocer públicamente el resultado de la gestión medioambiental realizada durante el año 2021 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.U. 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

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

11. SELLO DE VALIDACIÓN DEL ORGANISMO VERIFICADOR

El presente documento ha sido elaborado y aprobado por:



M.º José Bermejo
KCSA President

Verificado el sistema y validada la presente
Declaración Medioambiental por AENOR

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, 2022-09-05



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

KaO





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, 2022-09-05

Signatura i segell de l'entitat de verificació

(*) Guixeu el que no escau