

DECLARACIÓN
MEDIOAMBIENTAL
2019





**ENRICHING LIVES,
IN HARMONY
WITH NATURE.**

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE KAO CORPORATION, S.A.

Health, Safety & Environment department (HSE Dpt.).

Este documento de Declaración Medioambiental se redacta en el marco del Reglamento (CE) N° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales y, de acuerdo, a la establecido en el Reglamento (UE) N° 2018/2026 que modifica el anexo IV de dicho reglamento.

La publicación del Reglamento (UE) N° 2018/2026 ha supuesto la adaptación del contenido de la presente declaración ambiental a los requisitos introducidos por el mismo. Los principales cambios en este sentido han sido introducidos en el apartado de emisiones atmosféricas con la incorporación de las emisiones de gases efecto invernadero (los tres alcances) así como la aportación específica de cada uno de los gases. Se incluyen todos los indicadores recogidos en el anexo IV o bien se indica en qué casos no son de aplicación. Los indicadores de biodiversidad también han sido ampliados de acuerdo al Reglamento.

Por otro lado, aprovechando la oportunidad que ofrece la última versión, se han realizado cambios en la cifra R, que indica la relación entre A/B con el fin de que pueda apreciarse mejor la evolución del indicador.

Finalmente, indicar que se han consultado los 7 documentos de referencia sectoriales (SRDs por sus siglas en inglés) disponibles en la Web EMAS¹ hasta la fecha y que son: Comercio al por menor (Retail trade), turismo, fabricación de alimentos y bebidas, fabricación de coches, fabricación de equipos eléctricos y electrónicos, administración pública y agricultura; así como los dos documentos de mejores prácticas relativos a la construcción y gestión de residuos.

Si bien ninguno de ellos es de aplicación en Kao Corporation, S.A. se analizará el contenido de los mismos para incorporar aquellos aspectos que pueden aportar valor a nuestra declaración ambiental y que permitan mejorar los impactos ambientales de la actividad.

Toda la información contenida en esta Declaración Medioambiental es objetiva, basada en los datos obtenidos a partir de los controles internos y externos realizados por la Compañía, y verificada por entidades con competencias para ello.

Esta Declaración Medioambiental abarca todas las actividades - el diseño, la producción y la comercialización de agentes tensioactivos (aniónicos, no-iónicos, catiónicos y anfotéricos, aisladamente o en mezclas), polímeros, aminas grasas, aromas, fragancias y toner - realizadas en Kao Corporation, S.A. en los centros de Barberà del Vallès, Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat.

El presente documento ha sido validado íntegramente por AENOR (ver fecha de verificación en el apartado 11, página 113).

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.

MARIA JOSÉ BERMEJO

KCE VP Strategy & Development KCSA President & CEO

JOSEP SADURNÍ

KCSA VP Operaciones

OLGA FERRER

Manager de HSE

MARGARITA GRACIA

Técnico de Medio Ambiente

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



ÍNDICE

1.
INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL.
PAGINA 12-13

2.
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
PAGINA 16-17

2.1
QUIÉNES SOMOS
PAGINA 19

2.1.1
EVOLUCIÓN HISTÓRICA
PAGINA 19

2.1.2
EL COMPROMISO DE KAO CON EL MEDIO AMBIENTE: PROGRAMA “ECO TOGETHER”
PAGINA 20

2.1.3
ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA
PAGINA 22

2.2
QUÉ HACEMOS Y DÓNDE ESTAMOS
PAGINA 24

2.2.1
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (CNAE 20.41)
PAGINA 24

2.2.2
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS CENTROS PRODUCTIVOS
PAGINA 24

2.3
PARA QUIÉN Y CON QUIÉN TRABAJAMOS
PAGINA 29

2.4
CON QUÉ LO HACEMOS: GESTIÓN AMBIENTAL
PAGINA 30

2.4.1
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA AMBIENTAL
PAGINA 30

2.4.2
SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS
PAGINA 31

2.4.3
EL PROGRAMA RESPONSIBLE CARE
PAGINA 32

3.
LIDERAZGO
PAGINA 36-37

3.1
POLÍTICA GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS
PAGINA 38

3.2
ORGANIZACIÓN DE KAO CORPORATION, S.A.
PAGINA 39

4.
PLANIFICACIÓN
PAGINA 40-41

4.1
ASPECTOS AMBIENTALES
PAGINA 42

4.1.1
METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN
PAGINA 42

4.1.2
ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS
PAGINA 44

4.1.3
ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS
PAGINA 48

4.2
OBJETIVOS AMBIENTALES
PAGINA 50

4.2.1
FORMULACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES
PAGINA 50

4.2.2
OBJETIVOS DE MEJORA AMBIENTAL IMPLEMENTADOS
PAGINA 51

4.2.3
PLANIFICACIÓN DE NUEVOS OBJETIVOS PARA EL 2020
PAGINA 55

5.
APOYO
PAGINA 56-57

5.1
RECURSOS
PAGINA 58

5.2
FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
PAGINA 59

5.3
COMUNICACIÓN INTERNA Y PARTICIPACIÓN
PAGINA 60

5.4
COMUNICACIÓN EXTERNA
PAGINA 61

5.4.1
GRUPO KAO
PAGINA 61

5.4.2
KAO CORPORATION, S.A.
PAGINA 62

5.4.3
ASOCIACIONES Y ENTIDADES ESPECIALIZADAS
PAGINA 63

5.4.4
ESCUELAS Y CENTROS DE FORMACIÓN
PAGINA 64

5.4.5
ADMINISTRACIONES
PAGINA 64

5.4.6
MEDIOS DE COMUNICACIÓN
PAGINA 65

5.4.7
PROVEEDORES Y CLIENTES
PAGINA 65

6.
OPERACIÓN
PAGINA 66-67

6.1
CONTROL OPERACIONAL
PAGINA 68

6.2
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS
PAGINA 68

7.
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO
PAGINA 72-73

7.1
COMPORTAMIENTO AMBIENTAL
PAGINA 74

7.1.1
INDICADORES AMBIENTALES
PAGINA 74

7.1.2
INDICADORES DE RENDIMIENTO AMBIENTAL
PAGINA 96

7.2
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL
PAGINA 98

7.2.1
AUTORIZACIONES AMBIENTALES
PAGINA 98

7.2.2
ANÁLISIS CUMPLIMIENTO LEGAL
PAGINA 99

7.3
AUDITORÍAS INTERNAS
PAGINA 105

8.
MEJORA
PAGINA 106-107

9.
REFERENCIAS
PAGINA 112

10.
PUBLICACIÓN DE LA DECLARACIÓN
PAGINA 112

11.
SELLO DE VALIDACIÓN DEL ORGANISMO VERIFICADOR
PAGINA 113

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Desde el inicio de la actividad del grupo Kao, la sostenibilidad es una prioridad no solo para el Grupo, sino para cada una de las filiales que formamos parte de él.

A nivel de grupo, cabe destacar que en 2019 se ha seguido desarrollando la división de ESG (Environment-Society-Governance) que debe llevarnos a alcanzar nuestra visión para el 2030, el hacer de Kao una compañía con una presencia global. Las actividades de ESG se han diseñado con el objetivo de contribuir al bienestar de todas las personas, logrando un crecimiento sostenible y un desarrollo social, así como la protección del planeta. A nivel de nuestra empresa, Kao Corporation, S.A., en consonancia con las políticas y programas del grupo, hemos divulgado en 2019 la primera edición de la política de Biodiversidad, necesaria para desarrollar satisfactoriamente uno de los compromisos adquiridos en nuestra Política de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos.


² Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) son fruto del acuerdo alcanzado por los Estados Miembros de las Naciones Unidas y se componen de una Declaración, 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 169 metas. Los Estados Miembros han convenido en tratar de alcanzarlos para 2030.

³ Nos lo podéis hacer llegar a la dirección de correo kao@kao.es (asunto: Declaración ambiental KCSA 2019).

La preservación, conservación y diversificación de la biodiversidad es vital para el desarrollo sostenible. Esta política enmarca numerosas actividades que ya se estaban desarrollando en esta línea, como la realización de un inventario de especies de nuestros centros, la creación de pósters y trípticos para darlas a conocer a los empleados, la realización de rutas guiadas de biodiversidad, la colaboración en programas de los municipios vecinos y la elaboración de un programa que fomenta la biodiversidad a largo plazo con indicadores cuantitativos de seguimiento.

Otro aspecto destacable del 2019, es que estamos en la antesala del fin de un ciclo y el inicio de otro en el que se deberán definir nuevos objetivos que nos ayuden a alcanzar los ODS² así como otros compromisos ya adquiridos en nuestra política de sostenibilidad. Seguiremos, por tanto, mejorando nuestros procesos e indicadores, fomentando la economía circular y estudiando proyectos relacionados con el uso de energías renovables para contribuir y avanzar en la proceso de descarbonización global.

Para progresar en todo ello es necesaria la colaboración activa con muchas y diversas entidades, empresas, municipios, universidades, y otras partes interesadas, y por ello estamos abiertos a cualquier idea o aportación que nos pueda llegar, por ejemplo, a partir de la lectura de la presente Declaración³.



**Mª 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 que, tanto la política de sostenibilidad como la línea estratégica a seguir están vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y a los 10

Principios del Pacto Mundial. La compañía realiza acciones orientadas a conocer y comprometerse con los ODS: formar a empleados y directivos, asumir compromisos corporativos frente a los ODS, y comunicarlos a los grupos de interés (por ejemplo, a través de esta declaración), así como llevar a cabo acciones de sensibilización a lo largo de la cadena de suministro. En cuanto a los factores internos, se analiza el posible impacto de las cuestiones relacionadas con las actividades, productos y servicios, dirección estratégica, cultura y capacidades. Los resultados facilitan la realización de un análisis de riesgos y oportunidades, con la finalidad de asegurar que el SGPR (Sistema de Gestión para la Prevención de Riesgos) puede lograr sus resultados previstos, prevenir o reducir los efectos no deseados y lograr la mejora continua.



2.1 QUIÉNES SOMOS

2.1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Kao Corporation es una multinacional japonesa, con sede central en Japón y con unidades estratégicas distribuidas por todo el mundo, para garantizar la cobertura de las operaciones. La mayoría de los productos fabricados por Kao en el mundo constituyen los denominados “daily use consumer goods” o bienes de consumo diario, destinados a los consumidores finales (productos de cuidado personal, cosméticos, detergentes y productos alimentarios). Estos productos son fabricados en plantas situadas fuera de España, principalmente en Asia, América y Europa (Alemania). En Europa y en concreto en España, se desarrollan y fabrican productos químicos cuyo destinatario final es la industria, suministrando a empresas que utilizan nuestro producto final en la elaboración de su propio producto. En 2017 el grupo adquiere la empresa española Chimigraf dedicada a la fabricación de tintas convirtiéndose en Kao Chimigraf. Kao Corporation es miembro del consejo JRCC “Japan Responsible Care Council”, junto con otras 109 compañías productoras de sustancias químicas. Las directrices relacionadas con la Salud, la Seguridad y el Medio Ambiente toman una especial relevancia por la Corporación mundial en 1995, momento en el que se marcan unas líneas de trabajo en todas las unidades operativas y se refuerzan económicamente las estrategias de Seguridad y Medio Ambiente.

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

Kao Corporation, S.A.

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

del año 1987, un plan de diversificación para consolidar definitivamente su presencia en España. En Octubre de 1988 se inaugura el tercer centro productivo, situado en Barberà del Vallès y actual Sede Central Europea, en donde se da un nuevo impulso a los laboratorios de investigación. En este centro se ubican las instalaciones de las fábricas de Floppy Disk y CD (Info Systems), que más tarde (1999) se clausuran y sustituyen por las actuales líneas de producción de Toner. En 2013 Kao adquiere los terrenos de Hormigones Uniland, S.L. en Olesa de Montserrat, que permiten mejorar la seguridad del establecimiento y, a su vez, posibilita la ampliación de las instalaciones de dicho centro. En 2016 en la planta de Mollet del Vallès se desmantelan las instalaciones de hidrogenación con el fin de albergar en 2017 la nave de producción de tintas de la empresa Kao Chimigraf. Si bien esta actividad queda excluida del alcance EMAS, influye en sus indicadores al quedar incorporada en la Autorización Ambiental Integrada de Kao Corporation, S.A. En 2019 se ha aumentado la producción de aromas con la construcción de una planta donde antes se ubicaba la planta de destilación de ácidos grasos, nitrilación y alquilación, cuyas instalaciones fueron previamente desmanteladas. En el centro de Olesa de Montserrat se ha instalado 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.

2.1.2 EL COMPROMISO DE KAO CON EL MEDIO AMBIENTE: PROGRAMA “ECO TOGETHER”

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-.

El programa está basado en la cooperación con suministradores, consumidores y otras partes interesadas y 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. 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.

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).



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

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.

En Kao Corporation, S.A. (España) la aplicación del programa “eco together” se inicia en 2010, 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.

Para abordar unos objetivos tan ambiciosos, ya en el 2010 se crea un grupo de trabajo, cuyos principales logros hasta la fecha actual han sido:

- El establecimiento de indicadores en los tres ámbitos de trabajo.
- La elaboración de un plan de trabajo: el “Sustainability plan”. Este plan permite realizar un seguimiento de todas las actuaciones orientadas a la consecución de los objetivos del “eco together”.
- La movilización de recursos de la compañía para la promoción de este programa (por ejemplo, aglutinando las propuestas de los empleados -Kaizen- así como las propuestas de los técnicos y mandos de cada uno de los centros).

En 2014 se reestructura el grupo de trabajo y se incorpora un líder

para cada uno de los tres vectores ambientales (agua, energía y residuos).

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.

2.1.3 ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

En 2017 la Dirección define una política de Seguridad de Producto y redacta el Manual SGSP (Sistema de Gestión para la Seguridad de Producto). De esta forma queda explícito el compromiso de llevar a cabo una gestión responsable durante el ciclo de vida de los productos químicos que adquiere, manipula y pone en el mercado, por lo que respecta a los aspectos de seguridad, protección de la salud y el medio ambiente.

El alcance de la Seguridad de Producto contempla la manipulación y empleo de los productos a lo largo de las fases del ciclo de vida sobre las cuales Kao Corporation, S.A. puede ejercer una influencia directa, esto es, desde la fase de investigación y desarrollo, hasta las posteriores de fabricación, comercialización y distribución en la mayoría de los casos. La Seguridad de Producto en las fases de uso y reciclado, y si procede, en la eliminación, se basa en la promoción de buenas prácticas.

A partir de esta base, cada año se definen y trabajan puntos de mejora relacionados con el Análisis del Ciclo de Vida. De esta manera, estamos contribuyendo a la realización de una sociedad sostenible al ayudar a lograr el objetivo de minimizar los riesgos adversos que las sustancias químicas representan para la salud humana y el medio ambiente.

Adicionalmente, KCSA, a través de CESIO (the European Committee of Organic Surfactants

and their Intermediates), trabaja activamente en una plataforma de investigación conjunta, ERASM, desarrollando una investigación científica conjunta sobre los tensioactivos y su impacto en el medio ambiente y la salud humana. Los proyectos de investigación cubren las fases

clave de la cadena de valor de un tensioactivo y se centran en el destino ambiental y los efectos de los tensioactivos y las consecuencias de la exposición en la salud humana.

La investigación ERASM mejora la base y el conocimiento sobre la evaluación del riesgo del impacto

de los tensioactivos basados en detergentes en el medio ambiente y en la salud humana. El resultado de la investigación financiada por ERASM equilibra el impacto ambiental de los productos con las necesidades del consumidor y las consecuencias socioeconómicas.

ACTUACIONES MÁS DESTACABLES DESDE 1977

1977

Introducción de combustibles limpios: cambio de Fueloil por Gas Natural

1983

Creación del Servicio de Seguridad y Medio Ambiente

1984

Primer estudio sobre la calidad de las aguas subterráneas

1985

Depuración Físico-Química de las aguas residuales en el centro de Mollet del Vallès

1989

Depuración Físico-Química 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 EMA

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 de fabricación de tintas en Mollet del Vallès y puesta en marcha de la misma

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.

2.2 QUÉ HACEMOS Y DÓNDE ESTAMOS

2.1.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (CNAE 20.41)

División Químicas

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

División de Aromas

Aromas Químicas:

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

Fragancias:

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

División de Imaging Materials

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

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

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

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

TINTAS⁴

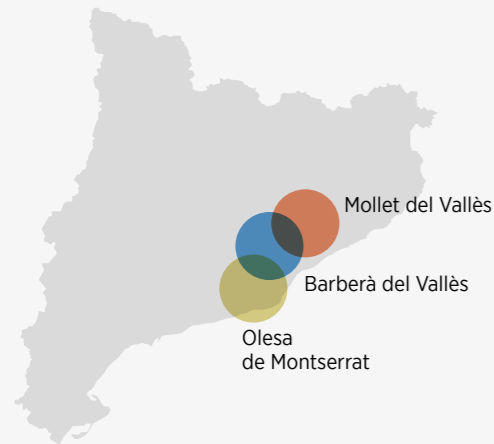
Centro de Barberà del Vallès

- Tóner

⁴ Fuera del alcance de la certificación EMAS.

2.2.2 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS CENTROS PRODUCTIVOS

2.2.2.1 Ubicación y situación geográfica



Centro de Olesa de Montserrat

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



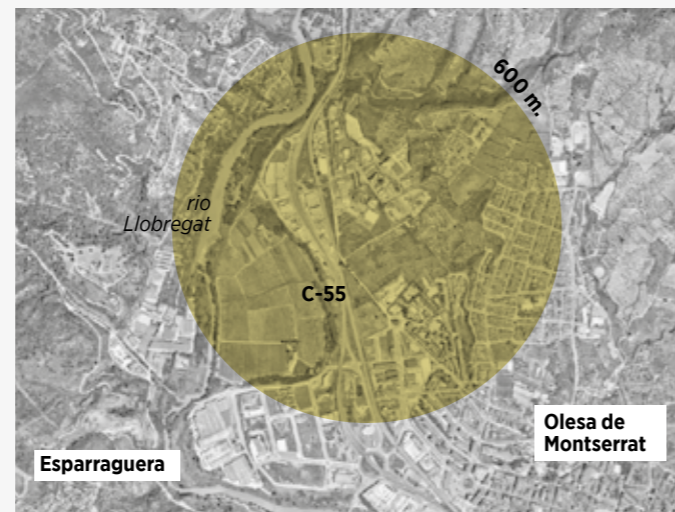
22%
Sup. ocupada
UTM
X 407.420
Y 4.601.140

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

El centro está próximo a dos municipios:

Olesa de Montserrat:
23.536 habitantes
1.000 m de distancia
Esparraguera:
21.701 habitantes
2.000 m de distancia

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



● **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

Las primeras viviendas del municipio de Olesa de Montserrat, al Sudeste del emplazamiento, están ubicadas a unos 600 m. Existen en los alrededores algunas masías dispersas, como el grupo del Mas, a unos 300 m al Norte y las de Can Vinyals, a unos 500-700 m al Oeste.
Elementos próximos de origen natural:
— El río Llobregat, que discurre de Norte a Sur por el lado Oeste de las instalaciones.
— El torrente de la Creu de Beca, por el Norte del

emplazamiento. El acuífero protegido de la Cubeta de Abrera.
— PEIN-Montserrat (Espacio de Interés Natural), a 1 km.
Infraestructuras colindantes:
— Vía férrea Barcelona-Martorell-Manresa, en paralelo al lado Oeste de las instalaciones.
— Carretera comarcal C-55, de Abrera a Manresa, que circula en paralelo a la citada línea de ferrocarril.
— Carretera B-120, de Terrassa a Olesa de Montserrat, limitando al Sur del centro.

Centro de Mollet del Vallès

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



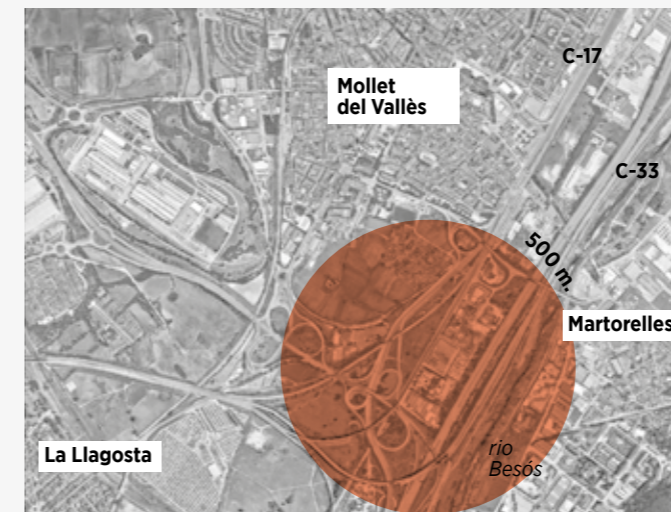
36%
Sup. ocupada
UTM
X 434.600
Y 4.597.800

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

El centro está próximo a dos municipios:

Mollet del Vallès:
51.650 habitantes
1.000 m de distancia
Martorelles:
4.756 habitantes
300 m de distancia

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



Las primeras viviendas del núcleo urbano de Mollet del Vallès están ubicadas a unos 500 m, al Norte del emplazamiento. El municipio de Martorelles se encuentra al Este del establecimiento, al otro lado del río Besòs. En las inmediaciones del emplazamiento se encuentran varias zonas deportivas, una a unos 300 m al Oeste, otra a unos 400 m al Nordeste y otra al Sur.
Elementos próximos de origen natural:
— El río Besòs, a unos 200 m por el sudeste de las

instalaciones.
— El acuífero protegido del Baix Maresme.
— PEIN: La Conreria-Sant Mateu-Céllecs (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



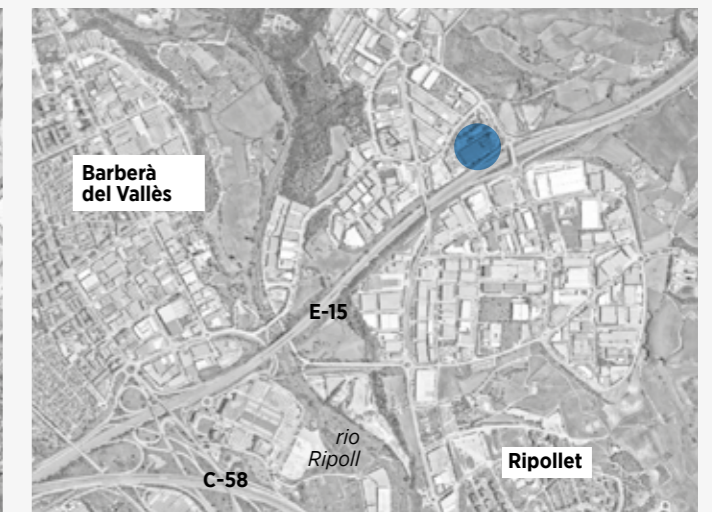
35%
Sup. ocupada
UTM
X 429.500
Y 4.597.800

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

El centro está próximo a dos municipios:

Barberà del Vallès:
32.545 habitantes
2.000 m de distancia
Santa Perpètua de la Mogoda:
25.466 habitantes
2.000 m de distancia

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.

2.2.2.2 Distribución de secciones por centro

La empresa dispone de las siguientes plantas y secciones:

● Centro de Olesa de Montserrat

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

● Centro de Mollet del Vallès

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

● Centro de Barberà del Vallès

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

⁵ Planta construida en 2019.

⁶ A partir de 2017 incluye la producción de tintas (actividad de Kao himigraf), al estar incluida en la Autorización Ambiental Integrada de Kao Corporation, S.A. de Mollet del Vallès

⁷ Índice de producción = $\frac{\text{Producción final año } i}{\text{Producción final 2005}} \times 100$

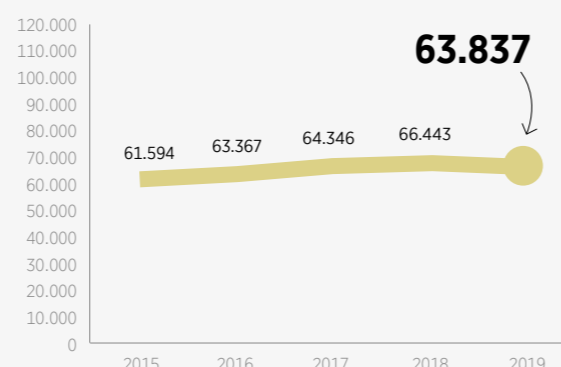
2.2.2.3 Producción anual

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

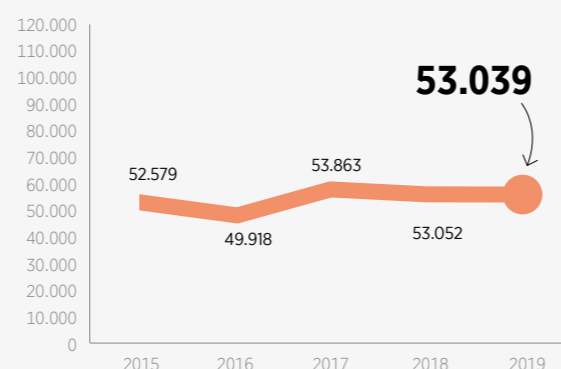
ILUSTRACIÓN 1. EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN

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

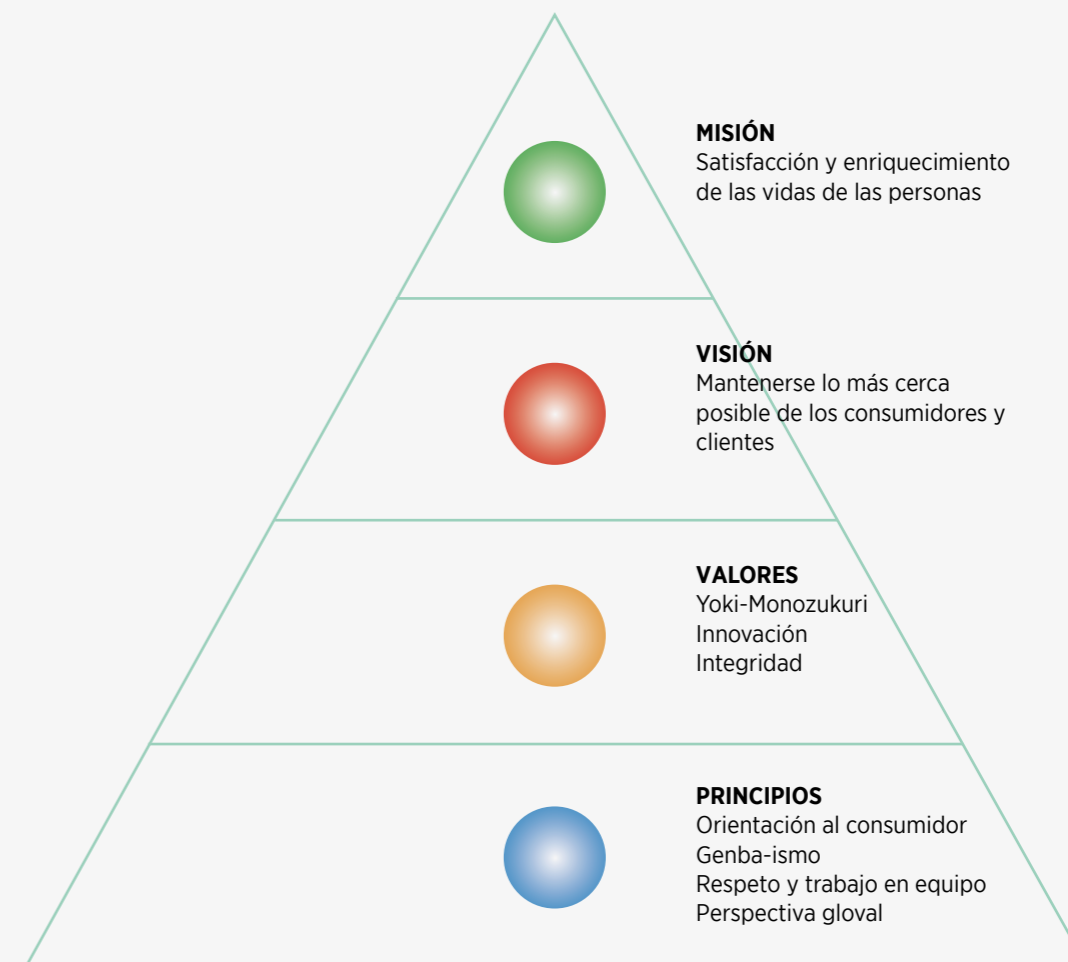
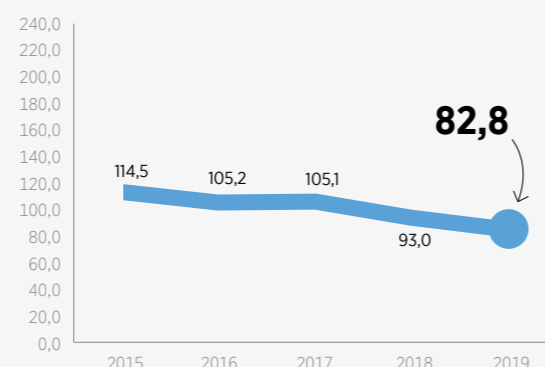
Olesa de Montserrat (datos en toneladas)



Mollet del Vallès (datos en toneladas)⁶



Barberà del Vallès (datos en %)⁷



2.3 PARA QUIÉN Y CON QUIÉN TRABAJAMOS

El fundamento de todas las actividades corporativas del grupo Kao se centra en la filosofía corporativa del grupo: The Kao Way.

Desde la fundación de la compañía en 1887, Kao ha estado proporcionando un valor inconfundible a personas de todo el mundo. Nuestros productos de consumo promueven la limpieza, la belleza y la salud, mientras que nuestros productos químicos contribuyen al desarrollo de diversas industrias. A medida que nos transformamos para impulsar el cambio, Kao sigue atento a las necesidades de la gente y trabaja

para convertirse en una empresa que goce de apoyo global. Como vemos, la satisfacción y enriquecimiento de las vidas de las personas, manteniéndonos lo más cerca posible de los consumidores y clientes son nuestra razón de ser y el camino a seguir.

Ello solo es posible con la colaboración de nuestros proveedores, contratistas, colaboradores y personas que constituyen la organización; así como vecinos, entes reguladores, competidores, organizaciones no gubernamentales, inversionistas y grupos de presión que nos impulsan a una mejora continua de nuestra actividad.

THE KAO WAY

Consiste en la "Misión", la "Visión", los "Valores" y los "Principios" que nos guían.

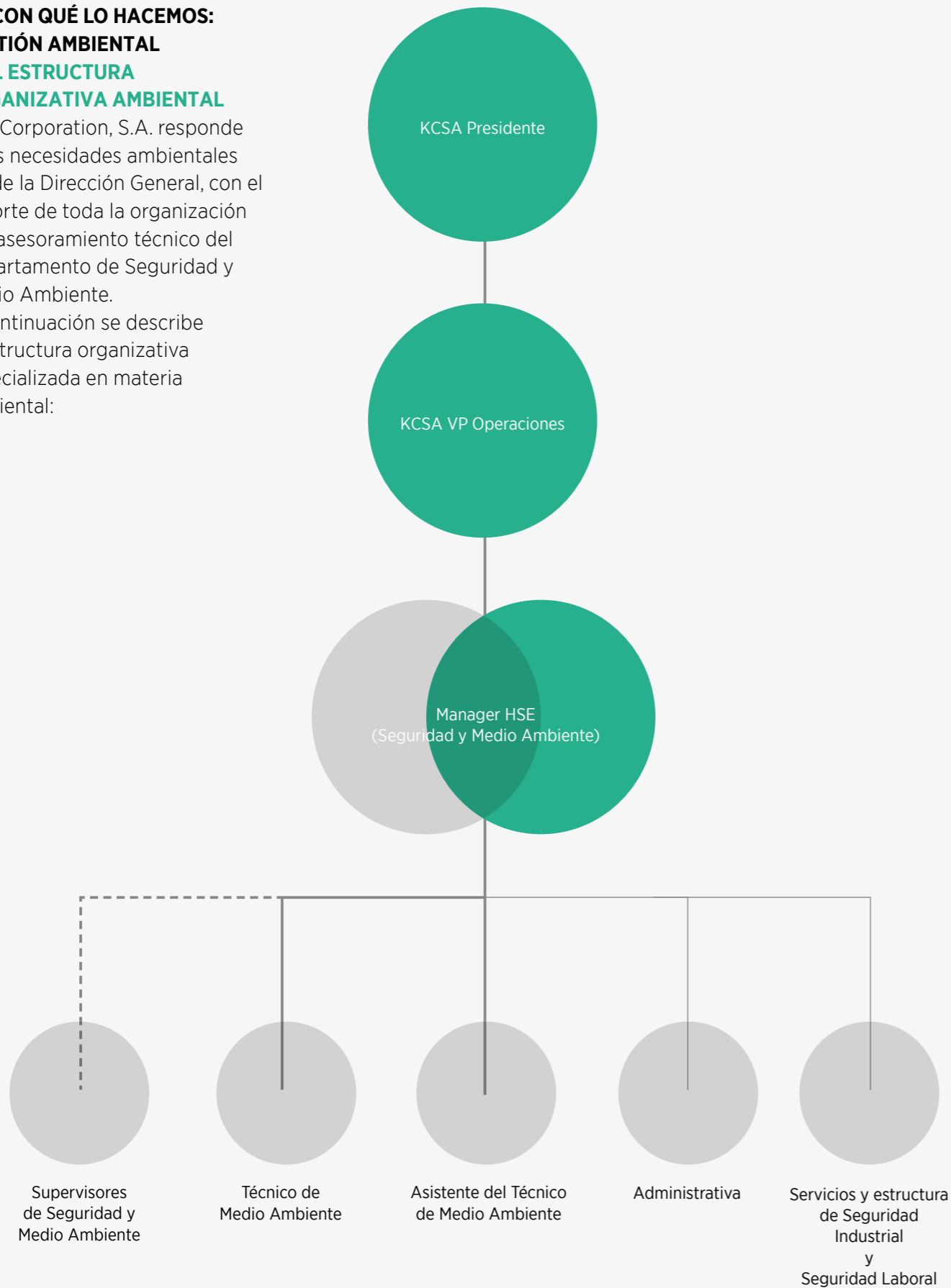
- Cada uno de estos términos se definen de la siguiente manera:
- Misión:** Nuestra razón de existir.
 - Visión:** Hacia dónde deseamos ir.
 - Valores:** Cuales son nuestras creencias.
 - Principios:** De qué manera nos comportamos.

2.4 CON QUÉ LO HACEMOS: GESTIÓN AMBIENTAL

2.4.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA AMBIENTAL

Kao Corporation, S.A. responde a sus necesidades ambientales desde la Dirección General, con el soporte de toda la organización y el asesoramiento técnico del Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.

A continuación se describe la estructura organizativa especializada en materia ambiental:



- Departamento de Seguridad y Medio Ambiente: Personal con funciones técnicas, administrativas y de gestión ambiental y de seguridad
- Miembros del Comité Corporativo de Seguridad y Medio Ambiente.

2.4.2 SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

Desde finales de 2011 Kao Corporation, S.A. dispone de un sistema de gestión que integra los ámbitos de seguridad y medio ambiente.

En el 2013 el Servicio de Seguridad y Medio Ambiente (actualmente HSE Dpt.), con la colaboración del departamento de Ingeniería y mantenimiento procede a la revisión del sistema de gestión con el fin de incorporar los requisitos de la norma ISO 50001: Sistemas de Gestión de la Energía y posteriormente certificar el SG también en base a este referencial.

El proceso concluye con un sistema elaborado y certificado según las normas de referencia ISO 14001, EMAS, OHSAS 18001 e ISO 50001, y que además da respuesta a determinadas exigencias legislativas que requieren la disposición de un sistema de gestión, como por ejemplo, la normativa de prevención de riesgos laborales (Plan de Prevención) o bien la normativa relacionada con la prevención de accidentes graves. El proceso de integración de sistemas persigue una mejor eficiencia en la gestión, mediante unos procesos simplificados al máximo y en algunos casos, unificados. También facilita la comprensión y la utilización por parte de los usuarios y una menor carga administrativa.

El sistema para la prevención de riesgos es anualmente auditado por una entidad líder en la certificación de sistemas por especialistas de cada una de las

áreas. legales aprobados desde la anterior edición y se realizan otros cambios de orden menor. 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.

RESPONSIBLE CARE

SEGURIDAD DE PROCESO Y RAE

SEGURIDAD LABORAL

DISTRIBUCIÓN

TUTELA DE PRODUCTO

SECURITY

MEDIO AMBIENTE

EMPRESA RESPONSABLE

2.4.3 EL PROGRAMA RESPONSIBLE CARE

Kao Corporation, S.A. está suscrita al programa de Responsible Care desde su implementación en España a través de FEIQUE (1993).

Desde entonces, la compañía reporta anualmente los resultados de los indicadores de seguridad y medio ambiente que el propio programa establece. También reporta el resultado de la autoevaluación en cada uno de los códigos que componen el programa (ver figura) en los plazos que va fijando.

En relación al programa global de Kao para reducir el impacto ambiental, tenemos que en el área de Green-purchasing, se ha ampliado la utilización de papel reciclado a todo el material pre-impreso. De esta manera, todo el papel utilizado en Kao Corporation, S.A. es reciclado. Por otro lado, en relación a la reducción del número de copias impresas se ha seguido trabajando. Se han identificado las áreas / departamentos que mayor número de copias imprimen y cada una está analizando el proceso para ver cómo y en qué medida se puede reducir. Por el momento, el logro alcanzado supera el 10%, y se ha conseguido mediante la revisión de los planes de control de las materias primas mediante la reducción de aquellas hojas cuya utilidad era escasa y unificación de operaciones en una misma hoja.

— Novedades introducidas en el servicio de comedor del Edificio Central: Modificación de los menús, de manera que son

más saludables y equilibrados, eliminación de los envases de plástico por envases retornables y reciclables en todas las bebidas así como la creación del programa “RECOOPEREM” para evitar el despilfarro alimentario.

En 2019 se han hecho las gestiones para llevar a cabo la segregación del residuo orgánico de la cocina y gestionarlo más convenientemente.

— 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 en Mollet del Vallès, Voluntariat Vicencià en Olesa de Montserrat y la Parroquia de Santa María de Barberà del Vallès.

— Proyecto de erradicación de la caña en la ribera del río Llobregat en el área municipal de Abrera. En 2019 concluye el proyecto con la plantación de árboles llevada a cabo.

— Realización de la Nordic Walking en Olesa (actividad que fue cancelada en 2018)

— Plantada de árboles en Mollet del Vallès

— Realización de tapiz floral en Mollet del Vallès

— Celebración del día mundial de la seguridad y la salud

— Desayunos solidarios

— Participación en el proyecto Clean Up Europe en Abrera

— Torneo de Pádel solidario

— Taller de psicología positiva

— Taller de Yoga

— Recogida de juguetes para la campaña de Navidad

— Sin olvidar el programa



CUIDA'T, este año con el lema Protect Your Brain (Protege tu cerebro). En el mismo se ha divulgado y presentado 5 hábitos para cuidarlo (cuidar la alimentación, dormir, tener conversaciones estimulantes, realizar actividades que fortalezcan la memoria y la capacidad de razonamiento así como realizar ejercicio físico). Otra actividad prevista, la colocación de cajas nido, fue cancelada por motivos ajenos a la organización; se ha pospuesto para el primer trimestre de 2020. Por otro lado, y desde marzo de 2016, Kao Corporation, S.A. en su calidad de empresa adherida al programa Responsible Care, ha sido autorizada para utilizar y por un periodo de vigencia de dos años prorrogables, la marca RSE - Empresa Responsable de Responsible Care, al cumplir con todos los requerimientos



necesarios para ello. Este distintivo representa y garantiza ante terceros el compromiso de tu compañía con la Responsabilidad Social Empresarial bajo la marca Responsible Care. El objetivo de esta iniciativa, puesta en marcha en marzo de 2015, es dotar a empresas como Kao Corporation, S.A. de un reconocimiento visible que certifique su compromiso con las políticas de RSE, poniendo en valor, ante organismos públicos y privados, instituciones competentes y la sociedad en su conjunto, su contribución en este ámbito.



Desde la sede de Kao Japón, también se impulsa intensamente la aplicación del programa Responsible Care a todas las empresas del grupo. La dirección del grupo ha diseñado un programa propio de auditoría en base a las directrices de Responsible Care, lo que

comporta que cada una de las filiales cumplimenta anualmente un listado de preguntas estructuradas en diferentes códigos, muy parecidos a los del programa español. En el marco del mismo programa, se organiza un encuentro anual

RC Meeting en Tokyo al que, desde 2015, el Manager de HSE ha tenido la oportunidad de participar. A lo largo de tres días se realizan diferentes reuniones para unificar criterios, compartir experiencias y explicar las iniciativas que en el ámbito

de la sostenibilidad se están desempeñando en cada una de las empresas que forman parte del grupo Kao. También se proporcionan directrices, se armonizan criterios y se presentan nuevos programas a implementar a lo largo de los próximos años.

3.LIDERAZGO

3.1 POLÍTICA GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS

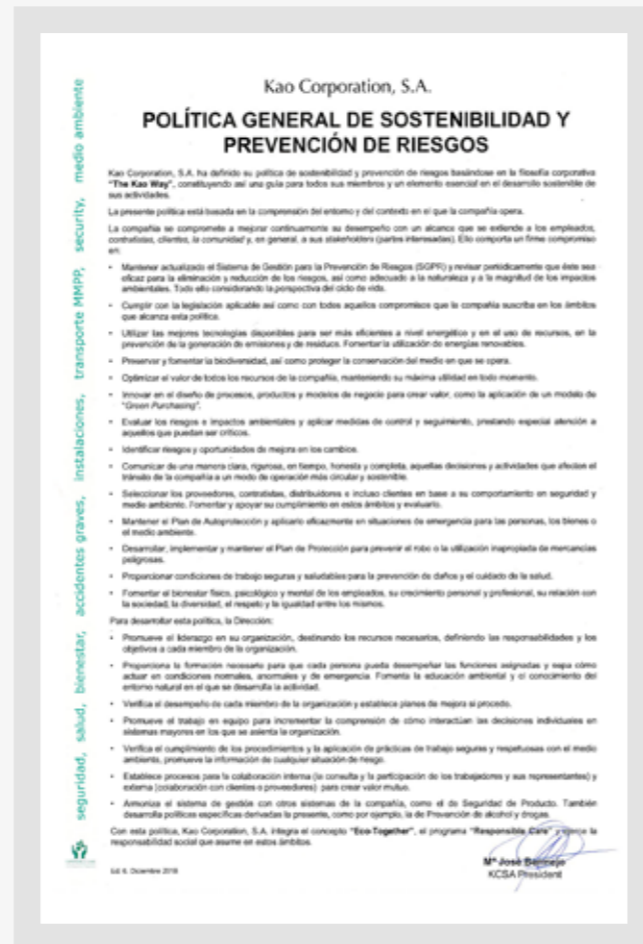
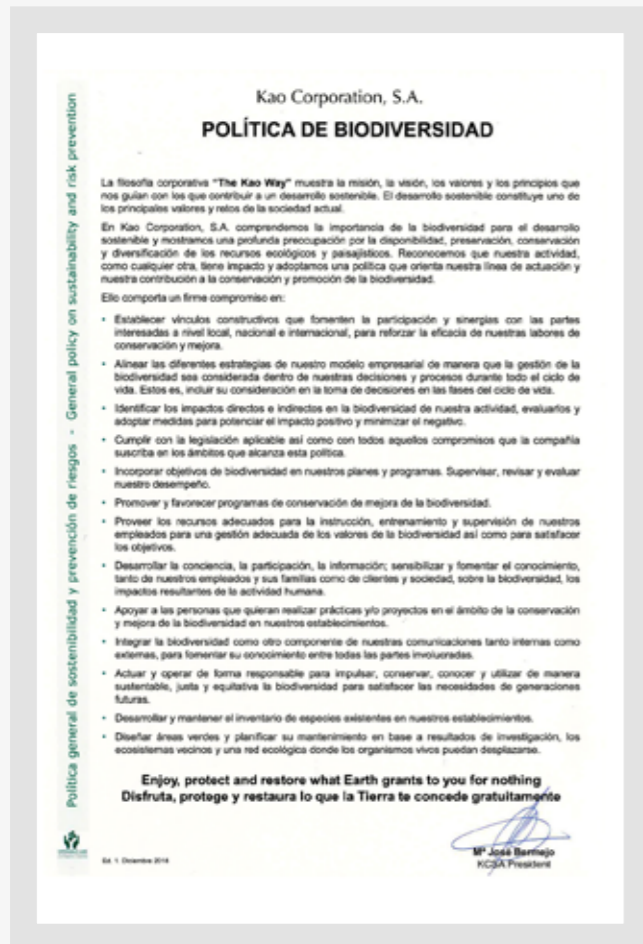
La Política General de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos es un documento en continua actualización y adecuación al contexto de la empresa, y en cuya redacción participa la parte social. En 2018 se publica la 6ª edición, la cual incorpora las siguientes novedades:

- 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.

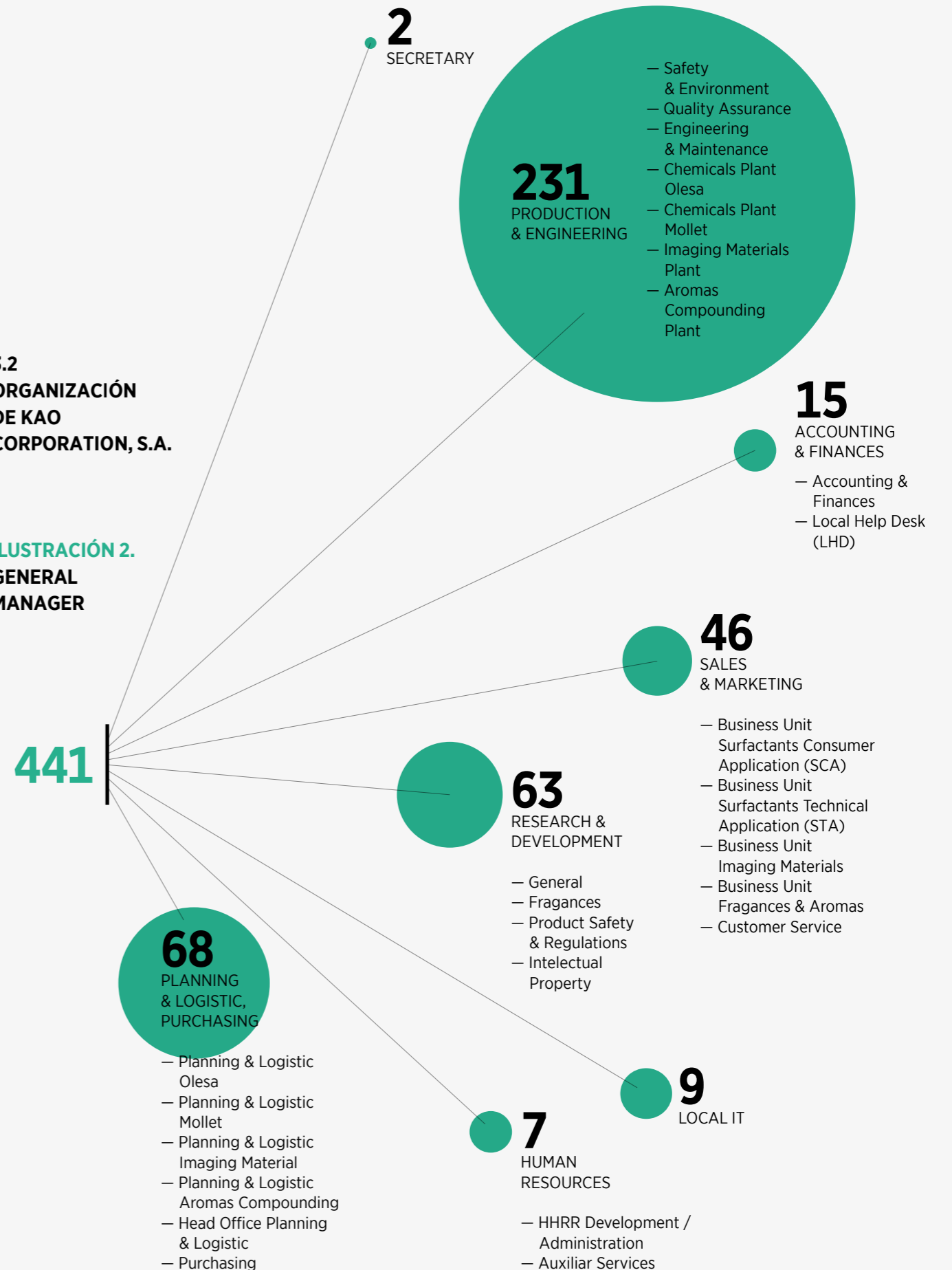
- En todos los ámbitos, el compromiso de establecer procesos de participación para conseguir una máxima colaboración interna y externa, con el objetivo de optimizar la creación de valor mutuo.

En diciembre de 2018 se publica la primera edición de la política de biodiversidad, que se divulga en 2019.



3.2 ORGANIZACIÓN DE KAO CORPORATION, S.A.

ILUSTRACIÓN 2. GENERAL MANAGER



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

Kao Corporation S.A. desarrolló en 2002 una metodología propia para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales para poder cuantificar las interacciones - directas o indirectas - sobre el entorno.

El método está basado en criterios externos⁸ y, por lo tanto, está considerado como un método objetivo y aceptable.

En 2014 finaliza el proceso de revisión de dicho método que se inicia en el año 2013 a raíz de las observaciones realizadas durante la auditoría externa del sistema. Resultado de la revisión es la nueva edición del procedimiento PGDG-301 *Identificación*

y evaluación de aspectos ambientales así como la creación de una nueva base de datos para evaluar los aspectos ambientales, cuya principal novedad es la automatización para determinar el impacto.

En relación al procedimiento, se mantiene la metodología utilizada si bien se han modificado algunos de los criterios utilizados así como los niveles existentes para cada uno de los criterios.

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.

La magnitud del impacto (mi) de cada aspecto ambiental es el producto de dichos factores y la valoración del técnico que realiza la evaluación.

En 2017 se inicia la revisión del procedimiento para incorporar un criterio de valoración del impacto relacionado con la perspectiva

ILUSTRACIÓN 3. RATIO DE CO₂ EN CADA ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO DE KAO (CÁLCULO BASADO EN LA ISO 14040)

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



del ciclo de vida de acuerdo a los requisitos que establece la ISO 14001:2015. En 2018 se publica la última edición del procedimiento. La inclusión del criterio Análisis del Ciclo de Vida (en adelante ACV), expresa las oportunidades de mejora desde dicho enfoque. Este criterio de valoración de los aspectos ambientales se suma al producto de los anteriores factores de valoración (naturaleza, magnitud, frecuencia, evidencia de afectación y acercamiento a límite).

(ilustración 3).
 $mi = Naturaleza \times Magnitud \times Frecuencia \times Acercamiento \times Evidencia + ACV + Valoración \text{ técnica.}$

En base a ello, se han determinado qué aspectos ambientales impactan (o inciden) en cada una de las fases del ciclo de vida (ilustración 4).

La base de datos para la evaluación de los aspectos ambientales recoge la referencia de los ítems de los aspectos ambientales estudiados para cada ámbito:

- Agentes microbiológicos: Prevención y control de la legionelosis en torres de

refrigeración

- Aguas residuales: Parámetros de la calidad del agua (pH, materia en suspensión, conductividad, etc.) en los puntos de vertido

- Aguas subterráneas: Parámetros de la calidad del agua (Hidrocarburos, disolventes, etc.) considerando cada uno de los piezómetros existentes

- Consumos de recursos: agua, electricidad, combustibles, materias primas y auxiliares
- Emisiones atmosféricas: Focos de combustión y proceso, transporte

- Gases de efecto invernadero: Refrigerantes de equipos de climatización e instalaciones frigoríficas

- Residuos: Cada uno de los residuos del centro productor
- Ruido: Inmisión de ruido en cada centro

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

- Otros: Reutilización de

materiales, biodiversidad

En 2017 se incorporan los aspectos relativos al consumo de materias primas y auxiliares. Así como los aspectos de la actividad de Kao Chimigraf (nave tintas).

En 2019 se incorporan los aspectos relativos al oxidador térmico regenerativo y la nueva planta de aromas IV.

ILUSTRACIÓN 4. NÚMERO DE ASPECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS Y EVALUADOS EN 2019

	●	●	●	●
Agentes microbiológicos	3	3	1	7
Aguas residuales	97	96	11	204
Aguas subterráneas	93	93	93	279
Consumo agua	3	4	1	8
Consumo eléctrico	2	2	1	5
Consumo gas	2	2	2	6
Consumo materias	15	14	5	34
Emisiones atmosféricas	32	32	24	88
Gases efecto invernadero	10	6	6	22
Residuos	78	76	51	205
Ruido	1	1	1	3
Accidentes/ Emergencias	22	22	33	77
Otros	1	1	1	5
TOTAL	359	352	230	943

Fuente: Base de datos evaluación de aspectos

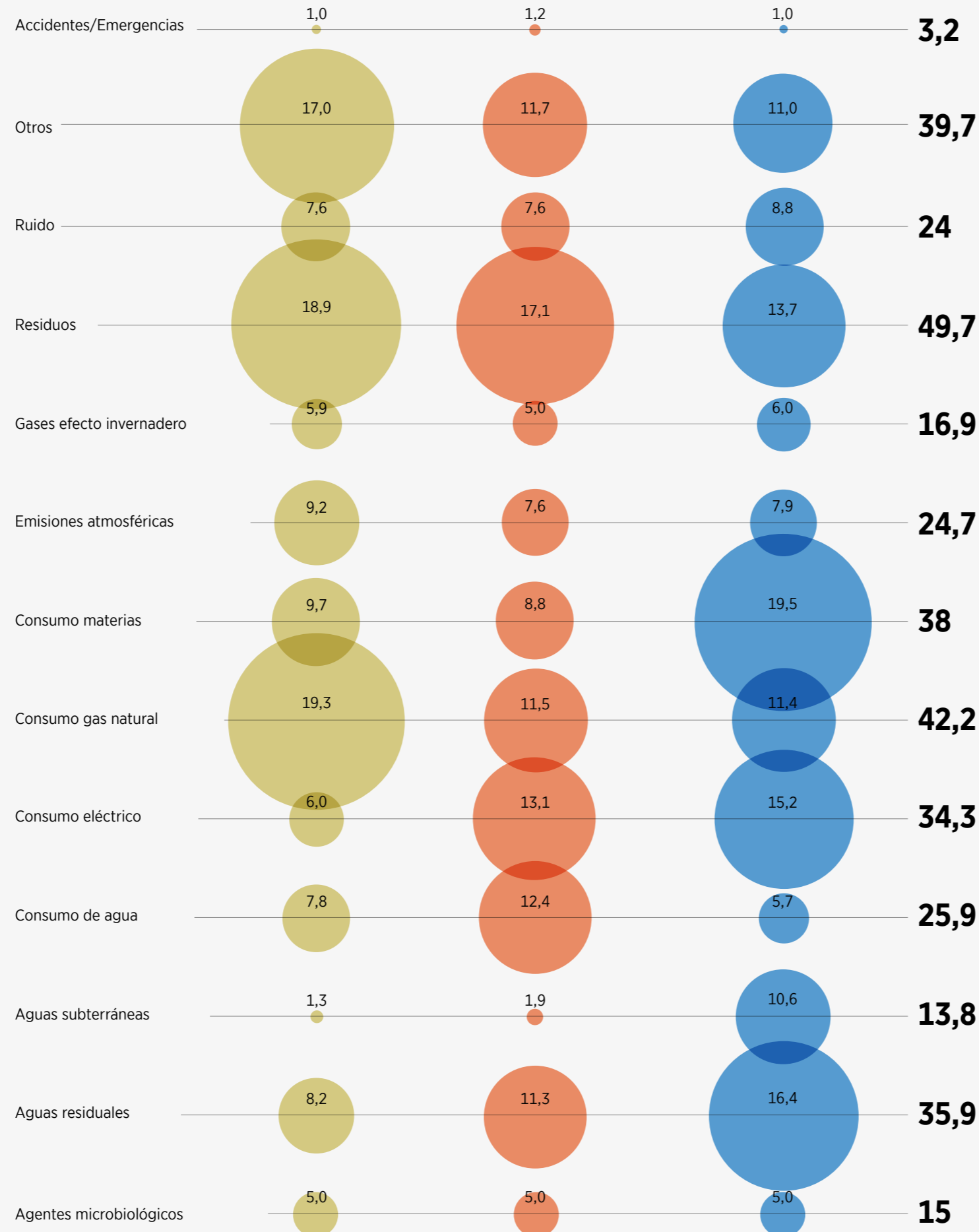
- OLESA DE MONSERRAT
- MOLLET DEL VALLÈS
- BARBERÀ DEL VALLÈS
- KAO CORPORATION, S.A.

⁸ Disposiciones legales u otras referencias técnicas ambientales. En el procedimiento interno PGDG-301 está descrita la metodología.

4.1.2 ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS

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 a los aspectos evaluados. El número de aspectos ha aumentado ligeramente con respecto al ejercicio anterior (30 altas por 5 bajas); principalmente a la incorporación de aspectos relativos a focos de emisión.



4.1.2.2 Evaluación del impacto en condiciones atípicas

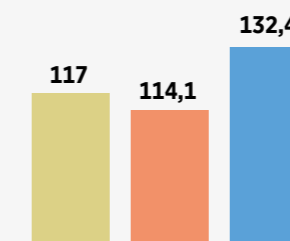
Las condiciones atípicas consideradas en Kao Corporation, S.A. son las debidas a condiciones no normales (como pueden ser las pruebas industriales) y a posibles situaciones de emergencia. Las posibles situaciones de emergencia son las que quedan recogidas en los respectivos Planes de Autoprotección de los centros. En el caso del centro de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès, al estar ambos afectados por la normativa de prevención de accidentes graves (ver apartado 14), los principales aspectos ambientales son los derivados de los escenarios accidentales planteados en el "Informe de Seguridad de Accidentes Graves".

4.1.2.3 Aspectos ambientales con impacto significativo

Kao Corporation, S.A. considera que un aspecto ambiental es significativo cuando la magnitud del impacto es superior a cincuenta (mi > 50). La consideración de significativo puede representar la realización de acciones preventivas y/o correctivas, nuevos controles operacionales o definir objetivos de mejora ambiental, según proceda. Para ello se considera el nivel de adecuación, que expresa la relación de aproximación entre la magnitud o valor del indicador del aspecto a evaluar, a los niveles considerados como aceptables, límites o referencias a no sobrepasar. En la evaluación de aspectos realizada en 2019, relativa a las actuaciones de 2018, no se ha detectado ningún impacto significativo asociado a situaciones atípicas. Tampoco se han observado impactos significativos en relación a aspectos indirectos.

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

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



● Centro de Olesa de Montserrat

Impacto	Aspecto	Sustancia / parámetro contaminante	Área	Código	mi: ⁹	Variación VS nivel aceptable: ¹⁰	
Contaminación aguas	Aguas residuales	Nitratos	Depuradora	AR-128	53	-67%	1
		Fluoruros		AR-51	93	-95%	2
Contaminación aguas y suelos	Aguas subterráneas	Tolueno	General	AS-115	51	>200%	3
Recursos	Residuos	Disolventes varios	Producción	RE-28	80	23%	4
		Fangos depuradora		RE-36	63	5%	
		Plásticos absorb.		RE-57	154	6%	
		Residuos limp. ACO		RE-62	101	19%	
		Vidrio cantaminado		RE-73	59	19%	
		Env. Cont. Epiclor.		RE-125	73	50%	
		Waste halogen SP		RE-130	79	37%	

● Centro de Mollet del Vallès

Impacto	Aspecto	Sustancia / parámetro contaminante	Área	Código	mi: ⁹	Variación VS nivel aceptable: ¹⁰	
Contaminación aguas	Aguas residuales	Materias en suspensión	Depuradora	AR-33	55	-27%	1
		Materias inhibidoras		AR-34	322	25%	
		Nitrógeno		AR-36	80	10%	
Contaminación aguas y suelos	Aguas subterráneas	Cloroformo	General	AS-41	64	-100%	2
Recursos	Residuos	Plásticos absorb.	Producción	RE-57	114	41%	3
		Vidrio cantaminado		RE-73	103	37%	

● Centro de Barberà del Vallès

Impacto	Aspecto	Sustancia / parámetro contaminante	Área	Código	mi: ⁹	Variación VS nivel aceptable: ¹⁰	
Contaminación aguas	Aguas residuales	Nitratos	General	AR-128	65	-29%	1
Contaminación aguas y suelos	Aguas subterráneas	Bario	General	AS-37	54	42%	2
		Molibdeno		AS-144	806	>200%	
Contaminación suelos	Residuos	Aguas mantenimiento	Mantenimiento	RE-133	61	26%	3

● **1-OBSERVACIÓN:** AR-128: Únicamente detectado en una de las muestras analizadas, que supera valor límite. La media es la máxima histórica. **Acción:** Teniendo en cuenta el histórico de valores, por el momento no se considera que deban realizarse actuaciones adicionales al seguimiento de los valores obtenidos en los muestreos a realizar y contrastarlos con los valores de nitrógeno total.

2-OBSERVACIÓN: AR-51: La emisión másica es muy superior a la del año pasado, si bien inferior al máximo histórico (127,64 kg). **Acción:** Realizar seguimiento y en función de la tendencia realizar muestreos con mayor frecuencia. **3-OBSERVACIÓN:** AS-115: Aspecto ya significativo el año anterior. En 2013 se obtuvo la concentración media máxima (215,98 µg/l). Se detecta en los mismos

piezómetros del año anterior (Pz-1 y Pz-13). En Pz-13 es el máximo histórico. **Acción:** Realizar seguimiento anual externamente y adicionalmente analizar, internamente, trimestralmente. **4-OBSERVACIÓN:** RE-28: El valor generado es el máximo histórico. El residuo generado el año anterior fue muy bajo respecto a los tres años precedentes, de ahí que el valor de magnitud sea

elevado. Residuo que se genera esporádicamente. En 2018 se han realizado 5 expediciones para completar plataformas. Una de las expediciones se realizó a inicio de año; generación correspondiente al ejercicio anterior. **Acción:** Realizar seguimiento; de observarse tendencia creciente en 2019 identificar causas. RE-36: Las mejoras realizadas en la depuradora así como el menor volumen de aguas

residuales ha hecho posible que se empiecen a tratar en la depuradora fracciones de agua que antes se tenían que gestionar como residuo. Su mayor carga orgánica comporta mayor generación de fangos. **Acción:** Realizar seguimiento. RE-57: Aspecto significativo al tener una frecuencia de retirada más elevada porque se aprovecha para completar plataformas. A inicio de año se realiza expedición

que corresponde al ejercicio anterior. **Acción:** Realizar seguimiento. RE-62: Valor similar a los de ejercicios anteriores. El pasado año fue inferior a lo habitual y se realizó una expedición menos (4 en total). **Acción:** Analizar residuo para ver si es posible valorización energética. RE-73: El residuo es significativo porque se emplea para completar plataformas, por lo que se realizan más expediciones de

⁹ Redondeado a la unidad (Ej. 10,2 ≈ 10; 10,5 ≈ 11).

$$^{10} \text{ Variación VS nivel aceptable} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor nivel aceptable}}{\text{Valor nivel aceptable}} \times 100$$

las estrictamente necesarias y por ello el índice de frecuencia es mayor. **Acción:** Evaluar si se puede reducir el número de muestras a tomar y/o el volumen de cada muestra. Analizar para ver si es posible

valorización energética. RE-125: Valor similar a hace 2 años (2017) en el que también hubo un incremento de la producción; aún y así, el ratio es ligeramente superior. La frecuencia teórica

ILUSTRACIÓN 7. ASPECTOS SIGNIFICATIVOS RELATIVOS A LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2018, EVALUADOS EN 2019

es 1 ya que la cantidad de residuo no requiere que se hagan más de 5 expediciones año. **Acción:** Realizar seguimiento. Si la producción se incrementa más, estudiar la viabilidad de almacenar la materia prima en tanque en lugar de recipiente móvil.

RE-130: La producción de MDJ se ha incrementado en los últimos años (2,7% respecto 2018). **Acción:** Realizar seguimiento.

● **1-OBSERVACIÓN:** AR-33: El incremento de la concentración se debe básicamente a las membranas del biológico. Se han cambiado. **Acción:** Mantener el seguimiento. Se está estudiando la renovación del sistema de tratamiento de aguas residuales.

AR-34: El valor del muestreo de 22/05/2018 es excepcionalmente alto (máximo histórico). **Acción:** Realizar seguimiento trimestral y, en función de resultado, aumentar

la frecuencia. AR-36: **Acción:** Mantener el seguimiento existente.

2-OBSERVACIÓN: AS-41: El valor detectado en Pz-1 ya se había observado anteriormente; no obstante se detecta en el pozo 5, Pz-3, Pz-5, Pz-6 y Pz-8 en los que nunca antes se había observado. En el agua de pozo analizada (trimestral/anualmente) siempre ha sido inferior a 0,05 µg/l y 1 µg/l. **Acción:** Realizar seguimiento anual y, en base a resultado, analizar.

3-OBSERVACIÓN: RE-57: El aspecto es significativo porque en el criterio frecuencia es 2 (se genera regularmente (entre 5 y 40 expediciones porque han salido 6 expediciones. Ello es debido a la capacidad de almacenamiento. La plataforma es compartida con otros residuos, de esta manera también garantizamos que no se superan los 6 meses de almacenaje.

Acción: Por el momento no se considera necesario realizar acción adicional.

RE-73: La cantidad de residuo generada se encuentra en el promedio. Excepcionalmente, el año pasado se generó muy poca cantidad de este residuo (menos de la mitad). **Acción:** Realizar seguimiento.

● **1-OBSERVACIÓN:** AR-128: Valor medio superior al 2017 y se ha superado en dos ocasiones el valor límite interno (en ambos casos no es el máximo histórico). En 2018 se realizaron 2300 menús más que en 2017, lo que significa la presencia de 2300 personas adicionales en el establecimiento. **Acción:** Se propone realizar un cambio en el criterio de magnitud para el cálculo del impacto; en lugar de contemplar la producción utilizar el número de servicios realizados. Se recomienda realizar una limpieza del tanque de

homogeneización.

2-OBSERVACIÓN: AS-37: Valores similares a los obtenidos en campañas anteriores. **Acción:** Mantener el control y seguimiento anual.

AS-144: La concentración detectada en Pz-5 es excepcionalmente alta (máximo hasta el momento). **Acción:** Mantener el seguimiento anual; si se observa tendencia ascendente, incrementar la frecuencia de muestreo. Una de las materias primas contiene Mo. Verificar que el foso de mantenimiento no se está utilizando; comprobar su estado.

3-OBSERVACIÓN: RE-133: Se mantiene la variabilidad en el portfolio de productos que comporta más limpiezas de los tamices. Se están analizando posibles acciones para reducir el volumen de aguas. **Acción:** Continuar con el análisis de acciones para reducir el volumen de aguas.

Fuente: Base de datos evaluación de aspectos.

4.1.3 ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS

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

Transporte de productos acabados

El transporte de los productos acabados a múltiples destinos, tanto nacionales como internacionales, genera emisiones de gases por combustión del gasóleo, así como partículas y otros contaminantes minoritarios, como el ozono troposférico. En 2017 el grupo define una metodología común para el cálculo de las emisiones de 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.

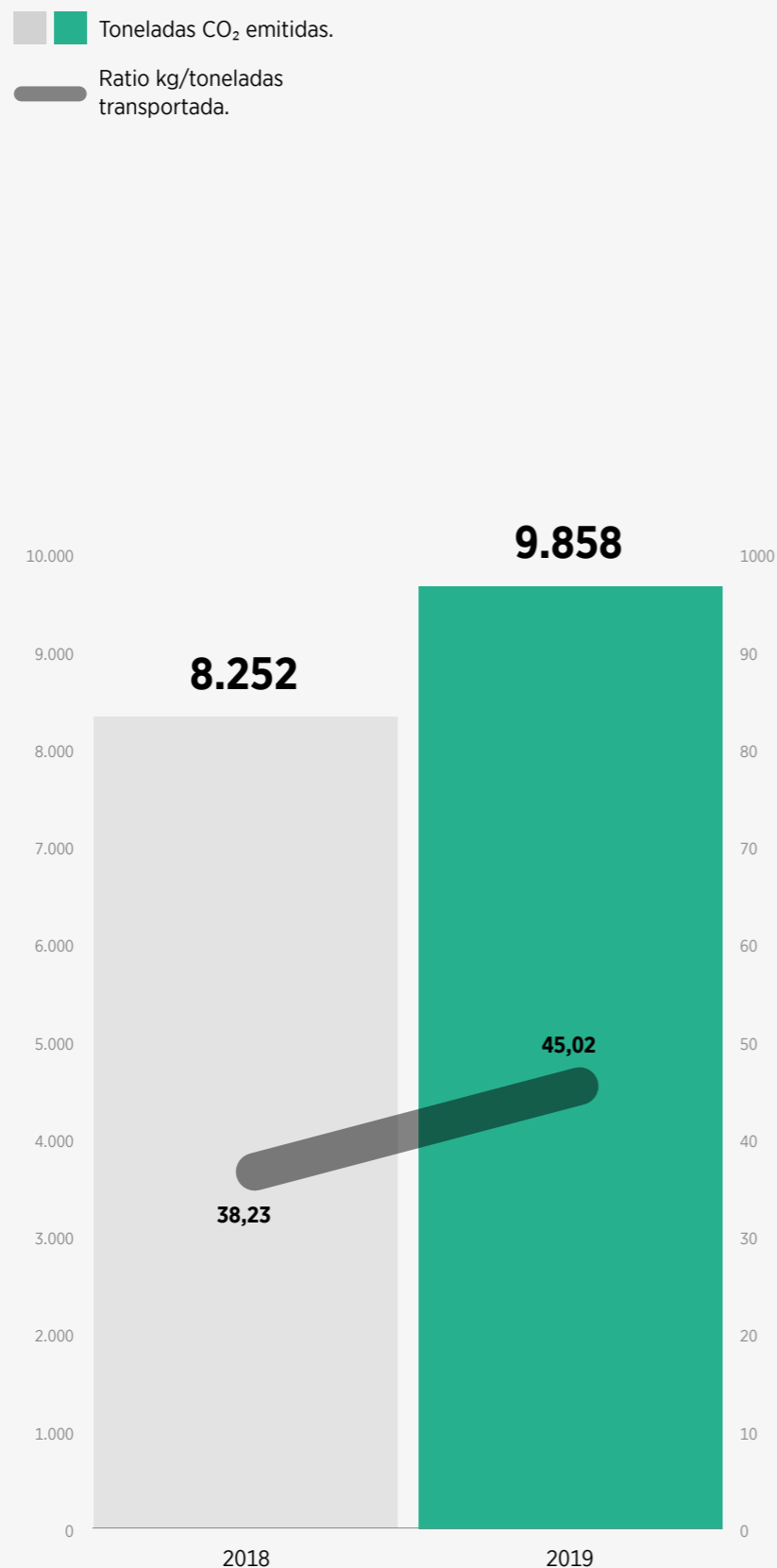
El cálculo permite comparar la evolución anual de las emisiones del transporte y evaluar los resultados que puedan derivarse de los cambios futuros. La evaluación de dicho aspecto ambiental indirecto concluye que es no significativo.

El transporte multimodal ha sido maximizado y se lleva a cabo en muchos de los destinos principales.

(Ilustración 8).

En 2019, aumenta el ratio de las emisiones debido al aumento de envíos por avión; la cantidad expedida por avión prácticamente se ha duplicado.

ILUSTRACIÓN 8. EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂ EN EL TRANSPORTE



2019
Kr/Kp =
0,0307



Diferencia entre
2017-2018 Kr/Kp =
-0,0001

2018
Kr/Kp =
0,0308



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 del ratio Kr/Kp, donde:

- Kr: peso de envase continente
- Kp: peso producto contenido

En 2018 continuaron aplicándose las acciones derivadas del estudio realizado por el equipo de trabajo, que supone el cambio del tipo de envase en los productos que así lo permiten y se ha extendido la utilización de palets recuperados. Empeora el ratio a

nivel mundial al disminuir la cantidad enviada a granel y aumentar la cantidad de producto ensacado. A nivel nacional, el ratio mejora con respecto al año anterior.

En 2019, mejora levemente el ratio a nivel mundial aún y que la cantidad a granel disminuye ligeramente. A nivel nacional, el ratio empeora con respecto al año anterior. Independientemente de dicha situación el aspecto ambiental sigue siendo no significativo.



4.2 OBJETIVOS AMBIENTALES

4.2.1 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES

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

— Los resultados del análisis del contexto interno y externo de la

- OLESA DE MONSERRAT
- MOLLET DEL VALLÈS
- BARBERÀ DEL VALLÈS
- KAO CORPORATION, S.A.

empresa.
 — Los resultados del análisis de riesgos y oportunidades.
 — Los resultados del análisis de necesidades y expectativas de las partes interesadas de la compañía, tanto internas como externas.
 Finalmente cabe tener en cuenta que la implantación del programa Eco together ha comportado la definición de objetivos corporativos para tres aspectos ambientales (agua, residuos y energía). La consecución de dichos objetivos corporativos se plantea a largo plazo, a alcanzar en 2020. Como año de partida se toma el 2010 y, en 2020, debe lograrse una reducción del 30% en el indicador definido para cada uno de los aspectos, que se traduce en una reducción anual del 3%.

¹¹ 100%: Igual o superior al valor objetivo definido. 0%: No realizada ninguna acción o resultados por debajo del valor de partida.

¹² La producción de Barberà expresado como Índice de producción=

$$\frac{\text{Producción final año}_i}{\text{Producción final 2005}} \times 100$$

TABLA 1.

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

4.2.2 OBJETIVOS DE MEJORA AMBIENTAL IMPLEMENTADOS

A continuación se indican los objetivos actuales. El logro¹¹ alcanzado se calcula como promedio del logro de cada uno de los centros. En la tabla 1 se

muestra un ejemplo. La siguiente tabla¹² (tabla 2) recoge el valor del año tomado como referencia (2010) para calcular el grado de consecución de los objetivos. El valor y ratio correspondiente

al ejercicio pueden consultarse en la tabla de indicadores del correspondiente vector. El logro alcanzado por centro en un año se calcula como: (Ratio 2010 - Ratio año_i) / Ratio 2010.

TABLA 2. VALORES Y RATIOS DEL AÑO DE REFERENCIA (2010)

	●	●	●	●
Producción (t)	62.267	41.636	80,8	-
Consumo de agua (m³) [A-G]	199.297	262.156	30.474	491.927
Ratio (m³/t)	3,20	6,30	17,62	4,66
Consumo eléctrico (MWh) [E-G]	17.699	14.243	14.607	46.548
Ratio (MWh/t)	0,28	0,34	8,44	0,44
Generación de residuos (t) [RE-]	4.103	3.444	541	8.088
Ratio (t/t)	0,07	0,08	0,31	0,08

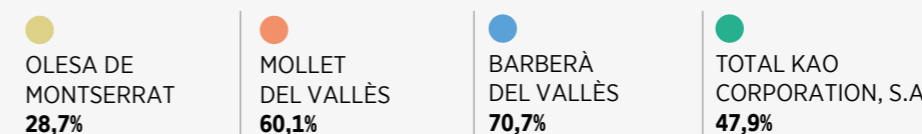
Fuente: Maestro. xlsx

ILUSTRACIÓN 9. OBJETIVOS DESARROLLADOS EN 2019

ASPECTO ASOCIADO: CONSUMO DE AGUA [CA-G]

Reducir el consumo de agua en un **27%** respecto a 2010.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:



LOGRO 100%

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

REFERENCIA MA-01

ASPECTO ASOCIADO: AHORRO ENERGÉTICO [CE-G]


Disminución de consumo energético (eléctrico) en un **27%** respecto al 2010.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:

<p>OLESA DE MONTSERRAT 9,8%</p> <p>Sustitución de luminarias convencionales por luminarias de tipo LED en distintas áreas.</p> <p>Mejora holística en una de las etapas del proceso de producción MDJ.</p> <p>Ahorro energético en vapor para la producción de Levenol</p>	<p>MOLLET DEL VALLÈS 38,1%</p> <p>Actuaciones iniciadas en 2018: — Recuperación energética de los condensados de Aromas I, II y III en la caldera FB-3300.</p> <p>— Regulación del sistema de combustión en la caldera FB-3300 mediante medidas de oxígeno.</p> <p>— Mejora en el ahorro energético en el economizador de la caldera FB-3300.</p> <p>— Sustitución de luminarias convencionales por luminarias LED.</p> <p>— Sustitución de los compresores de aire.</p> <p>— Cambio de la maquina frigorífica</p>	<p>RK-2351.</p> <p>— Cambio de la caldera de vapor FB-1301.</p> <p>— Reducción del consumo eléctrico en el almacén A y B.</p>	<p>BARBERÀ DEL VALLÈS 1,9%</p> <p>Cambio de luminarias convencionales exteriores por luminarias LED en el Edificio Central y en la nave de producción.</p> <p>Mejora de soplantes línea 1.</p>	<p>TOTAL KAO CORPORATION, S.A. 19,1%</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

ASPECTO ASOCIADO: CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES [CM-]

Reducir las impresiones realizadas en papel en un **10%** al 2020 para reducir el consumo de recursos (papel y energía) en la correspondiente proporción.

<p>LOGRO 100%</p> 	<p>Objetivo de alcance corporativo estructurado en dos fases: 1ª Fase: Sustitución del papel virgen (blanco) por papel reciclado. En 2017 se sustituyó el</p>	<p>papel virgen por papel reciclado en las impresoras/fotocopiadoras. En 2018 se extiende el uso de papel reciclado en todo el material pre-impreso.</p>	<p>2ª Fase: Reducción de las copias impresas (10% en 2020). Las actuaciones realizadas en 2019 son: — Configuración de impresión predeterminada a doble cara,</p>	<p>en todas las impresoras. — Determinación de las acciones a acometer en las áreas de Customer Service, Administración y finanzas, y Almacén.</p>	<p>REFERENCIA MA-05</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------


ASPECTO ASOCIADO: RESIDUOS [RE-]

Reducir la generación de residuos en un **27%** respecto a 2010.


La disminución alcanzada por cada centro ha sido:

<p>OLESA DE MONTSERRAT 9,5%</p> <p>Tratamiento interno de los residuos acuosos.</p> <p>Minimización del Waste halogen SP al reducir la fracción de halógeno en el proceso de MDJ.</p> <p>Minimización de las Tierras de filtración OE/OP al reducir el silicato de magnesio.</p> <p>Reducción del Waste water Ambroxan mediante el ajuste de lavados con sal de Ambroxan.</p> <p>Minimización del Residuo limpieza ACO mediante el empleo de la máquina de dosificación para pequeñas operaciones de pesaje.</p>	<p>MOLLET DEL VALLÈS -26,9%¹³ (16,6)</p> <p>Reducción del consumo de bidones al utilizar contenedores para los picos de producción de lactonas.</p> <p>Reducción de la cantidad de condensados de lactonas al mejorar el rendimiento de la gamma undecalactona por cambios en las condiciones de adición.</p>	<p>TOTAL KAO CORPORATION, S.A. 15,9% (20,3%)¹³</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

LOGRO
74%



84%¹³



El logro del objetivo se ha alcanzado en uno de los tres centros, si bien hay que indicar que en el centro de Mollet del Vallès el ratio no está tan lejos del objetivo si no se consideran los residuos generados por la construcción de la planta de aromas 4.

Principales factores

¹³ Ratio sin considerar los residuos extraordinarios consecuencia de desmantelamientos / construcción de plantas productivas.

que contribuyen negativamente en la consecución del objetivo:
— Desmantelamiento (scrappings) / Construcción de instalaciones: 1977 toneladas en Mollet del Vallès. En los otros dos centros son irrelevantes.

— Modificación del mix de producción. El negocio de producción de aromas ha crecido respecto al de tensioactivos. El primero de ellos comporta un mayor ratio, es decir, se genera mayor cantidad de residuos por tonelada producida. Dentro de dicho negocio, la producción de aromas que mayor incremento ha experimentado es la del centro de Olesa de Montserrat (un 46,2% respecto


a 2010), la producción de un aroma en concreto es la que tiene el ratio más desfavorable. Esta producción se ha incrementado un 73% respecto a 2010.

— Otra causa, asociada al aumento de la producción de aromas es la mayor generación de Waste oil que no es posible absorber completamente con la venta de un derivado en cuya formulación se utiliza, lo que obliga a gestionar esta sustancia como residuo (Ver comentarios en apartado indicadores de residuos 7.1.1.4).

REFERENCIA MA-03

ASPECTO ASOCIADO: AHORRO ENERGÉTICO [AI-001]

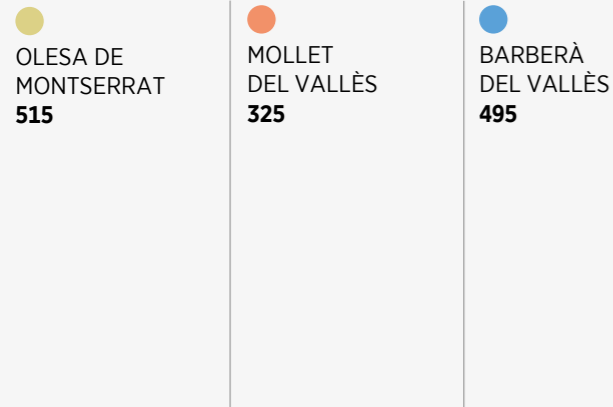
Contabilizar emisiones de CO₂ en el transporte de productos de KCSA para que el Grupo pueda establecer un target de reducción con horizonte a 2030.

<p>LOGRO 100%</p> 	<p>Objetivo de alcance corporativo necesario para poder definir un objetivo a largo plazo con el fin de mejorar el impacto ambiental a nivel mundial mediante la reducción de</p>	<p>las emisiones de CO₂ relativas al transporte de los productos distribuidos por el grupo.</p> <p>Las actuaciones realizadas son: Análisis de los flujos de transporte</p>	<p>de producto de KCSA y el grado de información disponible</p> <p>Creación de los sistemas básicos para poder recabar los datos necesarios para el cálculo</p>	<p>de emisiones (distancias, expediciones, etc.)</p> <p>Cumplimentación del formulario del grupo con los datos del ejercicio</p>	<p>REFERENCIA MA-06</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

ASPECTO ASOCIADO: BIODIVERSIDAD [OA-]

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

La puntuación alcanzada en la autoevaluación de 2019 es:



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

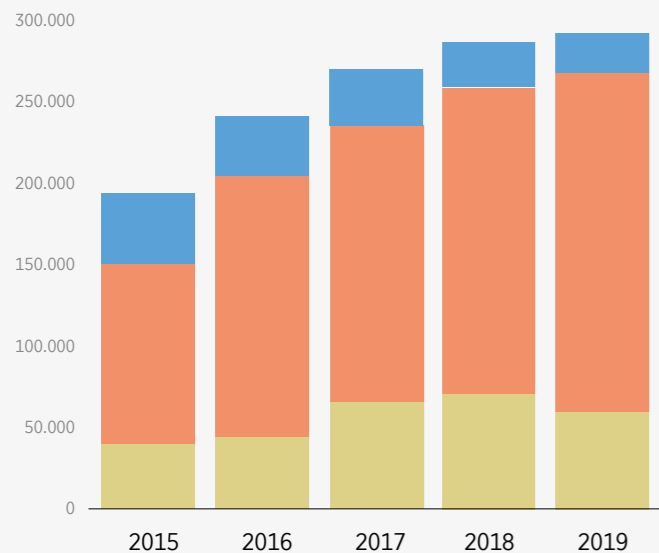
El objetivo para el periodo ha sido satisfecho gracias a la celebración de la jornada de seguridad, que incluía la ruta de la biodiversidad; incorporación de la materia en el plan de acogida así como en la declaración medioambiental.

Los resultados de las acciones acometidas desde 2010 para reducir el consumo de agua, el consumo eléctrico y la generación de residuos se muestran en los siguientes gráficos.

ILUSTRACIÓN 10. EVOLUCIÓN DE LOS LOGROS ALCANZADOS

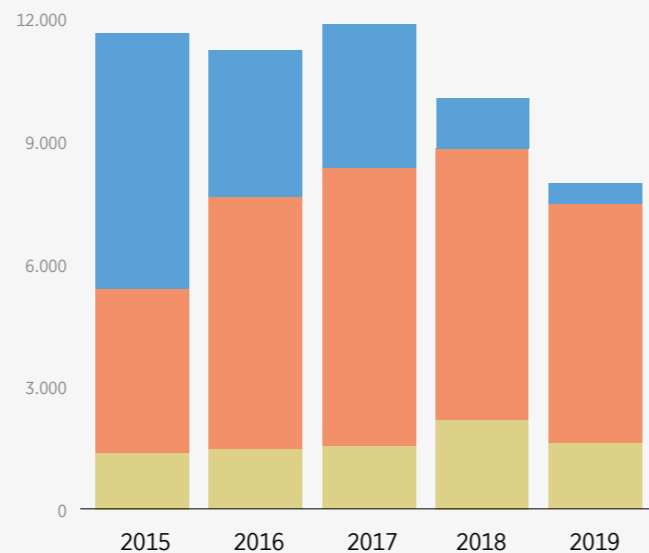
REDUCCIÓN CONSUMO DE AGUA
Datos en m³

1.686.432 m³ ↓
Ahorro del consumo de agua desde 2010



REDUCCIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO
Datos en MWh

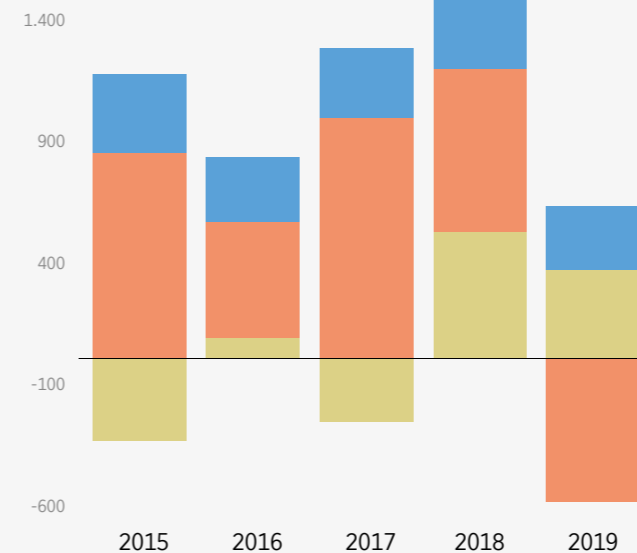
73.532 MWh ↓
Ahorro del consumo eléctrico desde 2010



- OLESA DE MONSERRAT
- MOLLET DEL VALLÈS
- BARBERÀ DEL VALLÈS
- KAO CORPORATION, S.A.

REDUCCIÓN GENERACIÓN DE RESIDUOS
Datos en t

5.210 t ↓
Prevención de residuos desde 2010



ASPECTO ASOCIADO: EMISIONES CO₂ [EA-24, AI-001]

Reducción anual del **1%** de las emisiones de CO₂.



Objetivo de alcance corporativo, todas las Cias del grupo deben reducir anualmente las emisiones de CO₂ y un **33%** respecto a 2005. Gracias a la compra verde de energía se ha logrado la reducción del **1%** respecto al ejercicio anterior,

siendo la reducción acumulada desde el 2005 superior al **40%**. REFERENCIA MA-

Las actuaciones realizadas en los centros son:
Modificación de las horas de funcionamiento y del tipo de luminarias externas con el fin de reducir la contaminación lumínica y que a su vez minimizar

la afectación a los animales nocturnos de las áreas vecinas
Plantación de árboles; en el caso de Barberà es de plantas aromáticas autóctonas y de arbustos que dan fruto en el talud entre

el Edificio Central y la planta de Toner
También se ha desarrollado el juego de la biodiversidad.
REFERENCIA MA-07

4.2.3 PLANIFICACIÓN DE NUEVOS OBJETIVOS PARA EL 2020

Los objetivos para 2020 deben determinarse utilizando la metodología descrita, y contemplar, entre otros aspectos las actuaciones relacionadas con el programa “eco together”, enfocado a la mejora de los impactos de los aspectos ambientales: energía, agua y residuos. Dentro de dicho programa y, a nivel de mundial, se ha establecido el objetivo de reducir el número de copias impresas en un 10% para el 2020. Otra ámbito que tiene definido un objetivo a largo plazo para el que deben

abordarse anualmente acciones que permitan la consecución del objetivo anual es la biodiversidad. 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.

5.APOYO



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

5.1 RECURSOS

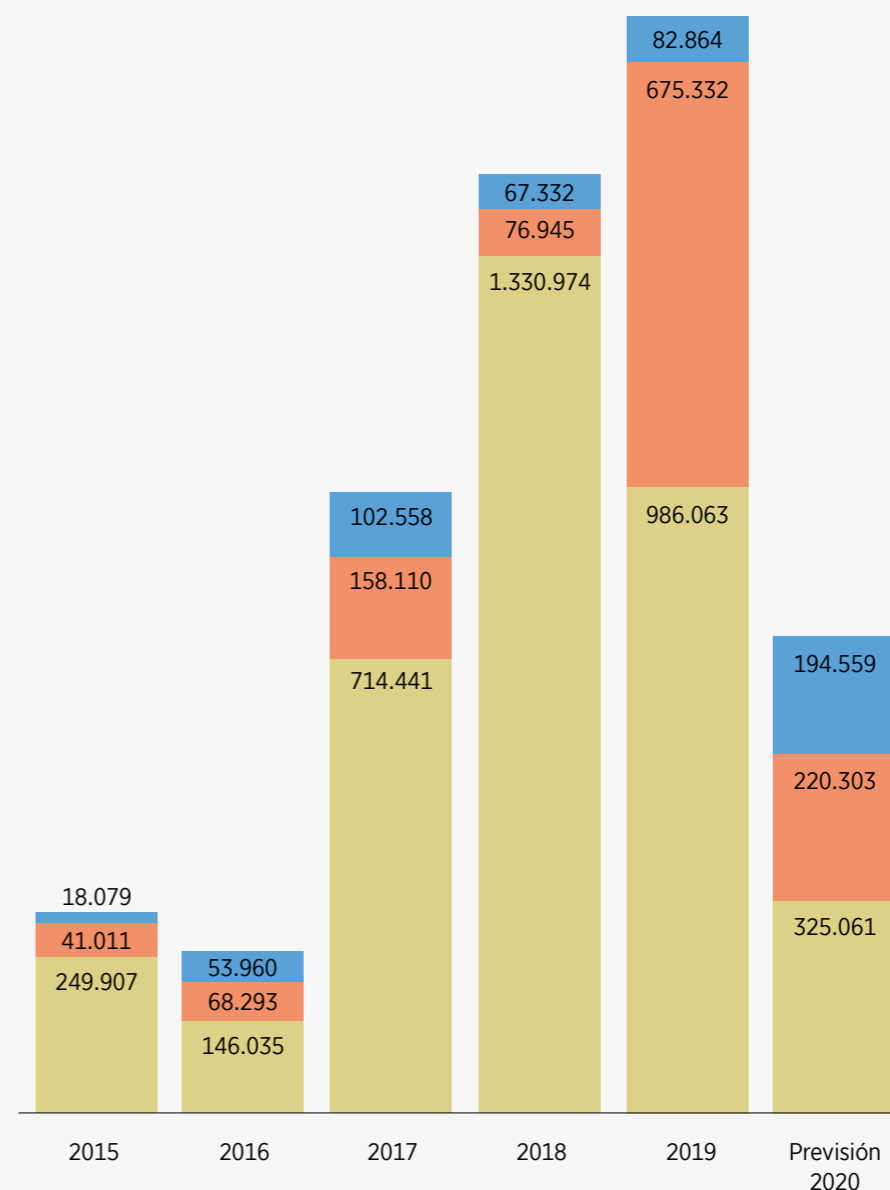
El principal recurso con el que cuenta el grupo es todas las personas que forman parte de él, y que día a día, gracias a su dedicación y entrega, conseguimos mantener los altos estándares que el mismo grupo ha fijado. Kao Corporation, S.A. considera las inversiones ambientales como un elemento esencial en el desarrollo sostenible del negocio, dándoles el mismo valor e importancia que otros ámbitos empresariales. Desde el 2015 la empresa tiene implementada una metodología que permite una detallada cuantificación y análisis de costes e inversiones ambientales. Mediante la misma se puede constatar la evolución de costes ambientales asociados al personal, a la explotación de instalaciones de mitigación de

la contaminación -depuradoras, lavadores de gases o scrubbers, etc.-, inversiones o a la gestión de residuos, entre otros aspectos. A nivel de inversiones, como puede comprobarse en el siguiente gráfico, se han realizado fuertes inversiones en material ambiental. En relación a las inversiones de 2019, es el centro de Olesa de Montserrat el que ha recibido los mayores recursos económicos; estos se han destinado a mejorar el impacto relativo a emisiones atmosféricas y a incrementar la eficiencia energética. El centro de Mollet del Vallès sigue en cuanto a recursos destinados a la mejora ambiental; en este caso se han orientado principalmente al ahorro energético y a las aguas residuales. Finalmente, en el centro de Barberà del Vallès, los recursos han estado algo más repartidos, destinándose mayormente a las emisiones atmosféricas.

- OLESA DE MONSERRAT
- MOLLET DEL VALLÈS
- BARBERÀ DEL VALLÈS

ILUSTRACIÓN 11. EVOLUCIÓN ANUAL DE LAS INVERSIONES AMBIENTALES REALIZADA

TOTALES	2018
2015	1.475.252
353.996	2019
2016	1.744.259
268.288	PREVISIÓN 2020
2017	739.923
975.109	



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 2019 Kao Corporation, S.A. ha impartido 256 horas de formación en seguridad y medio ambiente, con un impacto total de 2.850 horas efectivas (Σ horas de formación x asistentes).

En 2019 se ha impartido formación relativa a residuos. También se han realizado módulos formativos online en relación a la versión de la ISO 50001:2018, la ISO 45001 así como el plan de acogida. En los próximos años está previsto incrementar la formación ambiental, con el objetivo de mejorar la conciencia ambiental de los empleados y de que reconozcan los principales aspectos ambientales de sus puestos y centros de trabajo, y cómo pueden influir en ellos. También está previsto mejorar progresivamente el proceso de evaluación de la eficacia de la formación efectuada, aspecto complejo por la dificultad de establecer indicadores fiables y objetivos.

5.3 COMUNICACIÓN INTERNA Y PARTICIPACIÓN

El sistema de gestión para la prevención de riesgos incorpora multitud de sistemas destinados a promocionar la comunicación interna. Estos sistemas pretenden asegurar que todas las personas de la compañía reciben y a la vez, pueden transmitir información relativa a la seguridad y el medio ambiente.

Los sistemas disponibles abarcan múltiples canales y colectivos pero todos tienen en común que son las vías que la compañía ha formalizado para esta finalidad.

Los canales utilizados son variados y abarcan desde las clásicas reuniones o comités hasta la utilización de nuevas tecnologías, como intranets o portales interactivos.

Las reuniones que realiza de forma sistemática cada equipo de trabajo, reciben el nombre de **comités en cascada** (211 en el 2019). Estas reuniones tienen una agenda pre-establecida, con unos puntos fijos a tratar como son, los cambios gestionados en el área, los logros en seguridad y medio ambiente del área, los programas y procedimientos.

El primer comité en cascada se denomina **Comité Corporativo de HSE** y desde él se transmite información hacia los comités en cascada de la compañía y viceversa.

Este comité define la política, revisa anualmente el sistema y establece los objetivos para la compañía. También visita los centros de trabajo regularmente aplicando el principio japonés del *"gembaismo"*, es decir, la

proximidad con el cliente.

También se mantienen operativos el Comité de Seguridad y Salud y el Comité de Autoprotección, en los que si es el caso, se abordan cuestiones relacionadas con la gestión ambiental.

Otros sistemas de comunicación son la **intranet de seguridad y medio ambiente**, el portal del empleado (RRHH Kaonet), la web de QA (Quality Assurance o aseguramiento de la calidad), la del departamento de finanzas y KOMPASS (intranet corporativa que comparten todas las filiales del grupo). Todas ellas permiten obtener información de la compañía sin ningún tipo de distorsión e interactuar con ella de múltiples formas, desde la realización de sugerencias



hasta la realización de cursos autodidácticos.

A nivel interno, destaca el proyecto integral de **promoción de la salud** del cual se ha derivado una nueva línea de acción para la compañía, orientada exclusivamente a promocionar la salud desde una perspectiva preventiva.

Dicha línea, con el nombre de "CUIDA'T", tiene un alcance de 3 años. El primer año (2017) se centró en la salud cardiovascular, el segundo al sistema músculo-esquelético y el tercero a la salud mental.

De forma paralela y a lo largo de los últimos años, la Dirección está fomentando la formación de grupos de trabajo compuestos de personal de diferentes centros y áreas. Previo a la configuración del grupo se imparte formación a los miembros para aumentar sus competencias en gestión y dirección de equipos, y una vez realizada, se les asigna un cometido muy concreto.

5.4 COMUNICACIÓN EXTERNA

También fruto de la implementación de la nueva versión de la ISO 14001, la Dirección realiza una determinación explícita de las partes interesadas de la compañía a efectos de todos los ámbitos del SGPR.

Para cada una de las partes interesadas identificadas, se han analizado sus expectativas y necesidades y se ha valorado en qué medida la compañía las satisface.

A continuación se indican algunas de las herramientas

más consolidadas para la comunicación externa en cuanto a aspectos ambientales:

5.4.1 GRUPO KAO

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

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

— Kao Overview que describe la filosofía corporativa, el

rendimiento empresarial y las iniciativas específicas para posibilitar "la satisfacción incondicional y el enriquecimiento de la vida de las personas en todo el mundo".

— Kao Integrated Report: presenta las actividades creadoras de valor con su información financiera y no financiera.

— Kao Sustainability Data Book: Este informe presenta las diversas actividades del Grupo Kao que apuntan tanto al "crecimiento rentable" como a "contribuir a la sostenibilidad del mundo" mediante la resolución de problemas sociales.





5.4.2 KAO CORPORATION, S.A.

Por su parte, Kao Corporation, S.A. hace pública información acerca de sus políticas, productos, eventos e indicadores a través de la página web de Kao Chemicals (<http://www.kaochemicals-eu.com/>) y a través de la presente Declaración Ambiental.

Cada año la organización impulsa una serie de proyectos en línea con los principios de la Política de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos, orientados a mejorar los impactos que la compañía realiza en el entorno inmediato y para contribuir socialmente.

Desde esta vertiente de RSC se promueve, entre otras actividades, la participación voluntaria del personal de Kao Corporation, S.A. en actividades que organizan los ayuntamientos de los municipios en que está presente, por ejemplo, la plantada anual de árboles en Mollet del Vallès, en la que ha participado por quinto año



consecutivo.

Asimismo, ha proseguido la colaboración con la organización Anda de Abrera con el proyecto de tres años de duración, en relación a la recuperación de la ribera del río Llobregat a través de la eliminación de la caña americana, especie invasora.

Este proyecto iniciado en 2017, continuó en 2018 realizando el mismo tipo de actuación (pisar la caña) y ha finalizado con la plantación de árboles en 2019. Por otro lado, Kao Corporation, S.A. da respuesta a todas las demandas de información o quejas procedentes de vecinos de los municipios en que



desarrolla su actividad. En 2018, el Ayuntamiento de Mollet del Vallès contacta con Kao Corporation, S.A. con motivo de unos olores percibidos por una persona de la población. Se ha descartado que los escenarios descritos estuvieran relacionados con la actividad de Kao Corporation, S.A., no obstante, se mantiene el diálogo con el Ayuntamiento para el seguimiento de la situación.

En 2018 se visitan las instalaciones de Tallers Jeroni Moragas entidad con la que Kao Corporation, S.A. colabora. En 2019 ha continuado la colaboración consistente en aprovechar el vestuario laboral en desuso para transformarlo en trapos y reutilizar las cremalleras; pequeña actuación que contribuye a la economía circular.



5.4.3 ASOCIACIONES Y ENTIDADES ESPECIALIZADAS

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

- FEDEQUIM, Federación de Empresas Químicas de Catalunya, la cual a su vez es

miembro directo de FEIQUE, patronal del sector químico que impulsa múltiples comisiones específicas en los ámbitos de seguridad y medio ambiente.

- AEPSAT, Asociación Española de Productores de Sustancias para Aplicaciones Tensioactivas fundada en el 1993.
- COASHIQ, Comisión Autónoma de Seguridad e Higiene en el Trabajo de



Industrias Químicas y Afines, desde el año 1985. En el seno de esta organización, Kao Corporation, S.A. forma parte de la junta directiva y coordina, desde hace 29 años, uno de sus comités.

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

5.4.4 ESCUELAS Y CENTROS DE FORMACIÓN

Kao Corporation, S.A. proporciona ayudas al alumnado de ciclos formativos de grado medio y superior de química mediante una dotación de becas que facilitan la continuidad de sus estudios. Las candidaturas se evalúan teniendo en cuenta los criterios de renta, expediente académico y evaluación personal. Los estudiantes becados a través de este programa pertenecen a los IES de Barberà del Vallès y Mollet del Vallès.



La compañía organiza también a lo largo del año jornadas de puertas abiertas y visitas a las plantas productivas para estudiantes de bachillerato, ciclos formativos y grados universitarios.

Por otro lado la compañía colabora regularmente con diferentes centros de enseñanza, tutelando desde el HSE Dpt. las prácticas y proyectos que sus planes de estudio requieren o bien participando como ponentes en jornadas o sesiones informativas.

5.4.5 ADMINISTRACIONES

Kao Corporation, S.A. como miembro del grupo de trabajo creado en el área de medio ambiente de FEDEQUIM ha participado en la elaboración del documento remitido 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.

En 2019 se han realizado diferentes visitas a los Ayuntamientos de los tres municipios en los que se ubican los centros del grupo Kao y se han mantenido reuniones con los organismos competentes en materia de aguas, residuos y atmósfera para hablar de aspectos de interés relativos a la actividad de Kao Corporation, S.A. así como con la Oficina de Gestión Ambiental Unificada y con Acció: Catalonia Trade & Investment.

Este año también hemos recibido la visita en nuestras instalaciones del alcalde de Olesa de Montserrat.

5.4.6 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En 2019 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, ambiental y en la seguridad de producto. Para ello, se utiliza un software ampliamente implementado en el sector químico denominado SEDEX.

Ello no quita que, de acuerdo con el valor corporativo Yoki-Monozukuri¹⁴ y el principio genba-ismo¹⁵, que define la importancia de observar las cosas *in situ*, en su ubicación y ambiente reales.

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 (4 en 2019).

En cuanto a la comunicación con los *clientes* se fundamenta en la entrega de las Hojas de Seguridad e información técnica de cada producto previo al inicio del primer envío y en caso de actualización.

Por otro lado, el departamento de Customer Service sigue recibiendo numerosas encuestas de clientes solicitando, entre otros, datos de seguridad y medio ambiente.

Cabe destacar que, igual que Kao cuando actúa como tal, cada vez más clientes solicitan la aportación de datos mediante software estructurados como Sedex o Ecovadis, los cuales determinan una puntuación para la compañía a partir de las respuestas aportadas.

En el caso de Ecovadis, KCSA dispone del certificado "gold recognition level" lo que la sitúa entre las mejores empresas evaluadas por esta organización.



¹⁴ Yoki significa bueno/excelente mientras que Monozukuri significa desarrollo/fabricación de productos.

¹⁵ Genba significa lugar real.

6. OPERACIÓN



6.1 CONTROL OPERACIONAL

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

6.2 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Kao Corporation, S.A. dispone de dos establecimientos afectados por la normativa de prevención de accidentes graves (Real Decreto 840/2015) en su nivel más alto, en concreto, el de Olesa de Montserrat y el de Mollet del Vallès. Ello comporta unos estándares de seguridad muy elevados, ya establecidos en la propia política, tanto en la parte organizativa como en lo referido a instalaciones y en todo el ámbito de comportamiento humano. Tal y como establece la normativa, debe elaborarse para cada establecimiento el "Informe de Seguridad de Accidentes Graves" (IS), que se presenta a la Administración acompañado del informe de evaluación realizado



por un organismo autorizado, cada 5 años siempre que no tenga lugar un cambio sustancial en este ámbito. Actualmente es la Administración quien se encarga de la evaluación

del IS una vez el titular registra el documento y paga las correspondientes tasas. En 2013 la compañía presenta el informe de evaluación del IS de Mollet del Vallès, así como

el Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) del mismo centro, requerido por la Administración. En 2014 se presenta el ACR del centro de Olesa de Montserrat, requerido por la Administración.



En 2016 se presenta el IS del centro de Olesa de Montserrat y en 2017, el del centro de Mollet del Vallès.

En 2019 se ha realizado la Evaluación del Informe de Seguridad (IS) de Mollet, por parte de UNIZAR (Universidad Zaragoza).

Comunicación en caso de crisis

Desde 2012 Kao Corporation, S.A. dispone de un manual para la comunicación en caso de crisis que ha ido actualizando en base a los aprendizajes obtenidos tanto en simulacros realizados como en activaciones reales.

Siempre, una vez terminada la situación de crisis, se realiza un análisis para extraer puntos de mejora a contemplar en posibles futuras situaciones. Todas ellas se han recogido en la tercera edición del manual, aprobada en 2018.

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 Chimigrif (ubicada en España), Kao Chemicals Germany (ubicada en Alemania) y de Quimikao (ubicada en México), así como representantes de Kao Japón y de Kao Corporation, S.A. Las siglas SHEEP significan "safety, health, environment,



TABLA 3.
ESCENARIOS ACCIDENTALES DE LOS SIMULACROS REALIZADOS

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT <ul style="list-style-type: none"> — Derrame durante la descarga de cisterna de óxido de etileno. | <ul style="list-style-type: none"> ● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS <ul style="list-style-type: none"> — Incendio en la zona de archivos de la planta -1 (Edificio Central). |
| <ul style="list-style-type: none"> ● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS <ul style="list-style-type: none"> — Derrame e incendio en el cubeto de tanques de inflamables. | <ul style="list-style-type: none"> — Incendio en zona desconocida, interior o exterior, con la posibilidad de presencia de un herido (Planta Tóner). |



engineering & production" y pretenden recoger todas las temáticas compartidas en las diferentes reuniones. A parte de las reuniones realizadas mediante teleconferencia, también se realizan visitas locales a los diferentes centros. Entre otros aspectos, se revisan las acciones adoptadas tras accidentes con elevada potencialidad. En 2016 se realiza una reunión en Alemania, y en los tres últimos años se realiza en España.

Actuación ante situaciones de emergencia

Kao Corporation, S.A. dispone de un Plan de Autoprotección para cada uno de sus centros (3) que mantiene actualizados y revisa cada 3 años. Según el Decret 30/2015 d'Autoprotecció (que derogó el anterior D 82/2010), 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, que en 2019 se han basado en los siguientes escenarios e hipótesis accidentales (Tabla 3).

Kao Corporation, S.A. dispone de una dotación de Bomberos de Empresa, algunos de ellos de nivel avanzado, y personas preparadas para la prestación de primeros auxilios de manera que en cada 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 ésta actividad ha quedado incorporada en la Autorización Ambiental Integrada de Kao Corporation, S.A.

¹⁶ Se recalcula el consumo total de los años anteriores pues no se había considerado el consumo de diésel.

Notas interpretativas de la evolución de los indicadores:

En el centro de Olesa de Montserrat, las actuaciones realizadas para reducir el consumo eléctrico han tenido un impacto positivo ya que el consumo ha disminuido, no así el ratio. Ello se debe al decremento de la producción y a la instalación del oxidador térmico regenerativo (RTO) que supone consumo energético (tanto electricidad como gas) sin producción.

En Barberà del Vallès también ha disminuido el consumo y ha aumentado el ratio. Esto es debido a que, durante el año 2019, ha aumentado la contribución de los productos del mix de producción que tienen una mayor afectación de

7.1.1.1 Indicadores sobre la eficiencia energética

Toda la energía consumida se compra, si bien en el centro de Olesa de Montserrat hay planta de cogeneración.

En 2018 se realiza la negociación y se formaliza el contrato de compra de energía, procedente el 100% de energías renovables, para el periodo 2019-2020.

En la siguiente tabla se muestra el consumo de energías de los tres centros productivos donde:

- Consumo total: Es la suma del consumo eléctrico, el consumo térmico y el consumo de diésel¹⁶.
- Consumo de gas natural: Es el consumo total de gas, es decir, el consumido en las calderas

consumo de servicios, entre 8 y 12 kWh/t, en contraposición con los productos que consumen menos energía, entre 4 y 6 kWh/t, cuya contribución en el ratio energético ha disminuido este año.

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 al consumo eléctrico de la actividad de Kao Chimigraf, éste ha sido del 3,3% respecto al consumo del centro (0,4 puntos menos que el año anterior). En el apartado de objetivos ambientales

de vapor y de aceite térmico así como el consumido en cogeneración para la producción de energía eléctrica. Desde 2017 toda la electricidad producida es vendida y se compra la necesaria. El centro de Olesa de Montserrat es el único que tiene cogeneración.

— Consumo de diésel: Éste se utiliza para las bombas contra incendio en cada uno de los centros y para las carretillas elevadoras en los centros de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès.

— Consumo térmico: Es el consumo de gas natural que se utiliza en las calderas de vapor y aceite térmico.

(4.2.2) se indican las acciones acometidas en cada centro.

En el caso de gas, el aspecto a destacar es el consumo que requiere el RTO que ha sido superior al de diseño, al no haberse conectado todos los focos para los que se diseñó. La actividad de Kao Chimigraf no requiere de este suministro al igual que tampoco de energía térmica (salvo climatización).

TABLA 4. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Consumo total (MWh)	96.729	96.181	99.007	99.492	99.844
Consumo total / Producción final (MWh/t)	1,57	1,52	1,54	1,50	1,56
Consumo eléctrico (MWh)	16.273	16.505	16.619	16.703	16.364
Consumo de electricidad comprada (%)	5,26	7,05	100,00	100,00	100,00
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	0,26	0,26	0,26	0,25	0,26
Consumo gas natural (GJ)	464.469	450.744	463.910	464.346	474.160
Consumo gas natural / Producción final (GJ/t)	7,54	7,11	7,21	6,99	7,43
Consumo diésel (GJ)	1.049	1.030	1.199	1.151	889
Consumo diésel / Producción final (GJ/t)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Consumo térmico (MWh)	80.164	79.390	82.055	82.470	83.234
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	1,30	1,25	1,28	1,24	1,30

CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

Consumo total (MWh)	129.517	82.646	87.680	88.508	84.354
Consumo total / Producción final (MWh/t)	2,46	1,65	1,63	1,67	1,59
Consumo eléctrico (MWh)	13.966	11.068	11.564	11.483	11.237
Consumo de electricidad comprada (%)	2,86	100,00	100,00	100,00	100,00
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	0,27	0,22	0,21	0,22	0,21
Consumo gas natural (GJ)	553.651	204.969	221.997	224.192	214.480
Consumo gas natural / Producción final (GJ/t)	10,53	4,11	4,12	4,23	4,04
Consumo diésel (GJ)	476	467	493	492	437
Consumo diésel / Producción final (GJ/t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Consumo térmico (MWh)	115.419	71.448	75.979	76.889	72.995
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	2,20	1,43	1,41	1,45	1,38

CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Consumo total (MWh)	14.244	15.696	15.729	15.687	14.809
Consumo total / Producción final (MWh/t)	5,81	6,97	6,99	7,89	8,36
Consumo eléctrico (MWh)	14.165	15.601	15.593	15.567	14.673
Consumo de electricidad comprada (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	5,78	6,93	6,93	7,83	8,29
Consumo gas natural (GJ)	269	322	313	332	282
Consumo gas natural / Producción final (GJ/t)	0,11	0,14	0,14	0,17	0,16
Consumo diésel (GJ)	19,08	19,08	178,02	102,28	206,74
Consumo diésel / Producción final (GJ/t)	0,01	0,01	0,08	0,05	0,12

TOTAL KAO CORPORATION, S.A.

Consumo total (MWh)	240.490	194.523	202.416	203.687	199.007
Consumo total / Producción final (MWh/t)	2,06	1,68	1,68	1,68	1,68
Consumo eléctrico (MWh)	44.403	43.174	43.776	43.752	42.274
Consumo de electricidad comprada (%)	34,73	64,47	100,00	100,00	100,00
Consumo eléctrico / Producción final (MWh/t)	0,38	0,37	0,36	0,36	0,36
Consumo gas natural (GJ)	1.018.388	656.035	686.220	688.870	688.921
Consumo gas natural / Producción final (GJ/t)	8,73	5,68	5,70	5,67	5,81
Consumo diésel (GJ)	1.545	1.516	1.870	1.745	1.533
Consumo diésel / Producción final (GJ/t)	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
Consumo térmico (MWh)	195.583	150.838	158.034	159.358	156.229
Consumo térmico / Producción final (MWh/t)	1,68	1,31	1,31	1,31	1,32

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 representativas de cada centro salvo para el centro de Barberà del Vallès, en el que no se especifican por motivos de confidencialidad.

El consumo de ácidos grasos de 2018 del centro de Olesa de Montserrat se ha modificado ya

que en 2018 hubo incorporación de nuevos ácidos grasos que no fueron considerados.

Indicar que los consumos del centro de Mollet del Vallès incorporan las materias primas de la actividad de Kao Chimigraf, que representan el 3,5% del consumo de materias primas.

TABLA 5. INDICADORES BÁSICOS DEL CONSUMO DE MATERIAS

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Ácidos grasos (t)	9.327	11.872	11.552	16.641	15.993
Alcoholes (t)	3.697	3.02	4.030	4.121	4.165
Óxido de etileno/propileno (t)	3.595	5.430	5.728	6.061	5.847
Materias (t)	40.956	45.283	46.221	52.401	50.462
Materias/Producción final (t/t)	0,66	0,71	0,72	0,79	0,79
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Alcoholes (t)	5.859	5.764	6.093	6.199	5.970
Aldehídos (t)	1.202	1.138	1.223	1.053	1.106
Grasas (t)	10.455	18.951	18.286	19.697	18.490
Materias (t)	38.513	46.794	48.473	48.272	46.438
Materias/Producción final (t/t)	0,73	0,94	0,90	0,91	0,88
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Materias (t)	1.919	2.254	2.191	1.931	1.700
Materias/Producción final (t/t)	0,78	1,00	0,97	0,97	0,96
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Materias (t)	81.388	94.331	96.884	102.604	98.599
Materias/Producción final (t/t)	0,70	0,82	0,80	0,84	0,83

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



7.1.1.3 Indicadores del agua

TABLA 6. INDICADORES BÁSICOS SOBRE EL CONSUMO DEL AGUA

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Consumo (m ³)	156.746	157.600	146.656	146.658	145.705
Consumo/Producción final (m ³ /t)	2,54	2,49	2,28	2,21	2,28
Suministro red (%)	94,06	94,27	94,88	92,91	90,26
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Consumo (m ³)	219.120	159.519	166.276	136.714	133.298
Consumo/Producción final (m ³ /t)	4,17	3,20	3,09	2,58	2,51
Suministro red (%)	1,11	0,94	1,13	1,43	1,77
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Consumo (m ³)	12.333	11.648	11.234	7.240	9.135
Consumo/Producción final (m ³ /t)	5,03	5,17	4,99	3,64	5,16
Suministro red (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Consumo (m ³)	388.199	328.767	324.166	290.612	288.138
Consumo/Producción final (m ³ /t)	3,33	2,85	2,69	2,39	2,43
Suministro red (%)	41,78	49,19	46,97	50,06	49,63

Fuente: Declaración PRTR - Declaración trimestral ACA (B6)

Mejora el vertido por tonelada final de producto sin comprometer la carga contaminante

Notas interpretativa de la evolución de los indicadores:

El control diario de los consumos se refleja en el ratio de consumo, aún y que aumenta en el centro de Olesa de Montserrat debido a que la instalación del RTO comporta un mayor consumo de agua. En el centro de Barberà del Vallès ha aumentado debido a la plantación realizada en el talud que ha requerido mayor riego para asegurar el arraigamiento de los arbustos y plantas. A nivel de compañía se mantiene la tendencia decreciente.

TABLA 7.
INDICADORES DEL IMPACTO DE LOS VERTIDOS

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Vertido (m ³)	78.373	76.480	65.925	78.030	70.162
Vertido / Producción final (m ³ /t)	1,27	1,21	1,02	1,17	1,10
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	8.971	6.981	7.080	6.086	6.108
COT / Producción final (kg/t)	0,15	0,11	0,11	0,09	0,10
MES: Materia En Suspensión (kg)	4.102	3.139	3.322	3.829	4.153
MES / Producción final (kg/t)	0,07	0,05	0,05	0,06	0,07
N: Nitrógeno total (kg)	1.570	1.656	785	1.021	1.253
N / Producción final (kg/t)	0,03	0,03	0,01	0,02	0,02
P: Fósforo total (kg)	40	13	113	125	168
P / Producción final (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64

CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

Vertido (m ³)	153.384	120.533	125.979	108.466	85.523
Vertido / Producción final (m ³ /t)	2,92	2,41	2,34	2,04	1,61
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	22.447	8.381	7.796	11.784	9.877
COT / Producción final (kg/t)	0,43	0,17	0,14	0,22	0,19
MES: Materia En Suspensión (kg)	6.267	3.729	5.764	7.936	3.881
MES / Producción final (kg/t)	0,12	0,07	0,11	0,15	0,07
N: Nitrógeno total (kg)	2.608	1.660	2.197	2.992	5.510
N / Producción final (kg/t)	0,05	0,03	0,04	0,06	0,10
P: Fósforo total (kg)	675	199	1.290	886	1.667
P / Producción final (kg/t)	12,83	3,98	23,96	16,69	31,43

Respecto al ratio de vertido se mantiene la tendencia decreciente salvo en el centro de Barberà del Vallès. 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 del ratio con respecto a la producción es poco representativo ya que son otros factores, como el número de

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

contaminante en algunos parámetros. Los buenos resultados obtenidos son un reflejo de los esfuerzos realizados en ejercicios anteriores y del riguroso control y seguimiento que se efectúa. Aún y así, se están analizando otras actuaciones que permitan reducir algo más los consumos sin comprometer los procesos ni la calidad del vertido. En el centro de Mollet del Vallès, el consumo de agua de la actividad de Kao Chimigraf es insignificante (<0,5%).

	2014	2015	2016	2017	2018
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Vertido (m ³)	9.866	6.764	4.722	5.254	5.538
Vertido / Producción final (m ³ /t)	4,03	3,00	2,10	2,64	3,13
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	264	330	209	180	188
COT / Producción final (kg/t)	0,11	0,15	0,09	0,09	0,11
MES: Materia En Suspensión (kg)	481	442	291	269	321
MES / Producción final (kg/t)	0,20	0,20	0,13	0,14	0,18
N: Nitrógeno total (kg)	60	47	41	113	111
N / Producción final (kg/t)	0,02	0,02	0,02	0,06	0,06
P: Fósforo total (kg)	53	23	24	29	29
P / Producción final (kg/t)	21,67	10,00	10,50	14,72	16,37

TOTAL KAO CORPORATION, S.A.

Vertido (m ³)	241.623	203.776	196.626	191.750	161.223
Vertido / Producción final (m ³ /t)	2,07	1,76	1,63	1,58	1,36
COT: Carbono Orgánico Total = DQO/3 (kg)	31.682	15.693	15.084	18.051	16.174
COT / Producción final (kg/t)	0,27	0,14	0,13	0,15	0,14
MES: Materia En Suspensión (kg)	10.850	7.310	9.377	12.034	8.355
MES / Producción final (kg/t)	0,09	0,06	0,08	0,10	0,07
N: Nitrógeno total (kg)	4.237	3.363	3.023	4.126	6.874
N / Producción final (kg/t)	0,04	0,03	0,03	0,03	0,06
P: Fósforo total (kg)	768	235	1.427	1.040	1.864
P / Producción final (kg/t)	6,58	2,03	11,85	8,56	15,71

Fuente: Declaración PRTR - Informe mensual [centro].



7.1.1.4 Indicadores de los residuos

Los datos que se presentan sobre la generación de residuos han tenido adecuaciones en el tiempo debido a la introducción de disposiciones legales en materia de clasificación y codificación de los residuos (Códigos autonómicos, estatales y europeos).

En los centros de Kao Corporation, S.A. se generan los residuos propios de cualquier actividad:

- Residuos domésticos: Papel, cartón, plástico, pilas, fluorescentes, cartuchos de toner, 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, toner y resinas.

TABLA 8. INDICADORES BÁSICOS SOBRE TIPOS DE RESIDUOS

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Residuos no peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	784,83	821,48	720,97	794,65	875,27
Ratio (kg/t)	12,16	13,28	11,20	11,96	13,71
16 Catalizadores	35,16	22,77	18,42	28,42	7,14
Ratio (kg/t)	0,57	0,37	0,29	0,43	0,11
17 De la construcción y demolición		4,86	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)		0,08	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	205,34	133,76	147,53	169,58	166,32
Ratio (kg/t)	3,33	2,16	2,29	2,55	2,61
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	2.473,31	2.706,36	3.253,97	2.569,55	2.480,61
Ratio (kg/t)	40,15	43,76	50,57	38,67	38,86
13 De aceites y de combustibles líquidos	0,63	0,00	7,35	4,84	1,04
Ratio (kg/t)	0,01	0,00	0,11	0,07	0,02
14 De disolventes	642,94	78,88	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	10,44	1,28	0,00	0,00	0,00
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	272,09	285,34	321,50	261,42	271,78
Ratio (kg/t)	4,42	4,61	5,00	3,93	4,26
16 De productos químicos	25,67	30,24	20,30	3,88	4,84
Ratio (kg/t)	0,42	0,49	0,32	0,06	0,08
17 De la construcción y demolición	2,80	0,00	0,00	0,00	0,24
Ratio (kg/t)	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,14	0,02	0,16	0,10	0,14
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2015	2016	2017	2018	2019
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	172,54	255,02	156,20	195,90	129,60
Ratio (kg/t)	3,28	5,11	2,90	3,69	2,44
16 Catalizadores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17 Materiales de aislamiento	5,95	0,00	0,00	221,24	1.676,93
Ratio (kg/t)	0,11	0,00	0,00	4,17	31,62
19 Resinas de intercambio y carbón activo	11,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	184,20	418,07	118,59	253,89	204,98
Ratio (kg/t)	3,50	8,38	2,20	4,79	3,86
Residuos peligrosos (t)					
06 De procesos químicos inorgánicos			51,22	0,00	0,00
Ratio (kg/t)			0,95	0,00	0,00
07 De procesos químicos orgánicos	2.952,03	2.788,50	2.872,28	2.825,39	3.341,77
Ratio (kg/t)	56,14	55,86	53,33	53,26	63,01
08 Tintas			46,16	74,01	69,42
Ratio (kg/t)			0,86	1,39	1,31
13 De aceites y de combustibles líquidos	2,42	2,94	1,80	1,00	0,68
Ratio (kg/t)	0,05	0,06	0,03	0,02	0,01
14 De disolventes	0,27	0,30	0,38	0,30	0,30
Ratio (kg/t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	114,94	101,38	132,91	102,63	98,31
Ratio (kg/t)	2,19	2,03	2,47	1,93	1,85
16 De productos químicos	4,86	53,95	27,63	0,00	0,26
Ratio (kg/t)	0,09	1,08	0,51	0,00	0,00
17 De la construcción y demolición	10,40	6,60	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,20	0,13	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,29	0,03	0,12	0,12	0,02
Ratio (kg/t)	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Residuos no peligrosos (t)					
08 De procesos	91,22	122,91	119,11	113,96	99,34
Ratio (kg/t)	37,24	54,58	52,94	57,29	56,10
15 De envases	1,76	1,42	0,70	0,80	3,41
Ratio (kg/t)	0,72	0,63	0,31	0,40	1,93
17 Cables		0,26	0,00	0,58	0,32
Ratio (kg/t)		0,12	0,00	0,29	0,18
20 Asimilables a residuos municipales	284,55	278,85	273,27	194,89	174,80
Ratio (kg/t)	116,16	123,83	121,45	97,97	98,70
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	23,32	11,96	5,94	3,88	0,00
Ratio (kg/t)	9,52	5,31	2,64	1,95	0,00
08 Tintas	0,24	0,18	0,09	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,10	0,08	0,04	0,00	0,00
13 De aceites y de combustibles líquidos	0,36	0,27	0,45	0,63	0,50
Ratio (kg/t)	0,15	0,12	0,20	0,32	0,28
14 De disolventes	0,12	0,10	0,40	0,28	0,48
Ratio (kg/t)	0,05	0,04	0,18	0,14	0,27
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	0,80	0,69	1,43	1,24	2,40
Ratio (kg/t)	0,33	0,31	0,63	0,62	1,36
16 De productos químicos	10,10	12,14	7,63	9,40	12,78
Ratio (kg/t)	4,12	5,39	3,39	4,72	7,22
18 Del Servicio médico	0,03	0,02	0,00	0,01	0,01
Ratio (kg/t)	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
20 Asimilables a residuos municipales	0,15	0,54	0,84	1,01	1,07
Ratio (kg/t)	0,06	0,24	0,37	0,51	0,60

	2015	2016	2017	2018	
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	921,37	1.076,50	877,17	990,55	1.004,87
Ratio (kg/t)	7,90	9,44	7,28	8,15	8,47
08 De procesos	91,22	122,91	119,11	114,02	99,40
Ratio (kg/t)	0,78	1,08	0,99	0,94	0,84
15 De envases	1,76	1,42	0,70	0,80	3,98
Ratio (kg/t)	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03
16 atalizadores	35,16	22,77	18,42	28,42	7,14
Ratio (kg/t)	0,30	0,20	0,15	0,23	0,06
17 Materiales de aislamiento	5,95	5,12	6,50	221,82	1.677,25
Ratio (kg/t)	0,05	0,04	0,05	1,83	14,14
19 Resinas de intercambio y carbón activo	11,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	674,09	830,67	539,39	618,36	546,10
Ratio (kg/t)	5,78	7,29	4,48	5,09	4,60
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	5.448,65	5.506,82	6.132,19	5.398,82	5.822,38
Ratio (kg/t)	46,72	48,30	50,91	44,44	49,07
08 Tintas	0,24	0,18	46,25	74,01	69,42
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,38	0,61	0,59
13 De aceites y de combustibles líquidos	3,41	3,21	9,60	6,47	2,22
Ratio (kg/t)	0,03	0,03	0,08	0,05	0,02
14 De disolventes	643,33	79,28	0,78	0,58	0,78
Ratio (kg/t)	5,52	0,70	0,01	0,00	0,01
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	387,84	387,41	455,83	365,29	372,39
Ratio (kg/t)	3,33	3,40	3,78	3,01	3,14
16 De productos químicos	40,13	96,34	55,56	13,28	17,88
Ratio (kg/t)	0,34	0,84	0,46	0,11	0,15
17 De la construcción y demolición	13,20	6,60	0,00	0,00	0,24
Ratio (kg/t)	0,11	0,06	0,00	0,00	0,00
18 Del Servicio médico	0,03	0,02	0,00	0,01	0,01
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,58	0,59	1,12	1,23	1,22
Ratio (kg/t)	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01

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

TABLA 9.
INDICADORES BÁSICOS SOBRE LOS RESIDUOS

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Generados (t)	4.407	4.084	4.497	3.832	3.808
Generados/Producción final (Kg/t)	71,55	64,44	69,88	57,68	59,65
No peligrosos (t)	989	983	893	993	1.049
Generados no peligrosos/Producción final (Kg/t)	16,06	15,51	13,88	14,94	16,43
Peligrosos (t)	3.418	3.101	3.603	2.840	2.759
Generados peligrosos/Producción final (Kg/t)	55,49	48,93	56,00	42,74	43,21
Generados peligrosos/Generados total (%)	77,6	75,9	80,1	74,1	72,4

CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

Generados (t)	3.459	3.627	3.407	3.675	5.523
Generados/Producción final (Kg/t)	65,80	72,65	63,26	69,26	104,12
No peligrosos (t)	374	673	275	671	2.012
Generados no peligrosos/Producción final (Kg/t)	7,12	13,48	5,10	12,65	37,93
Peligrosos (t)	3.085	2.954	3.132	3.003	3.511
Generados peligrosos/Producción final (Kg/t)	58,68	59,17	58,16	56,61	66,19
Generados peligrosos/Generados total (%)	89,2	81,4	91,9	81,7	63,6

CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Generados (t)	413	429	410	327	295
Generados/Producción final (Kg/t)	168,45	190,65	182,15	164,23	166,64
No peligrosos (t)	378	403	393	310	278
Generados no peligrosos/Producción final (Kg/t)	154,11	179,15	174,70	155,96	156,91
Peligrosos (t)	35	26	17	16	17
Generados peligrosos/Producción final (Kg/t)	14,34	11,50	7,46	8,27	9,73
Generados peligrosos/Generados total (%)	8,5	6,0	4,1	5,0	5,8

TOTAL KAO CORPORATION, S.A.

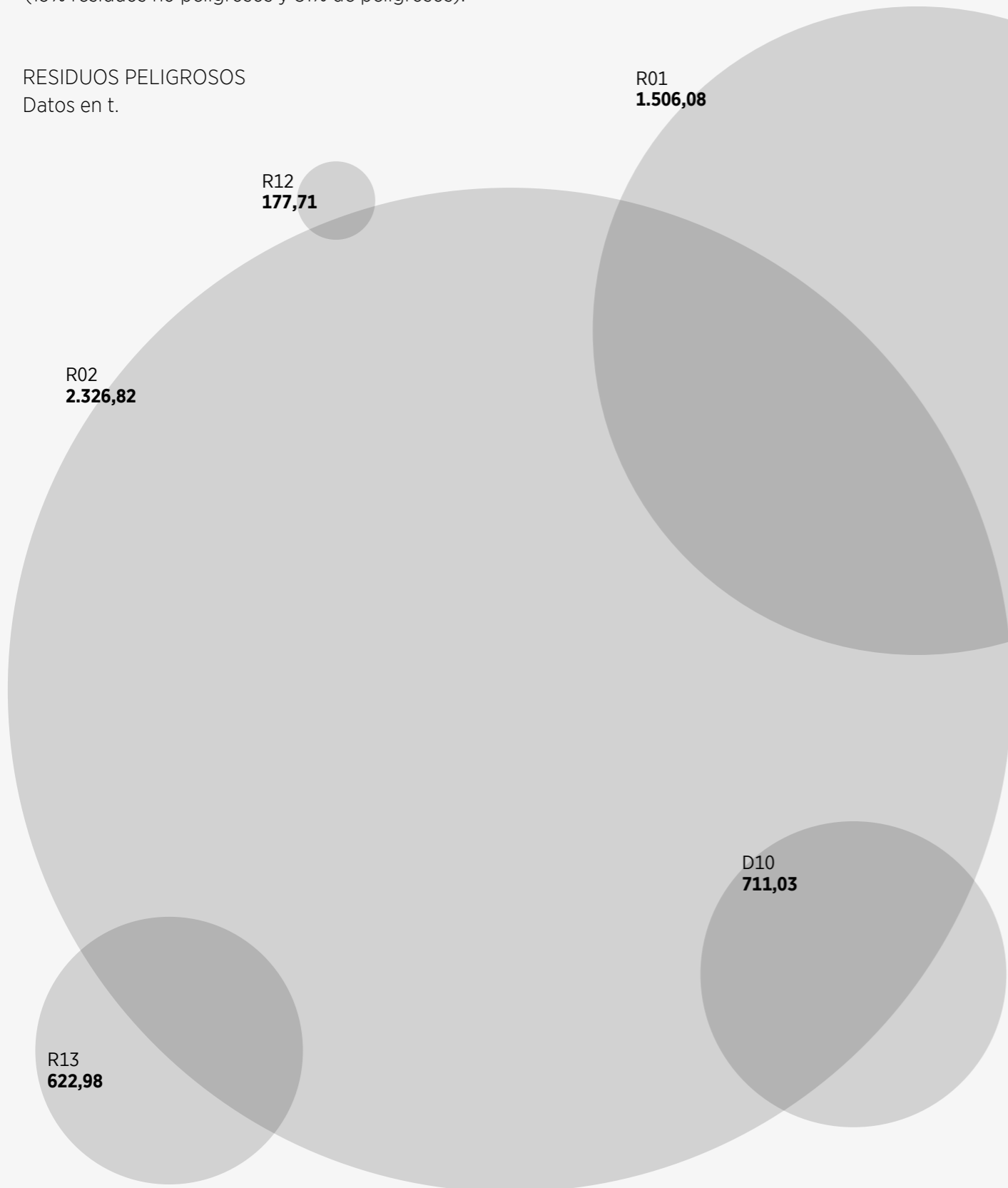
Generados (t)	8.279	8.140	8.314	7.834	9.625
Generados/Producción final (Kg/t)	70,99	70,45	69,02	64,48	81,13
No peligrosos (t)	1.741	2.059	1.561	1.974	3.339
Generados no peligrosos/Producción final (Kg/t)	14,93	17,82	12,96	16,25	28,14
Peligrosos (t)	6.538	6.080	6.753	5.860	6.287
Generados peligrosos/Producción final (Kg/t)	56,06	52,63	56,06	48,23	52,99
Generados peligrosos/Generados total (%)	79,0	74,7	81,2	74,8	65,3

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

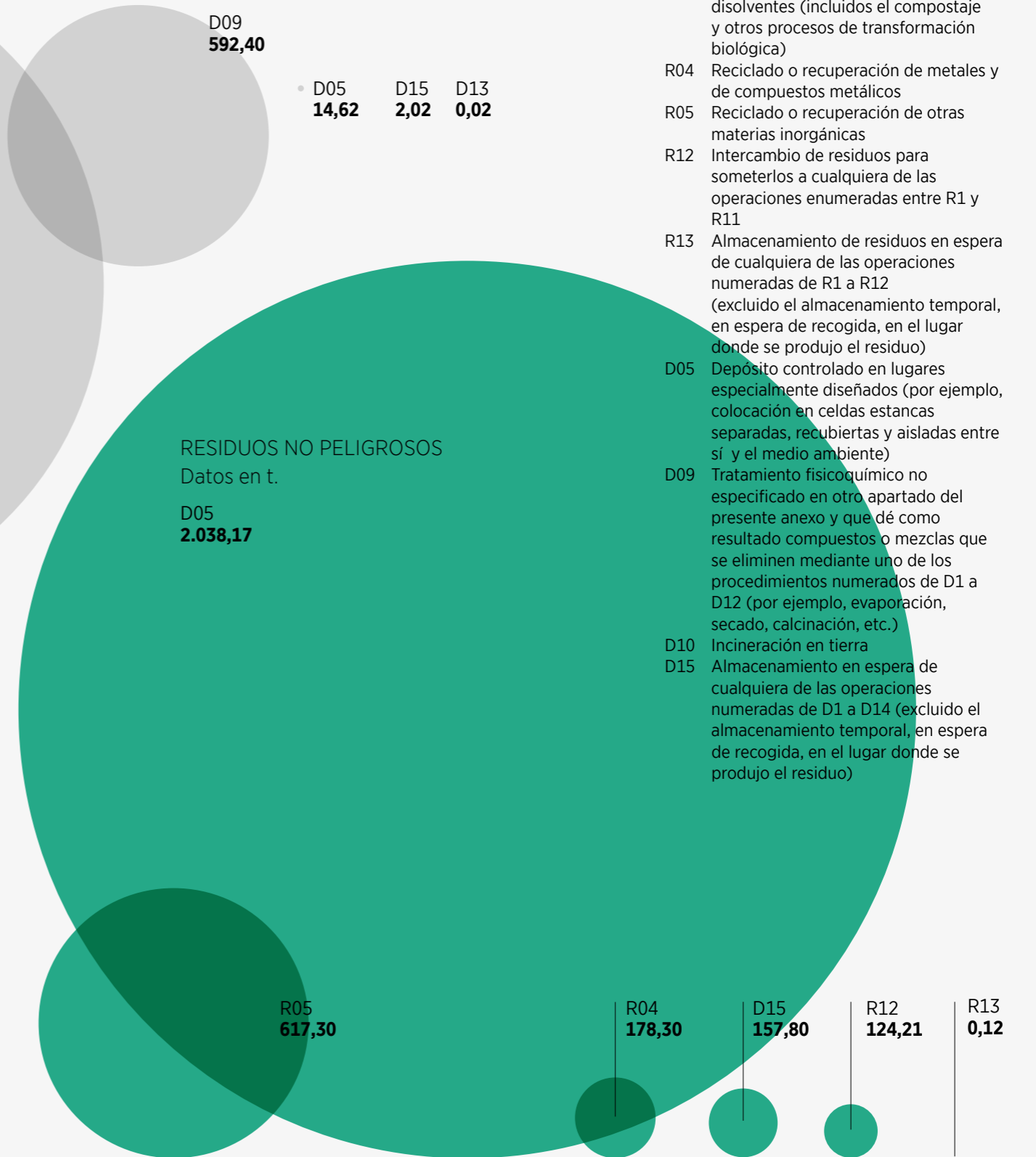
A continuación se indica la cantidad de residuo generado en función del destino.
El 63% de los residuos generados se valorizan (19% residuos no peligrosos y 81% de peligrosos).

RESIDUOS PELIGROSOS
Datos en t.

ILUSTRACIÓN 12.
DESTINO DE LOS RESIDUOS EN 2019



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



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

D05 14,62 D15 2,02 D13 0,02

TABLA 10. INDICADORES SOBRE LOS RESIDUOS PELIGROSOS (ESPECIALES)

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Valorizados (t)	1.917	1.682	2.114	1.868	1.973
Valorizados/Producción final (Kg/t)	31,12	27,19	32,85	28,12	30,90
Eliminados (t)	1.501	1.419	1.490	972	786
Eliminados/Producción final (Kg/t)	24,37	22,94	23,15	14,62	12,31

CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

Valorizados (t)	2.698	2.559	2.757	2.695	2.991
Valorizados/Producción final (Kg/t)	51,31	51,27	51,19	50,79	56,39
Eliminados (t)	387	395	375	309	520
Eliminados/Producción final (Kg/t)	7,36	7,91	6,97	5,82	9,80

CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Valorizados (t)	2	2	1	3	3
Valorizados/Producción final (Kg/t)	0,68	0,70	0,49	1,44	1,64
Eliminados (t)	33	24	16	14	14
Eliminados/Producción final (Kg/t)	13,65	10,80	6,97	6,83	8,10

TOTAL KAO CORPORATION, S.A.

Valorizados (t)	4.617	4.235	4.872	4.566	4.966
Valorizados/Producción final (Kg/t)	39,58	37,14	40,44	37,58	41,86
Eliminados (t)	1.921	1.846	1.881	1.294	1.320
Eliminados/Producción final (Kg/t)	16,48	16,19	15,61	10,65	11,13

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

Notas interpretativas de la evolución de los indicadores:

En el apartado de objetivos (4.2.2) se recogen las actuaciones realizadas.

La cantidad de residuos ha disminuido en los centros de Olesa de Montserrat y Barberà del Vallès si bien el ratio ha aumentado. En Mollet del Vallès, ambos indicadores han aumentado.

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

— La paralización de la venta de determinados productos en cuya formulación se emplean fracciones resultantes de la producción de aromas. Éstas deben gestionarse como residuo.

— La retirada de residuos relacionados con actuaciones esporádicas de mantenimiento y/o desmantelamientos/construcciones, como por ejemplo, los residuos de construcción generados en el desmantelamiento de las instalaciones de N4D y construcción de la planta de aromas IV (1977 toneladas, frente las 399 toneladas del año anterior) solo en el centro de Mollet del Vallès.

— Mayor volumen de fangos consecuencia de la mayor carga contaminante que contienen las aguas al

reducir el volumen de vertido y mantener la calidad del vertido.

— Necesidad de realizar limpiezas extraordinarias de los equipos de proceso para asegurar la calidad del producto.

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

7.1.1.5 Indicadores sobre la biodiversidad

TABLA 11. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD

	TOTAL SOLAR	OCUPACIÓN DEL SUELO	TOTAL SELLADA	TOTAL ORIENTADA A LA NATURALEZA	
				EN EL CENTRO	FUERA DEL CENTRO
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Superficie (m ²)	103.303	22.633 (22%)	58.368 (57%)	44.935 (43%)	0
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Superficie (m ²)	38.918	14.161 (36%)	34.728 (89%)	4.190 (11%)	24.874
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Superficie (m ²)	43.899	15.180 (35%)	31.257 (71%)	12.642 (29%)	0

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

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 el 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 y también de mayor generación de residuos por lo que cualquier desviación tiene un impacto representativo en los indicadores de la compañía.

En el centro de Mollet del Vallès se ha continuado gestionando como residuo

—si bien en menor cantidad— las aguas procedentes de las plantas de aromas, al objeto de garantizar la calidad de las aguas tratadas en la planta depuradora del centro.

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



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

¹⁷ Incluye las emisiones de CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, NF₃ y SF₆.

TABLA 12. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LAS EMISIONES DE GEI¹⁷

	2015	2016	2017	2018	2019
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión CO ₂ (t)	26.089	25.355	26.105	26.264	26.700
Emisión CO ₂ (t)	18	18	18	18	19
Emisión N ₂ O (t CO ₂ e)	123	119	123	123	126
Emisión HF s (t CO ₂ e)	72	142	52	20	6
Emisión SF ₆ (t CO ₂ e)	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO ₂ e)	26.302	25.634	26.298	26.425	26.850
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO ₂ e/t)	0,43	0,40	0,41	0,40	0,42
Emisión total GEI alcance 2 (t CO ₂ e)	5.533	5.612	6.482	6.347	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO ₂ e/t)	0,09	0,09	0,10	0,10	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO ₂ e)	ND	ND	ND	4.222	4.425
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO ₂ e/t)	ND	ND	ND	0,06	0,07

● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

Emisión CO ₂ (t)	31.046	11.530	12.487	12.677	12.079
Emisión CO ₂ (t)	22	8	9	9	8
Emisión N ₂ O (t CO ₂ e)	147	54	59	59	57
Emisión HF s (t CO ₂ e)	36	2	68	0	410
Emisión SF ₆ (t CO ₂ e)	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO ₂ e)	31.251	11.594	12.622	12.745	12.555
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO ₂ e/t)	0,59	0,23	0,23	0,24	0,24
Emisión total GEI alcance 2 (t CO ₂ e)	4.748	3.763	4.510	4.363	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO ₂ e/t)	0,09	0,08	0,08	0,08	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO ₂ e)	ND	ND	ND	3.322	3.812
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO ₂ e/t)	ND	ND	ND	0,05	0,06

químicos, las correspondientes al transporte de vehículos propiedad de Kao Corporation, S.A. o controlados por ésta, como los vehículos de renting o autocares, así como las emisiones fugitivas originadas por fugas en equipos, especialmente las procedentes de equipos de climatización y/o refrigeración.

— Alcance 2, emisiones indirectas asociadas a la adquisición y consumo de energía, en nuestro caso, las emisiones relativas a la

compra de energía eléctrica.

— Alcance 3, emisiones indirectas que incluye el resto de 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 así como las relativas al transporte de materias primas. 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.

	2015	2016	2017	2018	2019
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión CO ₂ (t)	17	19	29	25	29
Emisión CO ₂ (t)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emisión N ₂ O (t CO ₂ e)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Emisión HF s (t CO ₂ e)	167	93	96	33	70
Emisión SF ₆ (t CO ₂ e)	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO ₂ e)	185	113	125	58	99
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO ₂ e/t)	0,08	0,05	0,06	0,03	0,06
Emisión total GEI alcance 2 (t CO ₂ e)	4.816	5.304	6.081	5.915	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO ₂ e/t)	1,97	2,36	2,70	2,97	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO ₂ e)	ND	ND	ND	708	1.621
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO ₂ e/t)	ND	ND	ND	0,01	0,03

● TOTAL KAO CORPORATION, S.A.

Emisión CO ₂ (t)	57.152	36.904	38.620	38.966	38.836
Emisión CO ₂ (t)	40	26	27	27	27
Emisión N ₂ O (t CO ₂ e)	270	174	182	183	183
Emisión HF s (t CO ₂ e)	276	237	216	52	485
Emisión SF ₆ (t CO ₂ e)	0	0	0	0	0
Emisión total GEI alcance 1 (t CO ₂ e)	57.738	37.341	39.045	39.228	39.531
Emisión GEI alcance 1/ Producción final (t CO ₂ e/t)	0,50	0,32	0,32	0,32	0,33
Emisión total GEI alcance 2 (t CO ₂ e)	15.097	14.679	17.073	16.626	0
Emisión GEI alcance 2/ Producción final (t CO ₂ e/t)	0,13	0,13	0,14	0,14	0,00
Emisión total GEI alcance 3 (t CO ₂ e)	ND	ND	ND	13.519	15.775
Emisión GEI alcance 3/ Producción final (t CO ₂ e/t)	ND	ND	ND	0,11	0,13

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 13. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LAS EMISIONES DE CO₂ SUJETAS AL RÉGIMEN DEL COMERCIO DE DERECHOS DE EMISIÓN DE GEI

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisiones asignadas (t)	10.387	9.505	8.650	7.819	7.012
Emisión (t)	26.019	25.287	26.026	26.190	26.671
Emisión/Producción final (t CO ₂ /t)	0,42	0,40	0,40	0,39	0,42
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisiones asignadas (t)	17.724	-	-	-	-
Emisión (t)	31.017	11.500	12.457	12.646	12.055
Emisión/Producción final (t CO ₂ /t)	0,59	0,23	0,23	0,24	0,23
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión (t)	16	18	17	18	16
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)	28.111	9.505	8.650	7.819	7.012
Emisión (t)	57.052	36.806	38.500	38.854	38.741
Emisión/Producción final (t CO ₂ /t)	0,49	0,32	0,32	0,32	0,33

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

TABLA 14. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LAS EMISIONES DE CO

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión (kg)	4.645	4.507	4.639	4.643	4.742
Emisión/Producción final (kg CO/t)	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	5.537	2.050	2.220	2.242	2.145
Emisión/Producción final (kg CO/t)	0,11	0,04	0,04	0,04	0,04
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	3	3	3	3	3
Emisión/Producción final (kg CO/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisión (kg)	10.184	6.560	6.862	6.889	6.889
Emisión/Producción final (kg CO/t)	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

TABLA 15. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LAS EMISIONES DE NO_x

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión (kg)	28.797	27.946	28.762	28.789	29.398
Emisión / Producción final (kg NO _x /t)	0,47	0,44	0,45	0,43	0,46
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	34.326	12.708	13.764	13.900	13.298
Emisión / Producción final (kg NO _x /t)	0,65	0,25	0,26	0,26	0,25
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	17	20	19	21	17
Emisión / Producción final (kg NO _x /t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisión (kg)	63.141	40.674	42.546	42.710	42.713
Emisión / Producción final (kg NO _x /t)	0,54	0,35	0,35	0,35	0,36

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

TABLA 16. INDICADORES BÁSICOS SOBRE OTRAS EMISIONES

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión COVs como COTs (kgC)	29.629	27.268	12.675	12.800	15.561
Emisión COTs (kgC/1000 t Producción final)	481,04	430,32	196,99	192,64	243,76
Emisión PST (kg)	20	22	21	23	20
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	0,33	0,34	0,33	0,34	0,32
Dioxinas y furanos (kg)	0	0	0	0	1,4E-08
Emisión SO2 como SOx (kg)	96,86	95,09	110,65	106,24	82,03
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	1,57	1,50	1,72	1,60	1,29

CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

Emisión COVs como COTs (kgC)	6.436	6.358	3.633	2.303	3.423
Emisión OTs (kg /1000 t Producción final)	122,40	127,36	67,44	43,41	64,53
Emisión PST (kg)	0	0	0	0	8
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
Emisión SO2 como SOx (kg)	43,98	43,08	45,55	45,42	40,36
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	0,84	0,86	0,85	0,86	0,76

CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Emisión PST (kg)	593	734	711	667	580
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	241,99	326,00	316,06	335,48	327,72
Emisión SO2 como SOx (kg)	1,76	1,76	16,43	9,44	19,08
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	0,72	0,78	7,30	4,75	10,78

TOTAL KAO CORPORATION, S.A.

Emisión COVs como COTs (kgC)	36.065	33.626	16.308	15.103	18.984
Emisión COTs (kgC/1000 t Producción final)	309	291	135	124	308
Emisión PST (kg)	612,88	755,90	732,47	690,15	608,39
Emisión PST (kg/1000 t Producción final)	5,26	6,54	6,08	5,68	5,13
Dioxinas y furanos (kg)	0	0	0	0	1,4E-08
Emisión SO2 como SOx (kg)	143	140	173	161	141
Emisión SOx (kg/1000 t Producción final)	1,22	1,21	1,43	1,33	1,19

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

Respecto a la declaración medioambiental del año anterior se han separado las emisiones de focos de las difusas, puesto que

las primeras se expresan como carbono orgánico total, mientras que las difusas se calculan como emisiones

de COVs y son debidas básicamente a la actividad de KCHI, sujeta a la normativa de disolventes.

TABLA 17. EMISIONES DIFUSAS

	2015	2016	2017	2018	2019
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión OVs (kg)	-	-	29.612	9.160	4.301
Emisión OVs (kg COVs/1000 t Producción final)	-	-	549,94	172,66	81,09

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 el ratio ha aumentado ligeramente en parte debido a la entrada en funcionamiento del RTO que transforma el 99% de las emisiones de COVs a CO₂.

En cambio las emisiones de alcance 2 han sido eliminadas completamente gracias a la compra total de energía eléctrica de fuentes renovables. Lo que ha supuesto una reducción del 100% respecto al ejercicio anterior, algo más de 16.000 toneladas que representa una reducción del 71% respecto a las emisiones de alcance 1 y 2. 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.

La emisión de óxido de etileno se expresa como "< valor" puesto que la precisión del equipo de medición no permite detectar la emisión y, por consiguiente, se calcula a partir del valor de detección del equipo de medición empleado. Los tres focos de emisión de este contaminante son no sistemáticos (inferior al 5% del tiempo de funcionamiento de la planta). En el centro de Olesa de Montserrat la reducción en la emisión se debe a la menor concentración del COT's detectada durante las mediciones realizadas (en 5 de los focos medidos).

En el centro de Mollet del Vallès la reducción observada se debe principalmente a las actuaciones realizadas por la actividad de fabricación de tintas que realiza la empresa Kao Chimigraf, en la reducción de las emisiones difusas mediante el confinamiento de las mismas y la aplicación de buenas prácticas. Dicha actividad genera un volumen significativo de emisiones y, con la adopción de dichas medidas ha logrado una reducción del 69% con respecto al ejercicio anterior. En el centro de Barberà del Vallès, el nivel de partículas se mantiene debido a que las horas de funcionamiento y a las producciones de las diferentes líneas no han variado significativamente. Respecto a la declaración medioambiental de años anteriores se han incorporado las emisiones de partículas de los otros dos centros que son poco significativas. Las de Mollet del Vallès corresponden a la actividad desarrollada por Kao Chimigraf. En el centro de Olesa de Montserrat se ha instalado una oxidación térmica regenerativa para poder reducir la concentración y emisión másica de COVs (Ver apartado 7.2.2 para más detalle).

Eliminación de las emisiones de CO₂ de alcance 2 por la compra verde de energía eléctrica

7.1.1.7 Indicadores de impacto de la emisión acústica

TABLA 18.
INDICADOR NIVEL DE RUIDO EMITIDO AL EXTERIOR¹⁸

	2015	2016	2017	2018	2019
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Inmisión (dBA)	43	45	50	44	45
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Inmisión (dBA)	43	42	46	39	47
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Inmisión (dBA)	63	60	53	68	66

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 a 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.

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.

Todos los 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 2019 y su comparación con los valores obtenidos en el ejercicio anterior.



¹⁸ Mediciones realizadas en horario nocturno.

TABLA 19. INDICADORES DE RENDIMIENTO

		2018	↑↓	2019
● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT				
Consumo eléctrico	Consumo/Producción final (MWh/t)	0,25	↑	0,26
Consumo de gas	Consumo/Producción final (GJ/t)	6,99	↑	7,43
Consumo de agua	Consumo/Producción final (m³/t)	2,21	↑	2,28
Vertido Carbono Orgánico Total (COT)	COT/Producción final (kg/t)	0,09	↑	0,10
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES/Producción final (kg/t)	0,06	↑	0,07
Residuos no peligrosos	Generados/Producción final (t/t)	14,94	↑	16,43
Residuos peligrosos	Generados/Producción final (t/t)	42,74	↑	43,21
Emisión de CO ₂	Emisión/Producción final (t CO ₂ /t)	00,39	↑	0,42
● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS				
Consumo eléctrico	Consumo/Producción final (MWh/t)	0,22	↓	0,21
Consumo de gas	Consumo/Producción final (GJ/t)	4,23	↓	4,04
Consumo de agua	Consumo/Producción final (m³/t)	2,58	↓	2,51
Vertido Carbono Orgánico Total (COT)	COT/Producción final (kg/t)	0,22	↓	0,19
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES/Producción final (kg/t)	0,15	↓	0,07
Residuos no peligrosos	Generados/Producción final (t/t)	12,65	↑	37,93
Residuos peligrosos	Generados/Producción final (t/t)	56,61	↑	66,19
Emisión de CO ₂	Emisión/Producción final (t CO ₂ /t)	0,24	↓	0,23
● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS				
Consumo eléctrico	Consumo/Producción final (MWh/t)	7,83	↑	8,29
Consumo de gas	Consumo/Producción final (GJ/t)	0,17	↓	0,16
Consumo de agua	Consumo/Producción final (m³/t)	3,64	↑	5,16
Vertido Carbono Orgánico Total (COT)	COT/Producción final (kg/t)	0,09	↑	0,11
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES/Producción final (kg/t)	0,14	↑	0,18
Residuos no peligrosos	Generados/Producción final (t/t)	155,96	↑	156,91
Residuos peligrosos	Generados/Producción final (t/t)	8,27	↑	9,73
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)	0,36	↔	0,36
Consumo de gas	Consumo/Producción final (GJ/t)	5,67	↑	5,81
Consumo de agua	Consumo/Producción final (m³/t)	2,39	↑	2,43
Vertido Carbono Orgánico Total (COT)	COT/Producción final (kg/t)	0,15	↓	0,14
Vertido Materia En Suspensión (MES)	MES/Producción final (kg/t)	0,10	↓	0,07
Residuos no peligrosos	Generados/Producción final (t/t)	16,25	↑	28,14
Residuos peligrosos	Generados/Producción final (t/t)	48,23	↑	52,99
Emisión de CO ₂	Emisión/Producción final (t CO ₂ /t)	0,32	↑	0,33

TABLA 20.
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	BA20070072	23/10/2007
Renovación	B1RP140700	31/03/2017
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS		
Inicial	BA20000018	3/04/2002
Renovación	BA20090126	9/12/2010
Cambio sustancial: lactonas 4	B1 S170639	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

7.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

Kao Corporation, S.A. realiza regularmente un análisis de todas las disposiciones legales y reglamentos publicados, a los cuales tiene acceso por diferentes medios, siendo la principal fuente la aplicación Infosald. A partir de ésta se realiza un resumen de toda nueva disposición legal y se publica la ficha de requisitos legales correspondiente en la Intranet del HSE Dpt. Dicha aplicación también permite hacer el seguimiento y valoración del grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables. Las instalaciones de Kao Corporation, S.A. han sido

legalizadas de acuerdo a la normativa de seguridad industrial (Alta y baja tensión, almacenamientos de productos químicos peligrosos, equipos a presión, instalaciones frigoríficas, etc.) y se realizan las preceptivas inspecciones periódicas.

7.2.1 AUTORIZACIONES AMBIENTALES

Kao Corporation, S.A. dispone de todas las licencias y autorizaciones ambientales requeridas para sus tres centros de trabajo y se adapta, en el año 2002, a la Ley 3/1998 de la Intervención Integral de la Administración Ambiental [IIAA] actualmente derogada por la Ley

20/2009, de Prevención y Control Ambiental de las Actividades.

La organización demuestra, bajo control de Entidades Ambientales Oficiales, su adecuación a las exigencias de autorización, control y prevención medioambiental exigibles desde los ámbitos local, autonómico, estatal y europeo.

La siguiente tabla refleja el estado de las autorizaciones y licencias ambientales, cambios sustanciales y renovaciones presentadas.

A raíz de los cambios normativos de 2013, los establecimientos de Mollet del Vallès y de Olesa de Montserrat, sujetos a controles iniciales y periódicos bianuales, quedan sujetos al plan de

Kao Corporation, S.A. ha presentado todas las declaraciones ambientales requeridas en todos los ámbitos: agua, emisiones, residuos, envases...

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 DGQACC¹⁹, 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.

7.2.2 ANÁLISIS CUMPLIMIENTO LEGAL

La evaluación de los requisitos legales aplicables a Kao Corporation S.A. ha sido realizada tanto por los propios técnicos de la empresa como por las autoridades competentes, desde diferentes ámbitos de actuación. Kao Corporation S.A. cumple con todos los requisitos legales y otros que le son de aplicación. Se mantienen actualizadas las autorizaciones y licencia ambientales de los tres centros con sus cambios implementados. En 2019, tanto el centro de Olesa de Montserrat como el de Mollet del Vallès han sido objeto de inspección ambiental integrada. El resultado de ambas ha sido favorable, indicando que “Se cumplen satisfactoriamente las condiciones fijadas en la autorización ambiental integrada”.

En el centro de Olesa de Montserrat, el proyecto presentado relativo a la instalación de un oxidador térmico regenerativo para el tratamiento de los efluentes gaseosos de la planta MDJ (Cambio no sustancial B1CNS170689), ha concluido y la instalación ha estado operativa en el último trimestre del año. En este periodo no ha habido

expedientes sancionadores.

En 2019 no se han identificado otras desviaciones que hayan derivado en no conformidades y objetivos internos, ni que constituyan riesgos para la salud pública o el medio ambiente. También se ha dado respuesta a todos los compromisos adquiridos por Kao Corporation, S.A., así como se han realizado y presentado todas las declaraciones requeridas en todos los ámbitos (aguas, emisiones, residuos, suelos, etc.).

¹⁹ Resolución TES/517/2017, de 10 de febrero, por la cual se hace pública la Resolución que aprueba el Plan de inspección ambiental integrada de Cataluña para el periodo 2017-2019.

Agua

Kao Corporation, S.A. dispone de los permisos de captación de fuentes propias tanto para el centro de Mollet del Vallès como para el centro de Olesa de Montserrat (Resolución de 16 de noviembre de 2006 y Resolución de 29 de octubre de 2004 respectivamente). La extracción de agua que se hace de los mismos no supera los límites autorizados.

En cuanto al consumo de agua de red se encuentra dentro de los niveles otorgados en las respectivas autorizaciones y licencia ambientales.

Kao Corporation, S.A. también dispone de los correspondientes permisos de vertido para cada centro. El centro de Mollet del Vallès presenta solicitud de renovación del permiso de vertido en febrero de 2018, a raíz del cambio sustancial relativo a la construcción de la planta lactonas 4 (Ref. B1CS170639) concedida mediante Resolución G-2018/772/174 (Expediente 2014/525) con una vigencia de 4 años.

El centro de Barberà del Vallès presenta solicitud de renovación del permiso de vertido en abril de 2016 siendo aprobado en junio del mismo año (vigencia 6 años). En el centro de Olesa de Montserrat queda renovado con la Resolución de la autorización ambiental integrada.

Calidad del agua vertida

(Decreto 130/2003)

Los parámetros analíticos de las aguas vertidas cumplen los límites establecidos en cada autorización y licencia ambiental, si bien se han detectado las siguientes situaciones puntuales en las que se ha sobrepasado el valor límite establecido:

- Centro de Mollet del Vallès: Se supera en tres de los análisis efectuados (0,17%) el valor límite de conductividad (5000 µS/cm).

El resto de parámetros han estado todos ellos por debajo del límite legal.

Siempre que se detecta que un parámetro supera el límite legal, las aguas son desviadas a la balsa de seguridad hasta garantizar que el vertido cumple con las especificaciones y son analizadas las causas de la desviación.

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.

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.

En 2019 se ha ampliado la red en el centro de Barberà del Vallès con otros 2 piezómetros. La siguiente tabla 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.

Los muestreos y análisis practicados en 2019, en cada uno de los centros, reflejan que:

- **Centro de Olesa de Montserrat:** Ninguno de los parámetros analizados supera los VGI. Únicamente se supera el VGNR marcado en el proyecto QUASAR para el cloruro de vinilo.

Para el resto de compuestos, no se superan los límites marcados por la ACA en el Proyecto QUASAR. En detalle:

- El nivel freático es muy similar al de anteriores campañas.

- En el piezómetro 1 se aprecia un aumento de las concentraciones de TPH's respecto a la última campaña. Las concentraciones de

TABLA 21. PARÁMETROS DEL VERTIDO EN 2019²⁰

		● 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	7,6/8,1	7,3/8,4	7,4/7,8
DQO: Demanda Química de Oxígeno (mg/l)	Límite legal	1.500	1.500	1.500
	Valor	261/623	346/1.455	102 /185
MES: Materia En Suspensión (mg/l)	Límite legal	500	750	750
	Valor	59/272	45/363	58/149
N: Nitrógeno total (mg/l)	Límite legal	90	90*	90
	Valor	18/90	64/220	20/20,1
MI: Materias Inhibidoras (Equitox/m ³)	Límite legal	25	50	25
	Valor	0,8/2	3,9/22	0/0
Cloruros (mg/l)	Límite legal	2.500	2.000	2.500
	Valor	1.249/1.817	656/1.444	193/349
Conductividad (µS/cm)	Límite legal	6.000	5.000	6.000
	Valor	5.055/6.216	2.625/7.123	1.078/1.367
P: Fósforo (mg/l)	Límite legal	50	50	50
	Valor	2,4/3,9	19,5/100	5,2/9
Tensioactivos aniónicos (mg/l LSS)	Límite legal	6	5	6
	Valor	0,02/2	0,81/4,96	0/0
Nonilfenol (mg/l)	Límite legal	1	-	1
	Valor	0	0	0

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

²⁰ 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.

compuestos halogenados presentan similares concentraciones a la campaña anterior. – En el piezómetro 2 se observan resultados similares, la concentración

de TPH de cadenas C21-C30 es la más notable. – En el piezómetro 3 también se observan concentraciones similares a campañas anteriores siendo las concentraciones

de hidrocarburos clorados las más significativas. Por primera vez se detecta el cloruro de vinilo, que supera ligeramente el VGNR. –En Pz-1, Pz-13 y, a menor escala, Pz-14, todos ellos

muy próximos entre sí, se detectan acetona, monobenceno, diclorobenceno, triclorobenceno y TPH monoaromáticos, volátiles y las cadenas más ligeras.

— **Centro de Mollet del Vallès:**

— El nivel freático se mantiene respecto a la campaña anterior.

— Presencia de hidrocarburos del petróleo volátiles con una concentración de 1100 µg/l en el extremo suroeste de las instalaciones, donde antiguamente se habían ubicado las esferas; concentración ligeramente inferior a la detectada el año anterior.

— Se detectan concentraciones poco relevantes de hidrocarburos del petróleo C10-C40 en tres de los dispositivos existentes en la planta (P3, Pz-10 y Pz-13) y en el Pozo 6; la concentración máxima detectada (150 µg/l) en Pz-10

TABLA 22.
NÚMERO DE PIEZÓMETROS

● **CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT**
14

● **CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS**
13 y 2 pozos

● **CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS**
6

supera ligeramente la máxima del año anterior.

— Todas las muestras analizadas, a excepción de la muestra tomada en el Pozo 6, presentan concentraciones muy leves de compuestos halógenos volátiles. Destacar la concentración detectada de cloruro de vinilo en la muestra Pz-10, con un valor de 0,29 µg/l, que supera el valor genérico de no riesgo marcado en el proyecto QUASAR; no obstante se observa una tendencia decreciente.

— Se observa un ligero aumento en las concentraciones de tetracloroetileno, mientras que, para el tricloroetileno y cis1,2-dicloroetileno, la tendencia es ligeramente hacia la baja.

— Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP): Concentración de fluoreno levemente por encima del límite de detección en Pz-10. En ningún caso se supera el límite establecido en el proyecto QUASAR.
— Respecto a los hidrocarburos monoaromáticos se observa una concentración poco significativa de tolueno en diez de las muestras analizadas; la mayor concentración detectada es 5,1 µg/l en el exterior (pozo 6). Si bien las concentraciones son inferiores a muestreos anteriores, se ha detectado en Pz-7 y Pz-10

donde no se había observado anteriormente.

— O-Xileno: Se detecta concentraciones traza o-Xileno (0,34 µg/l) en Pz-10, inferior a valores de campañas anteriores y que no supera los niveles establecidos en el Proyecto QUASAR.

— Este año se han analizado los metales en todas las muestras tomadas. No muestran valores fuera de lo estándar, solo destacar los 4100 µg/l en hierro registrados en Pz-10. En ningún caso se supera el límite establecido en el proyecto QUASAR, en caso de existir.

En 2019 se han realizado un informe de calidad del suelo remanente en la zona ocupada por la planta N4D, actual planta de aromas IV. De las 8 muestreas, en 2 de ellas se superan los 50 mg/kg de TPH.

— **Centro de Barberà del Vallès:** Ninguno de los parámetros analizados supera los VGI. En detalle:

— Estabilización de los niveles piezométricos respecto a la campaña anterior, salvo en los piezómetros situados en la zona Sur, donde el piezómetro 6 está seco.

— Se detectan concentraciones traza de pentaclorofenol en todos los piezómetros.

— En el piezómetro 8, la suma de concentraciones respectivas de

Tricloroetileno, 1,1-Dicloroetileno y Tetracloroetileno ha sido 12 µg/l, por encima de los 10 µg/l del VGNR, inferior a la campaña anterior (28,88 µg/l). Se debe a la concentración de Tricloroetileno.

Residuos

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

Emisiones atmosféricas

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

TABLA 23. NUMERO DE FOCOS/GRUPO CAPCA

	● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT**	● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS*	● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS
Procesos industriales	20/14A, 2B, 2C y 2-	14/9A, 1B, 1C y 3-	19/19-
Instalaciones combustión	7/2B, 3 y 2-	7/2B, 3C y 2-	2/2-
TOTAL	27/14A, 4B, 5C y 4-	20/9A, 3B, 4C y 5-	21/21-

* Incluidos los focos de la actividad de KCHI.

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

TABLA 24. EMISIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS²¹

		● 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 kg/h ²²	50 mgC/Nm ³ o emisión másica 0,5 kgC/h
	Valor	0,16/1,4	0,07/0,26
CO (mg/Nm ³)	Límite legal	100 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³
	Valor	14,51/29,20	11,91/19,90
NOx (mg/Nm ³)	Límite legal	450 mg/Nm ³	450 mg/Nm ³
	Valor	132,27/232,40	148,52/231,70
Partículas sólidas (mg/Nm ³)	Límite legal	50 mg/Nm ³	-
	Valor	2,25/4,10	1,78
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	< 0,01	< 0,05
Dioxinas y furanos (ng/Nm ³)	Límite legal	0,1 ng/Nm ³	-
	Valor	0,002	-
Ácido Clorhídrico (kg/h)	Límite legal	30 mg/Nm ³	-
	Valor	7,41 / 7,6	-

efectuados. En 2015 se procedió a realizar el registro telemático de los mismos.

Se adjunta tabla de la tipología de focos inscritos en cada centro, que define la periodicidad con que cada foco debe someterse a control externo (grupo A cada dos años, B cada 3 años, C cada 5 años y “-“ no precisa).

Los controles efectuados se realizan con la periodicidad requerida reglamentariamente. En Barberà del Vallès se realizaron en 2011 y en el centro de Olesa de Montserrat y el de Mollet del Vallès los últimos controles se han efectuado en 2019.

En 2019 se realizan las mediciones de los focos que, por código CAPCA, les corresponde. Esto es,

9 focos de proceso en el centro de Olesa de Montserrat y otros 9 focos de proceso en el centro de Mollet del Vallès, 6 de los cuales relativos a la actividad de KCHI. Las mediciones de las emisiones se han hecho de acuerdo a 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.

En 2 focos de proceso – 3 de Mollet de Vallès y 6 de Olesa de Montserrat – la velocidad de

emisión es inferior a 1 m/s. Los resultados de los controles efectuados hasta el momento han sido de pleno cumplimiento. La siguiente tabla (*tabla 22*) muestra los últimos resultados obtenidos de los focos en funcionamiento en las últimas mediciones oficiales realizadas en cada uno de los focos.

²¹ Valor: Valor medio de todos los focos/ Valor máximo.

²² Salvo el foco CV-1591 que mantuvo el límite de 150 mgC/Nm³ si emisión másica ≥ 3 kg/h hasta que estuvo operativo el oxidador térmico; foco en el que se detecta la mayor emisión másica.

TABLA 25. VALOR LÍMITE DE INMISIÓN (LA_r EN dBA) DÍA / NOCHE EN ZONA RESIDENCIAL

	● CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT ²³	● CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS	● CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS
Ley 16/2002	55/45	55/45	65/55
Ordenanza Municipal	70/60	60/50	65/60

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 7.1.1.7) (*tabla 23*).

Suelos

Kao Corporation, S.A. evaluó en 2004 el grado de contaminación del suelo industrial de sus tres centros. Las concentraciones límite que se obtuvieron fueron correctas, de acuerdo a 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.

²³ Los límites definidos en la Ordenanza Municipal de Esparraguera son: Día 60 dBA y noche 50 dBA.

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 2019 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

Las actuaciones ambientales pueden quedar enmascaradas cuando se evalúan instalaciones industriales de gran complejidad, con diferentes procesos y productos, sometidas a constantes cambios de crecimiento y adaptación, debido a que los ratios y demás indicadores se ciñen habitualmente a los procesos productivos. Kao Corporation, S.A. ha desarrollado indicadores asociados a aspectos ambientales para definir planes de mejora específicos. El resultado de esta actuación ha comportado la reducción de cientos de toneladas de residuos e importantes disminuciones en las cargas de contaminantes vertidas al agua que, en ausencia de dichos planes, hubieran supuesto un impacto ambiental muy superior al actualmente considerado. A continuación se muestran algunas de las actuaciones preventivas que han permitido reducir el impacto ambiental.

Economía circular

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

de residuos.

Los principios en que se basa la economía circular son:

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

En apartados anteriores hemos visto algunas de las acciones llevadas a cabo como la reutilización de las cremalleras del vestuario en desuso, la reconversión de la ropa en trapos, otra actuación acometida en 2019 ha sido la sustitución del material plástico en el comedor por botella de vidrio reutilizables, la aplicación de criterios de compra verde de materiales, como el papel o envases reutilizados, etc. 2019 concluye con el acuerdo de poner en marcha en 2020 el sistema de recogida colaborativa del residuo orgánico y los residuos de envases segregados en nuestras instalaciones con otras empresas situadas en el polígono industrial de Barberà del Vallès, único establecimiento que dispone de servicio de comedor. 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. Este 2019 se han donado un total de 173 equipos.

Consumos energéticos

El principal recurso energético utilizado por Kao Corporation, S.A. es el gas natural. Un combustible limpio que permite la generación de energía eléctrica y la producción de vapor de manera eficiente. Por lo tanto, generamos energía eléctrica más limpia, no basada en derivados del petróleo, y la ponemos en circulación al servicio de la red pública de distribución.

La eficiencia energética experimentada ha sido fruto de la utilización de turbinas de alto rendimiento, de la optimización de los recursos y del adecuado mantenimiento de las instalaciones (recuperación de condensados, mejora de aislamientos térmicos, economizadores, etc.). En su compromiso con el medio ambiente, y en línea con los objetivos Eco together, en 2012 se inicia otra línea de trabajo en Kao Corporation, S.A. focalizada en la mejora de la eficiencia energética. La línea arranca con la realización de una auditoría inicial que identifica puntos de mejora. En 2013 prosigue con las actuaciones necesarias para implementar un sistema de gestión de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 50.001 y concluye con su certificación en el primer trimestre de 2014. La implantación de la ISO 50.001 es un reflejo más del compromiso de Kao Corporation, S.A. y con

ello se espera ir mejorando todavía más los resultados obtenidos hasta el momento. Las acciones de mejora propuestas en el informe de la auditoría inicial quedan recogidas en el Sustainability Plan de cada centro.

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 físico-químico 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.

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 los mismos, sino investigando nuevas formas de gestión. El desarrollo progresivo de los planes de minimización constituye uno de los retos importantes, tanto en lo referido al impacto ambiental como en el impacto económico. Las nuevas estrategias, como la reducción

ILUSTRACIÓN 13. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

Datos en %



de fangos en depuradoras y la reutilización de aguas, permitirán minimizar en gran medida el volumen de residuos generados. Para ello se ha constituido un grupo de trabajo, multidisciplinar, orientado a la prevención de la generación de residuos de producción.

Valorización de residuos

El esfuerzo realizado por Kao Corporation, S.A. en la búsqueda de otras compañías que utilicen residuos como materias primas o fuente de energía en sus procesos, es decir, en la obtención de valor a partir de un producto residual, queda patente en el elevado porcentaje de residuos que se han podido valorizar, superando el 50% desde el año 2005 a excepción del 2009. Parte de las fluctuaciones de las cantidades de residuos valorizados está en la capacidad de tratamiento de los fangos de depuradora en las cementeras. El descenso en la valorización de residuos que se observa en 2016 es consecuencia de que la cementera deniega gestionar los fangos debido a la carga orgánica que contienen, superior al 0,5% en COT's que tienen especificado.

Emisiones al aire

En los tres centros industriales ha aumentado progresivamente el control analítico en los focos de emisión al aire, por medio de Entidades de Inspección y Control. Históricamente se han conseguido grandes reducciones en la cantidad de emisiones, con acciones tales como:

- La clausura de las plantas de sulfatación del centro de Olesa de Montserrat, y consecuentemente, reducción de las emisiones de SO₂.
- La sustitución del combustible utilizado en las calderas (fuel oil) por gas natural, menos contaminante.
- La instalación de una planta de recuperación de amoníaco en el centro de Mollet del Vallès para reducir las emisiones de NH₃. A finales de 2008 cesó la actividad de producción de aminas que generaba estas emisiones.

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 ha quedado 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 JBIB²⁴, para comprender la situación de la biodiversidad y evaluar el progreso de la conservación en cada establecimiento del 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. A su vez, se han definido unos



TABLA 26. PUNTOS POR CENTROS

●	●	●
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT	CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS	CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS
515	325	495



objetivos a medio, corto y largo plazo para mejorar la biodiversidad, en línea con la política de biodiversidad elaborada cuya publicación y divulgación se realiza en mayo de 2019, aprovechando la Jornada de Seguridad realizada en cada centro. A nivel de grupo, el objetivo a largo plazo (2030) es que la puntuación total de todos los establecimientos alcance los 460 puntos. El resultado obtenido para los 3 establecimientos de Kao Corporation, S.A. en 2019 es el que muestra la siguiente tabla. En 2019, se aprovecha el material divulgativo póster, trípticos y folletos en la ruta de biodiversidad en el centro de Barberà del Vallès; se ha

modificado el contenido del Plan de acogida para nuevos trabajadores incluyendo un módulo específico en materia de biodiversidad. También se ha realizado plantación de aromáticas en uno de los taludes de Barberà del Vallès así como el control de las invasoras existentes en los centros. La actividad de colocación de cajas nidos tuvo que cancelarse por motivos ajenos a Kao y ha quedado emplazada para 2020.

Otros Kaizen

La filosofía Kaizen está completamente alineada con el programa “eco together”. Este término, de procedencia japonesa, significa “cambio a mejor” o “mejora”, si bien se traduce habitualmente como “mejora continua”. Es un método de gestión de la calidad muy conocido en el mundo de la industria que desarrolla una cultura y da participación a todos los trabajadores, y que pretende que la compañía y las personas que la conforman busquen siempre mejores resultados a

base de optimizar los procesos identificando aquellas actividades que pueden realizarse más eficientemente; se centra en la eliminación de los desperdicios y en los despilfarros de los sistemas productivos. La frase: *a camino largo paso corto*, sintetiza el sentido del Kaizen.

Todo lo que tenemos que hacer es ir a los lugares de trabajo (gemba), observar lo que está sucediendo allí, reconocer y emprender los pasos necesarios. El tiempo también puede ser administrado para darle un uso óptimo, en la misma forma que se maneja cualquiera de los activos tangibles de la organización. Con todo lo expuesto, se evidencia el esfuerzo de la compañía en mejorar continuamente la adecuación y eficacia del SGPR para mejorar el desempeño en seguridad y medio ambiente.

A corto plazo, las principales mejoras que se espera introducir en el SGPR están muy estrechamente vinculadas con la nueva versión de la norma de referencia, la ISO 14001:2015 e ISO 50001:2018, y básicamente consisten en orientar el SGPR a una gestión por procesos, a incrementar aún más la participación de los empleados y a fomentar la concepción de los procesos con una visión de análisis de ciclo de vida.

²⁴ JBIB (Japan Business Initiative for Biodiversity) es una organización de numerosas empresas de diferentes tipos de industrias comprometidas con la conservación de la biodiversidad. Kao ha participado en JBIB desde su fundación en 2008.

9. REFERENCIAS

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

Glosario

- ACA:** Agència Catalana de l'Aigua
- BPM:** Business Process Management
- CAPCA:** Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera
- CEO:** Chief Executive Officer
- CO:** Monóxido de carbono

- CO₂:** Dióxido de carbono
- COT:** Carbono Orgánico Total
- EE:** Energía eléctrica
- 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
- SGPR:** Sistema de Gestión para la Prevención de Riesgos
- VGI:** Valor Genérico de Intervención
- VGNR:** Valor Genérico de No Riesgo

10. PUBLICACIÓN DE LA DECLARACIÓN

La presente Declaración Medioambiental ha sido elaborada por el HSE Dpt. de Kao Corporation, S.A. para dar a conocer públicamente el resultado de la gestión medioambiental realizada durante el año 2019 y para seguir la evolución favorable de los datos, indicadores y mejoras obtenidos históricamente. Asimismo, permite disponer de una información clara y concisa que resulta útil para auditar y verificar externamente la gestión

medioambiental realizada por la Organización, de acuerdo con el Reglamento CE 1221/2009 (EMAS).

La información contemplada en esta Declaración representa un extracto de otros documentos oficiales, desarrollados amplia y específicamente para cada área de actuación:

- Declaraciones anuales de residuos, presentadas a:
 - Agència de Residus de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya. Declaracions de l'ús i la contaminació de l'aigua, presentadas a:
 - Agència Catalana de l'Aigua (datos diarios de análisis en planta y de laboratorios externos homologados por la ACA). Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya. Controles oficiales de emisión de contaminantes, presentados a:
 - Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

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

La presente Declaración Medioambiental puede consultarse en:
http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/sistemes_de_gestio/sistemes_de_gestio_ambiental_iso_14001_i_emas/emas/Organitzacions-registrades-i-declaracions-ambientals/index.html

<http://www.kaochemicals-eu.com/environmental-declaration>

11. SELLO DE VALIDACIÓN DEL ORGANISMO VERIFICADOR

El presente documento ha sido elaborado y aprobado por:



Mª José Bermejo
 Presidenta de
 Kao Corporation, S.A.

Verificado el sistema y validada la presente Declaración Medioambiental por:

ENRICHING LIVES, IN HARMONY WITH NATURE.



RESPONSIBLE CARE
El compromiso de la Industria Química
con el Desarrollo Sostenible





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, 15 de juliol de 2020

Signatura i segell de l'entitat de verificació

(*) Guixeu el que no escau