

SBTi

Bondalti presentó su carta de compromiso

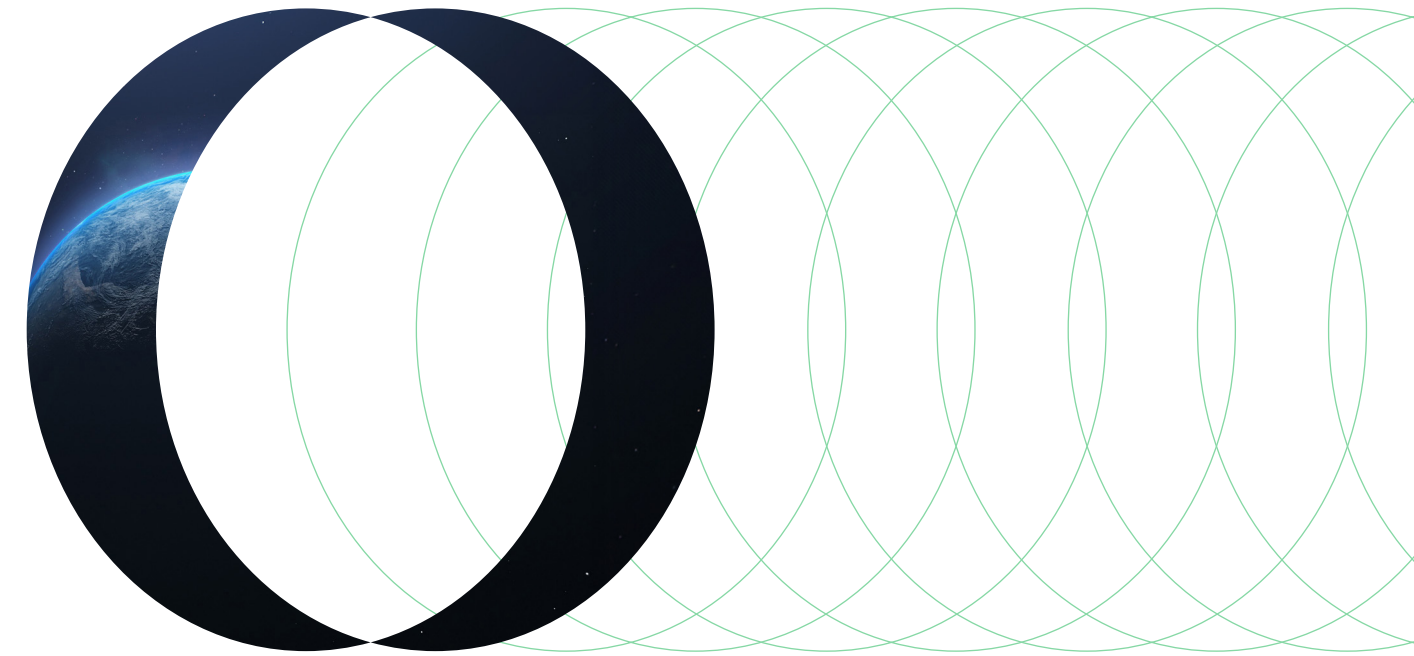
4.

TOMORROW MATTERS PARA EL PLANETA

4.

Planeta

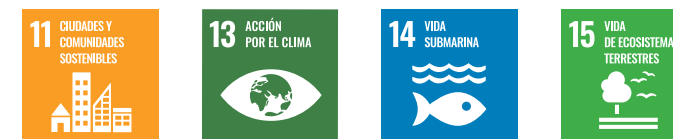
Para Bondalti, la mejora constante del desempeño medioambiental es un elemento estructurante de todo su modelo de negocio. La preocupación por el Planeta se ve de forma holística, observando los aspectos ambientales e impactos, actuales y futuros, de nuestra actividad directa, pero también de todos aquellos asociados a la cadena de suministro. Además, nos preocupamos por asegurar la sensibilización ambiental de los empleados, proveedores y la comunidad local para que la preservación del medioambiente natural sea una prioridad en el ecosistema en el que operamos.



ODS estratégicos



ODS impactados



Para 2030, Bondalti pretende que el 100 % de su energía eléctrica proceda de fuentes renovables.



En 2023, la sostenibilidad medioambiental volvió a ser una misión transversal a todas las áreas de la organización, habiéndose dado pasos esenciales en el camino que pretende contribuir a la descarbonización en las operaciones y a lo largo de toda la cadena de valor de la empresa

Este fue el año en el que se completó el cálculo de la huella de carbono de Bondalti Chemicals, así como la licencia ambiental del Parque de Almacenamiento de Aveiro. También se superó el objetivo de reducir en un 50 % la cantidad de incumplimientos ambientales legales con respecto a 2020, que habían sido siete, pero se redujeron a uno en 2023.

A lo largo del año, también se empezaron nuevos proyectos medioambientales. Uno de ellos consistió en la uniformización de las normas internas para procesos de gestión ambiental entre las dos plantas industriales (Estarreja y Cantabria), incluyendo cambios a nivel de Compras Sostenibles, con el fin de crear un documento único.

Entre los puntos destacados de 2023, cabe resaltar el proyecto Earth, una iniciativa que permitirá comprender cómo pueden extenderse los posibles contaminantes del suelo a lo largo de los años.

Dividido en tres etapas, este proyecto, que comenzó en 2023 y cuya finalización está prevista para 2024, tiene como objetivo resumir todo el conjunto de monitorizaciones realizadas durante los últimos 15 años, para permitir una caracterización espacio-temporal, estudiar su evolución y desarrollar un *dashboard* de indicadores a los que está asociado un sistema de alerta.

4.1. Camino hacia la transición climática

La estrategia trazada por Bondalti en su Programa de Transición Climática, presentado en 2020, incluye varios ejes de acción, y en 2023 se ha realizado un amplio conjunto de proyectos para la reducción de las emisiones, así como para la gestión del agua y los residuos.

4.1.1. Objetivos estratégicos

| Objetivo | Meta | Perspectiva 2024-2026 | Desempeño |
|---|------|---------------------------|---|
| Consumo de energía eléctrica de fuentes 100 % renovables | 2030 | Según lo programado | 40 % |
| -0,7 % Consumo específico de energía | 2025 | Según lo programado | En línea con el objetivo |
| -50 % Emisiones GEI de Alcance 1, respecto a 2005 | 2030 | Según lo programado | -16 % |
| -100 % Emisiones GEI de Alcance 2, respecto a 2005 | 2030 | Según lo programado | -39 % |
| Reducción de otros contaminantes atmosféricos, respecto a 2005, según PNEC (COV, SOx, NOx, PM10) | - | Ya alcanzado | En fase de revisión según la nueva legislación para PT y ES |
| +30 % Reutilización de agua, respecto a 2012 (planta de Estarreja) | 2030 | Objetivo/Meta en revisión | 21% |
| -43 % Consumo específico de agua, respecto a 2012 (planta de Estarreja) | 2030 | Objetivo/Meta en revisión | -21 % |
| -30 % Volumen total de efluentes líquidos por tonelada de producto, respecto a 2012 (planta de Estarreja) | 2030 | Objetivo/Meta en revisión | -17 % |
| 100 % Residuos Industriales No Peligrosos (RINP) recuperados (Reciclaje) / 0 % RINP eliminación final (planta de Estarreja) | 2030 | Según lo programado | -97 % |
| Residuos Industriales Peligrosos (RIP) recuperados* / RIP eliminación final (planta de Estarreja) | 2030 | Según lo programado | -94 % |
| -15 % Producción de residuos industriales, respecto a 2012 (planta de Estarreja) | 2030 | Objetivo/Meta en revisión | +18 % |

* Incluye incineración de residuos con recuperación energética.

4.1.2. Inversiones para mejorar el desempeño medioambiental



El año estuvo marcado por un intenso trabajo en el desarrollo del proyecto de hidrógeno verde, bajo el Componente 5 del PRR. El hidrógeno verde, producido con energías renovables, permitirá descarbonizar el proceso de producción de anilina, uno de los productos comercializados por Bondalti, además de crear un impacto ambiental positivo para la sociedad en general, mediante la inyección de gas natural en la red.

Otro conjunto de proyectos iniciados el año pasado nace de la candidatura a Componente 11 del PRR, que supone una inversión total de 76 millones de euros y se basa en dos pilares esenciales para la reducción de emisiones: la eficiencia energética y la electrificación.

En el pilar de eficiencia energética, el Proyecto de Reversión Tecnológica implicó la sustitución de dos tecnologías menos eficientes

por una tecnología de última generación que presenta consumos específicos de energía inferiores en la producción de cloro. Esta iniciativa permitirá reducir en torno a un 2 % el consumo de energía y, por tanto, las emisiones de CO₂ por producto elaborado.

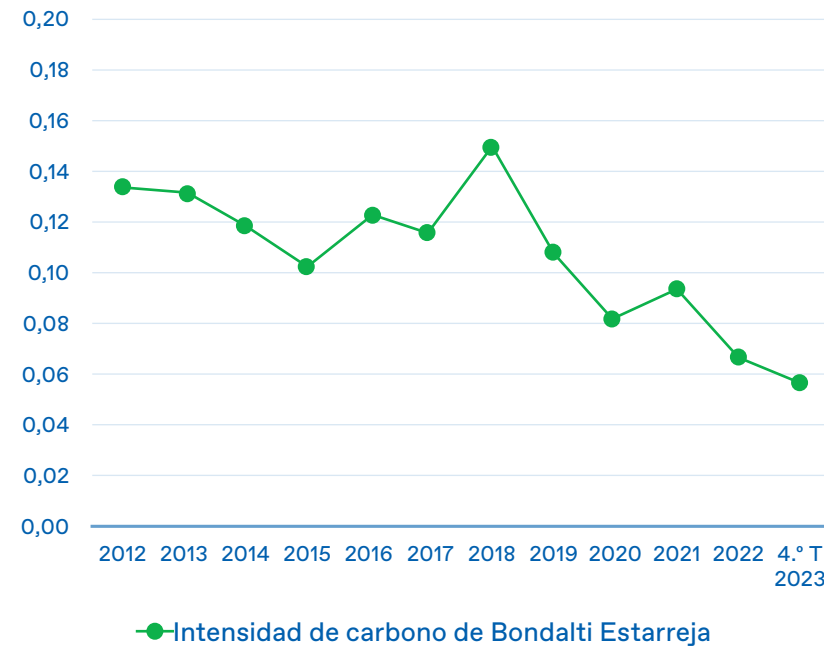
Bondalti prevé reducir el consumo de gas natural mediante la electrificación parcial de su sistema de producción de vapor.

En el ámbito del Componente 11 del PRR, también hay otras inversiones estructurales en la mejora y ampliación de infraestructuras eléctricas, que nos permitirán centrarnos en el aumento de potencias, en la electrificación de más procesos, así como en la conexión y el autoconsumo de energías renovables producidas en parques solares en construcción en la planta de Bondalti Chemicals en Estarreja.

A pesar de duplicar la producción, la reducción de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en Bondalti Chemicals, entre 2005 y 2023, fue del 93 % y la reducción de partículas del 93,8 %.

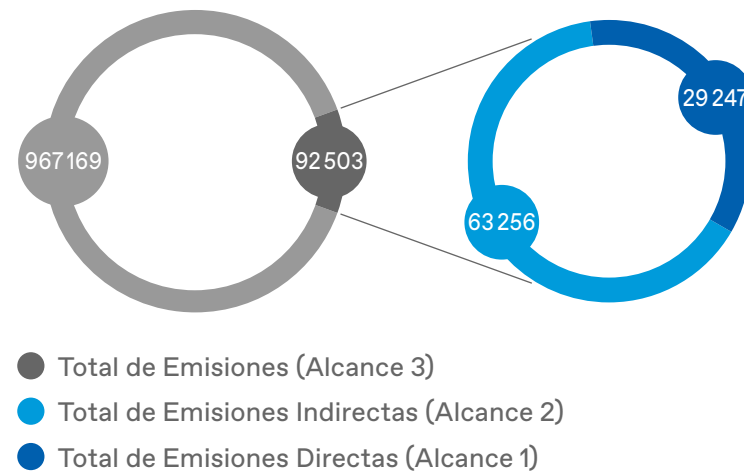
Emisiones por tonelada de producto

Intensidad de carbono total (t CO₂ eq/t producto)



Emisiones totales de GEI en Productos Químicos Industriales

(t CO₂ eq)



Emisiones totales de GEI en Productos Químicos Industriales

| | 2021 | 2022 | 2023 | Δ (%) |
|---|------------------|------------------|------------------|-------------|
| Emisiones de Alcance 1 en Productos Químicos Industriales (t CO ₂ eq) | 29 395 | 26 327 | 29 247 | 3 % |
| Emisiones de Alcance 2 en Productos Químicos Industriales (t CO ₂ eq)* | 110 500 | 81 107 | 63 256 | -26 % |
| Emisiones de Alcance 3 en Productos Químicos Industriales (t CO ₂ eq) | 1 076 723 | 985 909 | 967 169 | -4 % |
| Total | 1 216 619 | 1 093 343 | 1 059 672 | -6 % |

* Market based.

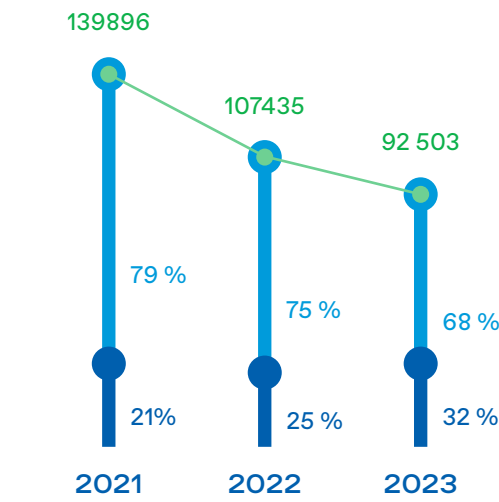
Para el cálculo de variación, se determinó la diferencia entre 2023 y el promedio del trienio.

En términos de huella de carbono global, Bondalti Chemicals logró una reducción del 6 % con respecto al promedio del trienio, lo que representa una reducción del 7 % por tonelada de producto elaborado.

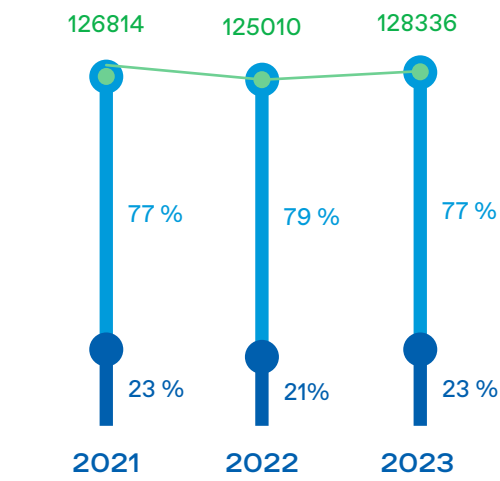
En términos de emisiones directas e indirectas, frente al aumento de la capacidad de producción de Bondalti Chemicals a partir de 2012, se logró una reducción del 2 % hasta 2019. En 2020, año en el que se inició la actividad de producción en Torrelavega por parte de Bondalti Cantabria, a 31 de diciembre de 2023, se produjo una reducción del 14 % en sus emisiones directas e indirectas de alcances 1 y 2, respectivamente.

Emisiones directas e indirectas de GEI en Productos Químicos Industriales

(t CO₂ eq)



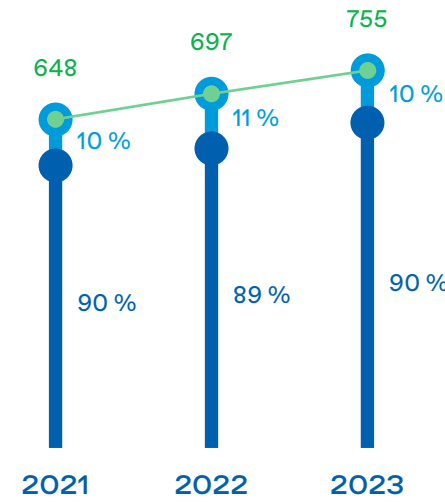
- Total de Emisiones Indirectas (Alcance 2) - Market based
- Total de Emisiones Directas (Alcance 1)
- Total de Emisiones



- Total de Emisiones Indirectas (Alcance 2) - Location based
- Total de Emisiones Directas (Alcance 1)
- Total de Emisiones

Emisiones directas e indirectas de GEI en el Tratamiento de Aguas

(t CO₂ eq)



- Total de Emisiones Indirectas (Alcance 2)
- Total de Emisiones Directas (Alcance 1)
- Total de Emisiones

Bondalti Chemicals logró una reducción del 18 % en las emisiones de sus operaciones (alcance 1 y alcance 2) respecto al trienio

Adhesión a SBTi: Reducción de emisiones alineada con la ciencia climática

En cuanto a los objetivos climáticos de Bondalti, en 2023 se realizaron sesiones de capacitación de alto nivel sobre Transición Climática, que incluyó, entre otros, la sensibilización de los empleados sobre la urgencia de la acción climática; la importancia de sumar esfuerzos para descarbonizar e involucrar a toda la cadena de valor; y el objetivo de la empresa de establecer metas de reducción de emisiones alineadas con la ciencia climática. En 2024, Bondalti Chemicals S.A. se comprometió con la iniciativa «Science Based Targets initiative» (SBTi) para definir objetivos de reducción de emisiones de GEI con base científica y alineados con el Acuerdo de París, a los que seguirá su respectiva presentación y aprobación por parte de esta entidad de referencia internacional.

En el marco de la iniciativa SBTi, todas las metas deben definirse de acuerdo con los criterios y metodologías de base científica más recientes y que se consideren necesarios para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París: limitar el calentamiento global a 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales. Bondalti Chemicals S.A. presentará estas metas durante los próximos 24 meses.

La adhesión a la iniciativa SBTi es una señal del compromiso de Bondalti con la ciencia climática más reciente y los objetivos globales de descarbonización para el sector químico.

4.2. Apuesta por la energía renovable

Para finales de 2025, con la finalización prevista de los proyectos que actualmente están en marcha en Estarreja, se podrá aumentar la cantidad de electricidad producida a partir de energía solar para autoconsumo, pasando de una capacidad de producción de unos 2 MWp a 30 MWp, correspondiente a un potencial de suministro pico del 70 % de las necesidades de esta unidad industrial.

Estos son proyectos que, además de la eficiencia energética, representarán una reducción de casi un 30 % de las emisiones totales de alcance 1 y alcance 2, respecto a 2019. En el ámbito del Componente 11 del PRR, también se está estudiando la instalación de baterías eléctricas para permitir la acumulación de energía renovable que resulte de picos de producción, siempre y cuando no se consuma en el momento de su generación.

Para 2030, Bondalti pretende obtener el 100 % de su energía eléctrica de fuentes renovables, a través de una estrategia centrada en el autoconsumo y en PPA (Acuerdos de Compra de Energía con ventajas de estabilidad y precio). Actualmente, Bondalti ya tiene contratado un porcentaje del 40 % de su consumo de energía verde con garantías de origen.

Tras la implementación, en octubre de 2022, de los dos primeros parques solares en la planta de Estarreja, 2023 fue el primer año completo de producción de autoconsumo. Con esta contribución y la adquisición de energía eléctrica procedente de fuentes

renovables, en Estarreja y Cantabria, se consiguió una reducción del 23,8 % en las emisiones de alcance 2 (*Market based*).

El trabajo realizado durante 2023 para aumentar el componente de energías renovables tuvo un desarrollo importante, ya en enero de 2024, con la firma de un nuevo acuerdo para la instalación de otros 24 720 paneles solares fotovoltaicos en la planta de Estarreja, con una potencia instalada de 14 MWp destinados al autoconsumo. Los más de 20 000 MWh generados anualmente en las instalaciones, a partir de finales de 2024, supondrán una reducción de alrededor de 3800 toneladas de emisiones de CO₂ eq, lo que permite acelerar el proceso de transición energética.

BONDALTI RECONOCIDA POR LA COMISIÓN EUROPEA

Bondalti forma parte del abanico de empresas pioneras en la transición verde y digital de la industria química, con tres proyectos destacados por la Comisión Europea (CE).

En junio de 2024, la CE publicó las primeras iniciativas empresariales para apoyar la estrategia de transición en el sector, como parte de un desafío lanzado un año antes.

Portugal cuenta con tres proyectos, procedentes de Bondalti, centrados en la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental, que se implementarán en la unidad de Estarreja:

- Nueva caldera eléctrica para producción de vapor para sustituir la caldera de gas natural actual. La producción de energía procederá de fuentes renovables, lo que aumentará la eficiencia ambiental. Bondalti pretende alcanzar una reducción total de las emisiones de GEI de 27,5 % (54,2 % de alcance 1 y 20,4 % de alcance 2) respecto a los niveles de 2019. Este proyecto debería completarse y obtener la licencia en el 4.º trimestre de 2025.

- Parque fotovoltaico de autoconsumo y baterías electroquímicas que permitan la gestión de los excedentes de energía renovable. Con la finalización de las inversiones previstas en este proyecto y tomando el año 2019 como escenario de referencia, se espera poder dejar de consumir 46 970 MWh/año de electricidad de la red, lo que permitirá a Bondalti reducir 12 194 t CO₂ eq en sus emisiones de alcance 2 en 2025.
- Nuevo termocompresor que reutiliza vapor de alta presión para generar calor en la producción de cloro-álcali. Reducción estimada de unos 55 m³ de agua desmineralizada por día y gas natural hasta 460 kNm³ por año. Disminución esperada de las emisiones de CO₂ hasta 3130 t CO₂/año. Proyecto en fase final de construcción, con inicio previsto en abril de 2024.

En la primera fase de esta acción europea, la CE recopiló y analizó más de 80 acciones concretas «que ayudarán a hacer de Europa una economía más moderna, resiliente y climáticamente neutra», como afirma el organismo europeo. Alrededor de la mitad de las iniciativas se centran en productos químicos seguros y sostenibles, alternativas a los combustibles fósiles, en tecnologías verdes (como el hidrógeno y la electrificación) y en la digitalización.

4.3. Gestión del agua

Para gestionar los impactos ambientales y sociales del uso de los recursos hídricos en un contexto industrial, Bondalti ha priorizado la reducción del consumo específico de agua (consumo por tonelada de producto).

La estrategia de la organización para el uso eficiente del agua pasa por la reutilización de este recurso, en un esfuerzo que, en 2023, resultó en la reutilización del 21 % del agua captada.

Representativo de esta acción sistemática, los efluentes provenientes del funcionamiento de las torres de enfriamiento son reincorporados en otros procesos, lo que promueve la circularidad del agua en el proceso industrial.

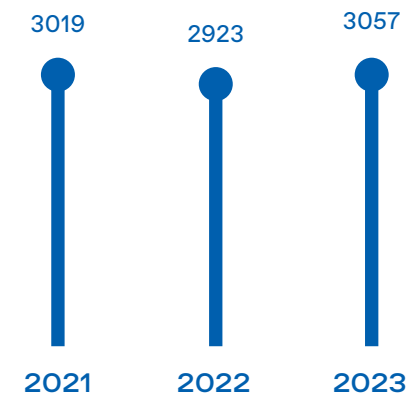
En uno de los procesos, el agua es un subproducto que luego se purifica y se vuelve a usar, por ejemplo, para la producción de vapor.

La correcta gestión de las aguas residuales también es muy importante en todo el proceso.

Alrededor del 21 % del agua utilizada en los procesos de producción de Bondalti se reutilizó en 2023, frente al 20 % de 2017

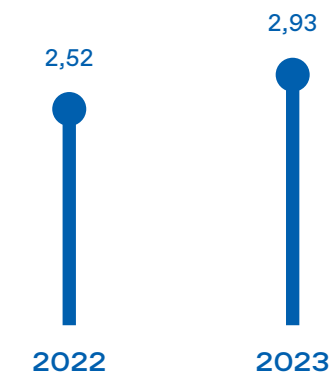
Total de agua captada en Productos Químicos Industriales

(ML)



Total de agua captada en el Tratamiento de Aguas

(ML)



4.4. Valorización de residuos

Bondalti busca maximizar todo el potencial de la circularidad en sus procesos industriales, invirtiendo continuamente en la optimización de los recursos utilizados. Se da prioridad no solo a la disminución de la producción de residuos, sino también a su reciclaje y recuperación.

La empresa viene usando la tecnología y la innovación para desarrollar soluciones que permitan la reincorporación de residuos en los procesos de producción o su recuperación interna, en particular en la producción de energía.

Actualmente, la mayor parte de los residuos clasificados como peligrosos son recuperados energéticamente en la empresa, mediante incineración para la producción de vapor, que se integra en el proceso de producción, o se envía a plantas de cogeneración externas.

En 2023 se alcanzó una tasa de recuperación del 91 % de los residuos no peligrosos del grupo Bondalti, incluidas las áreas de Productos Químicos y Aguas

Residuos de Productos Químicos Industriales

| Productos Químicos Industriales (t) | 2021 | 2022 | 2023 | Δ (abs) | Δ (%) |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|------------|--------------|
| Residuos peligrosos | 18 343 | 16 592 | 18 470 | 668 | 4 % |
| Reciclados | 176 | 365 | 373 | 68 | 22 % |
| Otro tipo de recuperación | 3 | 87 | 80 | 24 | 43 % |
| Incinerados | 17520 | 15222 | 16850 | 319 | 2 % |
| Vertedero de residuos | 292 | 831 | 1083 | 348 | 47 % |
| Otro tipo de eliminación | 352 | 87 | 84 | -91 | -52 % |
| Residuos no peligrosos | 292 | 470 | 232 | -99 | -30 % |
| Reciclados | 212 | 425 | 178 | -93 | -34 % |
| Otro tipo de recuperación | 57 | 45 | 50 | 0 | -1 % |
| Incinerados | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 % |
| Vertedero de residuos | 23 | 0 | 4 | -5 | -58 % |
| Otro tipo de eliminación | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 % |
| Total de residuos producidos | 18 635 | 17 062 | 18 702 | 569 | 3 % |

Para el cálculo de variación, se determinó la diferencia entre 2023 y el promedio del trienio.

Residuos Tratamiento de Aguas

| Tratamiento de Aguas (t) | 2021 | 2022 | 2023 | Δ (abs) | Δ (%) |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Residuos peligrosos | 15,5 | 11,9 | 11,4 | -1,5 | -12 % |
| Reciclados | 14,4 | 9,5 | 8,5 | -2,3 | -21 % |
| Otro tipo de recuperación | 0,2 | 1,1 | 2,6 | 1,3 | 99 % |
| Incinerados | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 % |
| Vertedero de residuos | 1,0 | 1,2 | 0,4 | -0,5 | -55 % |
| Otro tipo de eliminación | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 % |
| Residuos no peligrosos | 36,6 | 31,2 | 46,4 | 8,3 | 22 % |
| Reciclados | 6,8 | 8,9 | 25,5 | 11,8 | 86 % |
| Otro tipo de recuperación | 6,6 | 4,0 | 0,0 | -3,5 | -100 % |
| Incinerados | 9,7 | 4,5 | 3,9 | -2,1 | -35 % |
| Vertedero de residuos | 13,5 | 13,9 | 17,0 | 2,2 | 15 % |
| Otro tipo de eliminación | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 % |
| Total de residuos producidos | 52,2 | 43,1 | 57,8 | 6,8 | 13 % |

Para el cálculo de variación, se determinó la diferencia entre 2023 y el promedio del trienio.

4.5. Comunicación de los indicadores ambientales a la comunidad

Bondalti adopta una práctica recurrente de comunicar los indicadores ambientales de la planta de Estarreja con la comunidad cercana. Se trata de una acción que se desarrolla en el ámbito de PACOPAR - Comisión consultiva comunitaria sobre el programa de actuación responsable de Estarreja.

En 2023, en el Día Mundial del Agua, en la conferencia «Estarreja y el agua – Transformar y Usar», promovida por el Ayuntamiento, Bondalti, en representación de PACOPAR, dio a conocer los esfuerzos que se han desarrollado para mejorar la gestión del agua por parte de las empresas del Complejo Químico de Estarreja (CQE), así como los objetivos definidos para los próximos años.

En 2022, en el Día Nacional del Aire, en colaboración con el Ayuntamiento de Estarreja, se llevó a cabo una acción abierta a la población en la que se presentaron datos de monitorización de la calidad del aire en Estarreja. La sesión contó con una presentación de la Universidad de Aveiro sobre la evolución de este indicador y otra de PACOPAR sobre las emisiones del polo industrial y las iniciativas de mejora de cada empresa del Complejo Químico de Estarreja (CQE).

Para 2024, la sesión tendrá como tema central la acción del Complejo Químico de Estarreja (CQE) en relación con la gestión de residuos.

PACOPAR (Comisión consultiva comunitaria sobre el programa de actuación responsable) fue creado en 2001, por iniciativa de empresas del Complejo Químico de Estarreja, con el objetivo de aplicar los principios del programa de Actuación Responsable, adoptando un enfoque conjunto en la respuesta a las inquietudes de las personas y una mayor apertura y proximidad con la comunidad. Por lo tanto, PACOPAR representa un amplio foro de agentes locales, representativos de diversos ámbitos sociales, basado en una relación de buena vecindad, cooperación y asistencia mutua. Este polo de comunicación con la comunidad actualmente está formado por empresas del Complejo Químico de Estarreja (CQE) y diversas entidades de las áreas de Educación, Ciencia, Salud, Protección Civil, Seguridad, Medioambiente y otras, y centra su actividad en estos temas.



A sunset over the ocean with waves in the foreground. The sky is a gradient of colors from light blue at the top to orange and red near the horizon. The water is a deep blue with white foam on the waves.

BONDALTI

TOMORROW MATTERS[®]