

# Declaración Medioambiental 2024

(Periodo enero-diciembre 2023)



## C.T.C.C. SON REUS

La presente Declaración ha sido elaborada teniendo en cuenta la modificación 2018/2026 del Reglamento EMAS. Se notifica que no existen "Documentos de Referencia Sectoriales propios del sector aplicable a la producción de energía eléctrica".

Para cualquier consulta sobre el desempeño ambiental de la central, se pone a disposición de las partes interesadas el formulario de contacto (Área Sostenibilidad) disponible en la página web de Endesa, [www.endesa.com](http://www.endesa.com).



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

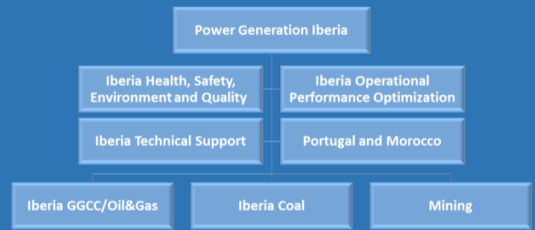
CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Presentación

Endesa es la empresa líder del sector eléctrico español y el segundo operador en el mercado eléctrico portugués. Su principal negocio es la generación, distribución y venta de electricidad, siendo un operador relevante en el sector del gas natural y desarrollador de otros servicios relacionados con la energía.

Desde el primer trimestre de 2009 Endesa forma parte del Grupo Enel, una compañía multinacional del sector de la energía y un operador integrado líder en los mercados mundiales de electricidad y gas, focalizado en los mercados de Europa y Latinoamérica.

La C.T.C.C. Son Reus es uno de los centros de generación de energía de Gas Y Electricidad Generación, S.A., empresa perteneciente a Power Generation Iberia (Endesa Generación S.A.).



## Instalación y actividad

La C.T.C.C. Son Reus está situada en el Camino de Son Reus, s/n, en la isla de Mallorca (Islas Baleares).

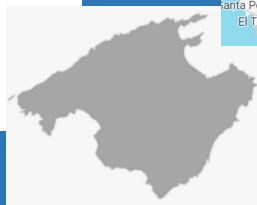
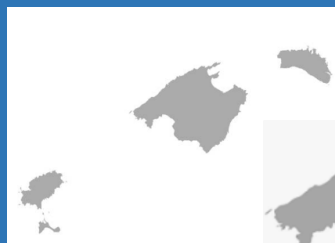
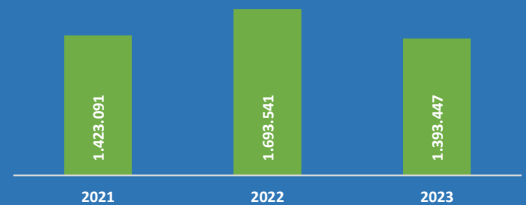
La actividad de la C.T.C.C. Son Reus se centra en la generación de energía eléctrica, para lo cual cuenta con una potencia nominal total instalada actualmente de 1867,8 MW térmicos y 612 MW eléctricos, y con código NACE rev2: 35.11, producción de energía eléctrica..

La Central dispone de cuatro turbinas de gas-compactos (General Electric) de 38,5 MW eléctricos cada una, una instalación de ciclo combinado (ALSTOM) con tres turbinas de gas de 52,8 MW eléctricos, una turbina de vapor de 75 MW eléctricos, y una segunda instalación de ciclo combinado (General Electric) con dos turbinas de gas de 75 MW eléctricos y una turbina de vapor de 75 MW eléctricos.

Las turbinas de gas de los ciclos combinados utilizan gas natural como combustible, por otro lado, también están preparadas para consumir gasoil, para lo cual se dispone en la Central de tres tanques de 6.000 m3. Las turbinas de gas-compactos consumen gasoil únicamente.

### PRODUCCIÓN ANUAL

■ Producción Bruta (MWhb)



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Sistemas e infraestructuras



### Grupos generadores

- Turbinas de gas-compacto
- Turbinas de gas de cada ciclo (ciclos I y II)
- Turbina de vapor-condensador de cada ciclo (ciclos I y II)
- Calderas de recuperación de cada grupo (ciclos I y II)



### Sistema almacenamiento y suministro de combustibles y aceites

- Parque de almacenamiento de gasoil
- Instalaciones de gasoil (3 tanques de 6.000 m3)
- Estación de regulación y medida de gas, acometida interior y distribución interior del gas.
- Alimentación de gas de cada grupo

### Sistema eléctrico

- Edificio de Control: Salas eléctricas y de control
- Edificios y módulos eléctricos de cada grupo (ciclo I y II)
- Grupos electrógenos y caseta de relés de turbina de gas-compacto y ciclos.
- Instalaciones eléctricas en planta de tratamiento de agua
- Subestación eléctrica convencional de 220 kV.



### Sistema de protección contra incendios

- Sistema de detección
- Sistema de extinción (hidrantes, BIE's, cajas de mangueras, equipo auxiliar de espuma, extintores)
- Sistemas de abastecimiento de agua: 2 depósitos de 6.000 y 1.000 m3 de capacidad.
- Sistema de impulsión compuesto por un grupo de accionamiento eléctrico y otro diésel, así como dos bombas jockey eléctricas.



### Sistema de refrigeración

- Aerocondensadores para refrigeración de los dos ciclos agua-vapor.

### Sistema de captación, tratamiento y vertido de aguas

- Sistema de agua desmineralizada.
- Sistema de agua cruda.
- Sistema de dosificación química: ciclo agua vapor.
- Sistema de drenaje y tratamiento de efluentes.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

# Sistema Integrado de Gestión Calidad, Medioambiente, Seguridad y Salud y Eficiencia Energética

Power Generation Iberia ha adquirido el compromiso de establecer y mantener un Sistema Integrado de Gestión bajo el modelo de múltiples emplazamientos, cumpliendo con los requisitos establecidos en las normas UNE-EN ISO 14001: 2015 y UNE-EN ISO 9001:2015, UNE-EN ISO 50001:2018 y UNE-EN ISO 45001:2018 y orientado al logro de los objetivos y compromisos establecidos en su Política.

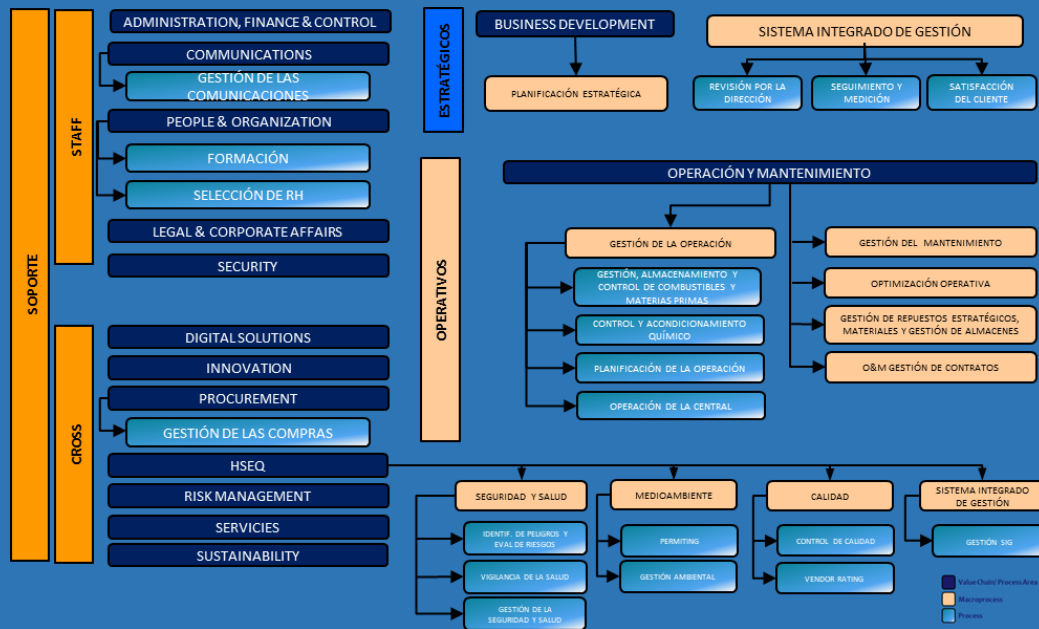


La C.T.C.C. Son Reus tiene adaptado su Sistema de Gestión al Reglamento Europeo 1221/2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) y sus modificaciones 2017/1505 y 2018/2026.

Año primera Certificación CTCC Son Reus			
9001	14001	45001	50001
2016	2008	2016	2018

*Alcance Sistema de Gestión:  
Generación de energía eléctrica  
de origen térmico*

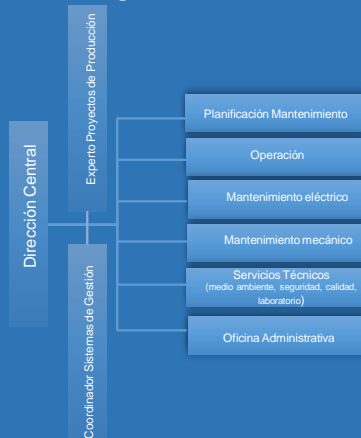
## Mapa de procesos Power Generation Iberia



## Estructura documental



## Estructura organizativa CTCC Son Reus



Adicionalmente el Sistema de Gestión incluye otro tipo de documentación como, por ejemplo:

- Planificación de la Formación y Programa de Participación de los Trabajadores.
- Plan de Autoprotección.
- Formatos y registros ambientales.

Desde 2009 ENDESA calcula su Huella de Carbono, abarcando todas sus líneas de negocio, así como sus oficinas. La Huella de Carbono de ENDESA incluye el desarrollo de una metodología de cálculo, así como una herramienta informática propia y la determinación de un inventario de emisiones y remociones de GEI en toda su extensión. Este inventario abarca tanto las emisiones directas generadas por actividades controladas por la Compañía, como las emisiones indirectas sobre las que no se tiene un control, pero sí son consecuencia de la actividad desarrollada.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Política de Salud, Seguridad, Medioambiente, Calidad y Eficiencia Energética de Endesa Generación

Endesa Generación, integrada por las sociedades Endesa Generación S.A, Unión Eléctrica de Canarias S.A.U, Gas y Electricidad Generación, S.A.U y Enel Green Power, S.L. y Endesa Generación Portugal, S.A., tiene como misión gestionar el parque de generación de Endesa para la producción de energía eléctrica, en el ámbito renovable y térmico.

Endesa Generación se establece como visión ser líderes del mercado de generación, utilizando, como medios clave del éxito, la seguridad y salud de las personas, la excelencia operativa, la optimización de los procesos, la calidad y el respeto por el entorno.

Estos principios se fundamentan en el cumplimiento de los siguientes compromisos:

- Promover una sólida cultura de cero accidentes en seguridad y salud y la protección del medio ambiente, mediante su integración en los procesos de toma de decisiones y la estrategia corporativa.
- Responder, de acuerdo a los principios de responsabilidad social y desarrollo sostenible, a los requisitos establecidos por las partes interesadas, los requisitos legales y reglamentarios y otros requisitos de aplicación.
- Mejorar de forma continua la eficacia del Sistema Integrado de Gestión, progresando en la prevención de los daños, la protección de la salud así como en el desempeño ambiental, energético y de los procesos.
- Eliminar los peligros, reducir los riesgos, prevenir los impactos ambientales producidos por la explotación de las instalaciones y adoptar las medidas necesarias para minimizar su efecto y asegurar los niveles de calidad del aire adecuados, protegiendo así la salud y bienestar humano.
- Implementar y promover la innovación en los procesos, tecnologías y actividades, utilizando las mejores prácticas disponibles, tanto internas como externas, en cumplimiento con los plazos, costes y criterios de eficiencia energética establecidos.
- Seleccionar proveedores y subcontratistas que contribuyan al logro de los objetivos de calidad, medioambiente, energía y seguridad y salud, priorizando la eficiencia energética en la adquisición de bienes y servicios y considerando las actividades de diseño que mejoren el desempeño energético.
- Asegurar la formación y capacitación de las personas, así como promover la consulta y participación de los trabajadores, como parte fundamental del proceso de mejora continua.
- Exigir unos niveles de protección y formación de los trabajadores de las empresas contratistas, en materia de seguridad y salud laboral, iguales o superiores a los proporcionados por Endesa Generación a sus trabajadores, a través de una efectiva coordinación de actividades empresariales y de la política de aprovisionamientos.
- Proporcionar los medios humanos, materiales y organizativos necesarios para garantizar el cumplimiento de esta Política y la consecución de los objetivos.

Endesa Generación revisará y evaluará de forma periódica y sistemática todos los puntos de esta Política, con objeto de asegurar su continua adecuación.

18 de diciembre de 2023

**Responsable EGP&TGX**  
Rafael Antonio González Sánchez



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Infraestructura Ambiental

### EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Las turbinas de gas 1, 2, 3, 4, funcionan con combustible gasoil y disponen de medida en continuo de emisiones, por lo que se dispone de un Sistema de Adquisición de Datos (SAD), el cual realiza de forma automática el filtrado, promedio y almacenamiento de las concentraciones dadas por los equipos de medida en continuo . ①

Las 3 turbinas de gas del ciclo I y las 2 turbinas de gas del ciclo II, están sometidas a medición continua, tanto en ciclo abierto como cerrado, por lo que se dispone de un Sistema de Adquisición de Datos (SAD), el cual realiza de forma automática el filtrado, promedio y almacenamiento de las concentraciones dadas por los equipos de medida en continuo. ② ③

### RESIDUOS

La CTCC Son Reus genera residuos domésticos, industriales peligrosos y no peligrosos, para los cuales dispone de una zona de almacenamiento temporal acondicionada y dimensionada para los residuos producidos.

Los residuos generados en la instalación son gestionados de acuerdo con la normativa aplicable y demás condicionantes ambientales incluidos en la AAI, habiéndose definido un procedimiento detallado para ello.

### CALIDAD DE SUELOS Y AGUAS

Para evitar la contaminación de aguas y suelos como consecuencia del uso y almacenamiento de combustibles y otros productos peligrosos, como aceites de lubricación, la CTCC Son Reus dispone de las infraestructuras adecuadas, entre las que se encuentran:

- Pavimentación y hormigonado de áreas con actividades de operación y mantenimiento.
- Tres redes de drenaje separadas para la recogida de aguas pluviales limpias, aguas oleaginosas y aguas sanitarias
- Cubetos, fosas, arquetas y medios de contención en tanques de almacenamiento de combustibles y zonas de manejo de productos químicos.
- Sondas y sistemas de seguridad "anti-rebose" en instalaciones asociadas a productos químicos o peligrosos, como por ejemplo en los tanques de almacenamiento de combustible líquido o de sosa y ácido de la planta de tratamiento de aguas.

### RUIDOS

Anualmente se determina el nivel de ruido en el perímetro de la Central, emitiéndose un informe que da cumplimiento a los dos criterios establecidos en el Artículo 20; límite de emisión de ruido transmitido al Medio Ambiente exterior de la "Ordenanza Municipal Reguladora del Ruido y las vibraciones", publicada en el BOIB Núm 4 del 9 de enero de 2014 Fascículo 2 – Sec. I. – Pág. 374. Este criterio se ha denominado en este documento Criterio de Emisores y es idéntico al criterio de Emisores/Nuevas Actividades, definido en el RD 1367/2007, con la única salvedad de los períodos horarios.

Con objeto de minimizar el ruido al exterior de la Central, ocasionado por la operación de la misma, se dispone de una serie de medidas destinadas al control de la emisión de ruidos, tales como:

- Colocación de silenciadores en purgas de calderas.
- Aislamiento acústico en las puertas de acceso a las naves.
- Pantalla vegetal en el perímetro de la central, colindante con zona de uso industrial
- Revisión de portones de naves de TV para aseguramiento del correcto cierre.

### IMPACTO VISUAL

Minimización del impacto visual mediante la realización de actividades de mantenimiento de las instalaciones interiores y exteriores de la central.

### VERTIDOS HÍDRICOS

La producción de agua desmineralizada para su uso en las calderas de recuperación de calor es producida a partir de agua de la red municipal, generándose en la planta de tratamiento de aguas un rechazo de agua osmotizada a la red de alcantarillado.

Las aguas procedentes de limpiezas químicas realizadas en la planta de aguas se recogen en un depósito de almacenamiento donde se neutralizan antes de su vertido a la balsa intermedia previa a la de efluentes final ④

El resto de los efluentes producidos en la CTCC Son Reus se someten a tratamientos en la propia Central antes de su vertido. Estos efluentes son:

- Aguas aceitosas procedentes de zonas de recogidas ubicadas en puntos de posible vertido oleaginoso.
- Aguas pluviales: estas aguas tienen distinto destino según su origen y posible contaminación. Aquellas que puedan contaminarse por contacto con hidrocarburos y aceites, son segregadas y envidadas a las separadoras de aguas oleaginosas. Las aguas de pluviales limpias se envían a la balsa final de efluentes desde donde se derivan al alcantarillado municipal.
- La refrigeración de los ciclos combinados I y II se realiza a través de aerocondensadores por lo que no se genera ningún vertido hídrico procedente de ella.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Aspectos Ambientales

La identificación y evaluación de los aspectos ambientales asociados a las actividades que desarrolla Generación Térmica Iberia se realiza anualmente, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento EG-SIG-PGA-001 "Identificación, evaluación y registro de aspectos ambientales", mediante una herramienta propia de evaluación.

El proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales directos, indirectos y potenciales derivados del conjunto de las actividades desarrolladas en el centro, se realiza desde una perspectiva de ciclo de vida, teniendo en consideración no sólo el impacto dentro de la organización, sino también el impacto en la adquisición de las materias primas, el asociado con el transporte y el uso, así como con el tratamiento final tras su vida útil y la gestión de sus residuos.

La evaluación de aspectos se realiza de acuerdo al principio de mejora continua en el comportamiento ambiental, de tal modo que se permita y visualice la comparación de la evaluación respecto a los años anteriores.

ASPECTO AMBIENTAL	CRITERIOS		VALORACIÓN TOTAL (V)
	Criterio	Descripción	
DIRECTOS	Naturaleza/Peligrosidad/ Acercamiento a límites legales (N)	Grado de toxicidad o peligrosidad en función de sus características o componentes	V = M+ N+ D
	Magnitud relativa (M)	Cantidad, extensión o duración en que se genera el aspecto ambiental en un determinado momento, en relación a la medida en un período determinado	
	Origen/Destino (D)	Grado de afección producido en el medio receptor como consecuencia del aspecto ambiental o de la gestión del mismo	
POTENCIALES	Probabilidad (P)	Probabilidad de que ocurra el suceso que pueda dar lugar al accidente	V = P + G+ A
	Afección al medio (A)	Afección que produciría al medio si se produjera el accidente	
	Gravedad (G)	Gravedad del accidente en caso de que ocurriera	
INDIRECTOS	Frecuencia (F)	Frecuencia de la actividad de la que deriva el aspecto	V = F + N + D
	Naturaleza (N)	Grado de toxicidad o peligrosidad del aspecto en sí, en función de sus características o componentes	
	Desempeño ambiental del proveedor (D)	Certificados y normas de comportamiento ambiental exigidas a los proveedores y contratistas	

SIGNIFICATIVOS (V≥7)

NO SIGNIFICATIVOS (V&lt;7)

En el caso de superación de un límite legal o de recepción de una queja clasificada como justificada por parte de las partes interesadas, relacionada con cualquier aspecto ambiental, éste se considerará automáticamente significativo, sin tener en cuenta el resto de criterios.

Los aspectos ambientales significativos se consideran a la hora de establecer los objetivos ambientales, de acuerdo a la mejora continua que determina la Política Integrada, realizándose las operaciones asociadas a los mismos bajo condiciones controladas.

### Aspectos Significativos 2023

#### ASPECTOS DIRECTOS

##### EMISIONES

- 1 Emisión de contaminantes de las Turbinas de gas de los Ciclos Combinados

##### CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS

- 8 Consumo de agua de red  
8 Consumo de ácido clorhídrico

##### VERTIDOS

- 3 Efluente de la balsa

##### OTROS

- 11 Emisión lumínica

#### EMISIONES:

Las emisiones son significativas por estar próximos a sus VLE y por no disponer de ningún sistema de abatimiento de gases.

#### CONSUMOS DE MATERIAS PRIMAS:

Aumentó la cantidad de ácido clorhídrico consumida debido a dificultades en el sistema de bombeo de ácido durante las regeneraciones del lecho de la planta de tratamiento de aguas (PTA). Esto implicó que tuvieran que repetirse dichas regeneraciones en varias ocasiones para garantizar su efectividad.

#### VERTIDOS:

El vertido de la balsa es significativo debido a que el parámetro de aceites y grasas superó puntualmente el VLE, valor que se demostró anómalo tras la toma de muestra el mes siguiente.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Aspectos Ambientales

### RESIDUOS

5	LER 100118*. Silica gel
5	LER 130306*. Aceite dieléctrico
5	LER 160601*. Baterías
5	LER 160708*. Lodos de hidrocarburos
5	LER 200121-31*. RAEE's
5	Generación total de residuos peligrosos

### ASPECTOS POTENCIALES

- No resultado significativo ningún aspecto ambiental potencial

### ASPECTOS INDIRECTOS

-- No resultado significativo ningún aspecto ambiental indirecto

#### Notas:

1. Los números indicados al lado de cada aspecto corresponde al impacto asociado de acuerdo a la tabla de Impactos.
2. Los residuos peligrosos están marcados con un \*

### IMPACTOS

1	Contaminación calidad atmosférica. Alteración de los niveles de determinados contaminantes en la atmósfera. Potencial contribución a fenómenos como efecto invernadero o lluvia ácida	6	Agotamiento de recursos naturales no renovables
2	Contaminación atmosférica por emisión gases contaminantes. Contribución al agotamiento de la capa de ozono	7	Agotamiento de Recursos naturales
3	Contaminación calidad medio hídrico receptor. Alteración de los niveles de parámetros físico-químicos en el medio receptor que puede condicionar la calidad de las aguas y la vida en el entorno próximo al punto de vertido para determinados organismos	8	Consumo de materias primas que requieren transformación de recursos naturales no renovables. Efectos indirectos en su fabricación
4	Contaminación de suelos por vertido de sustancias peligrosas: alteración de los niveles de los parámetros físico-químicos que condicionan el uso de suelos afectados	9	Incremento de los niveles de presión acústica en el perímetro de las instalaciones y entorno colindante. Condiciona la calidad de vida de receptores potenciales
5	Impactos asociados a la gestión del residuo, que pueden implicar emisiones o vertidos de naturaleza diferente en función del proceso, la ocupación de espacio de uso restringido para esta actividad en el caso de depósitos de seguridad y la necesidad de utilización de recursos naturales para la inertización, la recuperación o el tratamiento final	10	Contribución al impacto lumínico
		11	Impacto visual de las instalaciones
		12	Olores provocados por la operación de la central
		13	Uso del espacio físico. Imposibilidad de desarrollo de actividades y ecosistemas
		14	Contaminación bacteriológica. Efectos sobre la salud de las personas



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Objetivos y Acciones Ambientales

### OBJETIVOS GESTIÓN AMBIENTAL 2023

código	OBJETIVO	ASPECTO	METAS ASOCIADAS	PLAZO	GRADO CONSECUCCIÓN DICIEMBRE 2023
REU/18/2023	Reducción de un 10% el consumo de sosa cáustica en la PTA de SR; Sustitución de las resinas de lecho mixto de la PTA, lecho 2. Contribuye a reducir el consumo de sosa y ácido, así como el consumo de agua para regeneraciones.	Consumo de sustancias y productos químicos	Lanzar licitación	jun.-23	100%
			Suministro y montaje nuevas resinas	oct.-23	100%
			Seguimiento de reducción de consumo.	jun.-24	50%
REU/17/2023	Reutilización del 0,2% del agua de proceso y muestreo para riego y limpieza en placas fotovoltaicas; Reutilización del agua de las balsas de Son Reus para riego de pantallas vegetales en placas fotovoltaicas. Reutilización de rechazos de Toma de muestras (agua ultrapura) para limpieza de placas fotovoltaicas.	Consumo de agua	Estudio de viabilidad.	mar.-23	100%
			Lanzar licitación	jun.-23	100%
			Evaluación de ofertas	sep.-23	100%
			Montaje y puesta en marcha	dic.-23	100%
			Planificación/ejecución de la recogida del agua.	sep.-24	0%
REU/16/2023	Eliminar valores anómalos de NOx entre 7 y 12 MW de potencia, en las TGs 6B; Realizar tuning a las TGs 6B para conseguir inyectar agua entre el mínimo técnico y el valor actual de inyección de agua de 12MW. En este intervalo actualmente no es posible la inyección de agua sin disparo de grupo.	Emissiones reguladas	Realizar tuning para reducir la potencia a la que se inyecta agua en las TGs 6B	nov.-23	100%
REU/10/2023	Implantación de la herramienta ETAPro como herramienta de supervisión predictiva de la disminución del rendimiento en los ciclos combinados.	Consumo de combustible	Traslado de datos y documentación	sep.-24	50%
			Creación de los modelos de los ciclos combinados	nov.-24	0%
			Implantación de EtaPRO	dic.-24	0%
REU/23/2022	Mejorar la separación de vertidos aceitosos previa a la balsa final de la central.	Vertidos regulados	Estudio de viabilidad de instalación	dic.-23	100%
			Realizar licitación para suministro	oct.-24	0%
			Instalación y puesta en marcha	dic.-24	0%
REU/20/2022	Reducción 5% de envases vacíos contaminados en 2024 respecto a 2020. Plan de minimización de residuos 2021-2024.	Generación de residuos peligrosos	Estudio de viabilidad de instalación de sistema de control de dosificación de antiincrustante en la PTA	oct.-23	100%
			Montaje y puesta en marcha.	abr.-24	Desestimado
			Estudiar posibles alternativas a la instalación de la medida de antiincrustante de la PTA.	oct.-24	0%
REU/19/2022	Sustitución de la totalidad de luminarias convencionales por LED.	Consumo de electricidad	Adquisición de luminarias LED	nov.-23	100%
			Sustitución de luminarias	dic.-24	80%
REU/16/2022	Reducir un 0,5% el consumo de agua de red de los ciclos. Colocación de contadores independientes por turbina para controlar las posibles fugas y reparar tan pronto como sean detectadas.	Consumo de agua	Estudio de viabilidad de instalación de contadores separados	dic.-23	80%
			Compra contadores agua	nov.-24	0%
			Instalación contadores y seguimiento de consumos	dic.-24	0%



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

Código	Estado
REU/18/2023	Resinas cambiadas en Noviembre 2023. En evaluación la reducción del consumo de regenerantes.
REU/17/2023	Instaladas las 2 balsas. En proceso de contratación de los transportes hacia la zona de uso del agua.
REU/16/2023	Alcanza resultados esperados
REU/10/2023	Septiembre 2023: Se ha realizado reunión con el equipo de ETAPro. Se hace seguimiento de lo que está pendiente. Se manda la documentación y la información que necesitan para terminar de implementar los modelos.
REU/23/2022	Realizadas reuniones con otras instalaciones para plantear alternativas. Dificultad para realizar la recogida efectiva de los drenajes canalizados. Ejecución 20%
REU/20/2022	La cantidad consumida de antiincrustante al año, no justifica la inversión del sistema medida en continuo. En estudio posibles alternativas.
REU/19/2022	Alcanza resultados esperados
REU/16/2022	En proceso de búsqueda de la mejor ubicación para la colocación de los contadores.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

# Comportamiento Medioambiental (indicadores básicos)

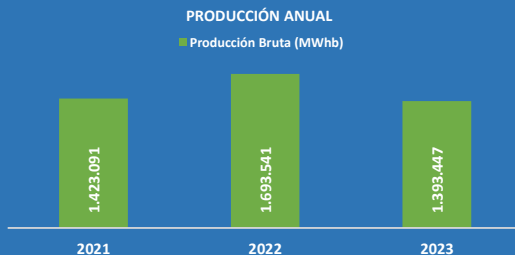
No todos los indicadores básicos son pertinentes para los aspectos e impactos ambientales significativos de la instalación. La organización no ha considerado incluir los siguientes:

Indicadores básicos no pertinentes	Justificación
<p><b>i) sobre la energía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>consumo total de energía renovable</li> <li>generación total de energía renovable</li> </ul>	<p>La C.T.C.C. Son Reus no cuenta con instalaciones propias de generación de energía de origen renovable; ni consume este tipo de energía.</p>

La producción eléctrica bruta de la central es el indicador específico que representa la actividad de la organización (cifra B).

A efectos de este apartado, cuando se habla de "indicador específico" se está haciendo referencia a la cifra R: indicador relativo a la producción bruta (en MWhb).

A continuación, se muestra la evolución de la producción bruta en los últimos 3 años.

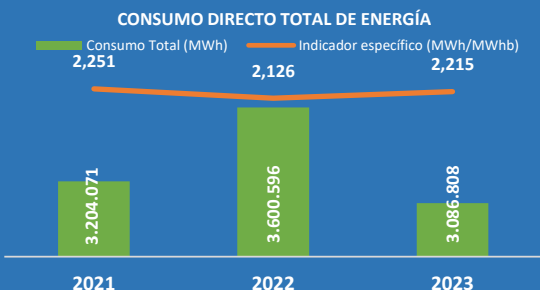


La producción bruta anual de energía eléctrica de la central durante el año 2023 disminuyó un 18% con relación al año 2022, y un 11% con respecto al promedio de los dos años anteriores. La disminución en la producción viene determinada por la disminución en la demanda de energía eléctrica.

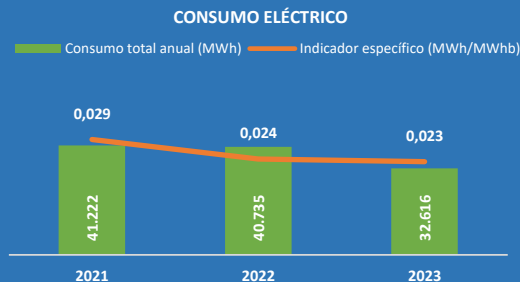
## ENERGÍA

El consumo directo total de energía de la instalación proviene de gas natural y gasoil. El consumo eléctrico necesario para el funcionamiento de los equipos auxiliares se toma de la propia producción eléctrica de la central, por lo que está incluido en el consumo directo total de energía de la instalación.

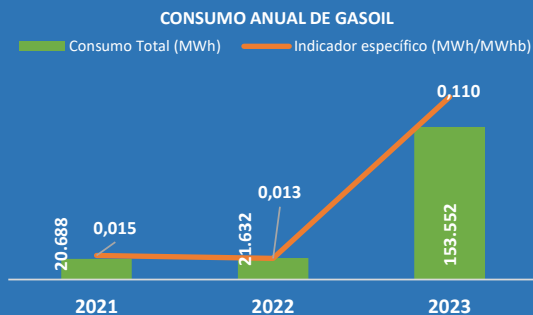
*Nota. El combustible se expresa en unidades de energía (MWh) tras la transformación del combustible expresado en masa (t), en base al PCS del combustible (media anual de las analíticas mensuales de combustible) y el Factor de Conversión (0,001163 kWh/kcal).*



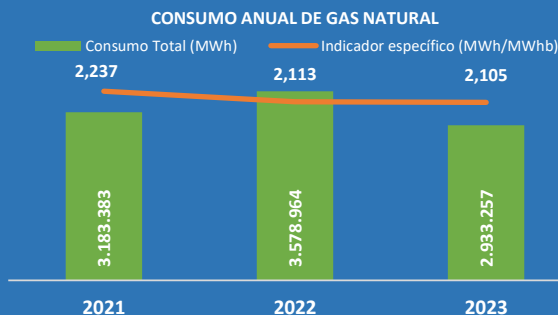
El indicador de consumo directo total de energía presenta en el 2023 un aumento del 4% respecto al año anterior, y de un 1% respecto al promedio de los dos años anteriores.



El indicador del consumo eléctrico de la instalación ha disminuido un 3% en el 2023 con respecto al año anterior y un 12%, respecto al promedio de los dos años anteriores.



En el año 2023 el indicador del consumo de gasoil aumentó un 763% con respecto al año anterior y un 707% con respecto al promedio de los dos años anteriores. Esto es debido a que, durante el año 2023, especialmente el primer semestre, las 4 turbinas 6B, cuyo funcionamiento es con gasoil, funcionaron muchas horas debido a la necesidad de absorber reactiva durante las noches a principios de año y a pruebas de rendimiento en estas TG a final de año.



En el año 2023 el indicador del consumo de gas natural se mantiene en % con respecto al año anterior y disminuye un 3% con respecto al promedio de los dos años anteriores.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

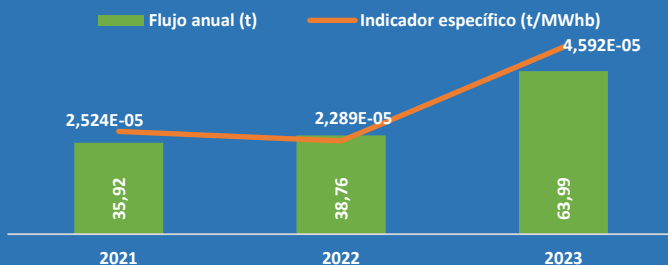
CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Comportamiento Medioambiental (indicadores básicos)

### MATERIALES

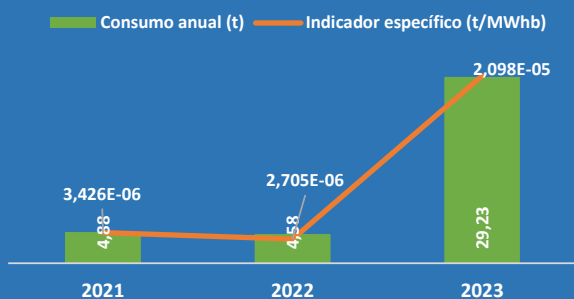
A continuación, se muestra la evolución de algunos de los productos químicos más utilizados en la CTCC Son Reus, encontrándose entre ellos los diferentes tipos de aceites; de lubricación y dieléctrico, así como los productos químicos usados en el ciclo agua-vapor. Las cantidades consumidas son las siguientes:

#### FLUJO ANUAL DE LAS PRINCIPALES MATERIAS PRIMAS



El indicador del flujo másico anual de los principales materiales utilizados en la Central ha aumentado en el 2023 un 101% respecto al del año 2022 y ha aumentado un 91% respecto al promedio de los dos años anteriores.

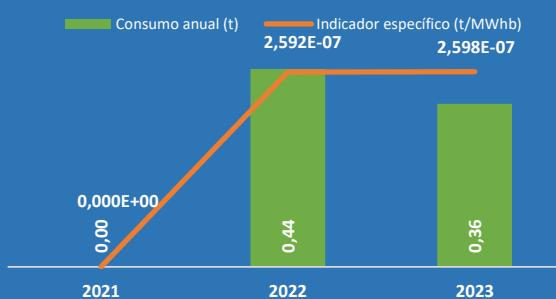
#### CONSUMO ACEITES LUBRICANTES



El consumo de aceites lubricantes está asociado, principalmente, a las sustituciones totales o parciales, de aceite, en los grupos de generación, durante las operaciones de mantenimiento, por degradación de sus propiedades.

En el 2023 se produce un aumento del 675% con respecto al año anterior y del 584% respecto al promedio de los dos años anteriores. Este aumento se debe al cambio de la carga total del aceite de lubricación del TG9 por degradación, debido a un problema en la reductora durante el año 2023.

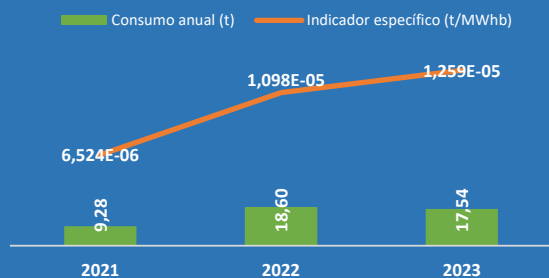
#### CONSUMO ACEITES DIELECTRICOS



El consumo de aceites dieléctricos en la central está asociado a las reposiciones de aceite en los transformadores.

En consumo es prácticamente el mismo en los dos últimos años y está asociado a reposiciones puntuales por trabajos en los cambiadores de tomas.

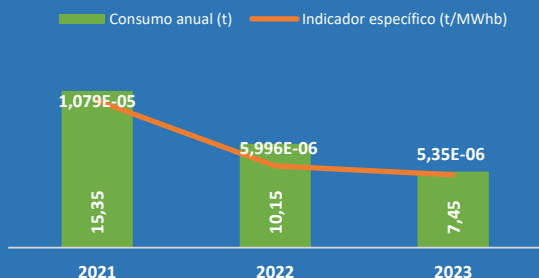
#### CONSUMO ÁCIDO CLORHIDRICO



El consumo de ácido clorhídrico está asociado, principalmente, a la regeneración de los lechos mixtos de la planta de tratamiento de aguas.

Este consumo ha aumentado en 2023 un 15% respecto al año anterior, y un 44% respecto a la media de los dos años anteriores. Con el paso del tiempo las resinas de intercambio se van agotando y precisan de regeneraciones más frecuentes. Algunas reparaciones en el depósito de almacenamiento han generado vaciados del depósito sin posibilidad de recuperación del producto.

#### CONSUMO HIDROXIDO SODICO



El consumo de hidróxido sódico está asociado, principalmente, a la regeneración de los lechos mixtos de la planta de tratamiento de aguas.

Este consumo ha disminuido en 2023 un 11% respecto al año anterior, y un 36% respecto a la media de los dos años anteriores. Esto se debe, a la sustitución completa de la carga de las resinas de ambos lechos en 2022 y 2023, disminuyendo el número de regeneraciones.



Adreça de validació:

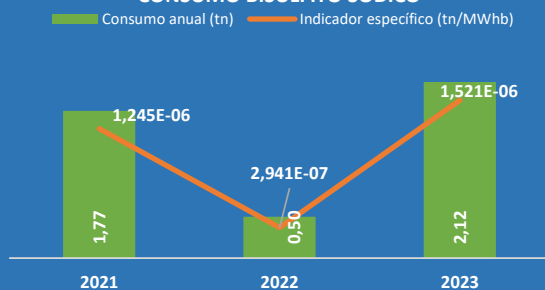
<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Comportamiento Medioambiental (indicadores básicos)

### MATERIALES

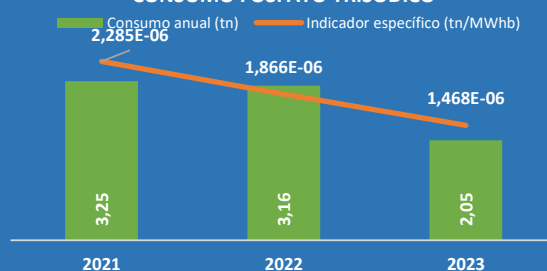
#### CONSUMO BISULFITO SODICO



El consumo de bisulfito está asociado, principalmente, a la eliminación del cloro presente en el agua de aporte a la planta de tratamiento de aguas.

Este consumo ha aumentado en 2023 un 417% respecto al año anterior, y un 98% respecto a la media de los dos años anteriores. Este aumento se debe a un problema de fugas importante en las bombas de dosificación que requirió de varias intervenciones para su reparación.

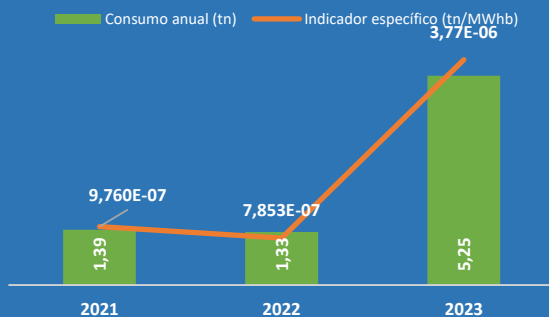
#### CONSUMO FOSFATO TRISODICO



El consumo de fosfato trisódico está asociado, principalmente, al acondicionamiento del agua de las calderas en el ciclo agua-vapor de los ciclos combinados.

Este consumo ha disminuído en 2023 un 21% respecto al año anterior, y un 29% respecto a la media de los dos años anteriores, por realización de ajustes en la lógica de dosificación del mismo, así como cambio en el tipo de acondicionamiento.

#### CONSUMO AMONIACO



Este consumo ha aumentado en 2023 un 379% respecto al año anterior, y un 328% respecto a la media de los dos años anteriores. Este aumento se debe al requerimiento de aumento del valor de pH en el acondicionamiento del agua de alimentación de los ciclos combinados para garantizar la protección de los tubos de caldera.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

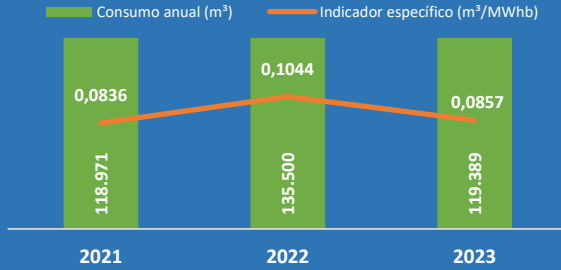
CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

# Comportamiento Medioambiental (indicadores básicos)

## AGUA

En la C.T.C.C. Son Reus la totalidad del agua empleada proviene de la red municipal, por lo que el indicador de consumo total de agua y consumo de agua de red presenta los mismos valores.

### CONSUMO ANUAL AGUA DE RED



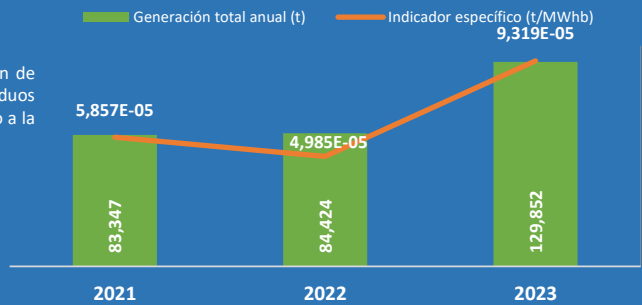
El indicador del consumo total agua anual ha disminuido un 18% en el 2023 con respecto al año anterior y un 9% con respecto al promedio de los dos años anteriores. Su consumo está relacionado directamente con la producción de la planta.

El dato de consumo de agua del año 2023 ha tenido que ser calculado, durante los primeros meses del año, a partir del dato del suministrador de agua, por problemas con el contador de entrada a la central.

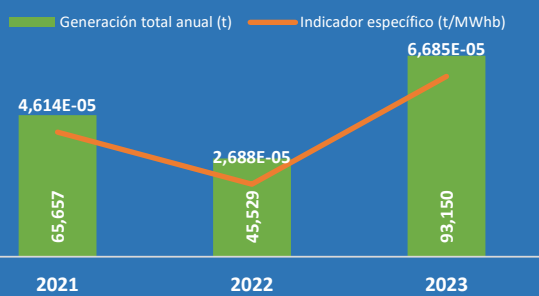
## RESIDUOS

La generación total anual de residuos es la suma de la generación de residuos peligrosos y residuos no peligrosos. El indicador de residuos totales aumenta un 79% respecto al año anterior y un 61% respecto a la media de los dos años anteriores.

### GENERACIÓN TOTAL ANUAL DE RESIDUOS

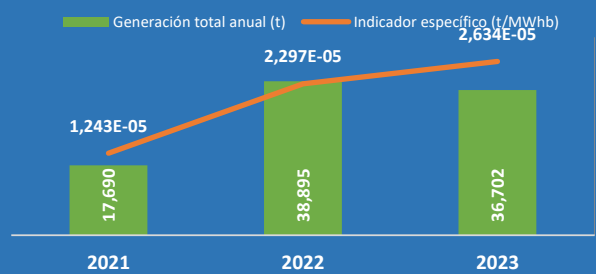


### GENERACIÓN TOTAL ANUAL RESIDUOS PELIGROSOS



El indicador de generación de residuos **PELIGROSOS** de la instalación aumentó en el 2023 un 150% respecto al año anterior y un 83% con respecto al promedio de los dos años anteriores. Este aumento se ha debido, por un lado, al mayor funcionamiento de la depuradora de gasoil por aumento de funcionamiento de las TGs 6B con este combustible, por otro lado, debido al aumento del residuo de aguas de lavado de compresor, al haberse modificado el requisito de limpiezas de compresor por parte del tecnólogo y finalmente debido a la generación del residuo de aceite usado, retirada de la TG9, por degradación de la reductora.

### GENERACIÓN TOTAL ANUAL RESIDUOS NO PELIGROSOS



El indicador de generación de residuos **NO PELIGROSOS** de la instalación aumentó en el 2023 un 8% respecto al año anterior y un 26% respecto a la media de los dos años anteriores. En 2022 se llevó a cabo una limpieza exhaustiva de la balsa final de efluentes y, a su vez, se realizó una retirada de grandes cantidades de chatarra almacenadas.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Comportamiento Ambiental (indicadores básicos)

A continuación, se incluyen los datos de la **generación** de **RESIDUOS PELIGROSOS** de cada tipo de residuo generado en los últimos 3 años:

Generación de RESIDUOS PELIGROSOS (t)	LER	2021	2022	2023
Residuos tóner impresión	080317	0,0550	0,0000	0,0000
Soluciones acuosas de limpieza	120301	1,5620	0,4900	19,8420
Aceites minerales no clorados, de transmisión mecánica y lubricantes	130205	3,5400	2,4400	23,4600
Disolventes y mezclas de disolventes	140603	0,0460	0,0400	0,0200
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	150110	1,0550	0,7800	0,0000
Absorbentes, materiales de filtración [incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría], trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	150202	1,0090	0,0000	4,8410
Filtros de aceite	160107	0,8720	0,7800	0,7480
Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos a los especificados en los códigos 160209 a 160212	160213	0,0000	0,3800	0,0000
Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas.	160504	0,0000	0,0600	0,0410
Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio.	160506	0,2500	0,0000	0,9190
Baterías Plomo	160601	0,0000	8,2200	0,4830
Residuos que contienen hidrocarburos	160708	48,6600	28,9600	24,4500
Equipos que contienen componentes peligrosos	160214	4,3000	0,0000	0,0000
Acumuladores Ni-Cd	160602	2,9800	0,0000	0,0000
Residuos biosanitarios	180103	0,0138	0,0070	0,0000
RAES FR1 aparatos acondicionados domésticos; equipos desechados que contienen componentes peligrosos	160211-12-13	0,2400	0,3800	3,9130
Equipos eléctricos y electrónicos que contienen sustancias peligrosas	200135	0,9780	0,0000	0,0000
Residuos procedentes depuración de gases que contienen sustancias peligrosas	100180	0,0000	0,0200	0,0000
Absorbentes, materiales de filtración, trapos limpieza y ropas protectoras contaminadas	150201	0,0000	1,4440	0,0000
Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	180103	0,0000	0,0070	0,0000
Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor	130306	0,0000	1,6000	0,0000
Residuos procedentes de la depuración de gases que contienen sustancias peligrosas	100118	0,0000	0,0000	0,2600
Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	160303	0,0000	0,0000	1,4800
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	080111	0,0000	0,0000	0,1000
Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	170503	0,0000	0,0000	0,7490
Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	130307	0,0000	0,0000	0,3390
Pilas que contienen mercurio	160603	0,0000	0,0000	0,0010
Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	200135-41	0,0000	0,0000	0,2800
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	150110	0,0000	0,0000	2,0880
Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	130507	0,0000	0,0000	8,8200



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Comportamiento Ambiental (indicadores básicos)

A continuación, se incluyen los datos de la generación de **RESIDUOS PELIGROSOS** respecto a la producción bruta de la central, de cada tipo de residuo generado en los últimos 3 años:

Generación de RESIDUOS PELIGROSOS (t/MWh)	LER	2021	2022	2023
Residuos tóner impresión	80317	3,865E-08	0,000E+00	0,000E+00
Soluciones acuosas de limpieza	120301	1,098E-06	2,893E-07	1,424E-05
Aceites minerales no clorados, de transmisión mecánica y lubricantes	130205	2,488E-06	1,441E-06	1,684E-05
Disolventes y mezclas de disolventes	140603	3,232E-08	2,362E-08	1,435E-08
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	150110	7,413E-07	4,606E-07	0,000E+00
Absorbentes, materiales de filtración [incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría], trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	150202	7,090E-07	0,000E+00	3,474E-06
Filtros de aceite	160107	6,128E-07	4,606E-07	5,368E-07
Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos a los especificados en los códigos 160209 a 160212	160213	0,000E+00	2,244E-07	0,000E+00
Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas.	160504	0,000E+00	3,543E-08	2,942E-08
Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio.	160506	1,757E-07	0,000E+00	6,595E-07
Baterías Plomo	160601	0,000E+00	4,854E-06	3,466E-07
Residuos que contienen hidrocarburos	160708	3,419E-05	1,710E-05	1,755E-05
Equipos que contienen componentes peligrosos	160214	3,022E-06	0,000E+00	0,000E+00
Acumuladores Ni-Cd	160602	2,094E-06	0,000E+00	0,000E+00
Residuos biosanitarios	180103	9,697E-09	4,133E-09	0,000E+00
RAES FRI aparatos acondicionados domésticos; equipos desechados que contienen componentes peligrosos	160211-12-13	1,686E-07	2,244E-07	2,808E-06
Equipos eléctricos y electrónicos que contienen sustancias peligrosas	200135	6,872E-07	0,000E+00	0,000E+00
Residuos procedentes de depuración de gases que contienen sustancias peligrosas	100180	0,000E+00	1,181E-08	0,000E+00
Absorbentes, materiales de filtración, trapos limpieza y ropas protectoras contaminadas	150201	0,000E+00	8,527E-07	0,000E+00
Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	180103	0,000E+00	4,133E-09	0,000E+00
Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor	130306	0,000E+00	9,448E-07	0,000E+00
Residuos procedentes de la depuración de gases que contienen sustancias peligrosas	100118	0,000E+00	0,000E+00	1,866E-07
Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	160303	0,000E+00	0,000E+00	1,062E-06
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	80111	0,000E+00	0,000E+00	7,176E-08
Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	170503	0,000E+00	0,000E+00	5,375E-07
Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	130307	0,000E+00	0,000E+00	2,433E-07
Pilas que contienen mercurio.	160603	0,000E+00	0,000E+00	7,176E-10
Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	200135-41	0,000E+00	0,000E+00	2,009E-07
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	150110	0,000E+00	0,000E+00	1,498E-06
Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	130507	0,000E+00	0,000E+00	6,330E-06



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Comportamiento Ambiental (indicadores básicos)

A continuación, se muestra la generación de **RESIDUOS NO PELIGROSOS** respecto a la producción bruta de la central, de cada tipo de residuo generado en los últimos 3 años:

GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (t)	LER	2021	2022	2023
Hierro y acero	170405	7,950	20,500	9,460
Tierras y piedras	170504	0,000	0,000	0,000
Residuos mezclados de la construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	170904	0,000	4,760	0,000
Cobre	170401	1,100	1,035	0,000
Componentes electrónicos	200136	0,000	0,000	0,000
Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	200138	3,100	0,000	0,000
Residuos biodegradables	200201	0,000	0,000	0,000
Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	190905	0,000	3,740	4,220
Residuos voluminosos	200307	2,020	4,880	16,080
Madera	170201	3,520	3,980	6,740
Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	160604	0,000	0,000	0,063



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Comportamiento Ambiental (indicadores básicos)

A continuación, se muestra la generación de **RESIDUOS NO PELIGROSOS** respecto a la producción bruta de la central, de cada tipo de residuo generado en los últimos 3 años:

GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (t/MWh)	LER	2021	2022	2023
Hierro y acero	170405	5,586E-03	1,210E-02	6,789E-03
Tierras y piedras	170504	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Residuos mezclados de la construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	170904	0,000E+00	2,811E-03	0,000E+00
Cobre	170401	7,730E-04	6,111E-04	0,000E+00
Componentes electrónicos	200136	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	200138	2,178E-03	0,000E+00	0,000E+00
Residuos biodegradables	200201	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	190905	0,000E+00	2,208E-03	3,028E-03
Residuos voluminosos	200307	1,419E-03	2,882E-03	1,154E-02
Madera	170201	2,473E-03	2,350E-03	4,837E-03
Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	160604	0,000E+00	0,000E+00	4,521E-05

A continuación, se muestra la generación de **RESIDUOS ENTREGADOS A UN SISTEMA COLECTIVO DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (SCRAP)** tanto absoluta como relativa a la producción bruta de la central, en los últimos 3 años:

GENERACIÓN DE RESIDUOS SIG (t)	LER	2021	2022	2023
Tubos fluorescentes	200121*-31	0,048	0,154	0,158

GENERACIÓN DE RESIDUOS SIG (t/MWh)	LER	2021	2022	2023
Tubos fluorescentes	200121*-31	3,373E-05	9,093E-05	1,134E-04



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

# Comportamiento Medioambiental (indicadores básicos)



## USO DEL SUELO EN RELACIÓN CON LA BIODIVERSIDAD

En lo que respecta al uso del suelo, no se aprecia evolución en la superficie de suelo sellado, esto se debe a que ni la tecnología ni el número de grupos han variado a lo largo de los años. Los datos durante los tres últimos años son los siguientes:

FORMAS DE USO DEL SUELO (m <sup>2</sup> )				
	A	B	C	D
2021	231.484	130.233	101.251	0
2022	231.484	130.233	101.251	0
2023	231.484	130.233	101.251	0
Indicador específico (m <sup>2</sup> /MWhb)				
2021	0,163	0,092	0,071	0
2022	0,178	0,100	0,078	0
2023	0,166	0,093	0,073	0

Cabe señalar que la central cuenta con una superficie de zonas ajardinadas de 101.251 m<sup>2</sup> (forma de suelo C, en la tabla)

Notas tabla FORMAS DE USO DEL SUELO

- A. Uso total del suelo (suma de B, C y superficie sin sellar).
- B. Superficie sellada total.
- C. Superficie total en el centro orientada según la naturaleza (corresponde con las zonas ajardinadas de la central).
- D. Superficie fuera del centro orientada según la naturaleza.

## EMISIONES

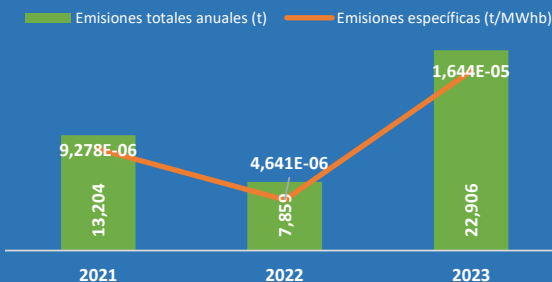
Como indicadores básicos de emisiones totales de aire se han establecido las cantidades anuales emitidas a la atmósfera de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Partículas y CO calculadas en toneladas y en sus respectivos indicadores específicos en relación con la producción de la Central.

Los valores de NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y partículas que aquí se reflejan han sido calculados en base a las mediciones semestrales que realiza la ECA y el volumen de gases obtenido según la Orden PRA/321/2017, por la que se regulan los procedimientos de determinación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, partículas y CO procedentes de las grandes instalaciones de combustión, el control de los instrumentos de medida y el tratamiento y remisión de la información relativa a dichas emisiones.

Emisiones totales anuales (t)				
	2021	2022	2023	
SO2	13,204	7,859	22,906	
NOx	272,663	302,357	319,060	
Partículas	4,681	3,928	3,744	
CO	286,616	486,190	777,256	

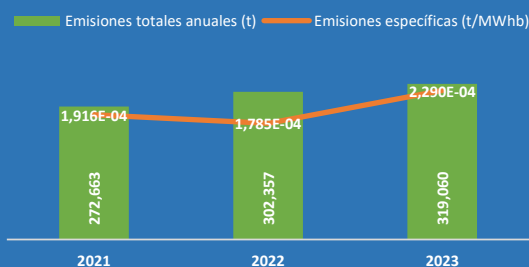
Emisiones específicas (t/MWhb)				
	2021	2022	2023	
SO2	9,278E-06	4,641E-06	1,644E-05	
NOx	1,916E-04	1,785E-04	2,290E-04	
Partículas	3,289E-06	2,320E-06	2,687E-06	
CO	2,014E-04	2,871E-04	5,578E-04	

### EMISIONES ANUALES SO<sub>2</sub>



El indicador de emisiones de óxidos de azufre aumenta un 254% respecto al año anterior y un 451% respecto al promedio de los dos años anteriores. Este aumento se debe al aumento de las horas de funcionamiento de las TGs 6B, cuyo combustible es gasoil.

### EMISIONES ANUALES NOx



El indicador de emisiones de NOx aumenta un 28% respecto al año anterior y un 24% respecto a la media de los dos años anteriores. Las emisiones de NOx están condicionadas al régimen de carga de los grupos, aunque en este caso también están incluidas las emisiones de las TGs 6B que funcionan con combustible gasoil.



Adreça de validació:

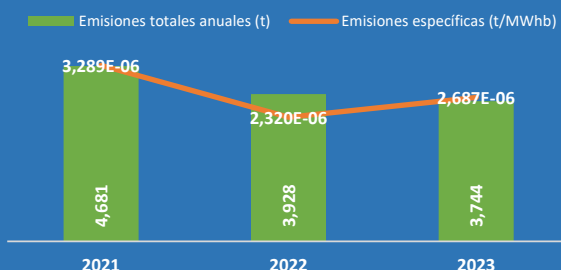
<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

# Comportamiento Medioambiental (indicadores básicos)

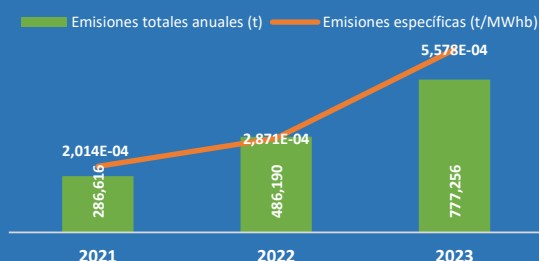
## EMISIONES

EMISIONES ANUALES PARTÍCULAS (PM 10)



El indicador de emisiones de partículas aumenta un 16% respecto al año anterior y disminuye un 4% respecto al promedio de los dos años anteriores. Este aumento se debe al aumento de funcionamiento de las TGs 6B, cuyo combustible es Gasóleo.

EMISIONES ANUALES CO



El indicador de emisiones de CO aumenta un 94% respecto al año anterior y un 128% con respecto al promedio de los dos años anteriores. El valor de emisiones de CO está muy condicionado al funcionamiento a baja carga. Cuando los grupos funcionan muchas horas por debajo de 20 MW el valor de CO se dispara.

## GASES EFECTO INVERNADERO

En condiciones de operación normal, el principal gas de efecto invernadero que se genera en la central es el dióxido de carbono. Este dato es calculado y verificado de acuerdo con la autorización de emisiones de gases de efecto invernadero vigente de la central (Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y sus modificaciones).

En condiciones anómalas, se puede emitir otros gases efecto invernadero como el SF6 (contenido en los interruptores) o HFCs (gases refrigerantes); calculados a partir de las equivalencias en función de su PCA.

En la tabla se muestra el histórico desgregado por tipo de gas tanto en valores absolutos como relativos a la producción bruta de la central:

EMISIÓN GEI (t CO2 eq)	2021	2022	2023
CO <sub>2</sub> verificadas	632.361	722.164	627.659
CH <sub>4</sub> (1)	852.230	933.964	1.649
N <sub>2</sub> O (1)	161.810	1.355.006	369
SF <sub>6</sub> (Fugas)	21	27	0
HFCs (Fugas gases refrigerantes)	0	33	93
EMISIÓN GEI (t CO2 eq/MWhb)	2021	2022	2023
CO <sub>2</sub> verificadas	4,444E-01	4,264E-01	4,504E-01
CH <sub>4</sub>	5,989E-01	5,515E-01	1,184E-03
N <sub>2</sub> O	1,137E-01	8,001E-01	2,648E-04
SF <sub>6</sub> (Fugas)	1,486E-05	1,596E-05	0,000E+00
HFCs (Fugas gases refrigerantes)	3,951E-05	1,751E-05	4,902E-05

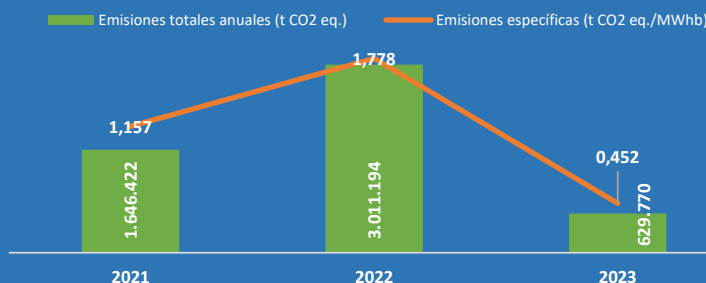
En la tabla se muestra el histórico desgregado por tipo de gas tanto en valores absolutos como relativos a la producción bruta de la central.

En la gráfica se muestran los datos totales de emisión de gases de efecto invernadero en los últimos tres años.

La emisión absoluta de GEIs aumenta respecto al año anterior un 20% y el indicador específico aumenta un 5% respecto a la media de los dos años anteriores.

Fuente para los FE y PCA: Calculadora de la huella de Carbono para organizaciones 2007-2022, v28, del MITERD. (1) A partir del 2023, se ha cambiado la metodología de cálculo de estos dos contaminantes, de ahí la diferencia respecto a los dos años anteriores.

EMISIONES ANUALES GEIS



En la gráfica se muestran los datos totales de emisión de gases de efecto invernadero en los últimos tres años. La emisión absoluta de GEIs disminuye respecto al año pasado un 13% y el indicador específico aumenta un 3% respecto a la media de los dos años anteriores.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

# Comportamiento Ambiental (otros indicadores)

## EMISIONES ATMOSFÉRICAS

En la Resolución de 26 de septiembre de 2023, de actualización de la Autorización Ambiental Integrada de la instalación “C.T.C.C. Son Reus”, se incluye en el apartado 8.3.9. los valores límites de emisión de contaminantes a la atmósfera.

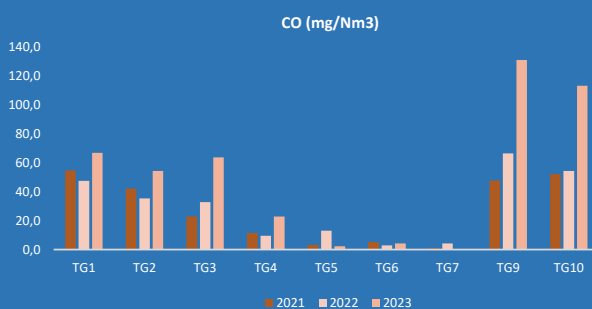
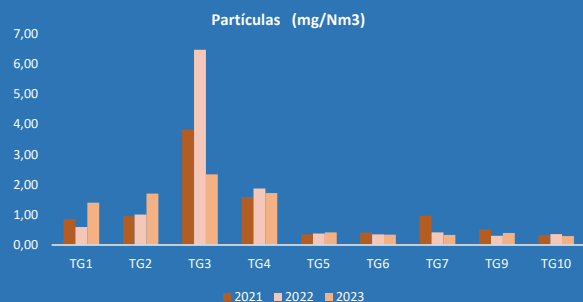
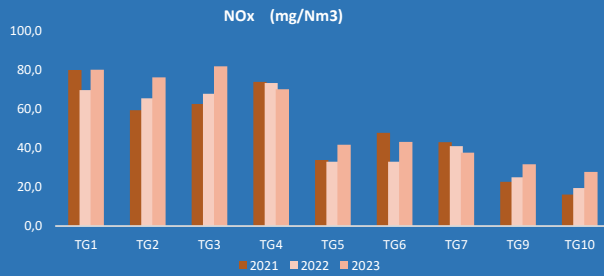
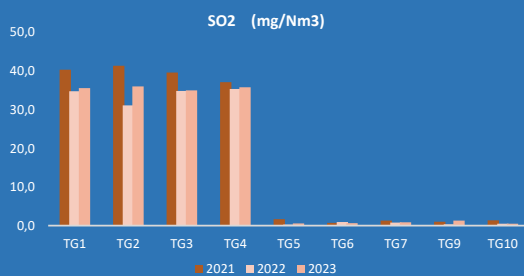
	VLE (mg/Nm <sup>3</sup> )									
	TG1	TG2	TG3	TG4	CC1TG5	CC1TG6	CC1TG7	CC2TG9	CC2TG10	
NOx	90	90	90	90	40	40	40	45	45	
Partículas	10	10	10	10	-	-	-	-	-	
CO	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

Los valores límites de emisión están expresados en mg/Nm<sup>3</sup> sobre gas seco, con un contenido del 15% de O<sub>2</sub>, aplicables a todos los focos de emisión canalizados.

A continuación, se presentan las emisiones de la central en los últimos 3 años, por tipo de contaminante y grupos de generación.

	CONCENTRACIÓN (mg/m <sup>3</sup> N)									
	TG1	TG2	TG3	TG4	TG5	TG6	TG7	TG9	TG10	
2021										
CO	54,8	42,2	22,9	11,5	3,3	5,1	1,0	47,6	52,1	
NOx	79,7	59,2	62,4	73,6	33,8	47,6	42,8	22,6	16,1	
SO2	40,3	41,3	39,5	37,0	1,6	0,7	1,3	1,0	1,4	
Partículas	0,9	1,0	3,8	1,6	0,4	0,4	1,0	0,5	0,3	
2022										
CO	47,5	35,3	32,8	9,5	13,0	2,9	4,3	66,5	54,3	
NOx	69,4	65,3	67,6	73,1	32,9	32,9	40,8	24,9	19,4	
SO2	34,7	31,1	34,8	35,3	0,3	1,0	0,8	0,4	0,5	
Partículas	0,6	1,0	6,5	1,9	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	
2023										
CO	66,8	54,3	63,7	22,8	2,2	4,29	0,0	131,1	113,3	
NOx	79,8	75,9	81,6	69,9	41,6	43,0	37,4	31,6	27,6	
SO2	35,5	36,0	34,9	35,8	0,5	0,6	0,8	1,3	0,5	
Partículas	1,4	1,7	2,3	1,7	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	

En las gráficas que se incluyen a continuación se reflejan los valores obtenidos para los diversos parámetros controlados en las emisiones de la central



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Comportamiento Medioambiental (otros indicadores)



### VERTIDOS LÍQUIDOS

El único vertido líquido de la C.T.C.C. Son Reus procede de la balsa de efluentes.

Estos efluentes podrán ser vertidos al alcantarillado municipal, a través de la única conducción de vertido autorizada.

El sistema de vigilancia ambiental de la central realiza la medida y control en continuo de la detección de hidrocarburos en la balsa de vertido final. El programa de vigilancia se completa con medidas periódicas realizadas por parte de una Entidad Colaboradora de la Administración sobre los efluentes.

A continuación, se detalla la media anual de los parámetros controlados en continuo, cumpliéndose en todo caso con los valores límite establecidos.

VERTIDO ÚNICO: EFLUENTE BALSA		
PARÁMETRO	Aceites y grasas	HAP's
<b>VALOR LIMITE</b>	<b>1 ppm</b>	<b>1 ppm</b>
2021	0,72	0,00
2022	0,19	0,00
2023	0,21	0,00



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

# Comportamiento Medioambiental (otros indicadores)



## RUIDOS

En la C.T.C.C. Son Reus se han instalado una serie de medidas para la minimización de ruidos y en todo caso se cumplen con los límites establecidos por la legislación de referencia a nivel estatal, así como por la Autorización Ambiental Integrada vigente.

La C.T.C.C. Son Reus, a través de su Sistema de Gestión Ambiental, realiza mediciones de ruido con una periodicidad anual. De igual forma se realizarían también mediciones en caso de ampliación o modificación sustancial de instalaciones o procesos.

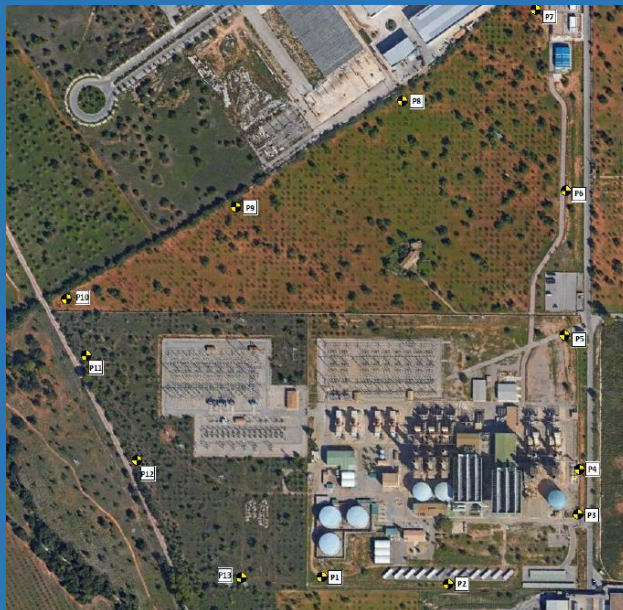
En el año 2023 se realizó una evaluación de los niveles de ruido en el entorno de la central obteniéndose datos satisfactorios en relación a los criterios de calidad acústica establecidos por el RD 1367/2007.

A continuación, se muestran los valores medidos en los diferentes puntos del entorno de la instalación para cada periodo de evaluación (día, tarde y noche). Los valores medidos no superan los límites establecidos. Asimismo, aplicando la incertidumbre asociada al procedimiento de medida, no existe superación de los límites aplicables a la instalación.

2023	HORARIO MAÑANA (08:00-20:00h)	HORARIO TARDE (20:00-23:00h)	HORARIO NOCHE (23:00-08:00h)
Punto de medida	$L_{\text{keq,d}}$	$L_{\text{keq,e}}$	$L_{\text{keq,n}}$
P1	55	58	57
P2	61	62	60*
P3	61	63	62*
P4	62	65	62*
P5	60	61	61*
Valor límite dB(A)	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>58</b>
<b>CUMPLE / NO CONCLUYENTE*</b>			

\*Resultados obtenidos del informe con fecha de emisión 28/02/2024 por WANNER TECHNICAL INSULATION S.A.U.(Organismo de Control Autorizado).

- La valoración normativa depende de las posiciones y periodos. Tan sólo la valoración durante el periodo de día presenta una misma valoración de Cumplimiento (Caso-1) en todas las posiciones.
- En los periodos de tarde la valoración es de Cumplimiento (Caso-1) en las posiciones P1, P2 y P5, mientras que en las posiciones P3 y P4 es No-Concluyente (Caso-2).
- En periodo nocturno la valoración es No-Concluyente en todas las posiciones. En la posición P1 es No-Concluyente (Caso-2), mientras que en el resto de las posiciones es No-Concluyente (Caso-3).
- Independientemente del periodo, no existe ninguna posición con valoración de NO Cumplimiento (Caso-4).
- En estos casos no se puede concluir que el valor medido y posteriormente evaluado provenga en su totalidad de la instalación.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

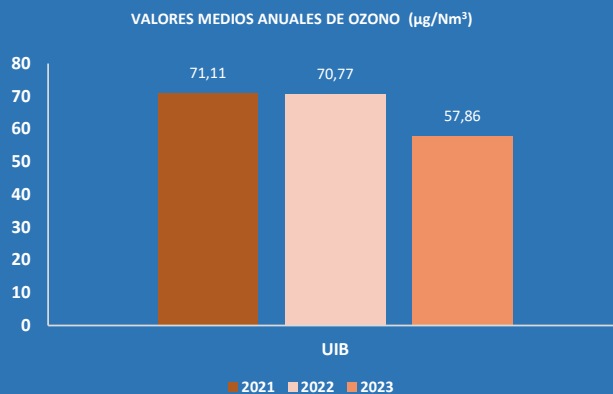
CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d



## Comportamiento Ambiental (otros indicadores)

### INMISIÓN

DATOS VALIDADOS DE OZONO	
UIB	
2021	
Media horaria anual de O <sub>3</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	71,11
Superaciones del umbral de alerta a la población	0
Superaciones del valor objetivo para la protección a la salud	11
2022	
Media horaria anual de O <sub>3</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	70,77
Superaciones del umbral de alerta a la población	0
Superaciones del valor objetivo para la protección a la salud	25
2023	
Media horaria anual de O <sub>3</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	57,86
Superaciones del umbral de alerta a la población	0
Superaciones del valor objetivo para la protección a la salud	0



Umbral de protección a la salud es 120 mg/Nm<sup>3</sup> para la media octohoraria de O<sub>3</sub>.

Umbral de alerta a la población es 240 mg/Nm<sup>3</sup> para la media horaria.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## Cumplimiento de la legislación

La identificación de la legislación y normativa aplicable se realiza a través de una herramienta informática, fundamentada en la identificación y análisis de las disposiciones legales que son de aplicación, consistente en una base de datos actualizada que contiene la normativa de ámbito comunitario, estatal, autonómico, municipal y mancomunado, así como todas aquellas disposiciones o requisitos particulares de aplicación (licencias, permisos, autorizaciones, etc.).

La C.T.C.C. Son Reus, de acuerdo a la Política establecida en Generación Térmica Iberia, tiene el firme compromiso del cumplimiento de la legislación aplicable, así como de aquellos acuerdos voluntarios que suscriba, realizando una evaluación del cumplimiento de los requisitos con una periodicidad mínima anual. Asimismo, destaca el grado de adecuación del sistema de gestión ambiental a los requisitos de las actualizaciones de la Autorización Ambiental Integrada de la central.

### PERMISOS Y AUTORIZACIONES

**Autorización Ambiental Integrada (AAI).** Texto refundido de la actualización de la AAI de fecha 26 de septiembre de 2023, de la Conselleria de Medi Ambient i Territori. que contempla las disposiciones en relación a:

- Autorización de productor de residuos peligrosos.
- Determinaciones vinculantes en materia de contaminación atmosférica reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, para las actividades clasificadas como “potencialmente contaminadoras de la atmósfera”

Asimismo, incluye requisitos sobre el control y seguimiento de aspectos como el suelo y aguas subterráneas, situaciones de incidentes y accidentes y contaminación acústica.

**Resolución de la renovación de la Autorización Emisiones Gases Efecto Invernadero (AEGEI) para el periodo 2021-2030**, EXP. 02/13-GEI-R. BOIB núm. 31, de 04-03-2021.

**Notificaciones.** La central notifica anualmente, de forma integrada, a través de la herramienta PRTR- España, tanto sus emisiones al aire, agua, suelos y residuos como la información sobre Grandes Instalaciones de Combustión, necesaria para la actualización del Registro europeo de emisiones industriales.

### DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN

El cumplimiento de los requisitos legales constituye un compromiso permanente de la central como garantía de su gestión ambiental. Así se refleja en que no se han recibido quejas ni reclamaciones de terceras partes interesadas en el periodo declarado.

De los requisitos legales aplicables a la actividad, el titular declara que se cumple los identificados y asociados a la actividad de generación de energía eléctrica de origen térmico a partir de combustibles líquidos, en la C.T.C.C. Son Reus.

### OTRAS CONSIDERACIONES

A fecha de esta declaración no hay constancia de denuncias o expediente sancionador abierto.

## Próxima Declaración Medioambiental

La Dirección de la C.T.C.C. Son Reus se compromete a presentar la próxima Declaración anual antes de diciembre de 2025.

Esta Declaración ha sido confeccionada por la C.T.C.C. Son Reus bajo la aprobación de D. Antonio Cantarellas Fontanet (Director GAS Y ELECTRICIDAD GENERACIÓN S.A.U.).



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

## DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

**AENOR CONFÍA, S.A.U.**, en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 35.11 "Producción de energía eléctrica" (Código NACE) declara:

haber verificado que el centro, según se indica en la declaración medioambiental de la organización GAS Y ELECTRICIDAD GENERACION, S.A.U. - T CC SON REUS en posesión del número de registro: pendiente de asignación por parte del Organismo Competente.

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración medioambiental del centro reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades del centro en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Hecho en Madrid, el 09/11/2024

Firma del verificador  
**AENOR CONFÍA, S.A.U.**



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d



# Govern de les Illes Balears

## DOCUMENT ELECTRÒNIC

### CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d

### ADREÇA DE VALIDACIÓ DEL DOCUMENT

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

### INFORMACIÓ DELS SIGNANTS

#### Signant

AENOR CONFÍA S.A.U.

AENOR CONFIA, S.A.U.

**Firma amb segell de temps: 19-12-2024 11:08:31 GMT+0100**

### METADADES ENI DEL DOCUMENT

Identificador: ES\_A04003003\_2024\_eef2bserqji8o4frm9b9u112co6f7t

Nom del document: DA\_SON\_REUS\_2024\_\_2023\_\_V2\_08\_11\_24\_y\_Anexo\_VII.pdf

Versió NTI: <http://administracionelectronica.gob.es/ENI/XSD/v1.0/documento-e>

Tipus de document: Altres

Estat elaboració: Altres

Òrgan: A04003003

Data captura: 19-12-2024 08:49:50 GMT+0100

Origen: Administració

Tipus de signatura: Pades

Pàgines: 28



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d>

CSV: e0fedb0ea40c698ac5d803f06c92d9ad2a6ea6d492cebae742a387edb1c7327d