

holaluz

Plan de transición climática

Informe de
avances 2024



Índice

Sobre este informe	3
--------------------	---

Nuestro plan	3
--------------	---

La cadena de valor de las energías renovables	3
Hoja de ruta climática: Net Zero 2040	4
Estrategia y Objetivos de descarbonización	4
Compromiso global	4
Objetivos de descarbonización a corto plazo (2030)	4
Objetivos a largo plazo (2040) - Net Zero	5
Validación SBTi	6
Liderazgo en el movimiento empresarial	6

Evolución de la huella de carbono 2022-2024	7
---	---

Resultados por alcance	7
Alcances 1 y 2: adaptación a nuevas realidades de mercado	8
Alcance 3: dinámicas del portfolio energético	9

Comprometidos con la descarbonización	10
---------------------------------------	----

Plan de Acción Climática	11
Gestión de riesgos climáticos	12
Evaluación de riesgos físicos	12
Evaluación de riesgos de transición	13
Finanzas Sostenibles	15
Gobernanza climática	15

Emisiones evitadas y contribución neta	17
--	----

Emisiones Evitadas Acumuladas y Anuales	17
Contribución Neta	17

Payback ambiental de instalaciones solares	18
--	----

Anexo i – Definiciones	19
------------------------	----

Anexo II – Índices de reporting	20
---------------------------------	----

Índice TCFD	21
-------------	----

Sobre este informe

Este informe da continuidad al primer [Informe de Transición Climática](#) de Holaluz, y refleja el progreso de la compañía hacia la descarbonización de sus operaciones, en línea con el Acuerdo de París y el objetivo global de limitar el aumento de la temperatura a 1,5 °C.

En esta edición, presentamos nuestra hoja de ruta hacia el objetivo Net Zero 2040, cuyos compromisos fueron validados por la Science Based Targets Initiative (SBTi) en septiembre de 2024. También analizamos la trayectoria de nuestra huella de carbono en los Alcances 1, 2 y 3 entre 2022 y 2024, detallamos las principales acciones del Plan de Acción Climática y describimos el modelo de gobernanza que lo respalda.

Asimismo, el informe incorpora una evaluación de riesgos y oportunidades climáticas alineada con las recomendaciones del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), así como una estimación de la contribución neta de Holaluz a la mitigación del cambio climático mediante las emisiones evitadas derivadas de nuestra actividad, reforzando así nuestro compromiso con la transparencia, la acción climática y la construcción de una economía descarbonizada.

Nuestro plan

La cadena de valor de las energías renovables

A diferencia de las energías convencionales que emiten durante la generación, las energías renovables presentan un perfil de emisiones concentrado en fases anteriores de su ciclo de vida: la fabricación de paneles solares, la extracción de materiales, el transporte y la instalación de los equipos. Estas emisiones, aunque temporalmente desplazadas, requieren de una gestión activa.

En el caso de Holaluz, como plataforma tecnológica de energía renovable, el 99% de las emisiones son indirectas (Alcance 3), concentrándose en dos categorías principales que representan el 90% del total:

- Producción, transporte y distribución de energía comercializada (Alcance 3, categoría 3)
- Materiales para instalación de paneles fotovoltaicos y baterías (Alcance 3, categoría 11)

Esta realidad define nuestra estrategia: la descarbonización de la cadena de suministro es donde reside nuestro mayor impacto climático.



Hoja de ruta climática: Net Zero 2040

En Holaluz, hemos establecido una ambiciosa hoja de ruta hacia la neutralidad climática, con objetivos validados por la Science Based Targets Initiative (SBTi), garantizando la alineación con el objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5 °C del Acuerdo de París.

Nuestra estrategia aborda la totalidad de nuestra huella de carbono:

- **Alcance 3 (99% de emisiones):** Donde concentramos nuestros esfuerzos más ambiciosos, con reducciones de hasta el 100% en la categoría de productos vendidos para 2040 respecto a 2022.
- **Alcances 1 y 2 (1% de emisiones):** Donde asumimos el compromiso de neutralidad absoluta, reduciendo el 42% para 2030 y un 90% de estas emisiones para 2040 respecto a 2022.

Estrategia y Objetivos de descarbonización

Compromiso global

Nuestro compromiso con la descarbonización es integral y absoluto, caracterizado por una doble vertiente: hacia fuera, a través de un modelo de negocio que incide directamente en la descarbonización; y hacia dentro, por medio de una gestión transversal de los impactos ambientales generados por nuestras propias operaciones y toda nuestra cadena de valor.

Desde 2022, Holaluz opera bajo el compromiso de la campaña Business Ambition for 1.5°C de la ONU, reforzando su compromiso con los objetivos del Acuerdo de París.

Objetivos de descarbonización a corto plazo (2030)

Los siguientes objetivos de reducción de gases de efecto invernadero a corto plazo han sido tomando como año base el cálculo de emisiones del 2022..

SBTi (Science Based Target Initiative, en inglés) reconoce el papel que juega el sector de la energía en los objetivos climáticos de mantener la temperatura a 1.5°C, estableciendo un camino específico de Net-Zero para 2040 mediante acciones relacionadas con la descarbonización de la cadena de suministro y de las operaciones propias, la optimización de la energía y la electrificación. La iniciativa continúa fomentando a más empresas a establecer objetivos de descarbonización, reconociendo la responsabilidad colectiva en la reducción de emisiones y la transición energética.

Objetivos validados por SBTi en septiembre de 2024:

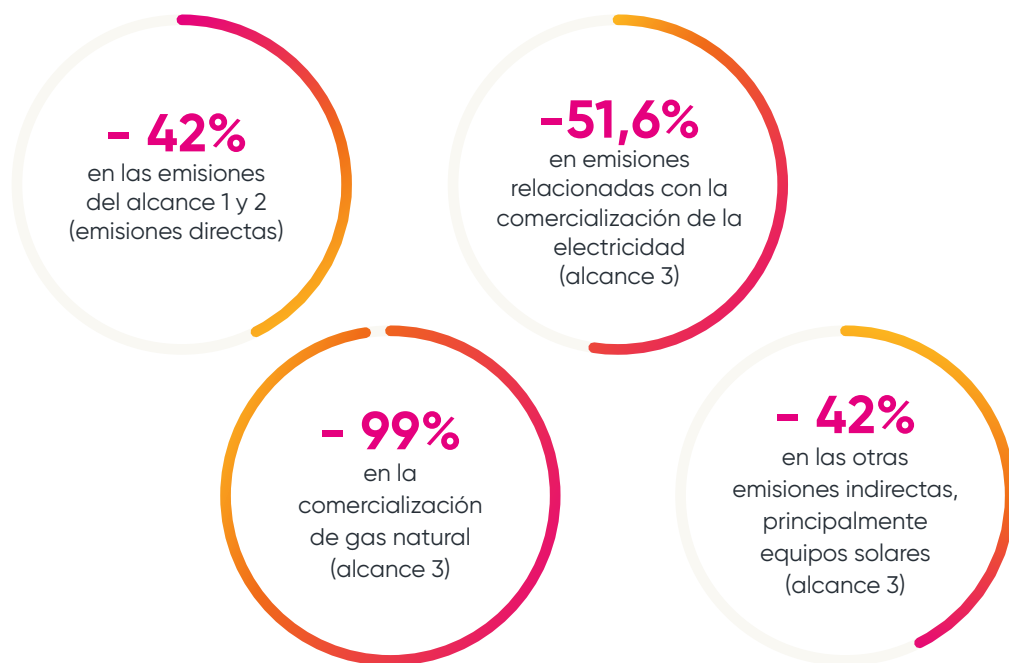
Alcances 1 y 2:

- 42% de reducción en emisiones absolutas con base 2022

Alcance 3:

- 70,1% de reducción en emisiones por MWh de electricidad vendida (Alcance 3.3)

- **99% de reducción** en emisiones absolutas del uso de productos vendidos (Alcance 3.11)
- **42% de reducción** en todas las demás emisiones absolutas de Alcance 3



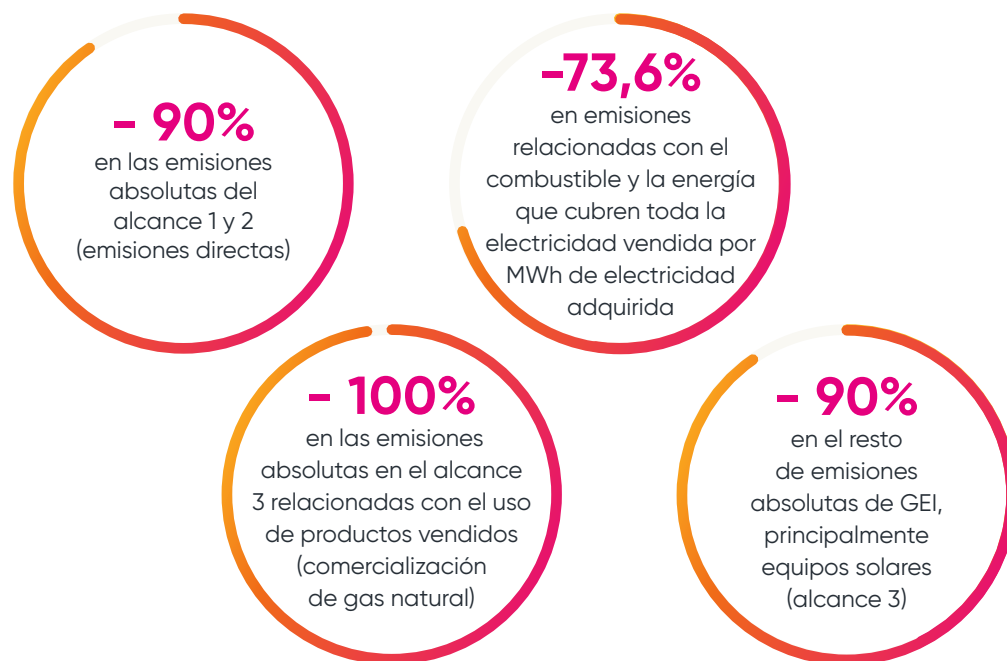
Objetivos a largo plazo (2040) - Net Zero

Alcances 1 y 2:

- **90% de reducción** en emisiones absolutas con base 2022

Alcance 3:

- 97% de reducción en emisiones por MWh de electricidad vendida (Alcance 3.3)
- 100% de reducción en emisiones absolutas del uso de productos vendidos (Alcance 3.11)
- 90% de reducción en todas las demás emisiones absolutas de Alcance 3)



Validación SBTi

La validación de objetivos por Science Based Targets Initiative (SBTi) en septiembre de 2024 posiciona a **Holaluz entre las empresas líderes con compromisos climáticos reconocidos como ambiciosos, rigurosos y alineados con la ciencia.**

Liderazgo en el movimiento empresarial

Según el SBTi Trend Tracker de agosto 2025:

- Casi **11.000 empresas en 86 países** han establecido objetivos basados en ciencia
- Cobertura de **más del 40% de la capitalización bursátil mundial**
- Más de **1.400 empresas con objetivos neto cero validados**, triplicándose entre 2023-2025

Con esta validación, nos posicionamos como **parte de un movimiento empresarial global en aceleración**, donde la ambición climática se consolida como **factor estratégico para la resiliencia y competitividad a largo plazo.**

En Holaluz reconocemos que alcanzar la neutralidad climática requiere:

- **Innovación continua** en tecnología
- **Colaboración estratégica** con socios de la cadena de valor
- **Adaptación proactiva** a estándares globales emergentes

Holaluz se compromete a liderar este cambio, asegurando que las acciones presentes conduzcan hacia una **economía descarbonizada.**



Evolución de la huella de carbono 2022-2024

El cálculo de nuestra huella de carbono, que abarca la totalidad de los Alcances 1, 2 y 3, cuenta con la **certificación según la norma ISO 14064:2018 y el GHG Protocol**, asegurando trazabilidad y rigor metodológico en toda nuestra estrategia de descarbonización.

Desde 2022, Holaluz calcula anualmente su huella de carbono y la registra de forma voluntaria en el **Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de CO₂ del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)**, junto con su Plan de Reducción de Emisiones.

Las huellas correspondientes a **2022 y 2023** han sido **inscritas en el MITECO** y han obtenido el **Sello “Calculo”**. En cuanto a la **huella de 2024**, su **auditoría está prevista para noviembre de 2024**, y se procederá a su **inscripción en el registro del MITECO** una vez completado el proceso.

La huella de carbono de Holaluz ha experimentado una evolución que refleja tanto la adaptación de la compañía a un entorno de mercado cambiante como la consolidación de una estrategia climática más madura. Este análisis proporciona la base para evaluar nuestro progreso hacia los objetivos Net Zero validados por SBTi y establece las trayectorias necesarias para el periodo 2025-2030.

Resultados por alcance

Hemos realizado el cálculo de las emisiones de CO₂e generadas a través de nuestra actividad durante el ejercicio 2023, siguiendo la metodología del GHG Protocol de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para gestionar y reportar las emisiones de CO₂e y la norma ISO14064. A continuación, se muestran los resultados de las emisiones por alcance y comparando con los datos de 2022.

Huella de carbono (t CO ₂ e)	2024	2023	2022
Alcance 1	460	756	335
Alcance 2	17	98	71
Alcance 2 (market-based)	0	0	0
Alcance 2 (location-based)	17	98	71
Alcance 3 ⁵	25.634	50.654	122.451
1. Bienes y servicios adquiridos	10.146	19.753	27.337
2. Bienes de capital	0	43	48
3. Actividades relacionadas con el consumo de combustibles y energía	14.839	27.164	51.128
4. Transporte y distribución aguas arriba	349	743	726
5. Residuos generados en operaciones	2	3	5
6. Viajes de negocios	52	2.439	411
7. Viajes al trabajo	196	381	366
9. Transporte y distribución aguas abajo	29	50	N/A
11. Uso de los productos vendidos	7	51	42.401
12. Disposición final de los productos vendidos	14	27	29
Total (market-based)	26.094	51.410	122.786
Total (location-based)	26.111	51.508	122.857



Scope 1 y 2



Emisiones de gases refrigerantes fugitivos

Oficinas y almacenes
Alcance 1



Consumo de combustibles para transporte

Para flota propia y en leasing (flota instaladora, flota de solar experts)
Alcance 1



Consumo de electricidad en Holaluz (emisiones cero)

Almacenes y oficinas
Alcance 2



Alcances 1 y 2: adaptación a nuevas realidades de mercado

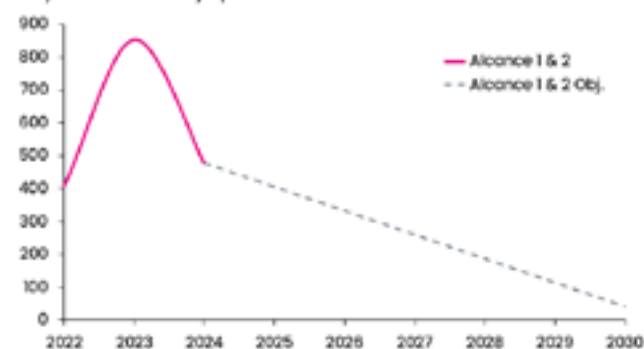
Las emisiones directas operativas de Holaluz muestran la evolución de una empresa en crecimiento, marcada por tres momentos que reflejan su capacidad de adaptarse al mercado.

En 2022, las emisiones de Alcances 1 y 2 se mantuvieron en niveles mínimos (20 tCO₂e), gracias a un modelo de negocio eficiente que habíamos desarrollado desde 2018: subcontractábamos las actividades comerciales y de instalación.

El aumento a 756 tCO₂e en 2023 respondió a una decisión estratégica clara: traer dentro de la empresa las capacidades comerciales, operativas y de instalación. Esto fue necesario para atender la enorme demanda de paneles solares provocada por los altos precios de la energía tras la guerra en Ucrania. Esta expansión permitió a Holaluz aprovechar oportunidades que otros no podían cubrir por falta de capacidad, convirtiéndolo a Holaluz en un actor importante en un momento clave del sector.

En 2024, las emisiones bajaron a 460 tCO₂e gracias a un plan de eficiencia para ajustar la estructura de la empresa a la nueva realidad del mercado. Esta mejora no sólo redujo las emisiones, sino que mantuvo la capacidad de ampliar las capacidades de venta e instalación cuando sea necesario. La experiencia de este periodo de expansión y ajuste ha dado a Holaluz conocimientos importantes sobre cómo controlar las emisiones directas, creando una base sólida para las proyecciones hasta 2030 y 2040.

Trayectoria Alcances 1 y 2 para 2030

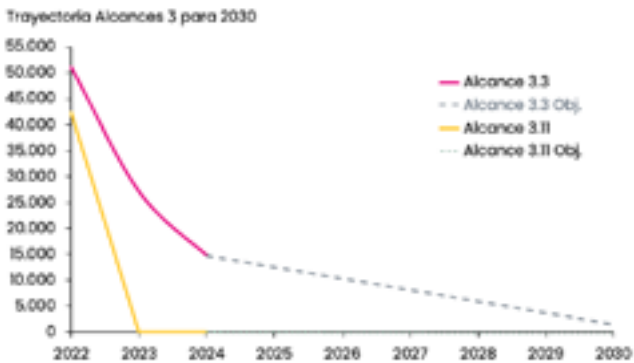


Alcance 3: dinámicas del portfolio energético

La evolución de las emisiones indirectas durante el período 2022–2024 ilustra el impacto directo de las decisiones operativas y de portfolio en la huella de carbono de Holaluz. Las actividades relacionadas con combustibles y energía (Categoría 3.3) experimentaron una reducción del 71% (de 51.402 a 14.839 tCO₂e), principalmente como resultado de la reorganización de los equipos de venta e instalación al no tener impacto la comercialización de gas natural. Esta disminución pone de manifiesto la influencia directa de las decisiones operativas en esta categoría de emisiones.

Paralelamente, las emisiones asociadas al uso de productos vendidos (Categoría 3.11) mostraron una reducción drástica, pasando de 41.401 tCO₂e en 2022 a 51 tCO₂e en 2023 y 7 tCO₂e en 2024, consecuencia de la suspensión de la comercialización de gas natural.

La comparación entre ambas categorías evidencia que las decisiones sobre el portfolio de productos y la organización operativa tienen efectos sistémicos en múltiples categorías de emisiones, subrayando la necesidad de una visión integrada para la gestión climática.



Scope 3	
	Materiales de la instalación solar y flexible assets Alcance 3.1 Bienes y servicios adquiridos
	Pago de servicios: IT softwares y servicios relacionados al negocio Alcance 3.1 Bienes y servicios adquiridos
	Equipos de oficina y computadoras Alcance 3.2 Bienes de capital
	Generación de la electricidad comercializada Alcance 3.3 Actividades relacionadas con el consumo de combustibles y energía
	Generación del combustible utilizado para el transporte y generación del gas comercializado Alcance 3.3 Actividades relacionadas con el consumo de combustibles y energía
	Emisiones de SF6 para el transporte y distribución de electricidad comercializada Alcance 3.3 Actividades relacionadas con el consumo de combustibles y energía
	Transporte y distribución de compra de material solar Alcance 3.4 Transporte y distribución aguas arriba
	Residuos generados en instalación solar, almacenes y oficina Alcance 3.5 Residuos generados en operaciones
	Viajes de negocios corporativos y viajes de la actividad solar Alcance 3.6 Viajes de negocios
	Desplazamientos de empleados Alcance 3.7 Viajes al trabajo
	Transporte y distribución de material solar entre almacenes Alcance 3.9 Transporte y distribución aguas abajo
	Combustión de gas comercializado Alcance 3.11 Uso de productos vendidos
	Fin de vida del material solar instalado Alcance 3.12 Disposición final de los productos vendidos

Comprometidos con la descarbonización

Holaluz dispone de las palancas necesarias para cumplir sus compromisos climáticos validados científicamente por SBTi. La experiencia demuestra que tanto las emisiones operativas como las de portfolio responden efectivamente a decisiones estratégicas, proporcionando confianza fundada en la capacidad organizacional para gestionar las reducciones requeridas hacia 2030.




La estabilización operativa alcanzada en 2024 establece un punto de partida realista para continuar con la reducción hacia el 42% sobre 2022 en Alcances 1 y 2, mientras que las variaciones observadas en Alcance 3 confirman la viabilidad técnica de las reducciones de intensidad del 70,1% y la eliminación del 99% de emisiones de productos vendidos.

El período hacia 2030 requerirá evolucionar desde la gestión de impactos hacia la anticipación de oportunidades, particularmente en gases renovables y en la influencia activa sobre la cadena de suministro de energía y materiales de las instalaciones solares y de almacenamiento.



Plan de acción climática

El Plan de Acción Climática de Holaluz es el vehículo recurrente principal para acelerar la transición hacia la neutralidad en carbono. Este plan incluye medidas concretas para reducir las emisiones de las operaciones, garantizando que Holaluz está en el camino correcto para cumplir con sus objetivos climáticos.

Pilares estratégicos	Descripción	Decisiones estratégicas realizadas
 Cadena de suministro	La cadena de suministro es uno de los vectores más significativos en cuanto a las emisiones generadas por el negocio de Holaluz, ya que constituye más del 40% de la huella de carbono.	<ul style="list-style-type: none">• Reducción de emisiones GEI de productos comercializados y servicios.
 Energía	No solo basta con brindar electricidad de fuentes renovables, el empeño de Holaluz es poder buscar y adquirir garantías de origen de aquellas tecnologías renovables que tengan un menor impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none">• Optimización del impacto ambiental del mix energético renovable comercializado.• Reducción de la energía de origen fósil comercializada.
 Movilidad	El alcance 1 de emisiones directas es totalmente atribuible a los consumos de transporte y movilidad. Para Holaluz, es importante no solo descarbonizar el sector energético, sino también, su operativa. Holaluz busca influir en sus grupos de interés con buenas prácticas ambientales en cuanto a la reducción de emisiones por movilidad.	<ul style="list-style-type: none">• Electrificación de la flota de vehículos.• Optimización de las rutas.• Reducción de las emisiones por desplazamientos al trabajo.• Reducción de emisiones por viajes de negocios.
 Residuos	Holaluz enfrenta el desafío de prolongar el ciclo de vida de sus productos y gestionar adecuadamente los residuos generados por sus actividades, lo que impulsa la optimización de los recursos y la promoción de la recirculación de los materiales que son parte de su operativa.	<ul style="list-style-type: none">• Reducción de los residuos generados en las oficinas y almacenes.

Gestión de riesgos climáticos

Como compañía líder en la transición energética, cuyo ADN está indisolublemente ligado a la descarbonización de la sociedad, la identificación, evaluación y posterior gestión, tanto de los riesgos como de las oportunidades asociadas al cambio climático, son clave para Holaluz. Analizar los riesgos y oportunidades climáticos de forma robusta nos permite una correcta identificación y evaluación, siendo la base para la adopción de decisiones informadas para mitigar riesgos y promover oportunidades. Además, nos permitirá anticiparnos a las necesidades de la sociedad y a contribuir (más y mejor) a cumplir nuestra misión de seguir liderando la transición energética.

En base a las recomendaciones establecidas en el TCFD, hemos identificado los riesgos y oportunidades que son relevantes en relación con el cambio climático. Una vez identificados, hemos estimado la probabilidad y el impacto que podría producirse en caso de que los riesgos se materializaran, tanto a nivel corporativo como en las instalaciones de los clientes de la compañía, teniendo en cuenta, entre otras circunstancias, su ubicación. Todos ellos pueden tener, en caso de ocurrencia, un impacto en los estados financieros de Holaluz, que la compañía cuantificará en los próximos ejercicios.

Evaluación de riesgos físicos

Entre 2022 y 2023, realizamos el primer análisis sobre la exposición de más de 5,000 instalaciones fotovoltaicas a riesgos climáticos como calor extremo, vientos, ciclones e incendios forestales, usando una metodología semicuantitativa y evaluando dos escenarios climáticos (RCP 4.5 y RCP 8.5) para los periodos 2023-2040 y 2041-2060. Tras consultar expertos y analizar posibles daños estructurales o pérdidas operativas, concluimos que ninguno de los riesgos representa actualmente una amenaza material para la empresa. Sin embargo, Holaluz está implementando soluciones de adaptación en áreas críticas para reducir la exposición futura.

Ciclones, huracanes, grandes tormentas, tornados y fuertes vientos	Precipitaciones fuertes (lluvia, granizo, nieve o hielo)	Ola de calor y estrés térmico
<ul style="list-style-type: none">• Riesgo medio a largo plazo• Impacto potencial: mayor impacto en paneles fotovoltaicos, sistemas de control, cableado y estructura de montaje• Gestión del riesgo: se incorporan estructuras preventivas desde 2023.	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo bajo en todos los horizontes temporales• Impacto potencial: microgrietas en el material de los paneles fotovoltaicos y aceleración de la degradación de los compuestos• Gestión del riesgo: Los proveedores de material solar realizan pruebas de resistencia al impacto.	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo medio a largo plazo• Impacto potencial: pérdida de eficiencia de los paneles fotovoltaicos debido a altas temperaturas• Gestión del riesgo: sobredimensionamiento de los sistemas fotovoltaicos y mejora de las medidas de Prevención de Riesgos Laborales.



Evaluación de riesgos de transición¹

Para entender los desafíos y posibilidades climáticas que enfrentan las diversas actividades de Holaluz ante las perspectivas de una economía baja en carbono, hemos evaluado los distintos riesgos identificados en consonancia con el marco propuesto por el Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD).

La relevancia de los riesgos de transición la hemos determinado estimando su magnitud de forma semicuantitativa tras el análisis con expertos de cada una de las líneas de negocio de Holaluz, siguiendo el mismo alcance temporal que para los riesgos físicos (presente-2040 y 2041-2060). Las oportunidades relacionadas con la transición hacia una economía baja en carbonolas hemos analizado siguiendo la misma metodología empleada para la valoración de los riesgos de la transición.

1. Los escenarios contemplados para el análisis son los divulgados por la Agencia Internacional de la Energía (IEA, por sus siglas en inglés), la cual proyecta futuros plausibles teniendo en cuenta modelos que examina tendencias sobre el uso de la energía: NZE (Net Zero Scenario) y STEPS (Stated Policies Scenario).

Horizonte temporal	Riesgo evaluación	Transición riesgo	Potencial impacto	Riesgo gestión
Corto, mediano y largo plazo	Medio	Riesgo regulatorio y legal: Implementación de mandatos y/o regulaciones aplicables a los paneles.	Varias iniciativas europeas encaminadas a normalizar y endurecer los requisitos de los equipos fotovoltaicos para acceder al mercado europeo.	La compañía participa en el debate europeo a través de Solar Power Europe (SPE) y European Solar PV Industry Alliance.
Corto, mediano y largo plazo	Oportunidad	Productos y servicios: Desarrollo y/o expansión de productos y tecnologías de almacenamiento bajas en carbono.	Desarrollo de la primera planta de generación virtual (VPP) para aportar al sistema la flexibilidad necesaria para lograr un sistema alimentado 100% por generación renovable.	El desarrollo de la tecnología y la promoción de productos relacionados constituyen líneas estratégicas de negocio para Holaluz.
Mediano y largo término	Medio	Riesgo regulatorio y legal: Incremento de los costes de la materia prima.	El precio del carbono, el mecanismo de ajuste de la frontera del carbono aumento del coste de fabricación de los componentes de los paneles/instalaciones fotovoltaicas, así como del coste de transporte.	Holaluz apunta a cero emisiones netas para 2040, respaldado por una estrategia climática para minimizar los futuros precios del carbono y los impuestos ambientales, distinguiendo a Holaluz de sus competidores sin planes claros de descarbonización.
Mediano y largo término	Oportunidad	Mercado: Nuevas fuentes de financiación.	Los marcos regulatorios emergentes, como la Taxonomía Verde de la UE y el Reglamento SFDR, impulsan la inversión en proyectos sostenibles.	<p>Marco de Financiación Verde Holaluz.</p> <p>Número 1 en el ranking mundial de riesgo ESG de Sustainalytics en 2023 con calificación crediticia BB, con tendencia negativa, de Ethic Finance Ratings.</p>

Finanzas sostenibles

Con el propósito de seguir avanzando en el desarrollo de infraestructura tecnológica de energía renovable, el Mercado de Renta Fija de BME, MARF, incorporó el primer Programa de Pagarés Verdes de Holaluz Clidom S.A., el 21 de noviembre de 2022, por un valor máximo de 100 M€. El programa ha sido renovado en 2023 y 2024 con un importe máximo de 100 M€.

A través de esta estrategia, hemos podido acceder de manera flexible a inversores cualificados que permitan financiar las necesidades de working capital de la compañía como alternativa a la financiación ordinaria procedente de entidades financieras, como líneas de crédito, factorings y confirmings.

Estos pagarés se han estructurado como 'instrumentos verdes', de conformidad con el Holaluz Green Finance Framework bajo el cual la compañía puede emitir bonos y pagarés de acuerdo con los Green Bond Principles 2021 y suscribir contratos de financiación en el marco de los Green Loan Principles 2021 de la International Capital Markets Association (ICMA).

Gobernanza climática

En Holaluz, hemos establecido una sólida estructura de gobernanza climática para abordar de manera efectiva los desafíos y oportunidades relacionados con el cambio climático en su operativa. El Consejo de Administración, a través del Impact Team, supervisa la implantación de la Política ESG, que incluye una estrategia ESG integral que aborda tanto la descarbonización como los riesgos y oportunidades asociados al cambio climático.

El Impact Team, compuesto por la CEO y Cofundadora de Holaluz y Directivos de todos los equipos de la compañía, es el órgano encargado de definir e implementar esta estrategia ESG alineada con los compromisos de la Política

ESG. Esta estructura garantiza una representación transversal y un enfoque integral en la gestión de los aspectos climáticos en todas las áreas de la empresa. El Impact Team también se encarga de validar la planificación y los objetivos ambientales y climáticos establecidos periódicamente para garantizar su continua idoneidad, adecuación y eficacia. Esto incluye evaluar el progreso de la empresa hacia el logro de sus objetivos ambientales, identificar áreas de mejora y considerar cambios en el contexto ambiental externo.

Las consideraciones climáticas y medioambientales se canalizan a través del equipo Impact&ESG, dedicado a coordinar y ejecutar los proyectos de sostenibilidad de manera transversal en la compañía, así como diseñar e implementar la estrategia de sostenibilidad de Holaluz.

A su vez, el Comité de medioambiente es el equipo multidisciplinar formado por miembros de diferentes equipos de Holaluz, encargado de definir y analizar los proyectos que afectan de forma transversal a la compañía.

Adicionalmente, como parte nuestro compromiso con la sostenibilidad y la gestión responsable, desde 2024 hemos implementado un sistema de remuneración variable que, además de incluir objetivos específicos de desarrollo de negocio (que ya de por sí contribuyen a la descarbonización de la sociedad), incorpora un porcentaje de la variable dependiente de objetivos ESG, entre los cuales se encuentra la descarbonización de las propias operaciones. Esto significa que una parte de la remuneración variable del equipo está vinculada al logro de metas específicas relacionadas con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y otras iniciativas para mitigar el impacto ambiental de las operaciones de la empresa.

Esta medida refleja el compromiso de Holaluz con la integración de consideraciones climáticas en todos los niveles de la organización y su enfoque hacia un modelo de negocio más sostenible y alineado con los principios del Task Force On Climate Related Financial Disclosures (TCFD).

Emisiones evitadas y contribución neta

La medición de las emisiones evitadas es un indicador operativo fundamental para evaluar la gestión ambiental de la compañía. A través de nuestro modelo de negocio que promueve el uso de energía 100% de origen renovable y el despliegue de la Revolución de los Tejados, maximizando cada tejado para producir la mayor cantidad de energía posible con almacenaje, ofrece una respuesta directa a la mitigación y adaptación al cambio climático.

Emisiones Evitadas Acumuladas y Anuales

Desde nuestros inicios en 2010, hemos evitado la emisión de más de 2,9 millones de toneladas de CO₂e a la atmósfera.

Mantenemos un registro de las emisiones evitadas tanto por la comercialización de energía verde (desde 2010) como por las instalaciones solares realizadas (desde 2020). En 2024, las emisiones evitadas totales ascendieron a 207.857 t CO₂e.

A continuación, se detalla la evolución de las emisiones evitadas por línea de negocio:

Indicador	2024	2023	2022	Acumulado desde 2010
Comercialización de energía verde (t CO ₂ e)	193.619	238.943	346.589	2.949.982
Clientes de Holaluz con sistemas solares (t CO ₂ e)	13.402	14.981	10.114	43.857
Emisiones evitadas totales	207.857	253.924	356.703	2.993.839

Para el cálculo de estas emisiones evitadas, Holaluz utiliza los factores de emisión del etiquetado del mix eléctrico en España (sin Garantías de Origen), aplicándolos a la energía vendida y a la energía que los clientes con paneles solares han producido, utilizado o vertido a la red.

Contribución Neta

La Contribución Neta de Holaluz a la lucha contra el cambio climático se evidencia al comparar sus emisiones evitadas con su Huella de Carbono absoluta total (Alcances 1, 2 y 3, metodología market-based).

En 2024, la Huella de Carbono total de la compañía fue de 26.094 t CO₂e. Dado que las emisiones evitadas en 2024 totalizaron 207.857 t CO₂e, Holaluz registró una contribución neta positiva de emisiones evitadas de 181.763 t CO₂e netas evitadas, confirmando nuestro rol como empresa de transición energética.

Payback ambiental de instalaciones solares

Hemos calculado que nuestras instalaciones fotovoltaicas tardan **5,9 años en compensar las emisiones** generadas durante la producción y el montaje de sus materiales. Con una vida útil mínima de **25 años**, esto significa que durante al menos **el 76 % de su vida**, los paneles estarán evitando emisiones de gases de efecto invernadero durante el 76% de su vida.

Pay-back solar

Periodo de pay-back de emisiones de carbono:

5,9 años

Emisiones evitadas:

mínimo 19,1 años

23,6% 76,4%

Vida útil de las instalaciones fotovoltaicas (25 años)

Emisiones consideradas: cadena de valor de las instalaciones fotovoltaicas, las cuales comprenden la extracción de material y fabricación de los equipos, los servicios comerciales y de instalación, los transportes realizados en toda la cadena de valor, la generación de los residuos y el fin de vida de todos los productos instalados

Este resultado se obtuvo a partir de un **análisis del ciclo de vida**, que permitió estimar la huella de carbono de toda la cadena de valor de los paneles: extracción de material, fabricación de equipos, servicios comerciales y de instalación, transporte, generación de residuos y ciclo de vida de todos los productos instalados. Para calcular las emisiones evitadas, se consideró el **factor de emisión promedio del mix energético español de los últimos 4 años**, sin incluir las emisiones asociadas a la infraestructura o a la cadena de valor de otras tecnologías eléctricas.



Anexo I – Definiciones

CAPEX (Capital Expenditure): Gasto de capital realizado por una empresa para adquirir o mejorar activos físicos, como edificios o maquinaria. Se considera una inversión a largo plazo.

CO₂e: Dióxido de carbono equivalente Medida que expresa el impacto global de diferentes gases de efecto invernadero en términos equivalentes al CO₂, permitiendo comparar las emisiones de distintos gases según su capacidad de contribuir al calentamiento global.

Emisiones evitadas: Emisiones de gases de efecto invernadero que no se generan debido a la implementación de acciones o tecnologías que reemplazan fuentes de emisión más contaminantes.

GHG Emisiones (Greenhouse Gas Emissions): Emisiones de gases de efecto invernadero, como dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxidos de nitrógeno (N₂O), que contribuyen al calentamiento global y al cambio climático.

GHG: Protocolo Estándar globalmente aceptado para medir, gestionar y reportar las emisiones de gases de efecto invernadero, proporcionando un marco para la cuantificación y gestión coherente y verificable.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change): Grupo intergubernamental de expertos en cambio climático de la ONU que evalúa la ciencia del cambio climático y publica informes sobre el estado del conocimiento.

Location based: Enfoque para medir las emisiones de gases de efecto invernadero basado en la intensidad de carbono promedio de la red eléctrica en una ubicación geográfica, reflejando las emisiones del uso de energía según el mix energético regional.

Market based: Enfoque para medir las emisiones de gases de efecto invernadero basado en las decisiones del consumidor sobre la compra de energía, reflejando las emisiones derivadas de las fuentes energéticas seleccionadas.

Net Zero: Equilibrio entre la cantidad de gases de efecto invernadero emitidos y la cantidad eliminada de la atmósfera. Alcanzar "Net Zero" implica reducir y compensar las emisiones para que el balance final sea cero.

NZE (Net Zero Scenario): Escenario climático que asume que el mundo alcanzará "Net Zero" en emisiones de gases de efecto invernadero, logrando

una reducción significativa y neutralizando las restantes para evitar un calentamiento global adicional.

OPEX (Operational Expenditure):

Gastos operativos, es decir, costos diarios de operación de una empresa o proyecto, que incluyen salarios, mantenimiento y servicios.

Payback en emisiones: Período de tiempo que tarda una inversión en tecnología o acción sostenible en compensar las emisiones generadas para su implementación.

RCP 4.5 (Representative Concentration Pathway 4.5):

Escenario del IPCC que prevé un aumento moderado de las concentraciones de gases de efecto invernadero para el año 2100, alcanzando un forzamiento radiativo de 4.5 W/m².

RCP 8.5 (Representative Concentration Pathway 8.5):

Escenario del IPCC que representa un futuro con altas emisiones de gases de efecto invernadero, proyectando un forzamiento radiativo de 8.5 W/m² para el año 2100.

STEPS (Stated Policies Scenario): Escenario de la Agencia Internacional de Energía (AIE) que evalúa el impacto de las políticas energéticas anunciadas por los gobiernos, asumiendo que se implementarán sin comprometerse a una descarbonización más profunda.

Anexo II – Índices de reporting

Índice TCFD

Marco TCFD	Apartado de referencia en el Informe Climático
Gobernanza	
a) Describir la función de los administradores a la hora de evaluar y gestionar los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima.	Gobernanza climática
b) Describir el control de la alta dirección sobre los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima.	Gobernanza climática
Estrategia	
a) Describir los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima que ha identificado la organización a corto, medio y largo plazo.	Gestión de riesgos climáticos Desarrollo de la transición climática <ul style="list-style-type: none"> Estrategia climática Nuestra hoja de ruta climática
b) Describir el impacto de los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima sobre los negocios, la estrategia y la planificación financiera de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos de descarbonización Plan de acción climática
c) Describir la resiliencia de la estrategia de la organización, teniendo en cuenta los diferentes escenarios relacionados con el clima, como un escenario con 2 °C o menos.	
Gestión de riesgos	
a) Describir los procesos de la organización para identificar y evaluar los riesgos relacionados con el clima.	Gestión de riesgos climáticos
b) Describir los procesos de la organización para gestionar los riesgos relacionados con el clima.	Gestión de riesgos climáticos
c) Describir cómo los procesos para identificar, evaluar y gestionar los riesgos relacionados con el clima están integrados en la gestión general de riesgos de la organización.	Gestión de riesgos climáticos

Índice TCFD

Marco TCFD	Apartado de referencia en el Informe Climático
Métricas y objetivos	
a) Divulgar las métricas utilizadas por la organización para evaluar los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima acordes con su proceso de estrategia y gestión de riesgos.	KPIs de seguimiento <ul style="list-style-type: none"> • Emisiones evitadas • Huella de carbono • Alineamiento Taxonomía UE • Payback solar • Evolución de los objetivos climáticos para 2030
b) Divulgar el alcance 1, el alcance 2 y, si procede, el alcance 3 de las emisiones de gases de efecto invernadero y sus riesgos relacionados.	KPIs de seguimiento <ul style="list-style-type: none"> • Emisiones evitadas • Huella de carbono • Alineamiento Taxonomía UE • Payback solar • Evolución de los objetivos climáticos para 2030
c) Describir los objetivos utilizados por la organización para gestionar los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima y el rendimiento en comparación con los objetivos.	Desarrollo de la transición climática <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia climática Nuestra hoja de ruta climática <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de descarbonización • Plan de acción climática

Índice métricas TCFD

Categoría	Indicador	Referencia (apartado)
Emisiones de GEI	<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones de alcance 1, 2 y 3. • Intensidad de emisiones. • Emisiones evitadas. • Objetivos de reducción de emisiones. 	Objetivos de descarbonización KPIs de seguimiento <ul style="list-style-type: none"> • Emisiones evitadas • Huella de carbono • Alineamiento Taxonomía UE • Payback solar • Evolución de los objetivos climáticos para 2030
Distribución de capital	% de Capex alineado con la taxonomía.	Alineamiento Taxonomía UE
Remuneración	Remuneración variable vinculada al cumplimiento de objetivos de transición energética.	Gobernanza climática



holaluz

Contacto: impact.esg@holaluz.com

Paseo Juan de Borbón, 99-101, 4º planta. Barcelona (08039), España