

**GESTIÓN DE RIESGOS  
Y OPORTUNIDADES  
RELACIONADAS CON  
EL CAMBIO CLIMÁTICO**

**GRIFOLS**





# ÍNDICE

**5**

INTRODUCCIÓN

**6**

MARCO METODOLÓGICO  
Y ALCANCE

**15**

RESULTADO DEL ANÁLISIS  
DE RIESGOS

**16**

GESTIÓN DE  
LOS RIESGOS

**18**

GESTIÓN DE LAS  
OPORTUNIDADES

**20**

INFORMACIÓN  
ADICIONAL



# **SOBRE ESTE INFORME**

El presente documento tiene por objetivo reflejar el detalle tanto de la metodología como de los resultados obtenidos tras el análisis y evaluación de los riesgos y oportunidades climáticas vinculados a las actividades de Grifols.

Se ha realizado un estudio de exposición de riesgos y oportunidades derivados del cambio climático para las instalaciones industriales más relevantes de Grifols, así como para los centros de plasma. Se ha evaluado el horizonte temporal de materialización, la probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial inherente y residual para cada uno de los 29 riesgos climáticos detectados. El resultado de este análisis permite a Grifols evaluar el impacto financiero de los riesgos y oportunidades más significativas.





# INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, los cambios en el clima han causado diversos impactos en todos los continentes y océanos. Sin embargo, las diferencias en la vulnerabilidad y la exposición a los mismos hacen que sean diferentes los riesgos derivados del cambio climático en cada geografía.

Responder a los riesgos ligados al clima implica tomar decisiones en un mundo cambiante, con una incertidumbre constante acerca de la gravedad y el momento en que se apreciarán los impactos del cambio climático y con límites en la eficacia de la adaptación.

En este contexto, existe una creciente necesidad por parte de los diferentes grupos de interés de conocer información clara, completa y de alta calidad sobre los impactos que el cambio climático tiene sobre las compañías. Esto incluye conocer cómo se están identificando, evaluando y gestionando, por parte de las compañías, los riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.

Grifols reconoce la importancia de informar a sus grupos de interés sobre el impacto del cambio climático en la compañía y sobre las medidas establecidas para gestionar los riesgos y oportunidades asociados.

En 2021, Grifols ha realizado un ejercicio de actualización de los riesgos y oportunidades climáticas identificados en 2019, siguiendo las recomendaciones del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Ha actualizado su mapa de riesgos climáticos y ha analizado la resiliencia de su estrategia en base a un escenario climático de potencial subida máxima del 1,7-3,2 °C, siguiendo las recomendaciones de TCFD.

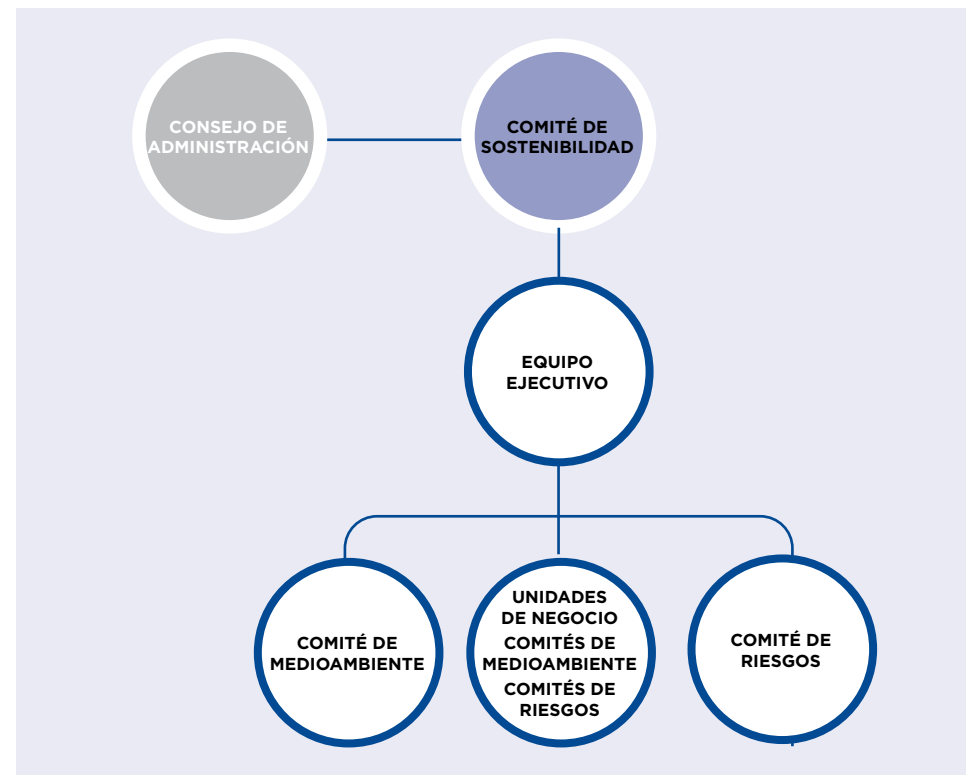
Por otro lado, el Consejo de Administración ha aprobado la Política de sostenibilidad y la Política de control y gestión de riesgos, que incluyen la gestión de riesgos ambientales asociados a cambios regulatorios y el establecimiento de compromisos para minimizar los riesgos climáticos. Además, Grifols cuenta con una Política ambiental y una Política energética que incluyen los principios que guían el sistema de gestión ambiental e inciden en la importancia del consumo sostenible de los recursos y en la disminución de las emisiones atmosféricas que contribuyen al cambio climático.

En los últimos años, también Grifols ha seguido reforzando sus órganos de gobierno corporativo con la creación de una comisión de sostenibilidad que establece los principios y compromisos en relación con la responsabilidad ambiental y social de la compañía y supervisa la integración de la información financiera y no financiera de carácter ambiental, social y de gobierno corporativo (ASG). Además, en 2021 ha constituido un *Sustainability Steering Committee*, cuyas funciones se centran en identificar, establecer, implementar y velar por el cumplimiento de los objetivos que se establecen en el Plan Director de sostenibilidad, entre otros.

El Comité Ejecutivo supervisa periódicamente el desempeño de Grifols del programa ambiental en vigor, incluyendo aquellos indicadores y líneas de acción relacionadas con el cambio climático.

El Chief Industrial Officer (CIO), además de ser miembro del Comité Ejecutivo, es miembro del Comité de Medioambiente, siendo el responsable de reportar periódicamente a los consejeros delegados el estado del desempeño ambiental y de los asuntos relacionados con el cambio climático. Las principales funciones del CIO incluyen: aprobar el programa ambiental y los recursos económicos y humanos asignados para cumplir con los objetivos; aprobar las inversiones relacionadas con proyectos de eficiencia energética; y controlar los gastos energéticos y las emisiones atmosféricas.

Finalmente, el Comité de Riesgos, que reporta al Consejo de Administración, es el responsable de desarrollar el modelo de gestión de riesgos y de supervisar los más relevantes, incluyendo los relacionados con el clima.





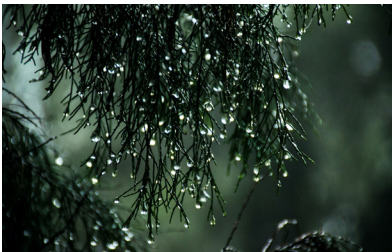
# MARCO METODOLÓGICO Y ALCANCE

## ► Selección de escenarios

Un escenario describe una trayectoria de desarrollo hipotética pero posible, que desemboca en un futuro. Para Grifols, se han seleccionado diferentes escenarios, los cuales describen una gran variedad de futuros plausibles.

Tras evaluar las ventajas y desventajas de cada uno de los tipos de escenarios (públicos y propios) se han tomado, como referencia, los escenarios públicos existentes, ya que ayudan a identificar las áreas que requieren más investigación, proporcionan un punto de partida para un proceso de hipótesis más adaptado y específico de la empresa y proporcionan una base contextual amplia.

Los escenarios públicos se clasifican en cinco categorías principales:



### Escenarios climáticos

Se centran en los cambios de las condiciones climáticas futuras (temperatura, precipitación y otros aspectos del clima) provocados por las concentraciones de gases de efecto invernadero, así como otras condiciones atmosféricas y emisiones. Son los escenarios establecidos por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) en su quinto informe, los llamados RCP.



### Escenarios de emisiones

Describen las trayectorias futuras plausibles de los gases de efecto invernadero, los aerosoles y otros contaminantes. Estas vías se basan en supuestos sobre las fuerzas motrices, como las pautas de crecimiento económico y demográfico, el uso de la energía, el uso de la tierra y la tecnología. Establecidos por el IPCC en su cuarto informe, sirven de base para desarrollar los escenarios climáticos del quinto informe.



### Escenarios de vulnerabilidad

Describen vulnerabilidades e impactos derivados del cambio climático. Dependen de una gran variedad de factores demográficos, económicos, políticos, culturales e institucionales para evaluar el impacto del cambio climático, así como para examinar cómo los patrones de desarrollo económico y cambios sociales pueden afectar a la vulnerabilidad y capacidad de adaptación.



### Escenarios medioambientales

Se centran en los cambios en las condiciones medioambientales que puedan producirse debido al cambio climático o por otros motivos. Entre esos factores figuran la disponibilidad y la calidad del agua, la elevación del nivel del mar, la cubierta terrestre y la utilización del suelo, etc. Escenarios que no solo evalúan el impacto climático, sino otros factores como contaminación ambiental, o contaminación de las aguas.



### Escenarios socioeconómicos

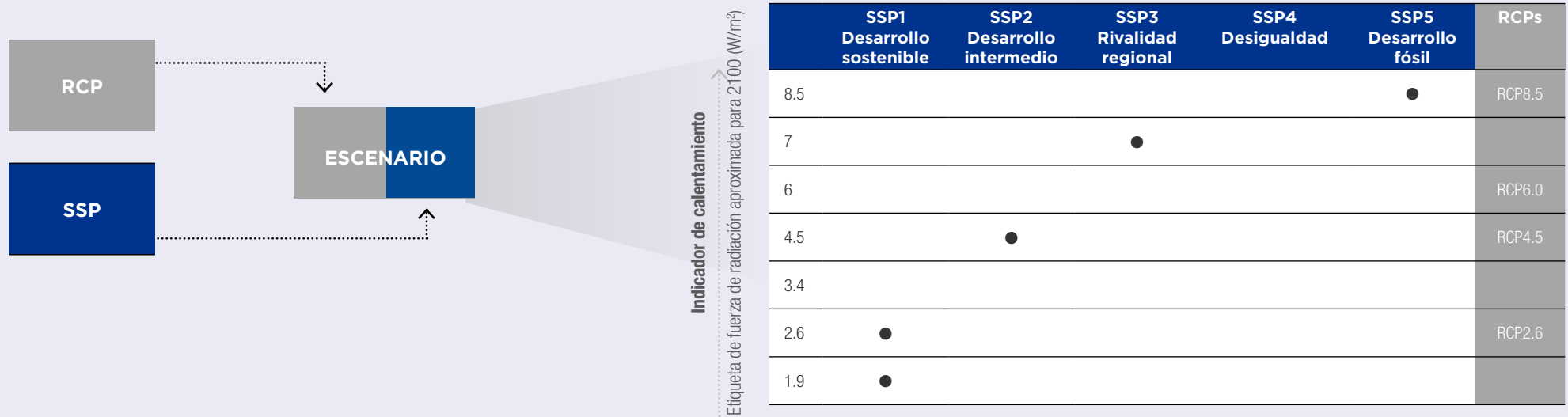
Se centran en las vías de desarrollo plausibles de la sociedad y la economía en diferentes hipótesis sobre población, demografía, tecnología, políticas, crecimiento económico y otros factores similares. Escenarios que se desarrollaron para complementar a los RCP, se incluyen en el sexto informe del IPCC, los llamados SSP.



## ¿Cómo definimos un escenario climático?

A la hora de definir un escenario, es esencial distinguir entre “trayectorias” (como los RCP o los SSP), y “escenarios” propiamente dichos, que combinan trayectorias con distintos tipos de información, como las emisiones, las proyecciones climáticas, entre otros; para describir la evolución futura del clima y de los sistemas humanos. Es esta combinación de trayectorias, en lugar de los propios RCP o SSP aislados, lo que se debe utilizar para realiza el análisis del cambio climático.

El sexto informe<sup>1</sup> del IPCC, publicado en agosto de 2021, nos ofrece las cinco combinaciones más aptas de SSP-RCP de acuerdo con los últimos modelos climáticos con el propósito de definir los futuros climáticos más sólidos considerando factores intrínsecamente vinculados al cambio climático, como el crecimiento de la población, la urbanización y los avances tecnológicos para mitigar el cambio climático.



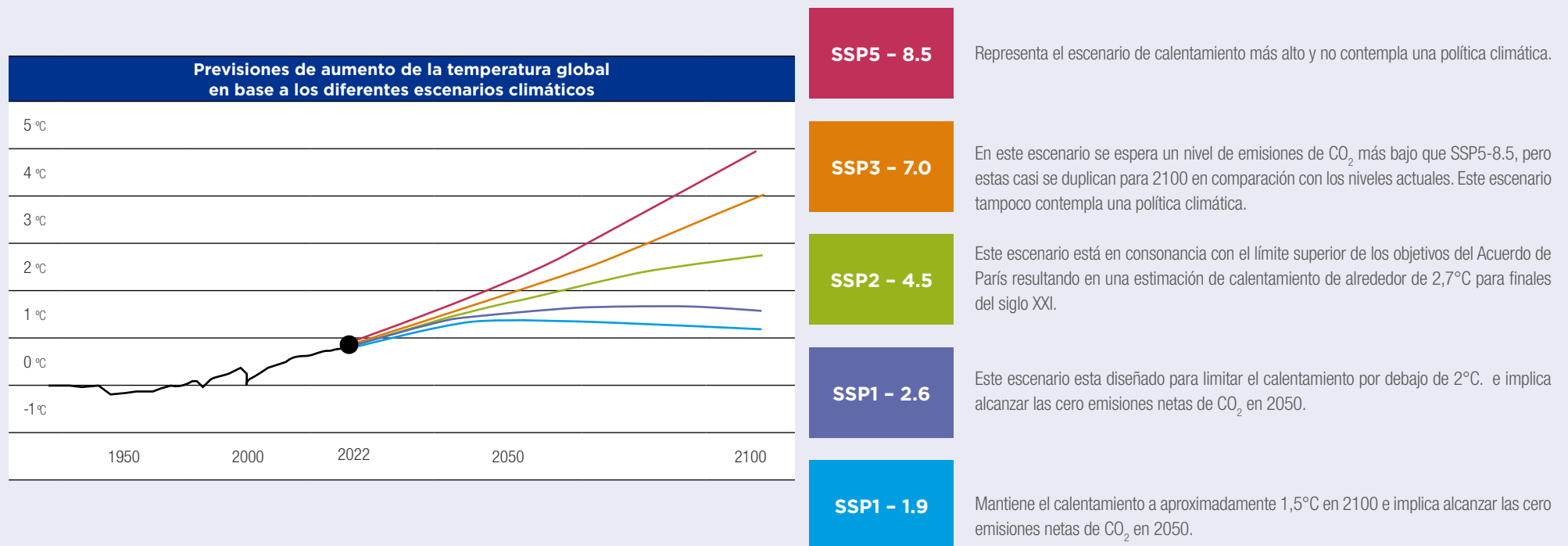
<sup>1</sup> Sexto informe del IPCC (AR6)



## ¿Qué significa cada uno de los escenarios climáticos?



En todos los escenarios considerados se prevé que la temperatura del planeta aumentará si no se reduce drásticamente las emisiones de GEI

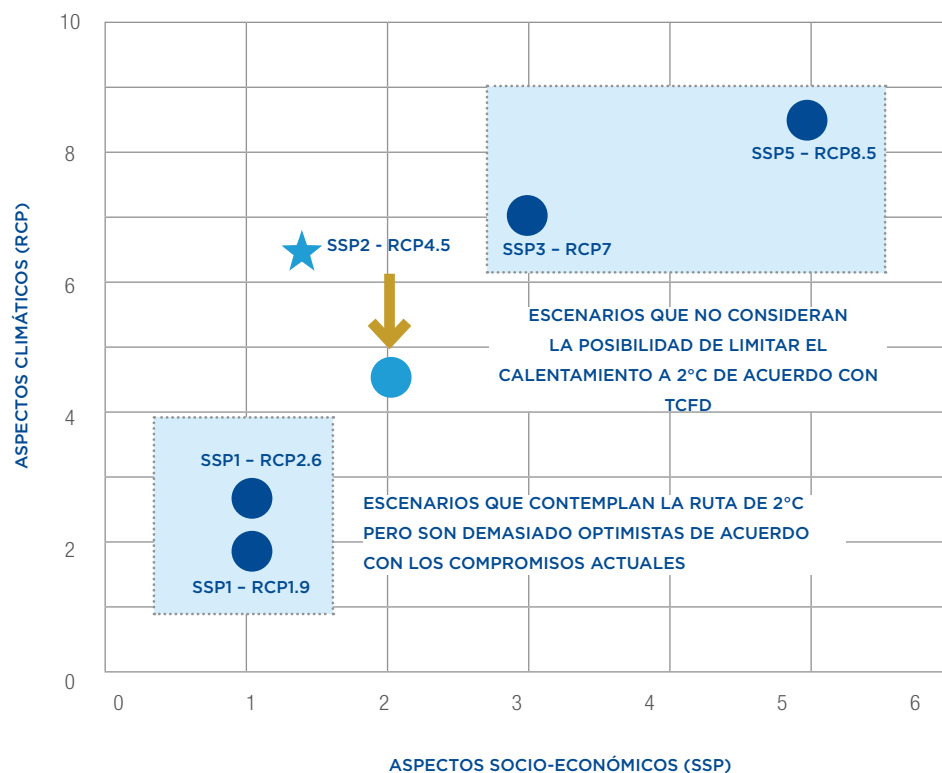




## Selección del escenario para la realidad de Grifols

El TCFD reconoce que el escenario dependerá de las necesidades, los recursos y las capacidades de una organización. No obstante, entre la posible gama de escenarios climáticos, TCFD recalca la importancia de que las organizaciones incluyan un escenario consistente con una ruta de 2°C dados los compromisos internacionales acordados sobre cambio climático.

Para seleccionar el escenario más adecuado para Grifols, se han analizado las distintas combinaciones SSP-RCP:



1

TCFD solicita que, al menos, se considere un futuro donde el calentamiento global se mantenga en torno a los 2°C. **Eso supone que los RCP 8.5 y 6.0 queden descartados, al simular escenarios con un aumento de temperaturas mayor.**

2

Si los países cumplen con las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés) actualizadas en la reciente COP26, la Agencia Internacional de la Energía (IEA, por sus siglas en inglés) estima que el calentamiento proyectado para 2100 cae a 2,4°C. **Esto supone que los RCP 2.6 y 1.9 quedan descartados, ya que simulan un aumento de la temperatura demasiado optimista, conforme a las políticas climáticas actuales.**

3

Durante la COP26, una veintena de países han lanzado una declaración conjunta en la que prometen dejar de financiar la compra de combustibles fósiles para 2022 y más de 40 países se han comprometido a eliminar el uso del carbón. **Esto supone que los SSP5 y 3 quedan descartados, al considera un “no climate-policy in place” que no estaría alineado con los compromisos adquiridos por países e instituciones.**

4

Pese a los esfuerzos realizados por los países, el avance en materia de desarrollo sostenible presenta distintos grados de avance según geografías, tal y como evidencia el último informe de consecución de los ODS de la ONU. **El SSP1 considera que el mundo avanza de manera generalizada, hacia un camino más sostenible que, de acuerdo con los avances recogidos por la ONU, no refleja la situación actual.**

**Considerando todo lo anterior, el escenario más adecuado es el SSP2-RCP4.5.**

Al seleccionar el escenario de SSP2-RCP4.5, se cumple con las recomendaciones de TCFD ya que esta narrativa considera un aumento de la temperatura de 1.7 - 3.2°C y se contemplan las acciones, políticas y compromisos más recientes en materia de clima.

## ¿Qué significa la selección del escenario SSP2-4.5?

A continuación, se muestra la narrativa del escenario escogido para ver los aspectos físicos y socioeconómicos que se esperan observar.



### Aspectos socioeconómicos

- Se siguen las tendencias sociales, económicas y tecnológicas actuales. El uso de combustibles fósiles se ve progresivamente eliminado con diferentes velocidades en función de la región.
- El desarrollo y el crecimiento avanzan de manera desigual, lo que se traduce que algunos países logran realizar progresos relativamente buenos mientras que otros no están a la altura de las expectativas.
- Las instituciones nacionales e internacionales se esfuerzan por alcanzar los ODS pero avanzan con lentitud.
- Los sistemas ambientales se degradan pero se consigue realizar mejoras en algunos de ellos. Por otro lado, la intensidad del uso de los recursos y la energía disminuye.
- Con respecto a la población, el crecimiento demográfico es moderado y se estabiliza en la segunda mitad del siglo.
- Hay desigualdad de ingresos y persisten los problemas para reducir la vulnerabilidad a los cambios sociales y ambientales.

### Aspectos físicos

- Se espera un aumento medio de la temperatura de la superficie terrestre de 1,6-2,5°C para el periodo 2041-2060 y de 2,1-3,5°C para finales de siglo.
- Se espera un aumento medio del nivel del mar de 0.66–1.33 m para 2100.
- Los cambios en precipitaciones serán diversos a lo largo del mundo, se estima que su total aumentará 1-13% globalmente. Se prevé que las precipitaciones aumenten en las latitudes altas, el Pacífico ecuatorial y partes de las regiones del monzón, pero disminuyen en partes de los subtropicos y áreas limitadas en los trópicos.
- Un clima más cálido intensificará los eventos climáticos muy húmedos y muy secos, con consecuentes inundaciones o sequías pero la ubicación y frecuencia de estos eventos dependen de la circulación atmosférica regional. Es muy probable que la variabilidad de las precipitaciones relacionada con El Niño se amplifique en la segunda mitad de siglo.
- Se prevé que las tasas de CO<sub>2</sub> absorbido por la tierra y el océano disminuyan en la segunda mitad del siglo XXI.

### Principales riesgos esperados

- Riesgo de graves problemas de salud y alteración de los medios de vida como consecuencia de las mareas, la elevación del nivel del mar y las inundaciones costeras; inundaciones interiores en algunas regiones urbanas; y períodos de calor extremo.
- Riesgos sistémicos debidos a fenómenos meteorológicos extremos que provocan la interrupción de las redes de infraestructuras y de los servicios
- Riesgo de inundaciones e inseguridad hídrica y pérdida de medios de vida e ingresos rurales, en particular para las poblaciones más pobres.
- Riesgo de pérdida de ecosistemas, biodiversidad y bienes, funciones y servicios de los ecosistemas.



## Evaluación de los riesgos y oportunidades

Tras la selección del escenario climático SSP2 – RCP4.5 para definir el universo de riesgos y oportunidades climáticas por parte de Grifols, se ha realizado la evaluación de los riesgos que lo conforman. Para ello, Grifols ha utilizado su modelo de evaluación de riesgos financieros actualmente empleado (*ERM Risk Valuation Model*). Así, la terminología y la escala de valores empleada en la valoración de la probabilidad y el impacto han sido las mismas al ya utilizado por Grifols en su evaluación de riesgos corporativos. Con ello, se posibilita la integración de los resultados del análisis de riesgos climáticos en el mapa de riesgos globales de la compañía.

Para realizar el análisis de riesgos, se han evaluado las variables que se detallan a continuación:

**a) Horizonte temporal de materialización:** Momento en el que se espera que el impacto derivado de cada riesgo y oportunidad se materialice significativamente en línea con el escenario escogido.

### HORIZONTE TEMPORAL DE MATERIALIZACIÓN SIGNIFICATIVA DEL RIESGO

Corto plazo (0 - 5 años)

Medio plazo (6 - 15 años)

Largo plazo (16 - 30 años)

Se desconoce (>30 años)

Los plazos temporales vinculados al cambio climático son muy superiores a los empleados tradicionalmente en la valoración de riesgos estratégicos de la compañía debido a que los cambios provocados por dicho fenómeno ocurren de forma muy gradual, pudiendo transcurrir años hasta que se genera un impacto significativo.

**b) Probabilidad de ocurrencia:** Posibilidad de que se materialice un riesgo u oportunidad. Se ha empleado una escala de 6 valores, asignado valores mayores a aquellos eventos de mayor probabilidad y viceversa.

### PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

5 – Muy Alto

4 - Alto

3 - Medio

2 - Bajo

1- Muy bajo

0 - Se desconoce

**c) Impacto potencial inherente y residual:** Conjunto de consecuencias teóricas que podría sufrir la compañía o uno de sus bienes en caso de materializarse un riesgo u oportunidad. Se ha empleado una escala de 6 valores, asignando mayores valores a aquellos eventos de mayor impacto y viceversa. A la hora de valorar el nivel de impacto, se han establecido dos tipologías de impacto teórico:

- **Impacto potencial inherente (IPI):** Representa las consecuencias provocadas por la materialización de un riesgo u oportunidad sin considerar las medidas de mitigación que pudieran haberse establecido.
- **Impacto potencial residual (IPR):** En contraposición al IPI, el IPR representa las consecuencias provocadas por la materialización de un riesgo u oportunidad considerando aquellas medidas de mitigación con las que cuente la compañía.

### IMPACTO POTENCIAL

5 – Muy Alto

4 - Alto

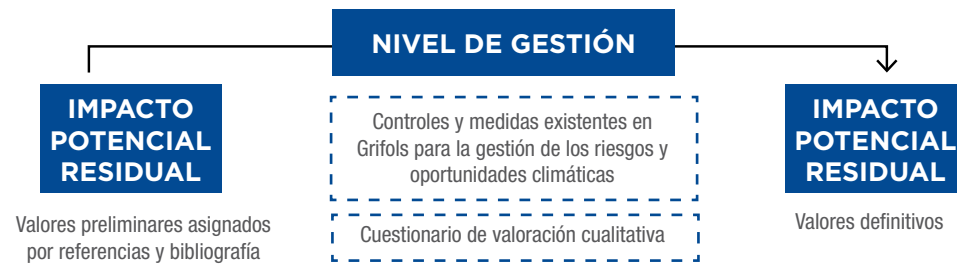
3 - Medio

2 - Bajo

1- Muy bajo

0 - Se desconoce

Para obtener los valores del Impacto potencial residual (IPR) a partir del Impacto potencial inherente (IPI), Grifols ha identificado miembros de la organización con conocimiento relevante en materia de gestión de riesgos y oportunidades climáticas en cada una de las geografías analizadas. Dichas personas han valorado, para cada riesgo y oportunidad, el nivel de gestión que actualmente se realiza en Grifols de acuerdo con las escalas mencionadas anteriormente.



Esta valoración ha sido realizada teniendo en cuenta diferentes fuentes de información la cual se puede clasificar en dos tipologías:

- **Fuentes de información externas:** Información generada por terceros, corresponde a la información obtenida a partir del análisis de bibliografía y cartografía de riesgos y oportunidades publicada por organismos refutados en materia de cambio climático: Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)<sup>2</sup>, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC<sup>3</sup>) y Climate Analytics<sup>4</sup>, etc.
- **Fuentes de información internas:** Información generada por Grifols de forma expresa para este proyecto con base en las particularidades de Grifols, a partir de información externa e información proporcionada por la compañía. Resultado de ello, ha sido la obtención de cartografías de exposición a numerosos factores climáticos los cuales son el origen de los riesgos y las oportunidades climáticas analizados. Para ello, se han empleado herramientas software de tratamiento de información geográfica (GIS).

<sup>2</sup> Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)  
<sup>3</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)  
<sup>4</sup> Climate Analytics





## *Variables estudiadas por cada riesgo físico*

### **Aumento de la temperatura ambiental**

Para el estudio del aumento de la temperatura ambiental se ha tomado en cuenta:

- El cambio proyectado en el aumento de la temperatura ambiental.
- La variación estimada en las zonas expuestas a olas de calor (días proyectados con temperatura de más de 40°C)

### **Fenómenos climáticos extremos: Ciclones, huracanes, tifones y tornados**

Para el estudio de fenómenos climáticos extremos: Ciclones, huracanes, tifones y tornados se ha tomado en cuenta:

- El aumento de la temperatura
- La variación estimada de los niveles de humedad relativa
- La velocidad del viento.
- El aumento de la temperatura marina

### **Precipitaciones extremas: Lluvias torrenciales, granizadas, nevadas, etc.**

Para el estudio de precipitaciones extremas. se ha tomado en cuenta:

- Las variaciones estimadas en las precipitaciones.
- Las variaciones estimadas en las nevadas.
- Índice estandarizado de precipitaciones
- Número de días con heladas
- Cantidad de lluvia en cinco días

### **Aumento del nivel del mar**

Para el estudio del aumento del nivel del mar únicamente se ha tomado en cuenta el aumento del nivel del mar esperado en el año de referencia.

### **Inundaciones pluviales y fluviales**

Para el estudio de inundaciones pluviales y fluviales se ha estudiado:

- La tierra expuesta a inundaciones fluviales.
- La variación estimada de los niveles de humedad relativa.
- Las variaciones estimadas en las precipitaciones.
- Datos cualitativos acerca de los aguaceros

### **Fenómenos costeros extremos**

Para el estudio de Fenómenos costeros extremos se ha tomado en cuenta:

- El aumento del nivel del mar.
- La variación en la velocidad del tiempo global.

### **Rápida alteración de la morfología terrestre**

Para el estudio de Rápida alteración de la morfología terrestre se ha tomado en cuenta:

- Los corrimientos de tierra provocados por precipitaciones
- La estimación de la cantidad de lluvia máxima en cinco días

### **Incendios forestales**

Para el estudio de Incendios forestales se ha estudiado:

- El cambio proyectado en el aumento de la temperatura ambiental.
- El cambio proyectado en zonas expuestas a incendios forestales

### **Reducción de la disponibilidad de recursos hídricos**

Para el estudio del impedimento físico a la movilidad se ha tomado en cuenta:

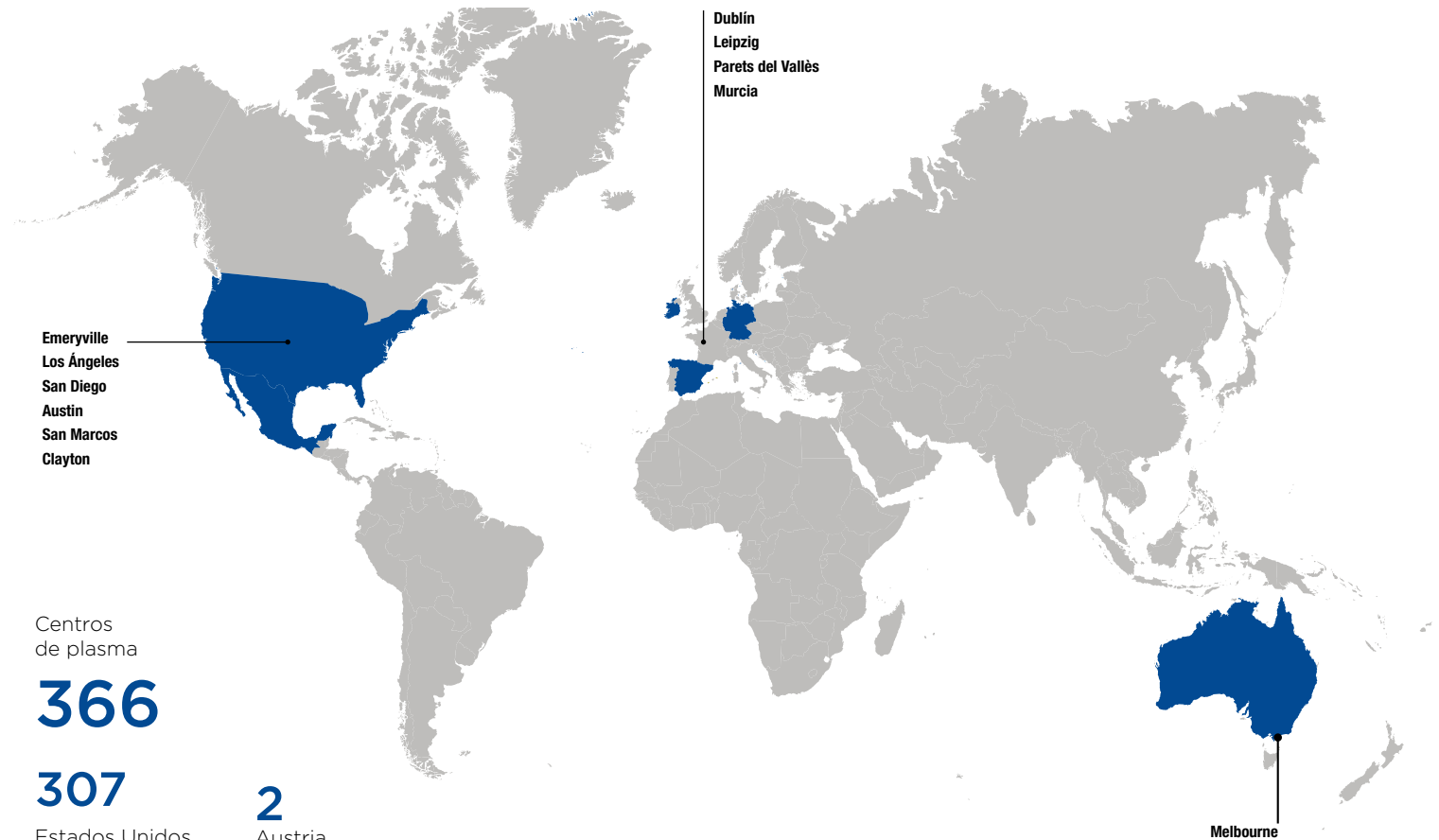
- La exposición a zonas con estrés hídrico y la demanda de agua proyectada en dichas zonas.

Tras realizar el análisis de los riesgos físicos, se analizan los posibles riesgos de transición que plantea el cambio climático y de acuerdo con escenarios de referencia, atendiendo al marco normativo y tendencias en los mercados en los que opera Grifols (ej.: aumento de requisitos de eficiencia energética en los procesos productivos).

Para ello, se han utilizado fuentes de referencia como Climate Watch Data<sup>5</sup> y Climate Action Tracker<sup>6</sup>; así como documentación específica de cada una de las geografías (propuestas legislativas, reportes climáticos, etc.).

Tras la evaluación de las variables mencionadas anteriormente, a partir del análisis documental y estudio cartográfico, se han considerado en el análisis de riesgos las once instalaciones más relevantes para Grifols, así como los centros de plasma.

<sup>5</sup> Climate Watch Data  
<sup>6</sup> Climate Action Tracker



Centros de plasma

**366**

**307**

Estados Unidos

**2**

Austria

**48**

Alemania

**1**

Canadá

**7**

Hungría

**1**

Egipto



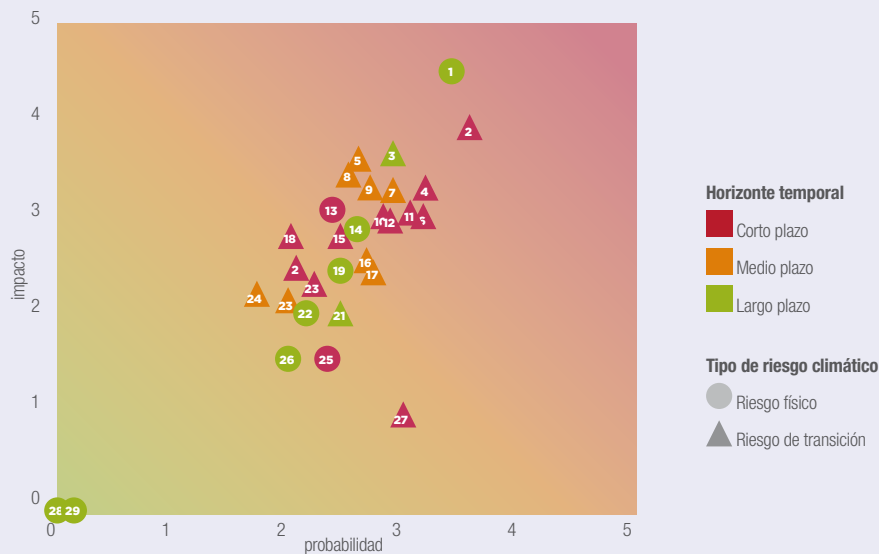
Se han incluido en el análisis las once instalaciones más relevantes para Grifols, así como los centros de plasma



# RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE RIESGOS

Tras todo el análisis realizado, se han identificado 29 riesgos climáticos de los cuales 9 son físicos y 20 de transición. Los riesgos más relevantes son los de naturaleza transicional, especialmente aquellos con horizonte temporal a corto plazo de acuerdo con su valor de severidad (probabilidad × impacto).

La mayor parte de los riesgos analizados presentan probabilidades e impactos con umbrales por debajo del nivel “medio”. En los apartados siguientes, se detallan los riesgos de mayor severidad por cada horizonte temporal, abarcando los 10 riesgos más relevantes para la compañía su impacto sobre la cadena de valor (cadena de suministro, infraestructuras y servicios) y el impacto financiero potencial de aquellos riesgos que se encuentran dentro de los 4 con mayor severidad.



- 1 Reducción de la disponibilidad de recursos hídricos
- 2 Nuevos requisitos legales relativos a la reducción de emisiones de GEI y la gestión de riesgos climáticos
- 3 Variación de la disponibilidad de recursos
- 4 Transición hacia tecnologías de bajas emisiones
- 5 Cambios en las condiciones de los seguros
- 6 Nuevos requisitos legales relativos a la eficiencia energética
- 7 Aumento de las dificultades operativas de equipos e instalaciones
- 8 Inadecuada cobertura de los seguros
- 9 Dificultades para la obtención de financiación
- 10 Cambios en la percepción del cliente
- 11 Degradación de la imagen por el uso de recursos/ servicios
- 12 Aumento de las preocupaciones de las partes interesadas o comentarios negativos de las partes interesadas
- 13 Incendios forestales
- 14 Aumento de la temperatura ambiental
- 15 Nuevos requerimientos de reporte de información
- 16 Nuevos requisitos legales relativos a la protección del entorno
- 17 Precipitaciones extremas: Lluvias torrenciales, granizadas, nevadas, etc.
- 18 Incumplimiento de objetivos climáticos
- 19 Cambios en el comportamiento/ preferencias del cliente
- 20 Aumento de la exposición a litigios/ infracciones ambientales
- 21 Inestabilidad geopolítica y social
- 22 Inundaciones pluviales
- 23 Nuevos requisitos legales relativos a gestión de residuos
- 24 Nuevos requisitos legales relativos a seguridad de las infraestructuras
- 25 Rápida alteración de la morfología terrestre
- 26 Fenómenos climáticos extremos: Ciclones, huracanes, tifones y tornados
- 27 Tasas vinculadas a las emisiones de GEI
- 28 Fenómenos costeros extremos
- 29 Aumento del nivel del mar

# GESTIÓN DE LOS RIESGOS

A continuación de desglosan los impactos financieros de aquellos riesgos más significativos:

## Riesgo 1: Reducción de la disponibilidad de recursos hídricos

### *Impacto potencial*

Grifols cuenta con instalaciones en áreas donde, bajo el escenario simulado, se podría producir una reducción de la disponibilidad de recursos hídricos, causando problemas en el suministro con impactos que incluyen el aumento del precio del agua y restricciones de producción en las instalaciones industriales. Este riesgo se puede traducir en un incremento del gasto asociado a la obtención de recursos hídricos propios (agua de pozo), limpieza y correcto mantenimiento o uso de infraestructuras y procesos industriales dependientes del agua.

El posible impacto financiero ha tenido en cuenta la posibilidad de parada en producción y el aumento del precio del m<sup>3</sup> de agua en zonas con una elasticidad del precio de la demanda negativa. Con todo ello, se estima que el impacto financiero se traduciría en un aumento del gasto de entre 2,8 y 8,6 millones de euros.

### *Gestión del riesgo*

Los resultados del análisis de exposición indican que las plantas que pueden estar más expuestas a este riesgo son las situadas en Barcelona y en Los Ángeles (EE.UU.). Para cada una, la gestión del riesgo por parte de Grifols varía. En Los Ángeles, Grifols tendría la capacidad de trasladar la producción a otras plantas del grupo, mientras que en Barcelona, la compañía cuenta con diversas acometidas en el suministro de agua de red y también dispone de extracción de agua de pozo. Además, del mismo modo que en Los Ángeles, un posible paro temporal de la producción (de 5 a 20 días) podría suplirse con el traslado de producción a otras plantas. Los costes de transporte del plasma y otras pastas intermedias, 50% a la planta de Clayton y 50% restante a la planta de Barcelona, pueden oscilar entre 90.000 euros y 330.000 euros.

## Riesgo 2: Nuevos requisitos legales relativos a la reducción de emisiones de GEI

### *Impacto potencial*

Grifols se ha comprometido a alcanzar la neutralidad en carbono en 2050. Hasta entonces, podrían establecerse nuevos requisitos para reducir las emisiones de GEI que requerirían de mayores inversiones para la reducción de las emisiones directas (alcance 1 y 2) mediante la instalación de tecnologías de generación renovable o cambios en los suministros de electricidad por electricidad de origen renovable, entre otros.

En caso de no poder realizar dichas inversiones, Grifols espera una mayor inversión en créditos de carbono para compensar su huella de carbono. El impacto financiero potencial proyectado a 2040 derivado de la reducción de huella de carbono según los objetivos actuales, asumiendo un precio del carbono de entre 20 y 75 euros por tonelada emitida, supondría un gasto anual de entre 1,7 y 6,3 millones de euros en 2040.

### *Gestión del riesgo*

El Programa Ambiental 2020-2022 incluye la reducción de emisiones mediante la utilización de 68 millones de kWh de energía eléctrica renovable a través de PPAs (Power Purchasing Agreement), la construcción de dos nuevas plantas fotovoltaicas (Barcelona y Murcia) y la construcción de nuevas plantas de frío con gases refrigerantes con potencial de calentamiento de la atmósfera igual a '0'. En 2021, más del 60% de las acciones de este programa relacionadas con el cambio climático ya se han realizado.

Grifols llevará a cabo la actualización de dicho programa a partir de 2023 para incluir objetivos de reducción más ambiciosos. Algunos de estos nuevos objetivos estarán basados en la ciencia, de acuerdo con la metodología Science-based Target Initiative. Se espera que la exposición a este riesgo disminuya conforme Grifols cumpla con los objetivos establecidos.

En su defecto, la respuesta sería invertir en créditos de carbono para compensar la huella de carbono. El coste máximo se estima en 6,3 millones de euros.

# Riesgos

## Riesgo 3: Variación de la disponibilidad de recursos plasmáticos

### *Impacto potencial*

De acuerdo con el sexto informe del IPCC, el cambio climático antropogénico contribuiría a ocasionar precipitaciones extremas, que podrían ser más frecuentes en la mayoría de las regiones debido al calentamiento global.

Las regiones más vulnerables a este tipo de eventos que podrían tener impacto para Grifols son los estados de Texas y Carolina del Norte, EE.UU. Las instalaciones situadas en dichos estados son sólidas y están preparadas para responder ante estos eventos climáticos. El potencial impacto derivado de restricciones de acceso a las fábricas -con una parada temporal de la producción- y en los laboratorios podría suplirse con el traslado del plasma a otras instalaciones. Sin embargo, los centros de donación de plasma podrían sufrir alteraciones en los procesos de obtención de plasma, como consecuencia de las dificultades que pudieran tener los donantes para acceder a los mismos.

El impacto financiero derivado de una menor obtención de plasma, en los centros de donación más expuestos a fenómenos climáticos extremos, se estima que podría alcanzar entre 2,2 y 6,0 millones de euros de menores ventas de producto.

### *Gestión del riesgo*

Los resultados del análisis de exposición indican que los centros de plasma son los que pueden estar más expuestos a este riesgo. Sin embargo, el hecho de estar muy diseminados en varias regiones permite diluir cualquier potencial impacto. El análisis se ha realizado teniendo en cuenta los centros más expuestos a un aumento de la severidad de eventos climáticos como huracanes y tormentas tropicales. En el peor escenario de cierre de los centros, la producción no se vería afectada de manera sustancial, por lo que el impacto se limitaría a la no obtención temporal de plasma en los centros directamente afectados, provocando una menor disponibilidad de medicamentos plasmáticos.

## Riesgo 4: Transición hacia tecnologías de bajas emisiones

### *Impacto potencial*

En las áreas geográficas en las que Grifols opera, el cumplimiento de los objetivos de descarbonización para 2030 se basa en los principios de neutralidad tecnológica y coste-eficiencia, requiriendo de elevadas inversiones en innovación e infraestructuras. Destaca las mayores inversiones asociadas a la instalación de tecnologías de climatización, calderas y generación de energía renovable encaminadas a reducir las emisiones de Grifols y a aumentar la eficiencia energética. Las tecnologías presentes en las plantas de producción que más contribuyen a la huella de carbono son las calderas, que utilizan combustibles fósiles en su funcionamiento, y su impacto potencial es su reemplazo hacia opciones de bajas emisiones.

Grifols ha estimado que el reemplazo de las calderas actuales por otras que funcionen con hidrógeno renovable u otros combustibles alternativos requeriría de una inversión de unos 26 millones de euros hasta 2040.

### *Gestión del riesgo*

Con el objetivo de reemplazar aquellas tecnologías más contaminantes, Grifols realiza un análisis periódico de las opciones tecnológicas disponibles en el mercado, con especial foco en tecnologías que aumenten su resiliencia climática. Actualmente, no existe consenso sobre una única tecnología que permita generar el calor que se necesita a escala industrial sin utilizar combustibles fósiles. Grifols es consciente de que el hidrógeno renovable podría ser un valioso vector energético para usos finales, siendo una alternativa para obtener buenos rendimientos a un coste razonable. A día de hoy, el uso del hidrógeno de origen renovable es incipiente, si bien Grifols monitoriza su desarrollo para estudiar su viabilidad en un futuro cercano.

En el escenario simulado, Grifols reconoce que para gestionar este riesgo en su totalidad debe realizar la sustitución de calderas de manera progresiva y dependerá de los avances y disponibilidad de dichas tecnologías en el mercado.

También se tienen en cuenta los procesos de generación de calor por tecnologías eléctricas como la termocompresión.



# GESTIÓN DE OPORTUNIDADES

Adicionalmente se han identificado una serie de oportunidades que la compañía tiene vinculadas con el cambio climático, tras el análisis de tendencias en el sector y un benchmark de compañías.

## Oportunidad 1: Adopción de medidas de eficiencia energética

### *Impacto potencial*

A medida que el coste de la energía continúa aumentando, las compañías deben esforzarse por ser más eficientes. Además, la eficiencia energética se ha convertido en uno de los pilares de las estrategias para la descarbonización de los países en los que Grifols opera. En este contexto, Grifols identifica como oportunidad la reducción del gasto en consumo energético, al tiempo que reduce sus emisiones.

Considerando las proyecciones en la demanda de energía eléctrica y gas natural de las instalaciones de producción, principal fuente de consumo energético del grupo, el ahorro estimado hasta 2030 se situaría en unos 63 millones de euros, y a partir de esta fecha, de 11 millones de euros anuales.

### *Gestión de la oportunidad*

Uno de los compromisos ambientales de Grifols para 2030 establece el incremento de la eficiencia energética en un 15% por unidad de producción. Además de la aplicación sistemática de medidas de ecoeficiencia en nuevos proyectos e instalaciones, se espera que la digitalización de los procesos productivos permita un salto disruptivo en el modo de gestionar la energía en las plantas.

La media anual de inversión en electricidad y otras medidas de ahorro energético en los últimos 3 años fue de 1,04 millones de euros. Se prevé que el nuevo Programa Ambiental 2023-2026 incluirá objetivos ambientales relacionados con la eficiencia energética, con una inversión de 16 millones de euros, por lo que la media anual sería de 4 millones de euros.

## Oportunidad 2: Aumento de la confianza de los inversores

### *Impacto potencial*

El cambio climático es un tema sensible para las empresas sobre el que los grupos de interés exigen una actuación responsable. Los inversores son cada vez más conscientes del papel que desempeñan las empresas en la descarbonización de la economía y de las oportunidades de inversión existentes derivadas del cambio climático. Por eso, la toma de decisiones de inversión se basa en la información disponible de las compañías.

Existe evidencia de que las compañías que publican sus datos ambientales de manera constante pueden proteger y mejorar su reputación, adelantarse a la regulación, aumentar su competitividad y obtener acceso a costes de capital más bajos, entre otros. También hay evidencia de que las empresas que obtienen puntuaciones altas en métricas climáticas tienen un mejor desempeño financiero.

Grifols, como compañía cotizada, está sujeta a las expectativas de sus propios inversores y accionistas. Un elevado rendimiento en materia de sostenibilidad puede tener un impacto positivo en la reputación de Grifols, aumentar la confianza de los inversores y aportar un rendimiento financiero adicional. Este efecto se refleja en la evolución de índices como Dow Jones Sustainability Index (DJSI) World, del que Grifols forma parte desde 2021 y cuya rentabilidad en 2021 ha sido del 18%.

### *Gestión de la oportunidad*

La sostenibilidad es un compromiso a largo plazo al que Grifols se mantiene fiel desde sus orígenes. Gracias a los esfuerzos realizados durante los últimos años, Grifols ha sido reconocida como una de las compañías líderes del sector a nivel global, cuyo desempeño ASG es calificado por las principales agencias de rating y forma parte de los principales índices de referencia, tales como DJSI, FTSE4Good o Euronext Vigeo.

Grifols sigue trabajando para mantener su posición de referente y aumentar la confianza de sus inversores

### Oportunidad 3: Reducción de los costes operativos

#### *Impacto potencial*

En el marco del programa ambiental 2020-2022, Grifols desarrollan iniciativas para disminuir las emisiones de GEI y mejorar el rendimiento energético. Entre ellas, se incluyen actuaciones para reducir el impacto de las emisiones derivadas del transporte de las personas empleadas a sus puestos de trabajo y la progresiva aplicación en los edificios de oficinas de criterios LEED para consumir menos energía y generar menos emisiones.

Grifols ha identificado la oportunidad que ofrecen las nuevas formas de trabajo para disminuir la huella de carbono derivada de una reducción de los costes operativos de las oficinas relacionados con la iluminación, la climatización, el uso de equipos informáticos y las emisiones relativas a su uso.

El ahorro potencial sería de 7 millones de euros anuales derivados de la reorganización de áreas y optimización de espacios e incluyendo 1,2 millones de euros de ahorro energético.

#### *Gestión de la oportunidad*

Grifols ha definido una estrategia para facilitar el teletrabajo, con carácter voluntario, en aquellos puestos donde sea aplicable. Entrará en vigor en 2022 el programa "Flexibility for U" que, entre otros, ofrece la posibilidad de teletrabajar un 40%. Esta oportunidad también confiere una ventaja estratégica, ya que el teletrabajo facilita el mantenimiento y la continuidad del negocio ante una mayor frecuencia y severidad de eventos climáticos.

Se calcula que alrededor de 2.300 personas de Grifols podrían teletrabajar cada día y que el coste de la implementación del mismo ha sido de 15.000 euros.

### Oportunidad 4: Cambios en las preferencias de los clientes

#### *Impacto potencial*

Los grupos de interés están cada vez más preocupados sobre cómo las compañías pueden contribuir a resolver los desafíos de la sociedad, con especial foco en el cambio climático. Grifols es consciente de que debe desempeñar un papel esencial para la resiliencia climática del conjunto de la sociedad, además de conocer y analizar su exposición a los riesgos climáticos.

La incorporación gradual de criterios climáticos en la evaluación de las empresas es una oportunidad para liderar su sector. Se espera que la demanda de información no financiera siga aumentando y que la capacidad de respuesta pueda ser un factor crítico en la toma de decisiones de inversores, entidades públicas y clientes corporativos.

#### *Gestión de la oportunidad*

Grifols facilita de forma consistente y periódica información sobre su desempeño en materia de sostenibilidad. En relación al cambio climático, la compañía sigue las recomendaciones establecidas por TCFD y participa en la iniciativa Carbon Disclosure Project (CDP). En 2021 también aporta información sobre sus actividades de acuerdo con el Reglamento de Taxonomía de la UE.

En 2021, Grifols ha anunciado su nuevo compromiso de alcanzar cero emisiones netas de carbono en 2050 y ha ampliado sus compromisos 2030. También ha iniciado el proceso para establecer objetivos basados en la metodología Science-based Target Initiative, que espera culminar en 2022.

nidadades

# INFORMACIÓN ADICIONAL





# METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE RIESGOS CLIMÁTICOS

A continuación, se detallan las variables estudiadas por cada riesgo físico y el escenario aplicado:

Amenaza	Variable	Escenario	Horizonte temporal	Año base	Referencia
Aumento de la temperatura ambiental	Aumento de la temperatura terrestre	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
	Días con temperatura superior a 40°C	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
Aumento del nivel del mar	Aumento del nivel del mar	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a> <a href="#">Climate Central - COASTAL RISK SCREENING TOOL</a>
Rápida alteración de la morfología terrestre	Corrimientos de tierra	-	-	2004 - 2016	<a href="#">Global fatal landslides 2004 to 2016</a>
	Cantidad de lluvia en cinco días	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
	Aumento de la temperatura terrestre	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
	Histórico huracanes ciclones	-	-	1842-2019	<a href="#">Historical Hurricane Tracks</a>
Fenómenos climáticos extremos: Ciclones, huracanes, tifones y tornados.	Humedad relativa	RCP 4.5	2050	1986 - 2006	<a href="#">Climate Analytics - Climate impact explorer</a>
	Presión atmosférica	RCP 4.5	2050	1986 - 2006	<a href="#">Climate Analytics - Climate impact explorer</a>
	Velocidad del viento	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
	Aumento de la temperatura del mar	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
Reducción de la disponibilidad de recursos hídricos	Zonas expuestas a estrés hídrico	SSP 2 – RCP 4.5	2040	2013	<a href="#">WRI Water Risk Atlas: Beta Aqueduct</a>
	Demanda de recursos hídricos	SSP 2 – RCP 4.5	2040	2013	<a href="#">WRI Water Risk Atlas: Beta Aqueduct</a>
Inundaciones pluviales y fluviales	Precipitación total	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
	Zonas expuestas a inundaciones fluviales	RCP 4.5	2050	1986 - 2006	<a href="#">Climate Analytics - Climate impact explorer</a>
	Humedad del suelo	RCP 4.5	2050	1986 - 2006	<a href="#">Climate Analytics - Climate impact explorer</a>
	Aumento del nivel del mar	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
Precipitaciones extremas: Lluvias torrenciales, granizadas, nevadas, etc.	Nevadas	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
	Índice estandarizado de precipitaciones	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
	Número de días con heladas	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
	Cantidad de lluvia en cinco días	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
Incendios forestales	Zonas expuestas a incendios forestales	RCP 4.5	2050	1986 - 2006	<a href="#">Climate Analytics - Climate impact explorer</a>
	Humedad del suelo	RCP 4.5	2050	1986 - 2006	<a href="#">Climate Analytics - Climate impact explorer</a>
	Días de sequía consecutivos	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
Fenómenos costeros extremos	Aumento del nivel del mar	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>
	Velocidad del viento	SSP 2 – RCP 4.5	2041 – 2060	1995 - 2014	<a href="#">IPCC WGI Interactive Atlas: Regional Information (Advanced)</a>

# RESUMEN DE LA EXPOSICIÓN A LOS 29 RIESGOS CLIMÁTICOS

TIPOLOGÍA GENERAL DEL RIESGO	TIPOLOGÍA PARTICULAR DEL RIESGO	AMENAZA CLIMÁTICA	HORIZONTE TEMPORAL DE MATERIALIZACIÓN DEL RIESGO	SEVERIDAD (IMPACTO X PROBABILIDAD)
Físico	Crónico	Reducción de la disponibilidad de recursos hídricos	Largo	Alto
Físico	Agudo	Incendios forestales	Corto	Medio
Físico	Crónico	Aumento de la temperatura ambiental	Largo	Medio
Físico	Agudo	Precipitaciones extremas: Lluvias torrenciales, granizadas, nevadas, etc.	Largo	Bajo
Físico	Agudo	Inundaciones pluviales y fluviales	Largo	Bajo
Físico	Agudo	Rápida alteración de la morfología terrestre	Corto	Bajo
Físico	Agudo	Fenómenos climáticos extremos: Ciclones, huracanes, tifones y tornados	Largo	Bajo
Físico	Agudo	Fenómenos costeros extremos	Largo	N/A
Físico	Crónico	Aumento del nivel del mar	Largo	N/A
Transición	Político y jurídico	Nuevos requisitos legales relativos a la reducción de emisiones de GEI	Corto	Alto
Transición	Político y jurídico	Nuevos requisitos legales relativos a la eficiencia energética	Corto	Medio
Transición	Político y jurídico	Nuevos requerimientos de reporte de información	Corto	Bajo
Transición	Político y jurídico	Aumento de la exposición a litigios/ infracciones ambientales	Corto	Bajo
Transición	Político y jurídico	Nuevos requisitos legales relativos a gestión de residuos	Medio	Bajo
Transición	Político y jurídico	Nuevos requisitos legales relativos a seguridad de las infraestructuras	Medio	Bajo
Transición	Político y jurídico	Nuevos requisitos legales relativos a la protección del entorno	Medio	Bajo
Transición	De mercado	Variación de la disponibilidad de recursos	Largo	Alto
Transición	De mercado	Cambio de las condiciones de los seguros	Medio	Medio
Transición	De mercado	Inadecuada cobertura de los seguros	Medio	Medio
Transición	De mercado	Cambios en el comportamiento/ preferencias del cliente	Corto	Bajo
Transición	De mercado	Inestabilidad geopolítica y social	Largo	Bajo
Transición	De mercado	Dificultades para la obtención de financiación	Medio	Medio
Transición	Tecnológico	Transición hacia tecnologías de bajas emisiones	Corto	Alto
Transición	Tecnológico	Aumento de dificultades operativas de equipos e instalaciones	Medio	Medio
Transición	Reputacional	Cambios en la percepción del cliente	Corto	Medio
Transición	Reputacional	Degradación de la imagen por el uso de recursos/servicios	Corto	Bajo
Transición	Reputacional	Aumento de las preocupaciones de las partes interesadas o comentarios negativos de las partes interesadas	Corto	Bajo
Transición	Reputacional	Incumplimiento de objetivos climáticos	Corto	Bajo

# GLOSARIO

**IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change):** Organización intergubernamental de las Naciones Unidas cuya misión es proveer al mundo con una opinión objetiva y científica sobre el cambio climático, sus impactos y riesgos naturales, políticos y económicos y las opciones de respuesta posibles.

**EIA (International Energy Agency):** Organización internacional, creada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) tras la crisis del petróleo de 1973, que busca coordinar las políticas energéticas de sus Estados miembros, con la finalidad de asegurar energía confiable, adquirible y limpia a sus respectivos habitantes.

**RCP (Representative Concentration Pathway):** Trayectoria de concentración de gases de efecto invernadero (no emisiones) adoptada por el IPCC. Se utilizaron cuatro trayectorias para la modelización del clima y la investigación para el Quinto Informe de Evaluación del IPCC en 2014. Las trayectorias describen diferentes futuros climáticos, todos los cuales se consideran posibles dependiendo del volumen de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos en los próximos años.

**SSP (Shared Socioeconomic Pathways):** Trayectoria que define cómo los factores socioeconómicos pueden cambiar a lo largo del siglo XXI. Entre sus factores se incluyen población, crecimiento económico, educación o el desarrollo tecnológico. Los SSP analizan cinco maneras diferentes en que el mundo podría evolucionar sin una política climática y cómo podrían lograrse diferentes niveles de mitigación del cambio climático cuando los objetivos de mitigación de los RCP se combinan con los SSP.

**SPA (Shared Policy Assumptions):** Asunciones que se hacen sobre la efectividad de las diferentes políticas nacionales e internacionales en materia de cambio climático y el grado de compromiso y respuesta por parte de los países firmantes. Son útiles como complemento de los SSP.

**CMIP (World Climate Research Programme's Coupled Model Intercomparison Project):** Proyecto de inter-comparación de modelos de clima acoplados es el marco de comparación diseñado para mejorar nuestro conocimiento del cambio climático desarrollado en fases sucesivas adoptadas para la mejorar los sucesivos modelos de clima, pero también para informar a las agencias nacionales e internacionales acerca de posibles acciones para mitigar los efectos del cambio climático



**GRIFOLS**