

2026eko Maiatzaren 14a

14 de mayo de 2026

EKOSTEGUNA

EKONOMIA ZIRKULARRAREN OSTEGUNA
JUEVES DE ECONOMÍA CIRCULAR

Riesgos de transición hacia una economía sostenible:
presentación de metodología de evaluación y guía de apoyo



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INDUSTRIA, TRANTSIZIO
ENERGETIKO ETA
JASANGARRITASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,
TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y
SOSTENIBILIDAD

Contenido:

1

Introducción

2

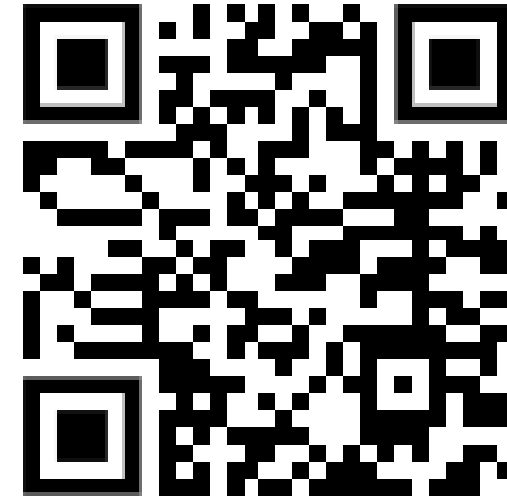
Presentación de la guía
metodológica

3

Casos reales



Guía metodológica
para la identificación
y evaluación **de riesgos**
de transición hacia una
economía sostenible



La guía proporcionar orientaciones para la identificación sistemática y para la evaluación cualitativa de riesgos de transición.



1

Introducción



El cambio climático y la transición ecológica presenta dos tipologías de riesgos para las organizaciones

RIESGOS FÍSICOS

Asociados a cambios en el clima o a fenómenos meteorológicos extremos. Puede ser crónico (cambios en parámetros medios de temperatura, subida del nivel del mar,...) o agudo (inundaciones, sequías, huracanes...).

Puede tener efectos directos e indirectos sobre los activos, operaciones y cadena de suministro de una empresa



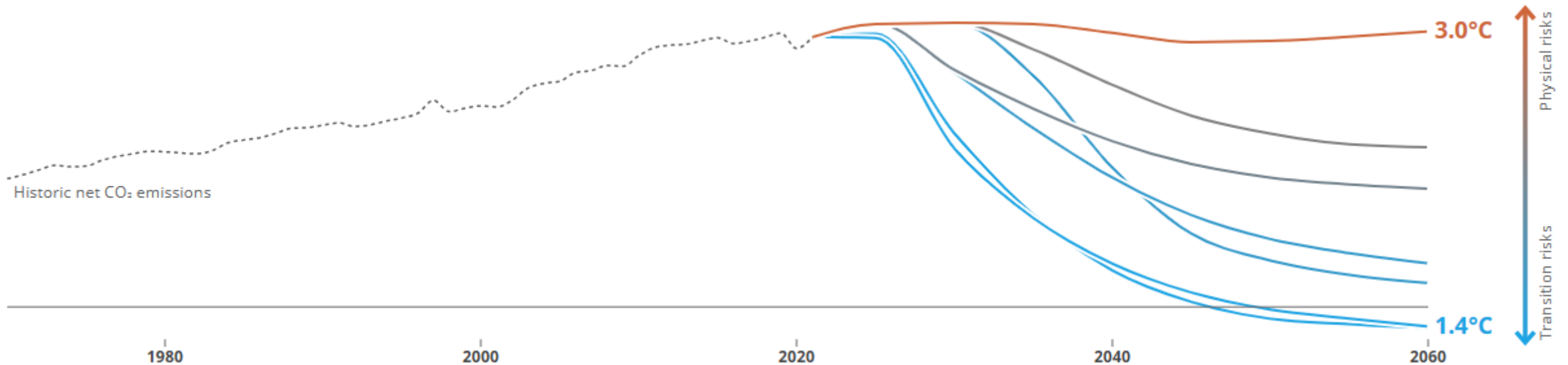
RIESGOS DE TRANSICIÓN

Relacionados con el proceso de evolucionar hacia una economía más sostenible.

Estos riesgos pueden afectar a las empresas a medida que se adaptan a nuevas políticas, tecnologías, cambios de mercado y de los patrones de consumo.



Dicho de otra forma, los riesgos físicos están asociadas a las amenazas naturales vinculadas al cambio climático, y los riesgos de transición a los potenciales impactos de las políticas de mitigación del cambio climático y de transición ecológica.



Ambos aparecen en regulaciones y marcos de reporte...

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

ESRS 2 – Doble materialidad

ESRS 2 exige evaluar los riesgos relacionados con el clima como parte de los procesos de identificación y evaluación de impactos, riesgos y oportunidades materiales, incluidos los riesgos físicos y de transición.

ESRS E1 – Cambio climático (si material)

ESRS E1 exige identificar y evaluar riesgos climáticos físicos y de transición y, cuando sean materiales, informar de sus efectos financieros esperados.

Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética de España

En el artículo 32, exige la integración de los riesgos climáticos (físicos y de transición) en la planificación financiera y organizacional de las empresas con obligaciones de reporting.

Voluntary Sustainability Reporting Standard for Non-Listed SMEs (VSME)

Es el marco voluntario de reporting de sostenibilidad para las pymes. Incluye la información máxima que un cliente podría solicitar a una pyme sobre información no financiera de su organización. En su módulo avanzado, incluye los riesgos físicos y de transición.

...pero el principal motivo para su evaluación debe ser

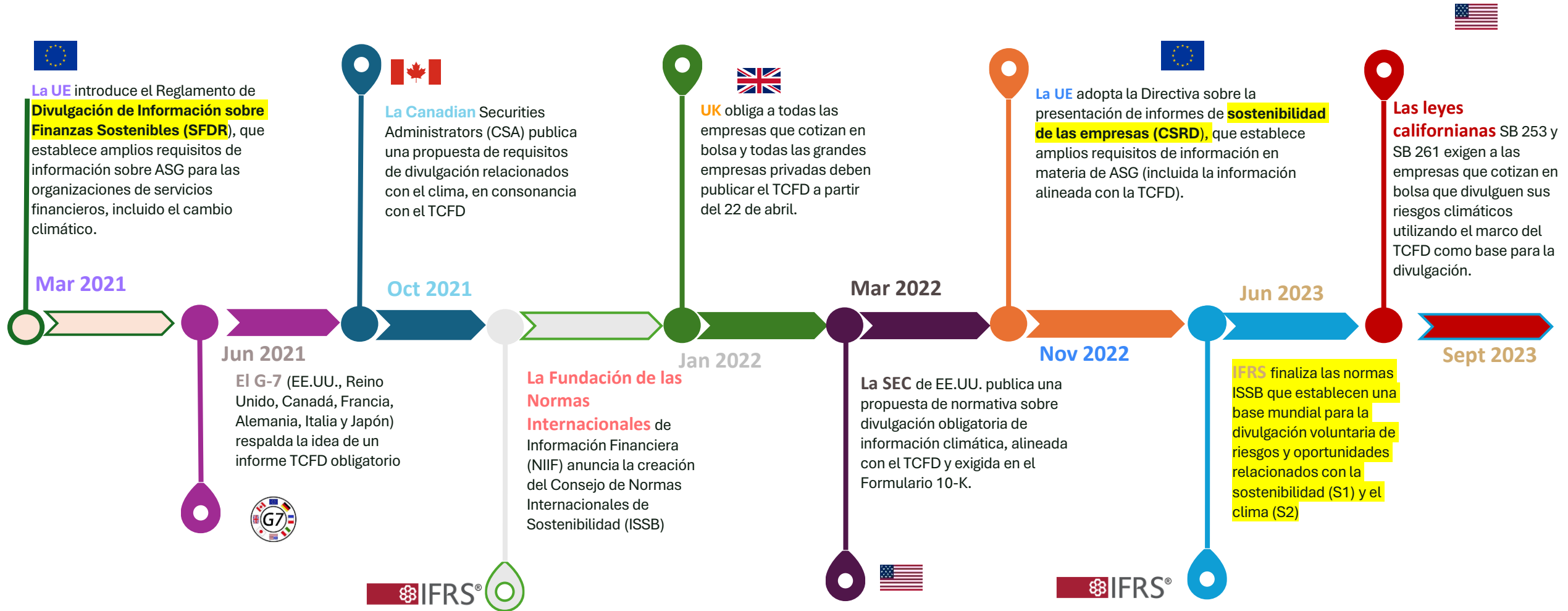
GESTIONAR ESTOS RIESGOS

No dejan de ser riesgos empresariales.

Y puede tener implicaciones directas en la línea de flotación.

El riesgo se traslada de forma indirecta a aquellas entidades que la estén financiando y/o hayan invertido en ellos.

La inclusión de los riesgos en los marcos de reporte empieza en 2021 y desde entonces no ha dejado de crecer.



Centrándonos en los riesgos de transición: se consideran 4 tipologías.

Riesgos políticos y legales

- Precios de carbono
- Gestión de emisiones
- Divulgación
- Aumento de los mandatos sobre los productos existentes

Riesgos de mercado

- Cambio del comportamiento del consumidor
- Coste de la energía y/o de las materias primas

Riesgos tecnológicos

- Sustitución de tecnología por soluciones sostenibles
- Inversiones en tecnología infructuosa

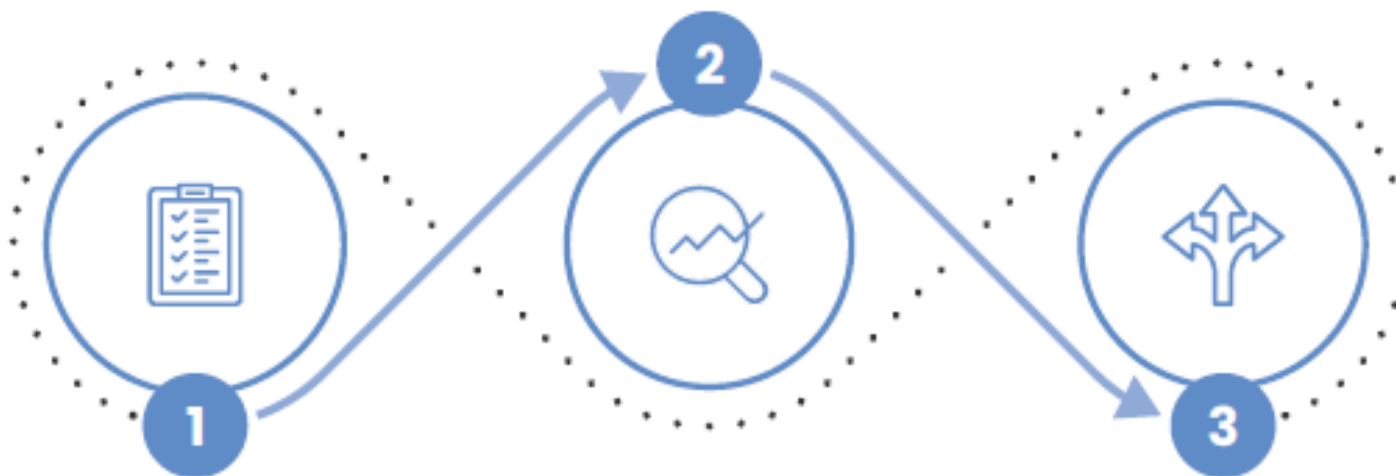
Riesgos reputacionales

- Preferencias de los consumidores
- Preocupación de las partes interesadas/comentarios negativos
- Estigmatización del sector



- **Mayores costos de cumplimiento**
- **Reducción de la demanda de productos**
- **Retiro anticipado de activos existentes**
- **Aumento de los gastos en investigación y desarrollo en tecnologías**
- **Inversión de capital en desarrollo tecnológico**
- **Aumento de los costes de producción debido a los cambios en los precios de la energía y el impuesto al carbono**
- **Reducción de la disponibilidad de capital debido a las preocupaciones de los grupos de interés**

Su evaluación y gestión no difiere de la del resto de riesgos empresariales



Fase de Evaluación Cualitativa	Fase de Evaluación de detalle	Fase de Hoja de ruta
<ul style="list-style-type: none">• Identificación de escenarios transicionales.• Evaluación de peligros (<i>hazards</i>) de tipo transicional.• Evaluación de probabilidad y severidad.	<ul style="list-style-type: none">• Valoración detallada de los impactos y cálculo de impacto financiero.	<ul style="list-style-type: none">• Medidas de mitigación.• Monitoreo y revisión continua.

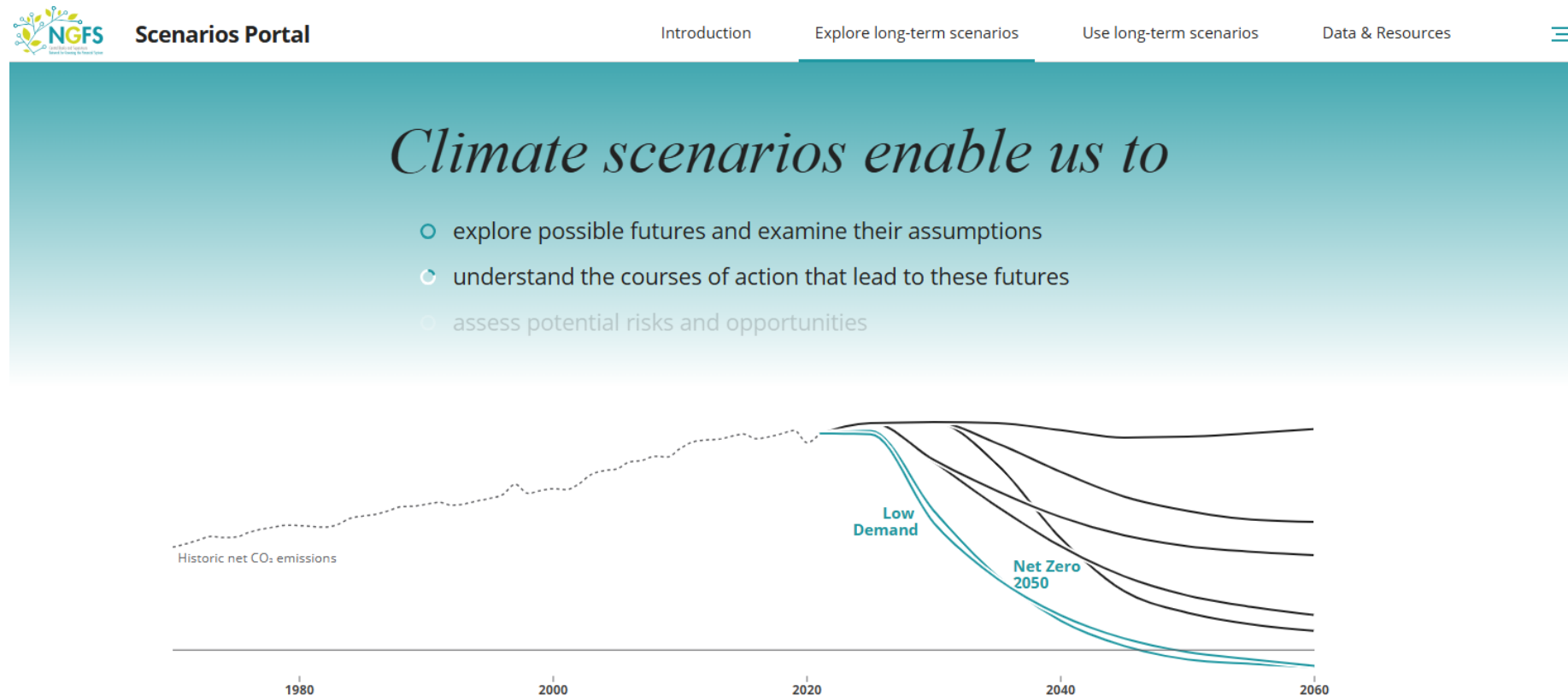
Al igual que en los riesgos climáticos físicos, se recomienda utilizar escenarios



Los escenarios buscan entender cómo diferentes factores y tendencias pueden influir en el futuro y qué posibles caminos pueden existir.

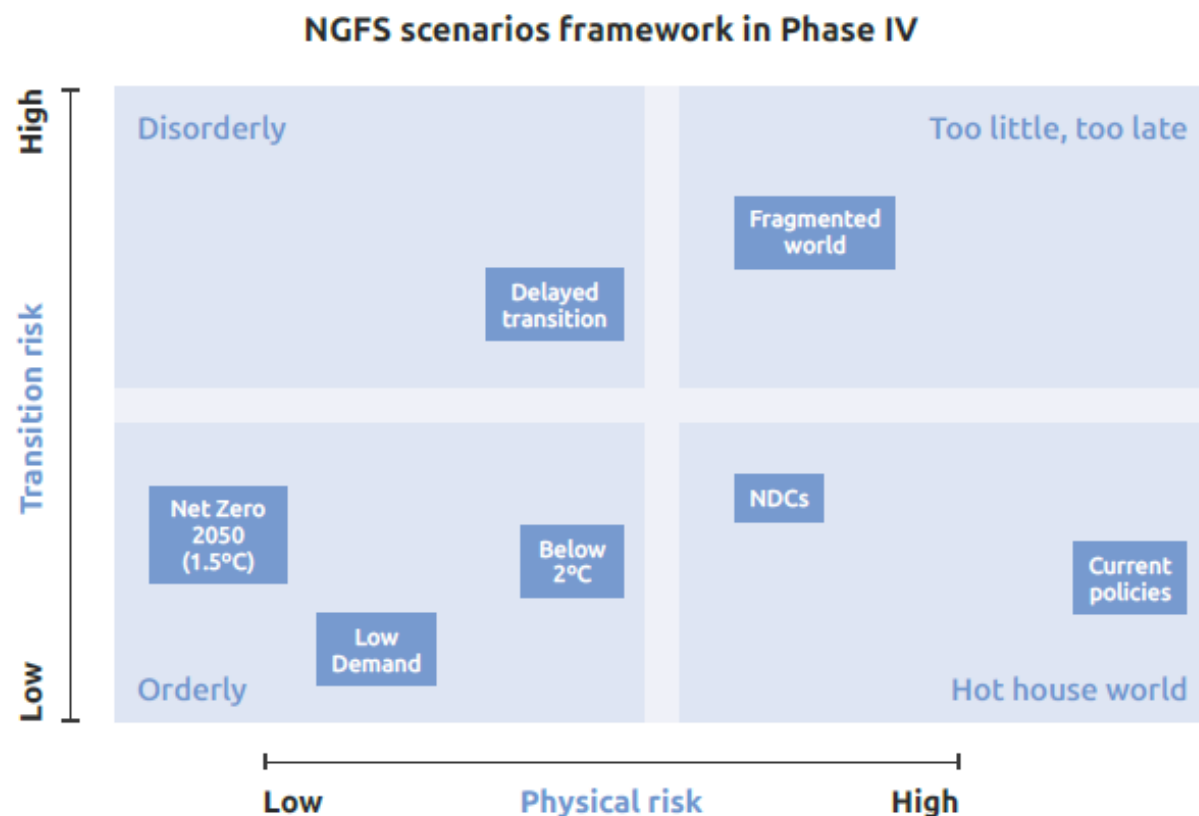
En el Basque Ecodesign Center hemos decidido utilizar los escenarios NGFS.

NGFS es una colaboración internacional compuesta por bancos centrales y supervisores financieros de todo el mundo.

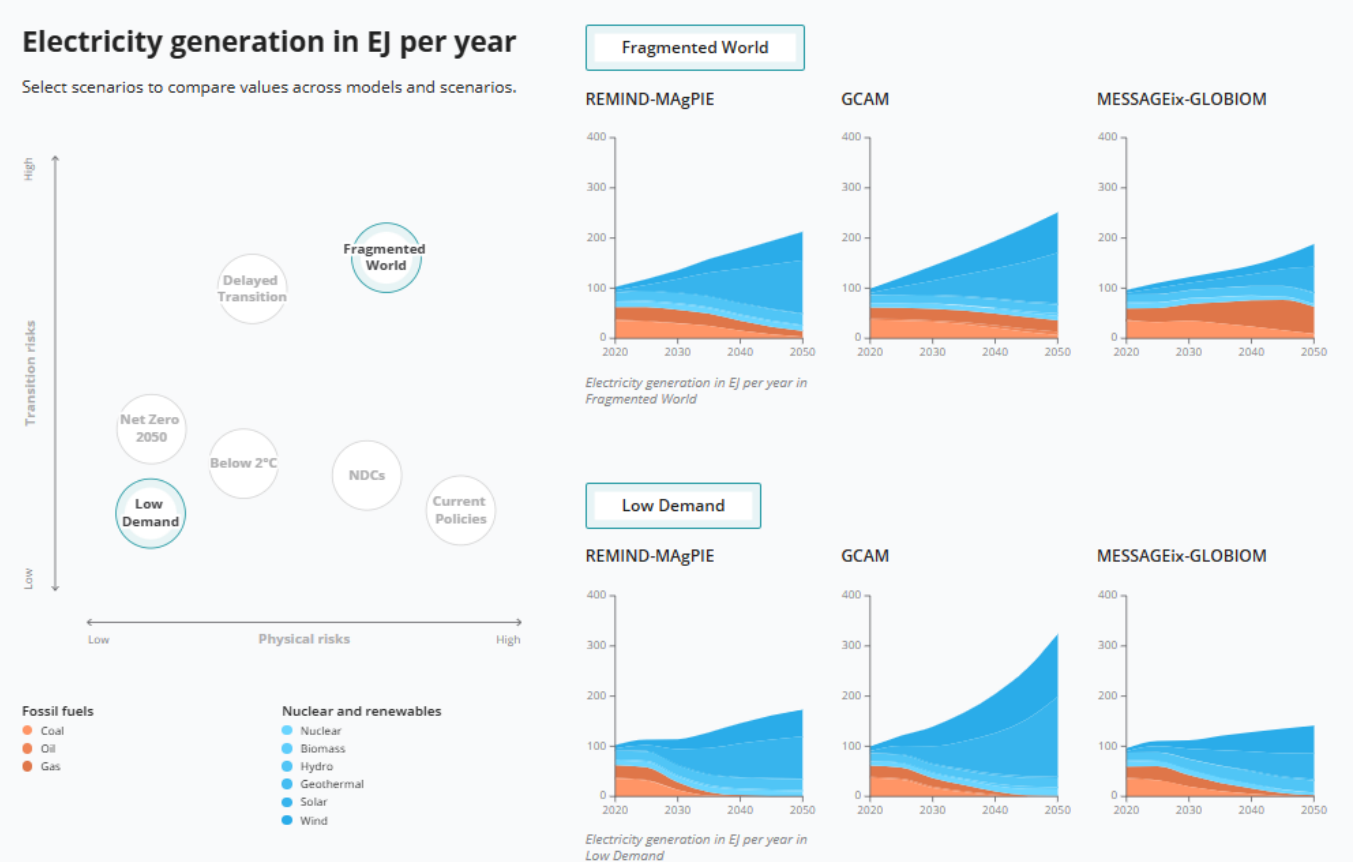
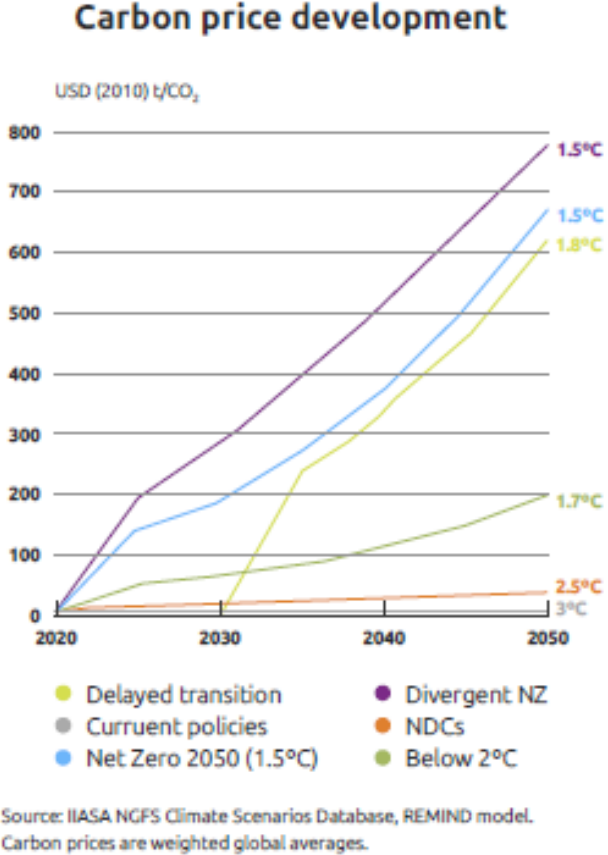


Los escenarios NGFS se organizan en cuatro grupos y 7 escenarios

- **Orderly:** las políticas climáticas se introducen temprano y se vuelven gradualmente más estrictas. Los riesgos son relativamente moderados.
- **Disorderly:** existe una demora o divergencia en las políticas entre países y sectores. Los precios de carbono suelen ser más altos para un resultado de temperatura dado.
- **Hot house world:** algunas políticas climáticas se implementan en algunas jurisdicciones, pero los esfuerzos globales son insuficientes para detener un calentamiento global significativo.
- **Too little, too late:** asumen que una transición tardía y descoordinada no logra limitar los riesgos físicos.

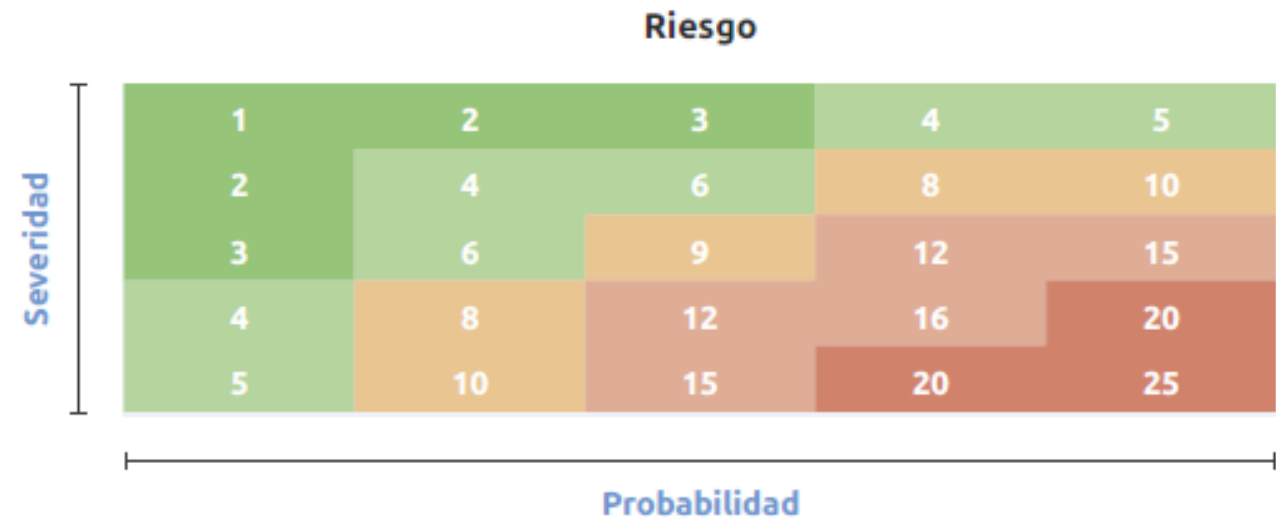


Cada escenario nos puede aportar información diferente (>1000 indicadores) como mixes energéticos o precio del carbono, para 55 territorios.



Fuente: <https://www.ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/explore>

Para la evaluación cualitativa de los riesgos de transición se utilizan modelos clásicos de evaluación de riesgo.



El resultado es una priorización de riesgos. A partir de aquí, se puede profundizar en la evaluación (financiera) o pasar directamente a la gestión.

The background features a collage of various business and data-related graphics. It includes a world map with percentage callouts (30%, 45%, 20%, 60%, 10%), a bar chart with a y-axis ranging from 0 to 180, a pie chart with segments labeled 30%, 45%, and 25%, a line graph, and several smaller circular charts and icons. The overall theme is data analysis and business performance.

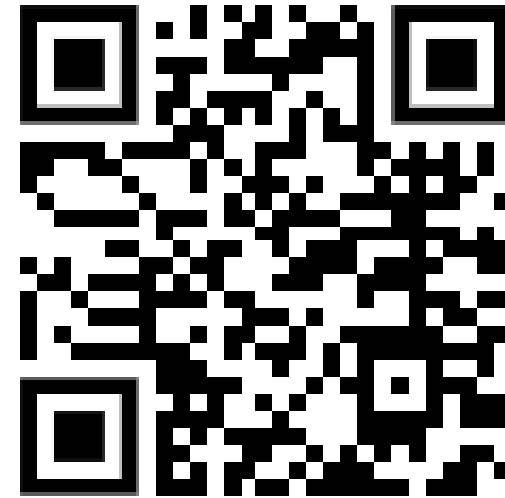
2 Presentación de la guía metodológica



Guía metodológica
para la identificación
y evaluación **de riesgos**
de transición hacia una
economía sostenible



La guía proporcionar orientaciones para la **identificación sistemática** y para la **evaluación cualitativa** de riesgos de transición.



Se acompaña de una **herramienta en Microsoft Excel**, que permite, de forma sencilla, identificar y evaluar los riesgos en tres escenarios.

Público objetivo:

- **Entidades con obligaciones de reporte (CSRD)**, que quieran realizar la primera aproximación a los riesgos de transición.
- **Entidades en cadenas de valor** en las cuales se les solicitará el análisis de riesgos de transición en el marco de **VSME**.
- **Entidades financieras** que quieran evaluar el riesgo de transición de sus productos financieros.
- **Cualquier otra organización** interesada en evaluar sus riesgos para empezar a **gestionarlos**.

La guía y la herramienta son el resultado de proyectos de pilotaje metodológico en el Basque Ecodesign Center entre 2024 y 2025.

FASE 1: Metodología de evaluación cualitativa de riesgos de transición



FASE 2a: Aplicación a pymes en sectores concretos



FASE 2b: Hacia una evaluación cuantitativa del impacto financiero



Con el apoyo de:



El planteamiento de la herramienta de evaluación incluye:

4

tipologías de riesgo de transición

20

riesgos habituales

56

criterios para evaluar los riesgos (aprox. 3 por riesgo)

3

horizontes temporales: 2030, 2040 y 2050

3

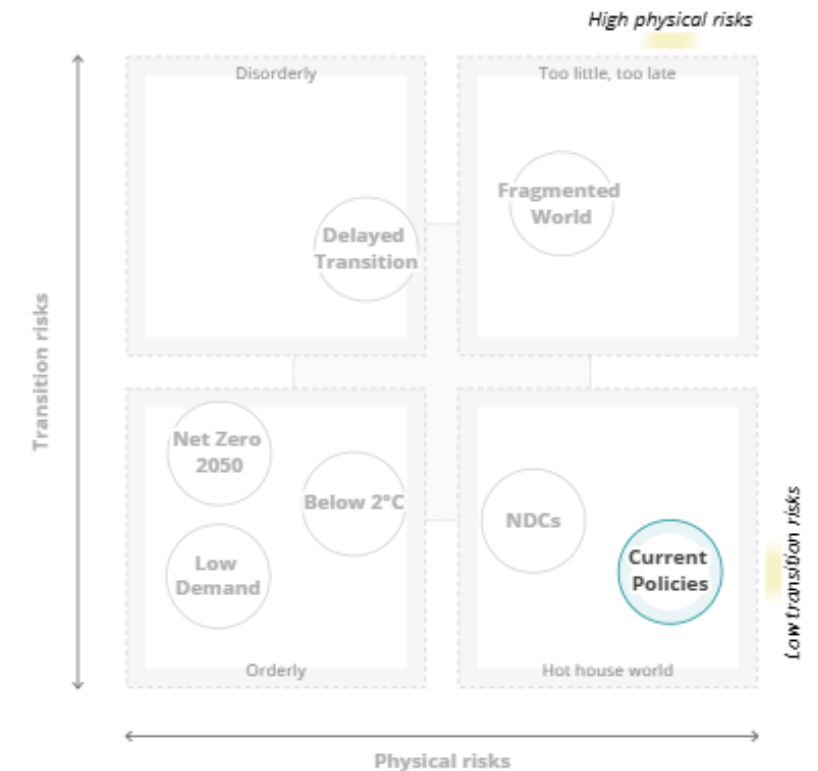
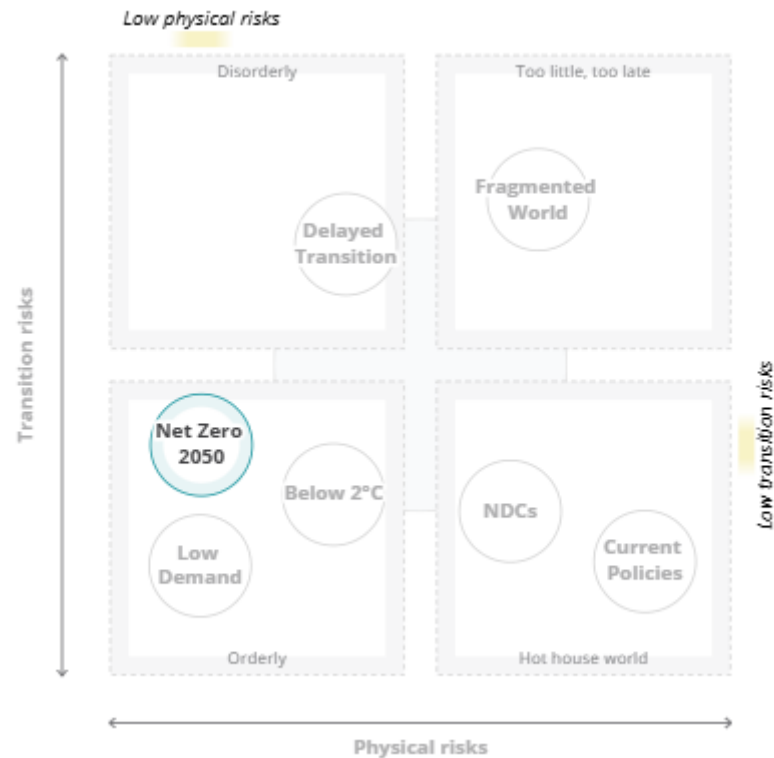
escenarios NGFS: Below 2°C, Current policies, Net Zero 2050

Escenarios considerados:

Net Zero 2050
(+1,4°C)

Below 2°C
(+1,8°C)

Current policies
(+3°C)



En la herramienta hay que introducir en una escala de 1 a 5, el valor de la probabilidad y de la severidad para cada riesgo.

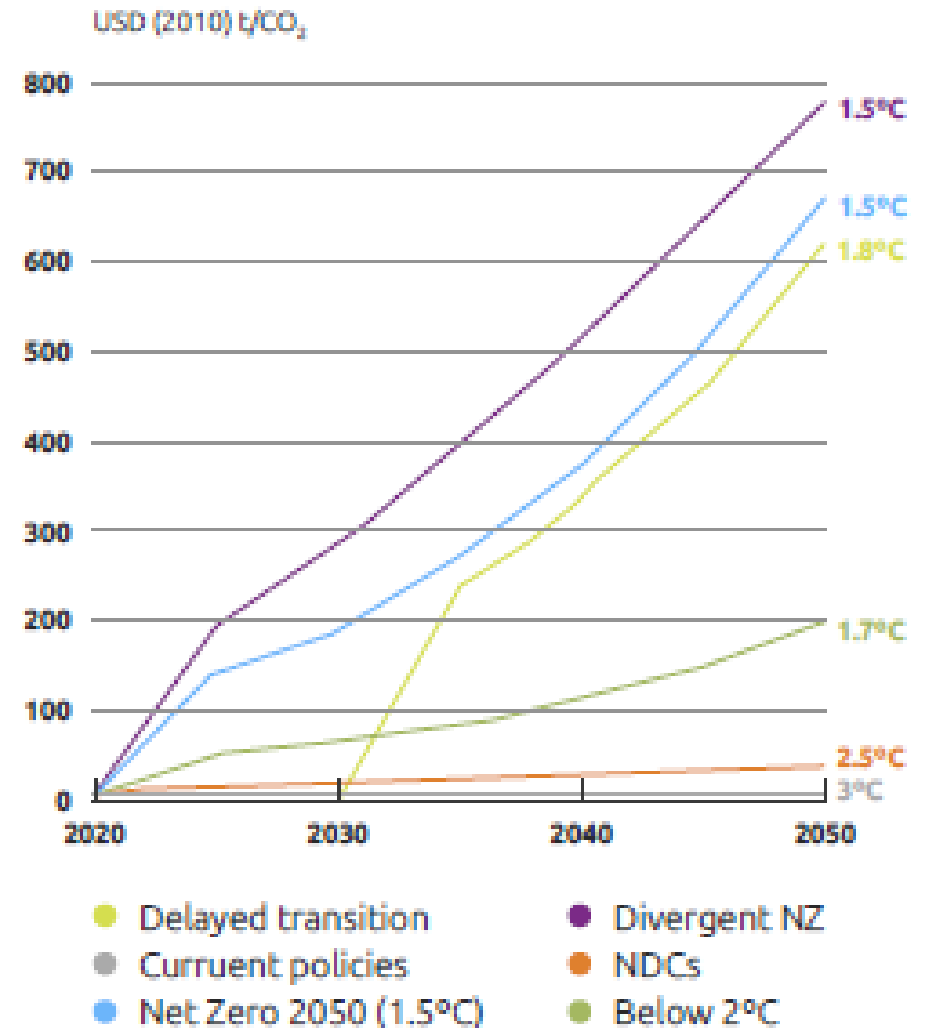
Riesgo transicional			Probabilidad		Severidad		
IV	Categoría	Riesgo	Descripción Riesgo	Descripción Criterio	Valor	Descripción Criterio	Valor
1	Políticos y legales	Aumento de los precios de las emisiones de GEI	Incremento en el costo de las emisiones de gases de efecto invernadero debido a impuestos o tarifas más altas impuestas por regulaciones	Aumento de las Obligaciones de Acción Climática: Evaluación de la probabilidad de que se implementen nuevas obligaciones de implementar medidas de acción climática que puedan afectar a la organización. 1.- No se esperan cambios significativos en las obligaciones de acción climática 2.- Posibilidad de cambios menores en las obligaciones de acción climática o en discusión temprana 3.- Probables cambios en las obligaciones de acción climática en discusión activa con tendencia a ser aprobados 4.- Cambios en las obligaciones de acción climática casi seguros debido a presión política o compromisos internacionales 5.- Cambios en las obligaciones de acción climática inminentes con amplio consenso y apoyo político	5	Impacto en Costos: Evaluación de la severidad del impacto que resultaría del aumento en los costos operativos debido a los riesgos climáticos transicionales. 1.- Impacto financiero insignificante del aumento en los costos operativos debido a riesgos climáticos transicionales. 2.- Existe un impacto financiero menor en los costos operativos que puede ser manejado sin dificultades mayores. 3.- El aumento en los costos operativos tiene un impacto financiero moderado que requiere ajustes en los presupuestos para mantener la estabilidad financiera. 4.- Se observa un impacto financiero significativo en los costos operativos que afecta negativamente la rentabilidad de la organización. 5.- Hay un impacto financiero crítico en los costos operativos que pone en serio riesgo la viabilidad financiera de la organización.	3
				Inversiones y Desinversiones: Evaluación de la probabilidad de que los inversores cambien sus decisiones hacia proyectos más sostenibles. 1.- Sector financiero con baja orientación hacia inversiones sostenibles 2.- Sector financiero con interés creciente, pero con bajo impacto inmediato 3.- Sector financiero con interés moderado y creciente en inversiones sostenibles 4.- Sector financiero con alto interés en inversiones sostenibles 5.- Sector financiero con orientación crítica hacia inversiones sostenibles, con alta probabilidad de decisiones de	2	Impacto Regulatorio: Evaluación del impacto de no cumplir con nuevas regulaciones climáticas. 1.- Impacto insignificante en términos regulatorios por no cumplir con nuevas regulaciones climáticas. 2.- Impacto menor con multas o sanciones leves por no cumplir con nuevas regulaciones climáticas. 3.- Impacto moderado con multas o sanciones significativas por no cumplir con nuevas regulaciones climáticas. 4.- Impacto significativo con sanciones severas y posibles restricciones operativas por no cumplir con nuevas regulaciones climáticas.	4

Es editable y está sin bloquear, para que cada organización pueda adaptarla a sus necesidades.

Internamente, la herramienta cuenta con parámetros de modulación en función del escenario, del horizonte temporal y del territorio seleccionado.

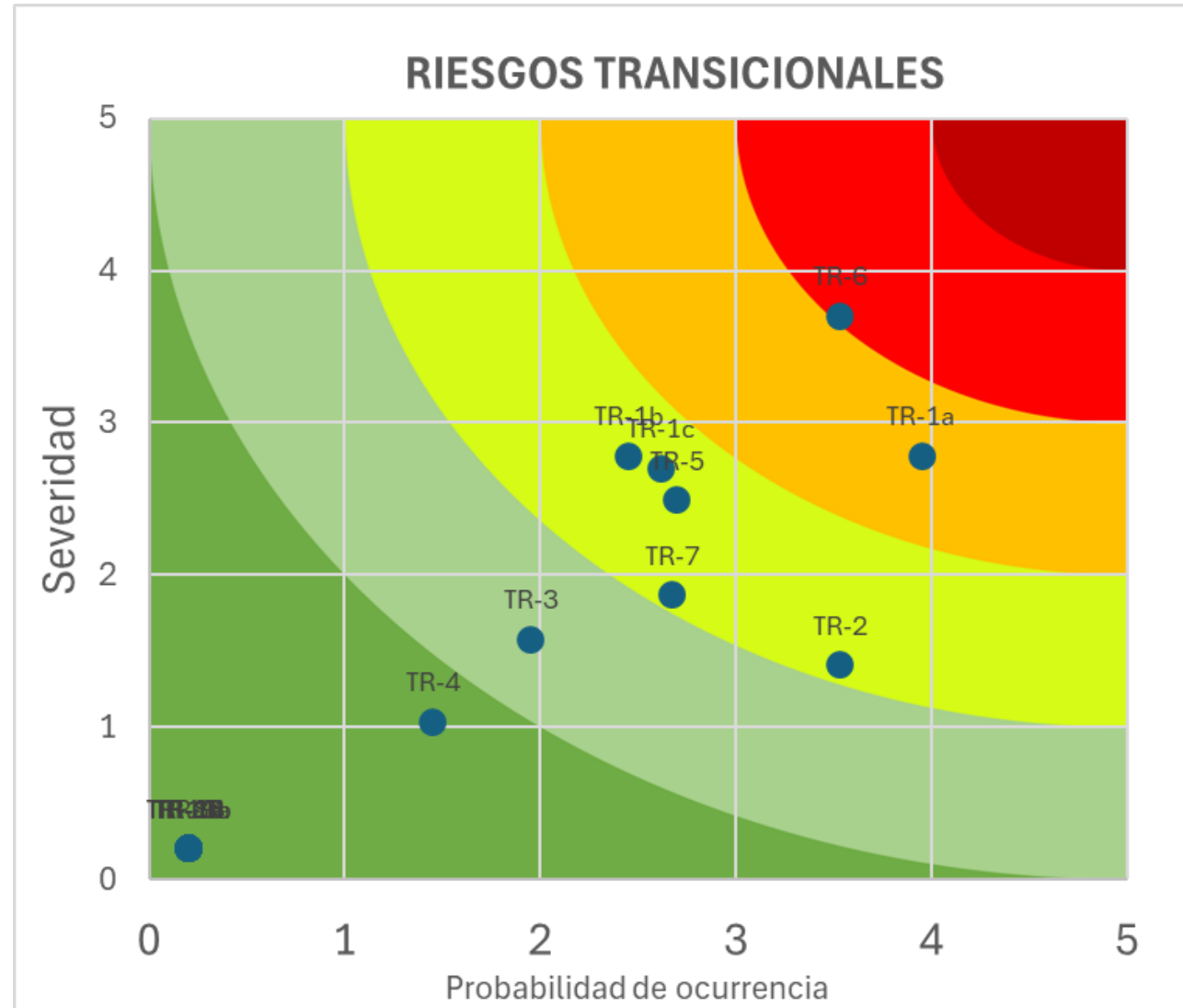
La modulación está basada en el precio del carbono. Considerada por NGFS como la variable que mejor refleja los diferentes escenarios de transición.

Carbon price development



Source: IIASA NGFS Climate Scenarios Database, REMIND model.
Carbon prices are weighted global averages.

Como resultado se obtiene un mapa de calor del riesgo, para cada uno de los riesgos evaluados.





3

Casos reales



Conectamos con...



Nerea Maia

**Técnica de calidad y
medio ambiente**



Garbiñe Sancho

**Técnica de
sostenibilidad**

Otros programas de transferencia de conocimiento de Ihobe



Colabora con una persona joven formada en economía circular

Próxima formación 29 junio



Formación a profesionales en activo en economía circular

Cursos cortos, presenciales y gratuitos



Hurrengo Ekostegunak

MAIATZA / MAYO



Produktuaren pasaporte digitala: lege-betekizun bat baino askoz gehiago
Pasaporte digital de producto: mucho más que un requisito legal

EKAINA / JUNIO



Made in Europe bereizgarritik ESPR etiketara: joera berriak produktuaren ingurumen-etiketan
Del "Made in europe" al etiquetado ESPR: nuevas tendencias en etiquetado ambiental de producto



Nola implementatu ekonomia zirkularra erakundeetan eta negozio-ereduetan? Eskura dauden protokoloak eta ISO arauak
¿Cómo implementar la economía circular en organizaciones y modelos de negocio? Normas ISO y protocolos disponibles

IRAILA / SEPTIEMBRE

2026
IRAILA
SEPTIEMBRE
17

Greenwashingaren aurkako borroka: indarrean jarriko da (EB) 2024/825 Zuzentaraua, kontsumitzaileak ahalduntzeari buruzkoa
Lucha contra el greenwashing: entrada en vigor de la directiva (UE) 2024/825 de empoderamiento de los consumidores

URRIA / OCTUBRE

2026
URRIA
OCTUBRE
8

Teknologia Garbien Euskal Zerrenda: produktua diseinatzeko eta prozesuak hobetzeko ekipo efizienteak
Listado Vasco de tecnologías limpias: equipos eficientes para diseño de producto y mejora de procesos

2026
URRIA
OCTUBRE
15

Smart Circularity: digitalizazioa zirkulartasuna bultzatzeko
Smart Circularity: la digitalización como impulsor de la circularidad

2026
URRIA
OCTUBRE
22

Aurrerapenak finantza jasangarrietarako taxonomia europarrean: aplikazio-gidaren eguneratzea
Avances en la taxonomía europea para finanzas sostenibles: Actualización de la Guía de aplicación

AZAROA / NOVIEMBRE

2026
AZAROA
NOVIEMBRE
5

Teknologia Garbien Euskal Zerrenda: soluzio teknologikoak industriak klima aldaketara egokitzeko
Listado Vasco de tecnologías limpias: soluciones tecnológicas para la adaptación al CC de las industrias

2026
AZAROA
NOVIEMBRE
12

Ekonomia zirkularra energia kontsumo handiko industrietan: deskarbonizaziotik enpresen lehiakortasuna hobetzera
La economía circular en las industrias de alto consumo energético: de la descarbonización a la mejora de la competitividad empresarial

AZAROA / NOVIEMBRE

2026
AZAROA
NOVIEMBRE

26

Mendekotasunetik erresilientziara: nola aurea hartu hornidura-arriskuei

De la dependencia a la resiliencia: cómo anticiparse a los riesgos de suministro

ABENDUA / DICIEMBRE

2026
ABENDUA
DICIEMBRE

3

Teknologia Garbien Euskal Zerrenda: upcyclerako soluzio teknologikoak

Listado Vasco de tecnologías limpias: soluciones tecnológicas para el upcycling

2026
ABENDUA
DICIEMBRE

10

Erosketa publiko berdea Euskadin: euskal administrazioak gehien erabiltzen dituen irizpideak

Compra pública verde en Euskadi: los criterios más utilizados por la administración vasca

EKOSTEGUNA

EKONOMIA ZIRKULARRAREN OSTEGUNA
JUEVES DE ECONOMÍA CIRCULAR

Eskerrik asko!!!



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INDUSTRIA, TRANSIZIO
ENERGETIKO ETA
JASANGARRITASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,
TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y
SOSTENIBILIDAD