



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Cambio climático y exigencias de los inversores: análisis
del riesgo a impacto contable en las empresas del IBEX 35

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Dirección Financiera y Fiscal

AUTOR/A: García Gallardo, Daniel

Tutor/a: Seguí Mas, Elíes

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS. UPV

CAMBIO CLIMÁTICO Y EXIGENCIAS DE LOS INVERSORES: ANÁLISIS DEL RIESGO A IMPACTO CONTABLE EN LAS EMPRESAS DEL IBEX 35

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

AUTOR: **DANIEL GARCIA GALLARDO**

Máster en: **DIRECCIÓN FINANCIERA Y FISCAL**

Tutor: **ELIES SEGUI MAS**

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. RESUMEN	5
1.2. OBJETIVOS	8
1.3 METODOLOGÍA.....	8
1.4 RELACIÓN CON LAS ASIGNATURAS DE LA TITULACIÓN	9
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 INTRODUCCIÓN	10
2.2 RIESGOS Y EFECTOS FINANCIEROS DEL IMPACTO CLIMÁTICO	10
2.2.1 De cambio climático a riesgo climático.....	10
2.2.1.1 Definición de cambio climático.....	10
2.2.1.2 Causas del cambio climático	10
2.2.1.3 Consecuencias del cambio climático	11
2.2.1.4 Medidas para frenar el cambio climático	14
2.2.1.4.1 Ámbito internacional.....	14
2.2.1.4.2 Ámbito nacional (España).....	16
2.2.2 De riesgo a impacto climático en los estados financieros	17
2.2.2.1 Contabilidad: origen y objetivos	17
2.2.2.2 Contabilidad y cambio climático.....	17
2.2.2.2.1 Requerimientos del TCFD	18
2.2.2.2.2 Agenda 2022: Claves y datos relevantes.....	19
2.2.2.2.3 Sostenibilidad y Covid-19.....	20
2.2.2.2.3 La responsabilidad de las <i>Big Four</i>	20
2.2.2.2.4 Normativa contable a tener en cuenta	20
2.2.2.2.5 Importancia de la profesión contable.....	22
3. CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS CUANTITATIVO DEL RIESGO A IMPACTO CONTABLE EN LAS EMPRESAS DEL IBEX 35.	23
3.1 ANÁLISIS SEGÚN TAMAÑO	23
3.1.1 Procedimiento	23
3.1.2 Análisis	23
3.2 ANÁLISIS SEGÚN SECTORES PRINCIPALES DE ACTIVIDAD.....	25
3.2.1 Procedimiento	25
3.2.1 Análisis	25
3.3 ANÁLISIS SEGÚN LA SENSIBILIDAD DEL SECTOR AL IMPACTO CLIMÁTICO	27
3.3.1 Procedimiento	27

3.3.2 Análisis	29
3.4 ANÁLISIS DEL DETALLE DEL IMPACTO CLIMÁTICO SEGÚN LA INFORMACIÓN DE LAS CUENTAS ANUALES	30
3.4.1 ANÁLISIS INDIVIDUAL	30
3.4.1.1 Procedimiento	31
3.4.1.2 Análisis.....	33
3.4.1.2.1 ACCIONA.....	33
3.4.1.2.2 ACERINOX	33
3.4.1.2.3 ACS	34
3.4.1.2.4 AENA.....	35
3.4.1.2.5 ALMIRALL.....	35
3.4.1.2.6 AMADEUS	36
3.4.1.2.7 ARCELORMITTAL.....	36
3.4.1.2.8 BANCO SABADELL.....	37
3.4.1.2.9 BANCO SANTANDER	37
3.4.1.2.10 BANKINTER	38
3.4.1.2.11 BBVA.....	38
3.4.1.2.12 CAIXABANK	39
3.4.1.2.13 CELLNEX TELECOM.....	39
3.4.1.2.14 CIE AUTOMOTIVE	40
3.4.1.2.15 COLONIAL	40
3.4.1.2.16 ENAGÁS	41
3.4.1.2.17 ENDESA.....	41
3.4.1.2.18 FERROVIAL.....	42
3.4.1.2.19 FLUIDRA.....	43
3.4.1.2.20 GRIFOLS	43
3.4.1.2.21 IAG.....	44
3.4.1.2.22 IBERDROLA	44
3.4.1.2.23 INDITEX.....	45
3.4.1.2.24 INDRA	45
3.4.1.2.25 MAPFRE	46
3.4.1.2.26 MELIÀ HOTELS	46
3.4.1.2.27 MERLIN PROPERTIES.....	47
3.4.1.2.28 NATURGY.....	47
3.4.1.2.29 PHARMA MAR	48
3.4.1.2.30 REC.....	48

3.4.1.2.31 REPSOL.....	49
3.4.1.2.32 ROVI.....	50
3.4.1.2.33 SIEMENS GAMESA	50
3.4.1.2.34 SOLARIA.....	51
3.4.1.2.35 TELEFONICA.....	51
3.4.1.3 Recomendaciones e Incoherencias observadas en las CCAACC.....	52
3.4.1.3.1 Recomendaciones.....	52
3.4.1.3.2 Incoherencias	53
3.4.2 ANÁLISIS GLOBAL	56
3.4.2.1 Procedimiento	56
3.4.2.2 Análisis.....	58
4. CONCLUSIONES	64
4.1 LIMITACIONES:	67
5. BIBLIOGRAFÍA.....	68
ANEXOS.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa sectorial según percepción-preparación de los riesgos.....	29
Figura 2: Diagrama de flujo. Procedimiento de extracción y tratamiento de datos de las CCAACC	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ejemplos de variabilidad climática y de episodios climáticos extremos y de sus repercusiones.....	13
Tabla 2: Ranking empresas del IBEX 35 de mayor a menor volumen de activo.....	24
Tabla 3: Ranking empresas del IBEX 35 de mayor a menor INCN.....	24
Tabla 4: Empresas de IBEX 35 según sector y subsector	26
Tabla 5: Nivel de riesgo percibido por sector según los cuatro tipos de riesgo climático	28
Tabla 6: Clasificación sectorial según su sensibilidad al impacto climático	29
Tabla 7: Empresas del IBEX 35 según la clasificación sectorial de su sensibilidad al impacto climático.....	30
Tabla 8: Indicadores del detalle de la información proporcionada en las CCAACC sobre la norma en cuestión.....	32
Tabla 9: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ACCIONA	33
Tabla 10: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ACERINOX.....	33
Tabla 11: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ACS	34
Tabla 12: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de AENA	35
Tabla 13: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ALMIRALL	35
Tabla 14: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de AMADEUS.....	36
Tabla 15: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ARCELORMITTAL	36
Tabla 16: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de BANCO SABADELL.....	37
Tabla 17: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de BANCO SANTANDER.....	37
Tabla 18: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de BANKINTER.....	38
Tabla 19: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de BBVA.....	38
Tabla 20: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de CAIXABANK.....	39
Tabla 21: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de CELLNEX TELECOM	39
Tabla 22: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de CIE AUTOMOTIVE	40
Tabla 23: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de COLONIAL	40
Tabla 24: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ENAGÁS	41
Tabla 25: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ENDESA	41

Tabla 26: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de FERROVIAL.....	42
Tabla 27: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de FLUIDRA.....	43
Tabla 28: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de GRIFOLS	43
Tabla 29: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de IAG.....	44
Tabla 30: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de IBEDROLA	44
Tabla 31: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de INDITEX.....	45
Tabla 32: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de INDRA	45
Tabla 33: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de MAPFRE	46
Tabla 34: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de MELIÀ HOTELS	46
Tabla 35: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de MERLIN PROPERTIES	47
Tabla 36: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de NATURGY.....	47
Tabla 37: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de PHARMA MAR	48
Tabla 38: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de REC	48
Tabla 39: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de REPSOL	49
Tabla 40: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ROVI	50
Tabla 41: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de SIEMENS GAMESA	50
Tabla 42: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de SOLARIA.....	51
Tabla 43: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de TELEFONICA.....	51
Tabla 44: Ferrovial. implicaciones financieras y otros riesgos.....	54
Tabla 45: Tabla resumen a partir de los resultados individuales sobre información climática proporcionada de las empresas del IBEX 35.....	56
Tabla 46: Tabla con valores cuantitativos adjudicados según indicadores.....	57
Tabla 47: Resultados globales a partir de los resultados individuales sobre información climática proporcionada de las empresas del IBEX 35.	58
Tabla 48: Frecuencias absolutas y relativas según indicadores	59
Tabla 49: Ranking sobre el nivel de transparencia de la información relativa al impacto climático en las empresas del IBEX 35.....	60
Tabla 50: Resultados por subgrupos de sensibilidad al impacto climático, a partir del ranking sobre el nivel de transparencia de la información climática en las empresas del IBEX 35	61

Tabla 51: Análisis de estadística descriptiva por subgrupos de sensibilidad al impacto climático, a partir del ranking sobre el nivel de transparencia de la información climática en las empresas del IBEX 35	61
Tabla 52 Ranking sobre el nivel de transparencia de la información relativa al impacto climático según la normativa analizada	62
Tabla 53: Resultados por subgrupos de sensibilidad al impacto climático, a partir del ranking sobre el nivel de transparencia de la información climática en las normas objeto de estudio .	63

1. INTRODUCCIÓN

1.1. RESUMEN

Cambio climático y exigencias de los inversores: análisis del riesgo a impacto contable en las empresas del IBEX 35.

¿Puede una empresa reflejar la imagen fiel de su patrimonio sin considerar el impacto que los riesgos del cambio climático pueden tener en los estados financieros?

La pandemia del Covid-19 ha acelerado multitud de procesos y ha despertado, en distintos ámbitos, un interés hasta ahora residual para gran parte de la sociedad. Entre ella, se encuentran los usuarios de la información financiera, que han pasado a otorgar un peso mucho mayor a los aspectos relativos al cambio climático y en cómo se reflejan en la contabilidad de las empresas.

Esta nueva tendencia por parte de inversores y reguladores escapa al marco de las normas internacionales de contabilidad, que enfatizan sobre la importancia de la transparencia y de la necesidad de información clara y relevante en cuanto a temas cuyo impacto financiero pudiera ser considerado material. Sin embargo, fue el propio IASB (*International Accounting Standards Board*) quien en noviembre de 2020 publicó un documento informativo como material de apoyo a los emisores de la información financiera. Su objetivo era facilitar el desglose del impacto del cambio climático en las cuentas anuales.

Teniendo esto en cuenta, se procederá a estudiar el contenido normativo de dicho material. Una vez conocidas las exigencias del IASB, se analizarán los estados financieros de las 35 empresas integrantes del *IBEX (Iberia Index)* con el objetivo de clasificar el grado de consecución y cumplimiento de los requerimientos normativos anteriormente mencionados.

Palabras clave:

Cambio climático, riesgo climático, impacto climático, clima, medioambiente, cuentas anuales, estados financieros, IBEX 35, IASB, NIIF, NIC.

ABSTRACT

Climate change and investor demands: risk to accounting impact analysis in IBEX 35 companies.

Can a company reflect the true and fair view of its assets without considering the impact that climate change risks may have on financial statements?

The Covid-19 pandemic has accelerated many processes and has aroused, in different areas, a hitherto residual interest for a large part of society. Among them are the users of financial information, who have come to give much greater weight to relevant aspects of climate change and how they are reflected in corporate accounting.

This new trend on the part of investors and regulators is outside the framework of international accounting standards, which emphasize the importance of transparency and the need for clear and relevant information regarding issues whose financial impact could be considered as material. However, it was the IASB itself (International Accounting Standards Board) that in November 2020 published an informative document as support material for financial information issuers. Its objective was to facilitate the breakdown of the climate change impact in the annual accounts.

Bearing this in mind, shall the normative content of such material be studied. Once the IASB requirements are known, the financial statements of the 35 companies that make up the IBEX (Iberia Index) will be analyzed, with the aim of classifying the degree of achievement and compliance of the above-mentioned regulatory requirements.

Keywords:

Climate change, climate risk, climate impact, climate, environment, annual accounts, financial statements, IBEX 35, IASB, IFRS, IAS.

RESUM:

Canvi climàtic i exigències dels inversors: anàlisi del risc a impacte comptable en les empreses de l'IBEX 35.

Pot una empresa reflectir la imatge fidel del seu patrimoni sense considerar l'impacte que els riscos del canvi climàtic poden tindre en els estats financers?

La pandèmia del Covid-19 ha accelerat multitud de processos i ha despertat, en diferents àmbits, un interès fins ara residual per a gran part de la societat. Entre ella, es troben els usuaris de la informació financera, que han passat a atorgar un pes molt major als aspectes relatius al canvi climàtic i en com es reflecteixen en la comptabilitat de les empreses.

Aquesta nova tendència per part d'inversors i reguladors escapa al marc de les normes internacionals de comptabilitat, que emfatitzen la importància de la transparència i de la necessitat d'informació clara i rellevant quant a temes l'impacte financer dels quals poguera ser considerat material. No obstant això, va ser l'IASB mateix (*International Accounting Standards Board*) qui al novembre de 2020 va publicar un document informatiu com a material de suport als emissors de la informació financera. El seu objectiu era facilitar el desglossament de l'impacte del canvi climàtic en els comptes anuals.

Tenint això en compte, es procedirà a estudiar el contingut normatiu d'aquest material. Una vegada conegudes les exigències del IASB, s'analitzaran els estats financers de les 35 empreses integrants de l'IBEX (*Ibèria Index*), amb l'objectiu de classificar el grau de consecució i compliment dels requeriments normatius anteriorment esmentats.

Paraules clau:

Canvi climàtic, risc climàtic, impacte climàtic, clima, medi ambient, comptes anuals, estats financers, IBEX 35, IASB, NIIF, NIC.

1.2. OBJETIVOS

El objetivo general de este TFM es conocer la normativa financiera de índole climática exigida en los estados financieros y analizar su cumplimiento en las empresas del IBEX 35.

Más específicamente, este TFM persigue:

- Investigar acerca de la importancia de reflejar el impacto financiero de los riesgos climáticos en los estados financieros.
- Considerar las demandas de transparencia de los usuarios de información financiera en cuanto a cambio climático se refiere.
- Estudiar la normativa aplicable al deber de informar sobre los impactos climáticos en las cuentas anuales.
- Contextualizar la situación de las empresas del IBEX 35 a través de criterios determinados y realizar un diagnóstico sobre el grado de información del impacto climático proporcionado en sus estados financieros.
- Establecer conclusiones, realizar recomendaciones y detectar incoherencias sobre los datos obtenidos.

1.3 METODOLOGÍA

Para la realización de este Trabajo de Final de Máster así como de la consecución de los objetivos enumerados, se ha hecho uso de gran variedad de fuentes.

Como se observa a lo largo del trabajo, a la hora de identificar el marco teórico las fuentes más empleadas provienen de artículos, informes o revistas (*newsletters*) de empresas del sector, así como de organismos nacionales e internacionales que tratan de abordar el cambio climático.

También, se remite a información proporcionada por las webs corporativas de las conocidas como *Big Four* o cuatro principales firmas de servicios de auditoría y consultoría: *EY, Deloitte, KPMG, PwC*. El principal motivo es el elevado grado de detalle, profesionalidad y objetividad observada en las fuentes. Como método de búsqueda, también se utilizan herramientas como *Google Scholar, Dialnet* o la *Biblioteca de la UPV*.

Por otra parte, a la hora de obtener los estados financieros de las empresas del IBEX 35, se accede a sus páginas web corporativas, dentro del apartado *Investor Relations*. La metodología específica se detalla dentro del caso práctico, en el apartado *3.4.1.1 Procedimiento*.

Por último, se emplea el software Microsoft Office Excel para la elaboración propia de una serie de tablas y figuras.

1.4 RELACIÓN CON LAS ASIGNATURAS DE LA TITULACIÓN

Se trata de un trabajo de índole contable, donde se estudia una normativa y se interpreta para llegar a una serie de conclusiones.

Por tanto, es de gran utilidad tanto la asignatura de *Ampliación de Contabilidad Financiera* como *Dirección Contable*. Estas asignaturas proporcionan una visión profesional del Plan General Contable (PGC) y de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) aplicables.

Por otra parte, la asignatura de *Auditoría* es clave tanto para la trazabilidad de la información de las cuentas anuales como para evaluar su fiabilidad. Paralelamente, sirve para mantener una actitud de escepticismo profesional durante todo el trabajo, poniendo en duda y cuestionando las prácticas de las empresas analizadas, así como a la hora de analizar sus informes de auditoría.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 INTRODUCCIÓN

A continuación, se dispone a explicar el marco teórico sobre el que cimentar el caso práctico posterior.

Es importante comprender a qué se refiere cuando se habla de riesgos climáticos, así como de su impacto en las cuentas anuales, si bien se trata de términos e implicaciones emergentes de los cuales muchas de sus consecuencias son hasta ahora desconocidas. Por tanto, lo primero es definir una serie de conceptos y de novedades clave con el fin de facilitar la comprensión del lector. Posteriormente, se exponen datos sobre cómo avanza la cuestión a tratar obtenidos a partir de fuentes e informes de referencia. Se consideran cuestiones contables como los requerimientos de los organismos, la responsabilidad de las firmas de auditoría, la normativa contable a considerar y el papel de los profesionales contables sobre el tema en cuestión.

2.2 RIESGOS Y EFECTOS FINANCIEROS DEL IMPACTO CLIMÁTICO

2.2.1 De cambio climático a riesgo climático

2.2.1.1 Definición de cambio climático

Según la Real Academia Española (s.f.), el cambio climático se define como: “cambio del clima, atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante, MITECO) llama cambio climático a la variación global del clima del planeta. Las causas naturales y la acción del hombre son los principales responsables de esta variación y se produce sobre todos los parámetros climáticos (temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc.) en diferentes escalas de tiempo (MITECO, s. f.-a).

2.2.1.2 Causas del cambio climático

Según Acciona (2020), las principales causas del efecto invernadero son:

- Gases de efecto invernadero

Naciones Unidas (s. f.-a) toma como ejemplos de emisiones de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático el dióxido de carbono (CO₂) y el metano. Entre otras, su procedencia puede ser el uso de gasolina en un coche o carbón para calentar un edificio. También libera CO₂ el desmonte de tierras y bosques. Por otra parte, los vertederos resultan una fuente importante de emisiones de metano. En cualquier caso, entre los principales emisores se encuentran: la energía, la industria, el transporte, los edificios, la agricultura y el uso del suelo.

Por otro lado, Manos Unidas (2020-a) recuerda la importancia de no confundir los términos calentamiento global y cambio climático. El primero se refiere el aumento de la temperatura media del planeta, que es propiciado por el efecto invernadero a través de la emisión de gases contaminantes a la atmósfera. De este modo, tanto el calentamiento global como el efecto invernadero son tan sólo algunos de los factores que influyen en el cambio climático.

- Aumento exponencial de la población

Según Naciones Unidas (s. f.-b), en el año 1950 la población mundial estimada era de 2.600 millones de personas. En 1987, se alcanzaron los 5.000 millones; en 1999, los 6.000 millones. En octubre de 2011, la estimación era de 7.000 millones de personas. Como acto conmemorativo, se inició un movimiento global llamado "Un mundo de 7 mil millones". Las estimaciones a 30 años indican un incremento de la población mundial en 2.000 millones de personas. Esto supondría pasar de los actuales 7.700 a 9.700 millones de personas en 2050. En 2100, se podría alcanzar una cifra de 11.000 millones.

Las principales causas de este vertiginoso crecimiento poblacional son: un mayor número de personas que sobreviven hasta llegar a la edad reproductiva y cambios significativos en las tasas de fecundidad. Esto supone un incremento de la migración y de los procesos de urbanización; tendencias con importantes consecuencias de cara a las generaciones venideras (Naciones Unidas, s. f.-b).

- Destrucción de ecosistemas terrestres y deforestación

“La actividad humana ha alterado casi el 75 % de la superficie terrestre y ha empujado a la flora y fauna silvestre y a la naturaleza a un rincón del planeta cada vez más pequeño” (Moran, 2020)

Según National Geographic (2021) en los últimos 13 años, la deforestación ha acabado con 43 millones de hectáreas en todo el mundo, arrasando masivamente con bosques y selvas y perjudicando en gran medida la calidad de los suelos. Los bosques todavía cubren alrededor del 30 por ciento de las regiones del mundo. Sin embargo, según la Redacción, franjas del tamaño de Panamá se pierden indefectiblemente cada año.

- Destrucción de ecosistemas marinos

Como consecuencia del aumento de la temperatura del planeta, los océanos absorben el calor adicional. Ligeras oscilaciones en los cambios de temperatura pueden tener un gran impacto sobre los ciclos de vida de los animales marinos: desde corales a ballenas (National Geographic, 2010).

2.2.1.3 Consecuencias del cambio climático

Estas son, según Greenpeace (s. f.) algunas de las consecuencias más preocupantes del cambio climático sobre el medio ambiente:

- Impactos en la biodiversidad

El organismo perteneciente a las Naciones Unidas, CEPAL (s. f.), manifiesta cómo *“en contraparte con la exuberancia de la vida en su ámbito natural, en general, el desarrollo de las sociedades modernas ha sido sobre una pequeña selección de especies de la diversidad biológica que tienen interés económico”*. Con ello, se destruyen hábitats y ecosistemas con el fin de generar monocultivos o desarrollar la ganadería y la pesca comercial. Pese a ventajas de “eficiencia” y demás razones de índole económica, dicha simplificación genera importantes costes.

- Incendios

Como consecuencia del cambio climático, la frecuencia de situaciones de mayor peligro como son los incendios se verá incrementada. *“Hasta mediados de siglo, el cambio climático proyectado es poco variable e independiente de las emisiones de gases de efecto invernadero. Por tanto, la planificación futura debe basarse en el clima proyectado, no en el pasado”* (Moreno et.al, 2015)

- Deshielo

Manos Unidas (2020-b) habla de la aceleración del deshielo de los polos. Existe evidencia de un aumento de la temperatura oceánica, lo cual podría explicar el adelgazamiento del casquete de hielo. Se habla de que 2014 fue el año más cálido registrado desde 1880 y de cómo esto afecta a los polos del planeta. Por ejemplo, habiendo de calificar la situación de deshielo de la Antártida como irreversible.

Se recuerda también cómo el deshielo impacta sobre la flora y fauna costeras y la vida de la zona polar.

- Subida del nivel del mar

La NASA (2021) ha divisado un aumento del nivel del mar como debido al calentamiento del océano y el derretimiento de los glaciares. Todo, a su vez, consecuencia del cambio climático.

La asociación estadounidense muestra cómo el nivel del mar ha aumentado 20 centímetros desde 1880. Además, proyecta un incremento de entre 30 y 122 centímetros más de cara al año 2100.

- Desertificación

Según Flores (2022), este fenómeno se produce principalmente por la desaparición de la cubierta vegetal que mantiene la capa fértil del suelo. Las causas de su desaparición son: la tala de árboles y arbustos por su valor maderero, uso como combustible o para obtener tierras para cultivos. Así, se engloba la desertificación dentro de un problema mundial que conlleva repercusiones graves para la biodiversidad, la seguridad alimentaria, la erradicación de la pobreza, la estabilidad socioeconómica y el desarrollo sostenible.

En 2025, se calcula que cerca de 1800 millones de personas sufrirán una total escasez de agua y que dos tercios de población no dispondrán de recursos hídricos suficientes (Flores, 2022).

- Aumento de temperatura

La comunidad científica opina que la temperatura del planeta seguirá viéndose incrementada durante las próximas décadas. Entre las principales causas, se encuentra los gases de efecto invernadero (NASA, s. f.).

El IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) proyecta un aumento de entre 1,4 y 5,6 grados centígrados durante el siglo próximo.

- Fenómenos meteorológicos extremos

Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2022), se evidencia cada vez más un cambio en los fenómenos extremos (olas de calor, fuertes lluvias, sequías o ciclones tropicales) y en la influencia que tiene la actividad humana sobre su evolución. Al producirse varios fenómenos meteorológicos extremos simultáneamente, la gestión de sus consecuencias resulta cada más ardua.

Estos fenómenos exponen a millones de personas a una grave inseguridad alimentaria e hídrica.

Adjuntamos, una vez explicadas las principales causas y consecuencias del cambio climático, una figura con ejemplos de variabilidad climática y de episodios climáticos extremos y de sus repercusiones, que muestra los cambios y efectos proyectados (UNFCCC, 2005).

Tabla 1: Ejemplos de variabilidad climática y de episodios climáticos extremos y de sus repercusiones

Cambios proyectados	Efectos proyectados
Temperaturas máximas más elevadas, más días calurosos y oleadas de calor en casi todas las zonas terrestres Prognosis: muy probable	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Incidencia de defunciones y graves enfermedades en personas de edad y en la población rural pobre ▲ Estrés térmico en el ganado y en la flora y fauna silvestres ▲ Riesgo de daños a varios cultivos ▲ Demanda de refrigeración eléctrica ▼ Fiabilidad del suministro de energía
Temperaturas mínimas más elevadas, y menos días fríos, días de heladas y oleadas de frío en casi todas las zonas terrestres Prognosis: muy probable	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Morbilidad y mortalidad humana relacionada con el frío ▼ Riesgo de daños para varios cultivos ■ Distribución y actividad de algunas plagas y vectores de enfermedades ▼ Demanda de energía calorífica
Episodios de precipitaciones más intensas Prognosis: muy probable, en muchas zonas	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Daños provocados por inundaciones, desprendimientos de tierras y avalanchas ▲ Erosión del suelo ▲ La escorrentía de las inundaciones podría aumentar la recarga de los acuíferos de algunas llanuras de inundación ▲ Presión sobre los sistemas públicos y privados de socorro en caso de desastre y de seguro frente a inundaciones
Mayor deshidratación veraniega en la mayor parte de las zonas continentales interiores de latitud media y riesgo asociado de sequía Prognosis: probable	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Rendimientos de los cultivos ▲ Daños en los cimientos de los edificios provocados por la contracción del suelo ▲ Riesgo de incendios forestales ▼ Cantidad y calidad de los recursos hídricos
Aumento de las intensidades eólicas máximas de los ciclones tropicales, y de la intensidad de las precipitaciones medias y máximas Prognosis: probable, en algunas zonas	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Riesgos para la vida humana, riesgo de epidemias de enfermedades infecciosas ▲ Erosión costera y daños en los edificios de infraestructura de la costa ▲ Daños en los ecosistemas costeros, como los arrecifes de coral y los manglares
Intensificación de las sequías e inundaciones asociadas con El Niño en muchas regiones Prognosis: probable	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Productividad agrícola y de los pastizales en las regiones expuestas a la sequía y las inundaciones ▼ Potencial de generación de energía hidroeléctrica en las regiones expuestas a la sequía
Mayor variabilidad de las precipitaciones del monzón de verano en Asia Prognosis: probable	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Magnitud de las inundaciones y de la sequía y daños en las tierras templadas y tropicales de Asia
Mayor intensidad de las tormentas de latitud media Prognosis: poco acuerdo entre los modelos actuales	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Riesgos para la vida y la salud humana ▲ Pérdidas de bienes materiales e infraestructura ▲ Daños en los ecosistemas costeros

Claves:
▲ Aumento
■ Ampliación
▼ Disminución

Fuente: UNFCCC (2005)

“Las consecuencias del cambio climático se hacen cada vez más evidentes sobre el ser humano, sobre el paisaje y sobre el propio clima que se transformará aún más en el futuro, así impactará en el estilo de vidas de todos los habitantes del planeta” (Manos Unidas, 2020-c).

2.2.1.4 Medidas para frenar el cambio climático

2.2.1.4.1 Ámbito internacional

En 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible. Esta iniciativa *“es una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás”* (Naciones Unidas, 2019). La Agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Entre ellos, se incluyen combatir el cambio climático y la defensa del medio ambiente.

También en 2015, París acogió la vigésimo primera sesión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), además de la undécima sesión de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes del Protocolo de Kioto (COP-MOP11), como se recoge en la página web del MITECO (s. f.-b).

La COP 21 llevó a la adopción del Acuerdo de París, el cual establece el marco global de lucha contra el cambio climático a partir de 2020, liderando una transición hacia una economía baja en emisiones y resiliente al cambio climático. El Acuerdo entró en vigor el 4 de noviembre de 2016 y en la actualidad 196 partes (195 más la Unión Europea) lo han firmado (Naciones Unidas, s. f.-c). Según el Ministerio, se trata de un acuerdo histórico y que refleja las realidades de los diferentes países que se acogen a él. Un acuerdo *“justo, ambicioso, duradero, equilibrado y jurídicamente vinculante”* MITECO (s. f.-b).

Se destaca el modo en que se relacionan el cambio climático y el Acuerdo de París con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Así, la existencia de un acuerdo sobre el clima sólido ayuda a lograr los ODS. Logrando, de esta manera, erradicar la pobreza y construir economías más sólidas y sociedades más seguras, saludables y habitables en todo el planeta. De los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, 12 tratan de abordar el cambio climático (García y Moran, 2021).

A continuación, se resumen los elementos del Acuerdo de París, resultado de la COP 21 (MITECO, s. f.-b):

- Evitar que el incremento de la temperatura media global supere los 2°C respecto a los niveles preindustriales. Además, impulsa esfuerzos adicionales que hagan posible que el calentamiento global no supere los 1,5°C. Cada cinco años, se hará balance del estado de ejecución de este objetivo.
- Reconocer la necesidad de establecer un techo a las emisiones globales. Se fomenta una senda de reducción de emisiones a medio y largo plazo, coherente con un escenario de neutralidad de carbono (equilibrio entre emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero) en la segunda mitad de siglo.
- Cada cinco años, todos los países deberán comunicar sus objetivos de reducción de emisiones, además de las políticas y medidas para la consecución de dichos propósitos.

- Los países deben participar en procesos de planificación, presentando y actualizando regularmente comunicaciones sobre adaptación. Estableciendo un objetivo común, la adaptación debe ser definida a nivel nacional, transparente y evaluando temas transversales.
- Sentar las bases para una transformación hacia modelos de desarrollo bajos en emisiones. Por la presente, habrá un importante paquete financiero que ayudará a la implementación del Acuerdo
- Alentar a los países en desarrollo a conceder financiación de manera voluntaria.
- Reconocer la importancia de fortalecer las capacidades de los países en desarrollo. Para ello, se crea el Comité de París.
- Fortalecer el sistema de transparencia y rendición de cuentas de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).
- Crea un Comité, de naturaleza puramente facilitadora, con el fin de favorecer la aplicación del Acuerdo y promover su cumplimiento.
- El Acuerdo entrará en vigor cuando sea aprobado por, al menos, 55 Partes las cuales representen como mínimo el 55% de las emisiones globales totales.

Según Cognuck y Numer (2020): *“el Acuerdo de París transformó el rumbo de la acción climática mundial. Logró unir a los países por una causa común: emprender esfuerzos ambiciosos para combatir el cambio climático, adaptarse a sus diversos efectos y asegurar el apoyo adecuado para los países en desarrollo”.*

Sin embargo, la Adaptación en la CMNUCC posee más hitos, entre los principales se encuentran MITECO (s. f.-c):

- El Programa de Trabajo de Nairobi (2006): talleres y documentos sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.
- El Marco de Adaptación de Cancún (2010): se definieron objetivos y estructuras de gobernanza. También, se incluye un Comité de Adaptación con el fin de ayudar a la elaboración de Planes Nacionales de Adaptación.
- El Mecanismo Internacional de Varsovia de Pérdidas y Daños (2013): se fomentan perspectivas para hacer frente a las pérdidas y daños relacionados con el cambio climático.
- El Programa de Trabajo de Glasgow - Sharm el-Sheikh (2021): se busca operativizar el Objetivo Global de Adaptación establecido en el Acuerdo de París: mejor comprensión, mejores acciones de adaptación y revisión de los avances logrados.

En cuanto al ámbito de Adaptación de la Unión Europea, se observa cómo las medidas van en la misma línea que en la CMNUCC. Así, en febrero de 2021 la Comisión Europea adoptó la nueva Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático. Se trata de un medio con el que construir una sociedad resistente al cambio climático. Entre sus principales funciones MITECO (s. f.-c):

- Mejorar el conocimiento de los impactos climáticos y las soluciones de adaptación.
- Intensificar la planificación de la adaptación y las evaluaciones de los riesgos climáticos.
- Acelerar las medidas de adaptación.
- Ayudar a reforzar la resiliencia frente al cambio climático a escala mundial.

También, se puede encontrar otras grandes iniciativas como el Pacto Verde Europeo, que promete la transformación de la Unión Europea en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, garantizando que (Comisión Europea, 2019):

- No se produzcan emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050.
- El crecimiento económico no se asocie al uso de recursos.
- No haya personas ni lugares que se queden atrás.

“El Pacto Verde Europeo es también nuestra cuerda de salvamento para salir de la pandemia de COVID-19. Un tercio de los 1,8 billones de euros de inversiones del plan de recuperación NextGenerationEU y el presupuesto de siete años de la UE financiarán el Pacto Verde Europeo” (Comisión Europea, 2019).

2.2.1.4.2 Ámbito nacional (España)

Según el MITECO (s. f.-d), el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 constituye una base de planificación para impulsar la actuación coordinada sobre los efectos del cambio climático a nivel nacional. Su objetivo principal es evitar o disminuir los impactos climáticos construyendo una economía y sociedad más resilientes. Se dice que el PNACC 2021-2030 ha sido el resultado de un proceso colectivo de análisis, reflexión y participación pública.

Con la finalidad de facilitar la integración de las actuaciones de adaptación en los distintos campos de la gestión pública y privada, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) define 18 ámbitos de trabajo; cada uno, con unos objetivos y unas líneas de acción definidas (MITECO, s. f.-e);

1. Clima y escenarios climáticos
2. Salud humana
3. Agua
4. Patrimonio natural, biodiversidad y áreas protegidas
5. Forestal, desertificación, caza y pesca continental
6. Agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y alimentación
7. Costas y medio marino
8. Ciudad, urbanismo y edificación
9. Patrimonio cultural
10. Energía
11. Movilidad y transporte
12. Industria y servicios

13. Turismo
14. Sistema financiero y actividad aseguradora
15. Reducción del riesgo de desastres
16. Investigación e innovación
17. Educación y sociedad
18. Paz, seguridad y cohesión social

Complementariamente a la acción de carácter sectorial, se definen 7 aspectos transversales, que deberán ser impulsados en los anteriormente nombrados ámbitos de trabajo:

1. Vulnerabilidad territorial
2. Vulnerabilidad social
3. Efectos transfronterizos
4. Integración del enfoque de género
5. Prevención de la mala adaptación
6. Costes y beneficios de la adaptación y de la inacción
7. Orientación a la acción

2.2.2 De riesgo a impacto climático en los estados financieros

2.2.2.1 Contabilidad: origen y objetivos

“La contabilidad es una actividad tan antigua como la propia Humanidad. En efecto, desde que el hombre es hombre, y aun mucho antes de conocer la escritura, ha necesitado llevar cuentas, guardar memoria y dejar constancia de datos relativos a su vida económica y a su patrimonio” (Hernández, 2002).

Según Josar (2014), la información contable debe servir para *“conocer y demostrar los recursos controlados por un ente económico, las obligaciones que tenga de transferir recursos a otros entes, los cambios que hubieren experimentado tales recursos y el resultado obtenido en el periodo”*.

Por tanto, existe un deber de informar de lo que esté sucediendo en la empresa. Esto incluye cubrir posibles contingencias y descontar el efecto en los estados financieros de potenciales riesgos que puedan afectar al negocio, considerando en todo momento los principios sobre los que se basa la contabilidad: empresa en funcionamiento, imagen fiel, independencia, prudencia, etc.

2.2.2.2 Contabilidad y cambio climático

En la actualidad, la contabilidad tiene un reto: *“los usuarios de la información financiera están demandando cada vez más información sobre el impacto del cambio climático en los modelos de negocio, flujos de caja, situación financiera y resultados”* (Cañal, 2021).

Este esfuerzo por reflejar la imagen fiel de la empresa y por ser transparente en todo momento es aplicable también a los efectos del cambio climático en los estados financieros.

2.2.2.2.1 Requerimientos del TCFD

“El cambio climático presenta un riesgo financiero para la economía mundial” (TCFD, 2022). Se precisa información clara, completa y de alta calidad sobre los impactos del cambio climático en los mercados financieros, así como sus riesgos y oportunidades, políticas y tecnologías emergentes.

Así, el Consejo de Estabilidad Financiera creó el TCFD (*Task Force on Climate-related Financial Disclosures*) con el fin de mejorar y aumentar la presentación de informes de información financiera relacionada con el clima (TCFD, 2022).

En junio de 2017, el TCFD, publicó una serie de recomendaciones con objeto de *“proporcionar un marco para que las empresas y otras organizaciones lleven a cabo una divulgación financiera relacionada con el clima más eficaz a través de sus reportes de información”*, según PwC y Esade. (2021). También Deloitte (2019) emitió un informe denominado *Una mirada cercana* en el que habla del TCFD y de cómo esta organización divide los riesgos del cambio climático en dos categorías: físicos y de transición. Por una parte, se refiere a los riesgos físicos como los *“asociados con la disrupción de las actividades de negocio a partir del cambio climático”* y que pueden ser agudos o crónicos dependiendo de su mayor o menor periodicidad o extensión en el tiempo. Entre los riesgos para el negocio se incluyen: reducción de ingresos, retiro temprano de activos o incrementos en el desembolso de capital o en los riesgos financieros. Por otra parte, se encuentran los riesgos de transición, que surgen de moverse hacia una economía baja en carbón y que consisten en riesgos de: política y legal, tecnología, mercado o reputación.

En la actualidad, los usuarios de la información financiera (inversores, reguladores y sociedad) están cuestionando la suficiencia de la información proporcionada sobre el clima en las cuentas anuales y exigen desgloses con mayor transparencia y claridad. Ya que, si bien las *IFRS (International Financial Reporting Standards)* no se refieren de forma explícita a los riesgos del cambio climático, sí requieren de forma implícita que se informe en los estados financieros cuando los asuntos relacionados cambio climático tienen un papel relevante para su preparación. Además, se comenta el deber de las empresas a la hora de ampliar el alcance de sus informes, buscando nuevas formas de comunicar los resultados no financieros, en un entorno donde la visión del negocio tradicional puede ser un factor contraproducente para la generación de espacios sostenibles a mediano y largo plazo (Malpartida y Benites, 2021). Como dice Guinea (2022), Socio responsable de Auditoría y del Audit Committee Institute de KPMG en España, *“la confianza en la calidad y relevancia de la información corporativa se ha convertido en un activo capital”*. Paralelamente, Ruecker (2022), Socio de Auditoría y responsable de Accounting Advisory Services de KPMG en España, considera primordial considerar la materialidad (significatividad) para cumplir las expectativas de los usuarios: *“la información puede ser material, aun cuando no produzca un impacto financiero en el período en curso”*.

En relación con la materialidad, EY (2020) realiza un informe denominado *¿Cómo pueden las divulgaciones sobre el cambio climático proteger la reputación y el valor?* donde se muestra cómo la mayoría de las empresas que evalúan los impactos financieros de los riesgos climáticos consideran la no materialidad de estos riesgos. Sin embargo, los impactos de los riesgos físicos y de transición podrían representar el 14% y el 6%, respectivamente, de los ingresos anuales de las empresas. Aunque son porcentajes indicativos de impacto material, se comenta cómo la falta de información sobre el horizonte temporal del impacto reduce significativamente la capacidad de que la materialidad pueda ser evaluada. Por tanto, la idea general del informe refleja cómo la mayor parte de las empresas altamente expuestas aún carecen de información de alta calidad.

Así, tratándose de temas tan emergentes y con una cuestionada suficiencia en cuanto a legislación se refiere (como veremos más adelante) por parte de las empresas, éstas no terminan de saber por dónde comenzar a abordar el problema ni cuál es el procedimiento a seguir.

Ante esta incertidumbre, las empresas buscan asesoramiento. Según Deloitte (2019), el primer paso se dará a través del gobierno corporativo, llevando el cambio climático a la agenda de la junta y desarrollando procesos para considerar el impacto del cambio climático. Posteriormente, se deberá valorar el riesgo y las oportunidades del cambio climático, así como de sus implicaciones en el modelo de negocio, estableciendo métricas y objetivos para abordar de manera efectiva el cambio climático. Será crítico saber reflejar el impacto en los estados financieros, revalorando los supuestos usados en las proyecciones de los flujos de efectivo y proporcionando revelaciones transparentes de los supuestos subyacentes usados en su preparación. A continuación, se asegurará que las revelaciones del cambio climático, contenidas en reportes narrativos, sean claras, balanceadas y significativas, además de que se encuentren en línea con las recomendadas por el TCFD.

2.2.2.2 Agenda 2022: Claves y datos relevantes

En cuanto a los Consejos de administración, KPMG (2022) enfatiza sobre la necesidad de que durante este ejercicio 2022 se reserve tiempo para debatir sobre los diferentes escenarios de negocio posibles, incluyendo alternativas menos probables en sus supuestos. También, se comenta cómo la aceleración del impacto físico del cambio climático (mayor frecuencia y gravedad de los fenómenos) ha llevado a que el margen para impedir consecuencias más graves a largo plazo se esté estrechando rápidamente.

Además, se recuerda la importancia de que el Consejo tenga “*mentalidad de activista*”. Se pone el ejemplo de un pequeño fondo activista llamado Engine No.1 sobre una gran empresa petrolífera en el verano de 2021. Dicho fondo, al relacionar los aspectos climáticos y medioambientales con los beneficios y la creación de valor a largo plazo, se ganó el apoyo de los principales inversores institucionales para ocupar tres puestos en el Consejo e influir en la dirección estratégica de la empresa. Pese a tratarse de un caso de índole no muy frecuente, se hipotetiza sobre la posibilidad de una oleada de campañas similares en el futuro.

Por otra parte, KPMG (2022) refleja dos medidas clave que deben tener en cuenta las Comisiones de Auditoría. Primero, centrarse en la información financiera y los riesgos de control interno afines (incluyendo provisiones y desgloses). A continuación, supervisar la información y desgloses ESG (incluyendo la comparación con sus homólogos), aclarando las responsabilidades de supervisión en esta materia y comprendiendo las expectativas de los inversores.

Como conclusión, da la impresión de que cómo abordar el cambio climático desde los comités de auditoría constituye un tema candente y todavía en formación, como bien revela Angrill (2021) en los resultados de sus encuestas. De ellas, se extrae que cerca del 60% de los miembros de los comités de auditoría afirman no discutir sobre cuestiones climáticas de manera regular. También, que el 42% de los entrevistados manifestó su deseo de que la respuesta climática fuera más rápida y sólida en sus empresas y casi el 50% no considera preparada a su compañía para cumplir con las responsabilidades medioambientales. Además, el 60% cree que el problema climático no se ha evaluado ni integrado en la agenda.

2.2.2.2.3 Sostenibilidad y Covid-19

En cuanto a la incipiente apuesta e interés por la sostenibilidad, también se muestra como responsable a la pandemia del Covid-19. Según Grant Thornton (2021), cerca del 50% de los empresarios consultados han desarrollado una estrategia de sostenibilidad durante 2021 y un 35% ha evaluado el impacto de la materialidad (pese a que el 31% reconoce no comprender del todo su medición) en este período. Sin embargo, 4 de cada 10 empresarios encuestados reconocen que todavía falta claridad en la regulación en materias de sostenibilidad.

Ramón Galcerán, presidente de Grant Thornton, comenta que *“se produce una curiosa paradoja, ya que la regulación ha activado intensamente el interés empresarial por la sostenibilidad al mismo ritmo que ha provocado una mayor confusión. En este contexto, parece razonable que los responsables políticos sigan desarrollando marcos coherentes y comprensibles a nivel mundial, para lo cual es recomendable que las medianas empresas recurran a asesoramiento externo”* (Grant Thornton, 2021).

2.2.2.2.3 La responsabilidad de las Big Four

Todo apunta a que las grandes empresas de servicios profesionales están haciendo un gran esfuerzo por ayudar a las empresas con estos compromisos. Y es que la responsabilidad de estas empresas es vital, debido al impacto económico y social de la opinión reflejada por estas empresas en sus informes de auditoría. Responsabilidad, que puede ser cuestionada cuando recientemente sale a la luz la sanción de 100 millones de dólares de la SEC a EY por copiar en los exámenes de ética. *“Para una firma de auditoría, hacer trampas es el colmo. Hacerlas además en un examen de ética, es el colmo de los colmos”*, opina Jiménez (2022).

En 2019, ya se llamó la atención a las cuatro grandes auditoras (Green y Jessop, 2019). Se hizo a través de una carta enviada en enero a las *Big Four* (EY, Deloitte, KPMG y PwC) por parte de inversores preocupados por el hecho de que el cambio climático no se estuviese teniendo en cuenta en las auditorías de estas empresas. *“Lo más importante es que no queremos otra crisis financiera, y esto podría ser mucho peor”*, incluyó en dicha carta Landell-Mills, directora de administración de la gestora de activos Sarasin & Partners, que encabeza la campaña de 29 inversores. Entre otras cuestiones, se mostraba la voluntad de que los auditores cuestionaran los precios a largo plazo del petróleo y el gas, clave en la rentabilidad para los accionistas y correspondiente a un sector muy sensible a los impactos financieros del cambio climático. *“Esta vez, necesitamos que nuestros auditores se pongan al frente y den la voz de alarma cuando los ejecutivos no reflejen las pérdidas o responsabilidades previsibles”*, dijo Landell-Mills a Reuters (Green y Jessop, 2019).

2.2.2.2.4 Normativa contable a tener en cuenta

A continuación, se hace alusión al documento informativo publicado a finales de noviembre de 2020 por el IASB (2020) cuyo objetivo es facilitar a los emisores el desglose del impacto del cambio climático en la contabilidad, para proceder a la explicación de los puntos clave de cada norma en materia de impacto climático.

Con el fin de facilitar la comprensión de los apartados posteriores (caso práctico), se realizará un breve resumen del contenido del artículo *Cambio climático: de riesgo a impacto contable*,

redactado por Cañal (2021), Socio del IFRS Desk y del área de FAAS en EY España, sobre los requerimientos de información climática para cada norma:

- NIC 1 Presentación de Estados Financieros

La NIC 1 pide que una entidad desglose toda información relevante para la comprensión de las cuentas anuales por parte de los usuarios. Por tanto, cualquier impacto previsible ocasionado por el cambio climático deberá ser reflejado, ya que podría influir en la toma de decisiones del inversor. También, se habla del requerimiento de información sobre hipótesis de futuro cuyo riesgo climático pueda ocasionar un impacto en forma de ajuste en el próximo ejercicio, cuando este riesgo afecta a los juicios y estimaciones por parte de la dirección. Por último, se trata la problemática del clima cuando pueda dar lugar a incertidumbres que cuestionen el principio de empresa en funcionamiento.

- NIC 2 Existencias

Los inventarios pueden verse afectados por el riesgo climático cuando ocasionen obsolescencia, disminuyan los precios de venta o aumenten los costes de producción, además de impactar en el cálculo del valor neto realizable, suponiendo un deterioro de las existencias a nivel contable.

- NIC 12 Impuesto sobre las ganancias

Los compromisos relacionados con el cambio climático pueden afectar a la estimación de ganancias fiscales futuras, ya sea no pudiendo reconocer activos por impuestos diferidos o dando de baja activos por impuestos diferidos ya existentes.

- NIC 16 Inmovilizado material y NIC 38 Activos intangibles

Se habla de los costes que las estrategias de descarbonización puedan suponer y de analizar si pueden reconocerse como inmovilizado material o intangible. También se deben considerar los requerimientos de la norma, que exigen revisar al menos anualmente la vida útil y valor residual de los inmovilizados, y que serán aplicables también cuando estas estrategias puedan afectar a las estimaciones.

- NIC 36 Deterioro del valor de los activos

Se recuerda los requerimientos de la norma, aclarando que la exposición al riesgo climático puede constituir en sí mismo un indicador de deterioro contable. De no estimarse o incluirse en las respectivas hipótesis, el activo podría estar sobrevalorado.

- NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes

Se exige revelar en qué consiste cada provisión, indicando las incertidumbres que pueden dar lugar a una salida de beneficios económicos, también cuando el origen de ésta sean causas relacionadas con los riesgos climáticos.

- NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar
Existe un deber de información sobre el alcance y naturaleza de los riesgos procedentes de instrumentos financieros y de su gestión.

- NIIF 9 Instrumentos financieros
De forma similar a la norma anterior, se trata de reflejar como los factores climáticos pueden afectar a la clasificación y valoración de la cartera.

- NIIF 13 Valoración del valor razonable
Variables no observables empleadas en las valoraciones, así como una opinión generalizada en el mercado sobre cuestiones relativas al clima, pueden afectar a la determinación del valor razonable de activos y pasivos.

2.2.2.2.5 Importancia de la profesión contable

Para finalizar, se destaca la oportunidad que tiene la profesión contable a la hora de aplicar su experiencia en la medición, divulgación y garantía de los impactos climáticos y de asociarse con gobiernos, empresas y sociedad para abordar la crisis del cambio climático (EY, 2021).

Según las Naciones Unidas (2020), *“los contadores tienen un papel crucial que desempeñar para asegurar la transparencia en torno a los riesgos y oportunidades relacionados con el clima. Y una mejor divulgación puede apoyar una transición suave y justa hacia una economía de emisiones cero neto”*.

En su entrevista en los XX Premio AECA a la Transparencia Empresarial, Conde (2021), ESG Senior Advisor para las Relaciones con Inversores, expresa su convencimiento de que en un lustro se verá una equidad en cuanto a los dos modelos de información (financiera y no financiera) en un modelo de información totalmente integrado. Ante la pregunta de si hay opción a ser no transparente, el entrevistado responde que posiblemente no, recordando que *“el mejor antídoto para la corrupción es la transparencia”*. También comenta que *“en aquellos aspectos donde pudiera estar incurriendo una desventaja competitiva diferencial podré contarle de una forma u otra, pero siempre es importante cumplir con las leyes y regulaciones y mostrar toda tu información y todos los impactos”*. Por último, para los que ven en la transparencia un coste innecesario, Conde argumenta que: *“la transparencia es costosa en los procesos, pero las ventajas son extraordinariamente superiores a los inconvenientes y los costes derivados”*.

3. CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS CUANTITATIVO DEL RIESGO A IMPACTO CONTABLE EN LAS EMPRESAS DEL IBEX 35.

Se introduce el caso práctico, que constituirá la parte más crítica del TFM. Tras la labor de investigación, entra en juego la aplicación de dichos conocimientos por parte del alumno.

Los datos se tratan con el fin de llevar a cabo cuatro análisis distintos, según: tamaño, sector de actividad, sensibilidad del sector al impacto climático y detalle del impacto climático según información de las cuentas anuales. Estos análisis se realizan de forma sucesiva y permiten obtener una visión cada vez más precisa del estudio elaborado. Los dos primeros análisis se realizan con el fin de ubicar la situación de la empresa en cuanto a tamaño y sector. Los dos posteriores, en cambio, se complementan entre sí y resultan más relevantes de cara a la formulación de conclusiones. Es importante destacar que las conclusiones que se buscan obtener surgen a partir de información cualitativa.

3.1 ANÁLISIS SEGÚN TAMAÑO

A continuación, se realiza un análisis del tamaño de cada una de las empresas integrantes del IBEX 35 en febrero de 2022 (Bolsa de Madrid, 2022-a), considerando tanto su volumen total de activos como su importe neto de la cifra de negocios (INCN).

3.1.1 Procedimiento

Para llevarlo a cabo, se sirve únicamente de información procedente a las Cuentas Anuales consolidadas y auditadas del ejercicio 2021. Podrá suceder que algunos cierres de ejercicio se lleven a cabo a 30/09/2021 (Siemens Gamesa) o a 31/01/2022 (Inditex), y no a 31/12/2021, como es lo habitual.

Una vez dentro de los estados financieros, tan sólo se debe buscar la información relativa al “Total Activo” dentro del Balance de Situación y al “Importe Neto de la Cifra de Negocios” (INCN) dentro de la Cuenta de Resultados o Cuenta de Pérdidas y Ganancias.

3.1.2 Análisis

Una vez se conoce de dónde se obtienen los datos, se elaboran dos tablas a modo de *ranking* con el tamaño de la empresa según volumen de activo o INCN, clasificadas de mayor a menor:

Tabla 2: Ranking empresas del IBEX 35 de mayor a menor volumen de activo

TAMAÑO (ACTIVO)	2021
	ACTIVO
1 - BANCO SANTANDER	1.595.835.000
2 - CAIXABANK	680.036.000
3 - BBVA	662.885.000
4 - BANCO SABADELL	251.946.591
5 - IBERDROLA	141.752.000
6 - TELEFONICA	109.213.000
7 - BANKINTER	107.584.108
8 - ARCELORMITTAL	87.001.000
9 - MAPFRE	63.854.200
10 - REPSOL	56.254.000
11 - CELLNEX TELECOM	41.797.347
12 - ENDESA	39.968.000
13 - NATURGY	38.736.000
14 - ACS	35.664.345
15 - IAG	34.406.000
16 - INDITEX	28.945.000
17 - FERROVIAL	24.896.000
18 - ACCIONA	19.602.762
19 - GRIFOLS	19.233.835
20 - SIEMENS GAMESA	16.630.195
21 - AENA	16.325.611
22 - MERLIN PROPERTIES	14.272.837
23 - REC	13.984.478
24 - COLONIAL	12.727.524
25 - AMADEUS	11.181.900
26 - ENAGÁS	6.645.643
27 - ACERINOX	5.984.222
28 - CIE AUTOMOTIVE	5.398.115
29 - INDRA	4.535.136
30 - MELIÀ HOTELS	4.212.858
31 - FLUIDRA	3.505.332
32 - ALMIRALL	2.141.744
33 - SOLARIA	1.042.752
34 - ROVI	732.676
35 - PHARMA MAR	368.386

Datos en miles de euros

Fuente: CCAACC ejercicio 2021 empresas IBEX 35 (2022)

Tabla 3: Ranking empresas del IBEX 35 de mayor a menor INCN

TAMAÑO (INCN)	2021
	INCN
1 - REPSOL	49.480.000
2 - BANCO SANTANDER	46.463.000
3 - TELEFONICA	39.277.000
4 - IBERDROLA	39.114.000
5 - ACS	27.836.658
6 - INDITEX	27.716.000
7 - BBVA	23.015.000
8 - ENDESA	20.527.000
9 - MAPFRE	17.464.100
10 - SIEMENS GAMESA	10.197.818
11 - ACCIONA	8.104.304
12 - CAIXABANK	7.892.000
13 - IAG	7.508.000
14 - FERROVIAL	6.778.000
15 - ACERINOX	6.705.739
16 - GRIFOLS	4.933.118
17 - BANCO SABADELL	4.147.549
18 - INDRA	3.390.425
19 - CIE AUTOMOTIVE	3.269.111
20 - AMADEUS	2.670.000
21 - CELLNEX TELECOM	2.438.400
22 - AENA	2.318.750
23 - FLUIDRA	2.218.578
24 - NATURGY	2.082.000
25 - REC	1.952.958
26 - BANKINTER	1.446.347
27 - ARCELORMITTAL	911.000
28 - MELIÀ HOTELS	827.208
29 - ALMIRALL	827.195
30 - ROVI	648.677
31 - ENAGÁS	591.596
32 - MERLIN PROPERTIES	468.203
33 - COLONIAL	316.719
34 - PHARMA MAR	229.831
35 - SOLARIA	95.070

Datos en miles de euros

Fuente: CCAACC ejercicio 2021 empresas IBEX 35 (2022)

Una vez elaborados los rankings, se observa tres subgrupos distintos por tamaño de empresas para cada criterio. En cuanto al volumen de activo, existe un primer subgrupo con un rango de 0 a 10.000 miles de euros, de 7 empresas y que incluye desde Pharma Mar a Enagás. Un

segundo subgrupo con un rango de 10.000 a 100.000 miles de euros, de 18 empresas y que incluye desde Amadeus a Arcelormittal. Un tercer grupo con un rango de 100.000 a 1.595.835 (valor máximo) miles de euros, de 10 empresas y que incluye desde Bankinter a Banco Santander.

Por otra parte, en cuanto al INCN, se observa un primer subgrupo con un rango de 0 a 1.000 miles de euros, de 9 empresas y que incluye desde Solaria a Arcelormittal. Un segundo subgrupo con un rango de 1.000 a 10.000 miles de euros, de 16 empresas y que incluye desde Bankinter a Acciona. Por último, un tercer subgrupo con un rango de 10.000 a 49.480.000 (valor máximo) miles de euros, de 10 empresas y que incluye desde Siemens Gamesa a Repsol.

Las empresas con actividad bancaria o financiera (Banco Santander, Caixabank, BBVA, Banco Sabadell, Bankinter) son las de mayor tamaño en cuanto a volumen de activo. En relación con la cifra de negocios, también ocupan puestos muy altos (gran tamaño), pero destacan Banco Santander y BBVA. Se trata de bancos con una gran presencia internacional.

En la cola, tanto en la tabla de activo como de INCN, se encuentran empresas con actividad farmacéutica, como ROVI, Almirall o Pharma Mar; evidenciando un tamaño más reducido.

Compañías como Telefonica, Repsol, Iberdrola, Endesa o ACS se encuentran en altos puestos del ranking, reflejo de su gran tamaño e influencia sobre el índice español.

3.2 ANÁLISIS SEGÚN SECTORES PRINCIPALES DE ACTIVIDAD

Se refiere ahora a otro aspecto clave para contextualizar los datos cuantitativos de la empresa junto a información más cualitativa de las empresas.

3.2.1 Procedimiento

Así pues, se trata de la forma en la que clasificamos las empresas del IBEX 35. Se desglosa según sectores y subsectores. Sin embargo, se trata de empresas de un ingente tamaño (como comprobamos en el apartado anterior) y con múltiples actividades recogidas en sus grupos consolidados.

Por tanto, se sirve de información de la Bolsa de Madrid (2022-b), donde se muestran las empresas cotizadas clasificadas de forma sectorial, por sectores y subsectores.

3.2.1 Análisis

De forma manual, se extrae la información proporcionada por la base de datos de la Bolsa de Madrid (2022-b) y se elabora la tabla siguiente, segregando cada empresa según su sector y subsector:

Tabla 4: Empresas de IBEX 35 según sector y subsector

EMPRESA	SECTOR	SUBSECTOR
ACCIONA	Petróleo y Energía Mat.Basicos, Industria y Construcción	Energías Renovables Construcción
ACERINOX	Mat.Basicos, Industria y Construcción	Mineral, Metales y Transformación
ACS	Mat.Basicos, Industria y Construcción	Construcción
AENA	Servicios de Consumo	Transporte y Distribución
ALMIRALL	Bienes de Consumo	Productos farmacéuticos y Biotecnología
AMADEUS	Tecnología y Telecomunicaciones	Electrónica y Software
ARCELORMITTAL	Mat.Basicos, Industria y Construcción	Mineral, Metales y Transformación
BANCO SABADELL	Servicios Financieros	Bancos y Cajas de Ahorro
BANCO SANTANDER	Servicios Financieros	Bancos y Cajas de Ahorro
BANKINTER	Servicios Financieros	Bancos y Cajas de Ahorro
BBVA	Servicios Financieros	Bancos y Cajas de Ahorro
CAIXABANK	Servicios Financieros	Bancos y Cajas de Ahorro
CELLNEX TELECOM	Tecnología y Telecomunicaciones	Telecomunicaciones y Otros
CIE AUTOMOTIVE	Mat.Basicos, Industria y Construcción	Mineral, Metales y Transformación
COLONIAL	Servicios Inmobiliarios	SOCIMI
ENAGÁS	Petróleo y Energía	Electricidad y Gas
ENDESA	Petróleo y Energía	Electricidad y Gas
FERROVIAL	Mat.Basicos, Industria y Construcción	Construcción
FLUIDRA	Mat.Basicos, Industria y Construcción	Ingeniería y Otros
GRIFOLS	Bienes de Consumo	Productos farmacéuticos y Biotecnología
IAG	Servicios de Consumo	Transporte y Distribución
IBERDROLA	Petróleo y Energía	Electricidad y Gas
INDITEX	Bienes de Consumo	Textil, Vestido y Calzado
INDRA	Tecnología y Telecomunicaciones	Electrónica y Software
MAPFRE	Servicios Financieros	Seguros
MELIÀ HOTELS	Servicios de Consumo	Ocio, Turismo y Hostelería
MERLIN PROPERTIES	Servicios Inmobiliarios	SOCIMI
NATURGY	Petróleo y Energía	Electricidad y Gas
PHARMA MAR	Bienes de Consumo	Productos farmacéuticos y Biotecnología
REC	Petróleo y Energía	Electricidad y Gas
REPSOL	Petróleo y Energía	Petróleo
ROVI	Bienes de Consumo	Productos farmacéuticos y Biotecnología
SIEMENS GAMESA	Mat.Basicos, Industria y Construcción	Fabric. y Montaje Bienes de Equipo
SOLARIA	Petróleo y Energía	Energías Renovables
TELEFONICA	Tecnología y Telecomunicaciones	Telecomunicaciones y Otros

Fuente: BME

Fuente: Bolsa de Madrid (2022)

De nuevo, una vez elaborada la clasificación anterior, se observa la posibilidad de distribuir en tres subgrupos por el criterio de sector de actividad.

El primero de los subgrupos busca comprender las actividades, a priori, más sensibles al impacto climático. Este primer subgrupo incluye el sector “Petróleo y Energía”. Estaría compuesto de 8 empresas.

El segundo de los subgrupos busca comprender las empresas sector servicios. Este segundo subgrupo incluye los sectores “Servicios de Consumo”, “Tecnología y Telecomunicaciones”, “Servicios Financieros” y “Servicios Inmobiliarios”. Estaría compuesto de 15 empresas.

El tercer y último de los subgrupos busca comprender empresas más industriales o de consumo. Este tercer subgrupo incluye los sectores “Mat. Básicos, Industria y Construcción” y “Bienes de Consumo”. Estaría compuesto de 13 empresas.

Es importante mencionar que, dentro de la base de datos de empresas cotizadas, Acciona aparece dos veces, a través de dos sociedades distintas. La empresa cotiza con una empresa de construcción y con una de energías renovables. Por otra parte, llama la atención que Siemens cotice a través de la empresa *SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY, S.A* y ésta se ubique dentro del subsector de fabricación y montaje de bienes de equipo y no de energías renovables.

Este análisis es de gran utilidad de cara al siguiente apartado.

3.3 ANÁLISIS SEGÚN LA SENSIBILIDAD DEL SECTOR AL IMPACTO CLIMÁTICO

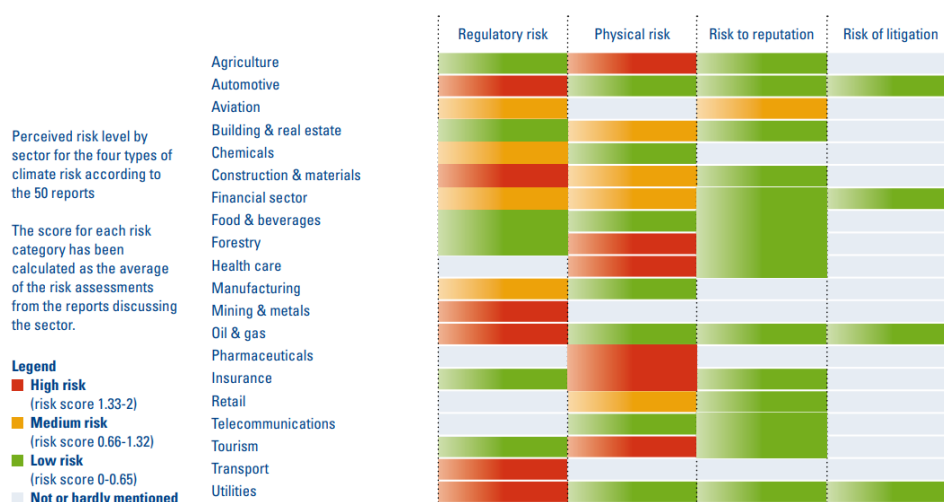
Con el fin de obtener evidencia sobre si las empresas reflejan el impacto del riesgo climático en ellas y en qué medida, es necesario relativizar y contextualizar sobre los distintos tipos de empresa según sectores a analizar dentro del índice español. Se debe, pues, informar al lector sobre qué sectores son más sensibles y cuáles lo son menos al riesgo climático.

3.3.1 Procedimiento

A continuación, se explica uno de los apartados de un interesante estudio llevado a cabo por la firma de servicios profesionales KPMG International (2008) a través de socios y cargos ejecutivos de distintas geografías y áreas de servicio (auditoría, consultoría, fiscal). El estudio se titula *Climate Changes Your Business* y el apartado objeto de interés se denomina *Sector View: who is running the risk?* Su fin es la obtención de un mapa sectorial sobre “riesgos percibidos contra preparación”. Este binomio percepción-preparación permitirá clasificar a los distintos sectores según su grado de sensibilidad al riesgo climático.

- Por una parte, para obtener el nivel de riesgo percibido para cada sector se siguen los siguientes pasos:
 - Se segregan los riesgos según cuatro categorías (regulatorios, físicos, reputacionales, de litigio), para adjudicarles un nivel de riesgo (alto, medio, bajo, inexistente) a cada sector:

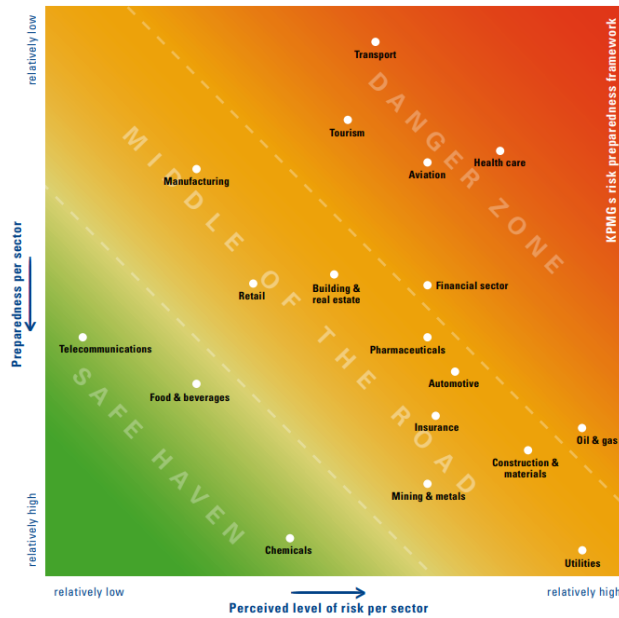
Tabla 5: Nivel de riesgo percibido por sector según los cuatro tipos de riesgo climático



Fuente: KPMG International (2008)

- A continuación, a cada nivel de riesgo se le da un valor:
 - Alto: 2 puntos
 - Medio-alto: 1,5 puntos
 - Medio: 1 puntos
 - Medio-bajo: 0,5 puntos
 - Bajo: 0 puntos
- Una vez evaluado el nivel de riesgo, se calcula la puntuación media por sector para cada uno de las cuatro categorías de riesgos identificadas: regulatorios, físicos, reputacionales, de litigio.
- Finalmente, el nivel de riesgo percibido para cada sector se calcula según el riesgo medio de las cuatro categorías.
- Por otra parte, para obtener el grado de preparación de cada sector a los riesgos climáticos se sirven de la puntuación ofrecida por el CDP (*Carbon Disclosure Project*), debido a su reconocimiento internacional.
- Una vez se obtienen valores cuantitativos y comparables sobre el nivel de riesgo percibido y la preparación para cada sector, se elabora el mapa sectorial siguiente, donde se clasifica entre si el sector se encuentra en: “refugio seguro”, “a medio camino” o “en zona de peligro”, según la sensibilidad de cada sector al riesgo climático.

Figura 1: Mapa sectorial según percepción-preparación de los riesgos



Fuente: KPMG International (2008)

Como resultado, a través de este mapa, se segrega a los sectores según su sensibilidad al riesgo climático. Así, se elabora la siguiente tabla:

Tabla 6: Clasificación sectorial según su sensibilidad al impacto climático

GRADO DE SENSIBILIDAD AL IMPACTO CLIMÁTICO POR SECTORES		
1/3	2/3	3/3
Alimentación y bebidas Químico Telecomunicaciones	Aseguradoras Automoción Construcción y materiales Construcción y servicios inmobiliarios Consumo Fabricación Farmacéutico Minería y metales Servicios	Aviación Finanzas Gas y petróleo Salud Transporte Turismo

* donde 1/3 es menos sensibilidad y 3/3 es más sensibilidad

Fuente: Elaboración propia (2022)

3.3.2 Análisis

Si se extrapola el estudio sectorial anterior y se relaciona con lo analizado en el apartado 3.2 ANÁLISIS SEGÚN SECTORES DE ACTIVIDAD, se puede clasificar a las empresas que forman el IBEX 35 de igual manera que en dicho estudio. De nuevo, se observan tres subgrupos distintos:

Tabla 7: Empresas del IBEX 35 según la clasificación sectorial de su sensibilidad al impacto climático

GRADO DE SENSIBILIDAD AL IMPACTO CLIMÁTICO EN EMPRESAS DEL IBEX 35		
1/3	2/3	3/3
AMADEUS	ACERINOX	ACCIONA
CELLNEX	ACS	BANCO SABADELL
INDRA	AENA	BANCO SANTANDER
TELEFONICA	ALMIRALL	BANKINTER
	ARCELORMITAL	BBVA
	CIE AUTOMOTIVE	CAIXABANK
	COLONIAL	ENAGÁS
	FERROVIAL	ENDESA
	FLUIDRA	IAG
	GRIFOLS	IBERDROLA
	INDITEX	MAPFRE
	MERLIN	MELIÀ HOTELS
	PHARMA MAR	NATURGY
	REC	REPSOL
	ROVI	SOLARIA
	SIEMENS GAMESA	

* donde 1/3 es menor sensibilidad y 3/3 es mayor sensibilidad

Fuente: Elaboración propia (2022)

Se puede observar como tan sólo 4 empresas de 35 cuentan con el valor de 1/3 en cuanto a sensibilidad al impacto climático; es decir, tan sólo 4 empresas son “poco” sensibles al impacto climático. Ya que, en el contexto actual, ninguna empresa puede ser totalmente ajena o “nada sensible” al cambio climático ni a su impacto en cuentas anuales.

Además 15 de 35 empresas del índice español tienen un valor de 3/3 en sensibilidad al impacto climático. Es decir, el 43% del índice español es “altamente sensible” al impacto del cambio climático en sus estados financieros.

3.4 ANÁLISIS DEL DETALLE DEL IMPACTO CLIMÁTICO SEGÚN LA INFORMACIÓN DE LAS CUENTAS ANUALES

A continuación, una vez se dispone de la clasificación por tamaños, sectores y sensibilidad al riesgo climático, se procede a analizar la información sobre el impacto climático reflejada en las CCAA consolidadas de las empresas del IBEX 35.

Para ello, para cada una de las compañías, se evalúan las exigencias del IASB (2020), descritas en su *educational statement*.

3.4.1 ANÁLISIS INDIVIDUAL

Comienza ahora el análisis individualizado, que se valora según los indicadores de elaboración propia, de cada una de las empresas del IBEX 35 sobre cómo éstas reflejan el impacto del riesgo climático. Se evaluará la percepción general sobre el desglose de la información, su coherencia y adecuación con el grado de sensibilidad de la tipología o sector al que pertenece, además de enfatizar o destacar ciertas particularidades en caso de existir. Las empresas se analizarán por orden alfabético.

Por último, tras el análisis individualizado de cada una de las empresas del IBEX 35, se reflejan una serie de conclusiones y recomendaciones sobre los resultados obtenidos, así como algunas incoherencias observadas en sus cuentas anuales.

3.4.1.1 Procedimiento

Es importante detallar el procedimiento utilizado para obtener evidencia de cómo las empresas reflejan o no dicha información.

- Buscar en la web corporativa oficial de cada una de las empresas, dentro del apartado de “investor relations” o similares, las CCAA consolidadas del ejercicio 2021. Un camino alternativo es acudir a la página web de la CNMV, donde se deben encontrar las cuentas anuales de las empresas cotizadas españolas.

Es importante cerciorarse de que se incluye el informe de auditoría correspondiente, ya que se utiliza para conocer si existe información relativa al tema ámbito de estudio en dicho informe. En caso de no poderse obtener o no encontrarse en la página web, se contacta con la empresa con el fin de obtenerlo. Esto sucede a la hora de obtener el informe de Almirall, cuyo departamento correspondiente indica la ruta a seguir para hacerse con dicho informe.

Puede suceder, también, que se deba acudir a webs extranjeras debido a que las cuentas de la empresa están en otro idioma. Por ejemplo, para obtener los EEFF consolidados del grupo Arcelormittal del ejercicio 2021 se acude a la web de Luxemburgo, donde tanto las cuentas como el informe de auditoría se encuentran tan sólo en inglés.

- Una vez se dispone de todas las cuentas anuales correspondientes, se establece la forma más eficiente de obtener la información necesaria. Para ello, se hace uso de raíces de palabras clave relevantes: “clim”, “ambient”, “carbon”, “invernad”, “CO2”, “comprom”. La mayoría de la información se obtiene de las dos primeras raíces, ya que se suele encontrar conglomerada en apartados específicos de la memoria, como: “información climática”, “compromisos medioambientales”. Sin embargo, con el uso de las demás raíces se amplía el alcance de búsqueda, tratando de disminuir al máximo el riesgo de pérdida de información relevante.
- Contando con toda la información relevante, se procede a agrupar cada párrafo o segmentos de texto procedentes de las cuentas anuales en la norma correspondiente: NIC 1 Presentación de Estados Financieros, NIC 2 Existencias, NIC 12 Impuesto sobre las ganancias, NIC 16 Inmovilizado material, NIC 38 Activos intangibles, NIC 36 Deterioro del valor de los activos, NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes, NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar, NIIF 9 Instrumentos financieros o NIIF 13 Valoración del valor razonable.
- Una vez la información está agrupada según las normas a las que hace referencia, se desarrolla la manera adecuada de valorar la información obtenida. Se hace a través de unos indicadores de elaboración propia que representarán el grado de consecución y cumplimiento con respecto a cada una de las normas referenciadas en el material de apoyo o *educational statement* emitido por el IASB (2020). Los indicadores se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 8: Indicadores del detalle de la información proporcionada en las CCAACC sobre la norma en cuestión

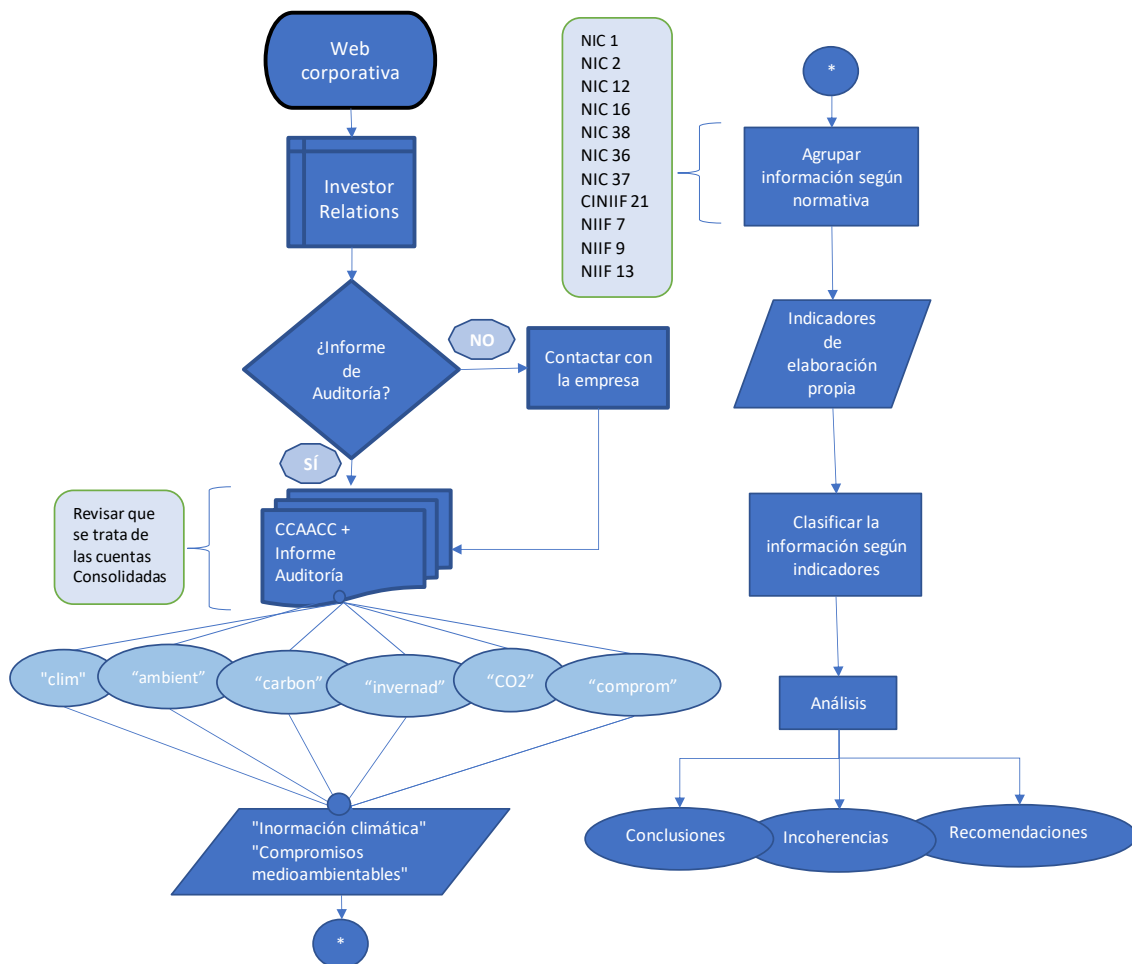
N/A	No contiene información relativa al impacto del riesgo climático
0.1	Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste, debido a la naturaleza de la actividad
0.2	Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste
1	Se muestra información pero no se cuantifica
2	Se muestra información y se cuantifica
3	Se muestra información, se cuantifica y se compara con ejercicios anteriores

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Tras clasificar la información, y junto a los análisis según tamaño, sector y grado de sensibilidad de cada empresa con el riesgo climático (que se explica en el apartado siguiente), se permite llegar a conclusiones, detectar incoherencias e incluso recomendar ciertas medidas, lo que dota al trabajo de un gran valor añadido.

Tras detallar el procedimiento, se adjunta un diagrama de flujo con el objetivo de ayudar al lector a su comprensión:

Figura 2: Diagrama de flujo. Procedimiento de extracción y tratamiento de datos de las CCAACC



Fuente: Elaboración propia (2022)

3.4.1.2 Análisis

A través de la aplicación del procedimiento anterior en cada una de las cuentas anuales consolidadas de las empresas del IBEX 35, se obtienen una serie de tablas. Estas, se acompañan de un análisis sobre los principales resultados y cuestiones observadas en sus estados financieros, así como de su concordancia según su grado de sensibilidad al impacto climático.

3.4.1.2.1 ACCIONA

Tabla 9: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ACCIONA

ACCIONA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.2
NIC 2 Existencias	1
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	2
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	0.2
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	0.2
NIIF 9 Instrumentos financieros	0.2
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 0.2: *Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste*
- Buen desglose del impacto en el inmovilizado material, que se muestra y cuantifica.
- Para ser un sector calificado como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera que se refleja muy poca información.

3.4.1.2.2 ACERINOX

Tabla 10: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ACERINOX

ACERINOX	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	3
NIC 38 Activos intangibles	1
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	0.1
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	1
NIIF 9 Instrumentos financieros	1
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 1: *Se muestra información, pero no se cuantifica*
- Buen desglose del impacto en el inmovilizado material, que se muestra, cuantifica y compara con ejercicios anteriores.
- Llama la atención que no se hable del impacto en las existencias (acero).
- Para ser un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera que la información debería cuantificarse en mayor medida.

3.4.1.2.3 ACS

Tabla 11: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ACS

ACS	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	0.2
NIC 38 Activos intangibles	0.2
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	0.2
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	0.2
NIIF 9 Instrumentos financieros	0.2
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 0.2: *Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste*
- Llama la atención que no se hable del impacto en las existencias, poniendo como ejemplo el material de construcción.
- Para ser un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera que se refleja muy poca información.

3.4.1.2.4 AENA

Tabla 12: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de AENA

AENA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	2
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	1
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	3
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	3
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- En general, muy bien desglosado y cuantificado, además de ofrecer cifras comparativas con el ejercicio anterior en deterioros y provisiones.
- En general, buena información para ser un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático.

3.4.1.2.5 ALMIRALL

Tabla 13: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ALMIRALL

ALMIRALL	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.2
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	3
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	0.2
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Buen desglose del inmovilizado material, cuantificado y comparado con ejercicios anteriores.
- Almirall considera que no existen riesgos de naturaleza medioambiental por las medidas adoptadas. Sin embargo, se trata de un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que se refleja muy poca información.

3.4.1.2.6 AMADEUS

Tabla 14: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de AMADEUS

AMADEUS	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	N/A
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	N/A
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se es capaz de encontrar ninguna información relativa al impacto climático en las cuentas anuales consolidadas de Amadeus.
- En su memoria no existe ningún apartado de “aspectos medioambientales” ni similar.
- Pese a tratarse de un sector calificado como 1/3 en sensibilidad al riesgo climático se considera flagrante el hecho de que no se refleje información relativa al impacto climático.
- Posibles medidas se plantean en el apartado de “Recomendaciones” del caso práctico.

3.4.1.2.7 ARCELORMITTAL

Tabla 15: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ARCELORMITTAL

ARCELORMITTAL	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	2
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	1
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Llama la atención que no se hable del impacto en las existencias (acero).
- Buen desglose del impacto en el inmovilizado material y de las provisiones.
- Para ser un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera que debería reflejarse más información.

3.4.1.2.8 BANCO SABADELL

Tabla 16: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de BANCO SABADELL

BANCO SABADELL	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	N/A
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	1
NIIF 9 Instrumentos financieros	2
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se trata de un sector que se califica como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que la información debería cuantificarse en mayor medida.

3.4.1.2.9 BANCO SANTANDER

Tabla 17: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de BANCO SANTANDER

BANCO SANTANDER	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	1
NIC 38 Activos intangibles	1
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	1
NIIF 9 Instrumentos financieros	1
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 1: *Se muestra información, pero no se cuantifica*
- Llama la atención que no se hable del impacto en los instrumentos financieros.
- Santander considera que, tras considerarse el riesgo climático, no se debe tener en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste (valor de 0.1 en la NIC 1), debido a la naturaleza de la actividad. Sin embargo, se trata de un sector que se califica como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que la información debería cuantificarse en mayor medida.

3.4.1.2.10 BANKINTER

Tabla 18: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de BANKINTER

BANKINTER	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	1
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Al contrario que el Banco Santander, Bankinter sí reconoce “estar trabajando muy activamente en la gestión de los riesgos de cambio climático asociados a su actividad financiera”. Aquí, parece que su actividad sí es sensible al impacto clima. Sin embargo, se trata de un sector que se califica como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que la información debería cuantificarse en mayor medida.

3.4.1.2.11 BBVA

Tabla 19: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de BBVA

BBVA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	0.1
NIC 38 Activos intangibles	0.1
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	2
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 0.1: *Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste, debido a la naturaleza de la actividad.*
- Se cuantifica información sobre emisión de bonos verdes, sociales y sostenibles.
- Se trata de un sector que se califica como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que la información debería cuantificarse en mayor medida.

3.4.1.2.12 CAIXABANK

Tabla 20: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de CAIXABANK

CAIXABANK	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	1
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	N/A
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	2
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se trata de un sector que se califica como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que la información debería proporcionarse en mayor medida.

3.4.1.2.13 CELLNEX TELECOM

Tabla 21: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de CELLNEX TELECOM

CELLNEX TELECOM	N/A
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.2
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	3
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	0.2
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 0.2: *Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste.*
- Pese a ser un sector calificado como 1/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera que se refleja muy poca información.

3.4.1.2.14 CIE AUTOMOTIVE

Tabla 22: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de CIE AUTOMOTIVE

CIE AUTOMOTIVE	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	0.2
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	0.2
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 0.2: *Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste.*
- Se acogen a que dada la naturaleza de la actividad (fabricación de componentes y subconjuntos de automoción) no existe mucho impacto. Sin embargo, para ser un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera que debería reflejarse más información.

3.4.1.2.15 COLONIAL

Tabla 23: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de COLONIAL

COLONIAL	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	1
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	0.2
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	2
NIIF 9 Instrumentos financieros	2
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Útil información sobre los instrumentos financieros ESG.
- La empresa acepta emitir cantidades relevantes de gases de efecto invernadero, por lo que se entiende que el inmobiliario es un sector afectado por el impacto climático. Así, lo que refleja la empresa concuerda con la calificación, con un valor de 2/3 en cuanto a la sensibilidad al riesgo climático.
- Se trata de una información adecuada de cara a los usuarios.

3.4.1.2.16 ENAGÁS

Tabla 24: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ENAGÁS

ENAGÁS	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	1
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	3
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	2
NIIF 9 Instrumentos financieros	2
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Buen desglose del impacto en el inmovilizado material, que se muestra, cuantifica y compara con ejercicios anteriores.
- Existe información cuantificada en cuanto a los instrumentos financieros.
- Llama la atención que se decida no tener en cuenta ninguna provisión y que no exista información relativa a deterioros.
- Se trata de un sector muy sensible, que se califica como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que la información debería cuantificarse en mayor medida.
- Una sociedad que admite que el gas es clave en la transición energética y en la lucha contra el clima debería otorgar información más transparente, cuantificada y comparativa.

3.4.1.2.17 ENDESA

Tabla 25: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ENDESA

ENDESA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	2
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	3
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	3
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Llama la atención la valoración de las existencias de CO2, que registran un derecho de cobro de indemnización por un coste de 176 millones de euros que no tienen deber jurídico de soportar e incluso intereses de demora en su cuenta de resultados.
- Se habla mucho de la descarbonización en sus cuentas anuales. Sería interesante que hubieran reflejado el impacto de esto en sus inmovilizados.
- Quizá falte información en cuanto a deterioros por estos riesgos.
- Se enfatiza la adecuada cuantificación y comparabilidad en cuanto a las provisiones por impacto climático, clave en una empresa calificada con 3/3 en sensibilidad a estos impactos.
- Sin duda, se trata de un gran ejemplo de cara a otras empresas que se muestran reacias a provisionar los impactos del riesgo climático.

3.4.1.2.18 FERROVIAL

Tabla 26: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de FERROVIAL

FERROVIAL	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	N/A
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se habla mucho de la descarbonización en sus cuentas anuales. Sería interesante que hubieran reflejado el impacto de esto en sus inmovilizados.
- Para ser un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera que se refleja muy poca información. Sobre todo, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa y la actividad de naturaleza industrial y de servicios punteros que representa.
- No se cuantifican los impactos e incluso el control puede no ser adecuado, cuyos riesgos son revisados con carácter bianual; este hecho se analiza posteriormente en el apartado de “Incoherencias”.

3.4.1.2.19 FLUIDRA

Tabla 27: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de FLUIDRA

FLUIDRA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	N/A
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	3
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	1
NIIF 9 Instrumentos financieros	1
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Inmovilizado material bien cuantificado y comparable con ejercicios anteriores.
- Para ser un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera que se refleja muy poca información. Una empresa que se dedica a hacer piscinas y wellness podría considerarse especialmente sensible. El impacto del clima podría ser negativo, pero también muy positivo; más calor a causa del cambio climático conlleva más demanda de piscinas, más deporte indoor, etc. En cualquier caso, existe un claro impacto que no se está reflejando de forma adecuada.

3.4.1.2.20 GRIFOLS

Tabla 28: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de GRIFOLS

GRIFOLS	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	3
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	N/A
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La información aportada sobre la NIC 1 ayuda a entender que Grifols tiene en cuenta el impacto del cambio climático en su actividad y lo considera importante para estimar su evolución. Además lo cuantifica. Sin embargo, se trata de estimaciones a medio y largo plazo, no a corto plazo sobre el impacto relativo a las cuentas anuales consolidadas del 2021.
- Buen desglose y comparabilidad con el ejercicio 2020 de los equipos e inmovilizado.

- Se trata de un sector (salud) que se califica como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que la información debería cuantificarse en mayor medida. A parte de reflejar asuntos estratégicos, Grifols debería centrarse en los impactos climáticos desde un punto de vista cortoplacista y que afecte a la cuentas anuales del ejercicio en cuestión.

3.4.1.2.21 IAG

Tabla 29: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de IAG

IAG	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	1
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	0.2
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	N/A
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	1
NIIF 9 Instrumentos financieros	1
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- IAG ha invertido gran parte de la literatura de sus cuentas anuales en reflejar el impacto del Covid-19 en sus cuentas, dejando en segundo plano las contingencias que pudiesen surgir por el impacto climático.
- No es lógico que una empresa del sector aviación con un 3/3 en sensibilidad al impacto climático no otorgue información sobre el impacto en sus existencias, inmovilizado material o intangible. Falta información y debe cuantificarse mejor.

3.4.1.2.22 IBERDROLA

Tabla 30: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de IBERDROLA

IBERDROLA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.2
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	0.2
NIC 38 Activos intangibles	0.2
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	1
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	3
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se destaca la adecuada cuantificación y comparabilidad en cuanto a las provisiones por impacto climático, clave en una empresa calificada con 3/3 en sensibilidad a estos impactos. Sin embargo, se considera que el resto de apartados no reflejan la información necesaria.

3.4.1.2.23 INDITEX

Tabla 31: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de INDITEX

INDITEX	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	0.2
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	0.2
NIC 38 Activos intangibles	0.2
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	0.2
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.2
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 0.2: Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste
- Llama la atención el impacto que refleja Inditex en las existencias, quien expone que el impacto del clima no tiene efecto en el valor neto realizable de éstas.
- Para ser un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera que se refleja muy poca información.

3.4.1.2.24 INDRA

Tabla 32: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de INDRA

INDRA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	1
NIC 38 Activos intangibles	1
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se trata de un sector (telecomunicaciones) calificado como 1/3 en sensibilidad al riesgo climático y donde la información que se refleja se considera adecuada.

3.4.1.2.25 MAPFRE

Tabla 33: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de MAPFRE

MAPFRE	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	N/A
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	1
NIIF 9 Instrumentos financieros	1
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se trata de un sector que se califica como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que la información debería cuantificarse en mayor medida.

3.4.1.2.26 MELIÀ HOTELS

Tabla 34: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de MELIÀ HOTELS

MELIÀ HOTELS	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	1
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	N/A
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Melià proporciona una información escasa al accionista en cuanto al impacto climático que ocasiona. Se trata de algo relevante ya que el sector turismo se califica como 3/3 en sensibilidad y no desglosa como tales dichos efectos en los impactos del clima.

3.4.1.2.27 MERLIN PROPERTIES

Tabla 35: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de MERLIN PROPERTIES

MERLIN PROPERTIES	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.1
NIC 2 Existencias	1
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	3
NIC 16 Inmovilizado material	0.1
NIC 38 Activos intangibles	0.1
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 0.1: Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste, debido a la naturaleza de la actividad.
- Enfatizar el excelente detalle del desglose en cuanto a temas fiscales sobre la NIC 12.
- Apenas se desglosa, acogiendo a la naturaleza de su actividad. Esto, diverge con la calificación de 2/3 en cuanto a la sensibilidad al riesgo climático.

3.4.1.2.28 NATURGY

Tabla 36: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de NATURGY

NATURGY	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	3
NIC 38 Activos intangibles	3
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	1
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Buen desglose, cuantificación y comparabilidad en cuanto a los activos de Naturgy.
- La empresa alega incertidumbre normativa. Se trata de una empresa muy sensible al impacto climático, calificada con un valor de 3/3, que parece pretender no reflejar con mayor detalle la información hasta que no sea definitiva la ley o normativa aplicable.

3.4.1.2.29 PHARMA MAR

Tabla 37: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de PHARMA MAR

PHARMA MAR	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Pharma Mar decide no tener en cuenta los riesgos climáticos debido a la naturaleza de su actividad. Se argumenta que el farmacéutico es un sector que no tiene exposición a dicho riesgo. Sin embargo, se trata de un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que se refleja muy poca información.

3.4.1.2.30 REC

Tabla 38: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de REC

REC	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	2
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	3
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Información escasa considerando un sector calificado con un valor 2/3 en sensibilidad al impacto climático. Sin embargo, se trata de información bien detallada, ya que se refiere muy bien al impacto cuantificado y comparable con ejercicios anteriores en el inmovilizado material y a la imagen e impactos más generales en los EEFF.

3.4.1.2.31 REPSOL

Tabla 39: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de REPSOL

REPSOL	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	1
NIC 2 Existencias	3
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	1
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	3
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se evidencia una empresa con una de las mayores exposiciones a impactos climáticos en sus cuentas anuales.
- En cambio, también se demuestra un alto grado de preparación y de respuesta a estos riesgos; ejemplo de ello es el gran montante de provisiones:
Provisiones: apartado de “otras provisiones” (incluye las de provisiones medioambientales) es el de mayor montante en la empresa (más de 1.770 millones).
- Se destaca el reflejo de una Cuestión Clave de Auditoría en su informe relativa al cambio climático y a su impacto en los estados financieros [Anexo 1].
- La información sigue siendo escasa considerando una empresa especialmente sensible, dentro de un sector calificado con un valor 3/3 en sensibilidad al impacto climático. Sin embargo, se trata de información bien detallada, ya que se refiere muy bien al impacto cuantificado y comparable con ejercicios anteriores en aspectos clave como las existencias y las provisiones.

3.4.1.2.32 ROVI

Tabla 40: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de ROVI

ROVI	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.2
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	N/A
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Tan sólo se encuentra un párrafo (dentro de estimaciones y juicios contables), dedicado al tema objeto de estudio en el conjunto de las cuentas anuales.
 - Una vez más, como sucedía en otras empresas del sector farmacéutico, se trata de un sector que dice estar poco relacionado con el impacto climático y que apenas hace referencia a él ni a su impacto en las CCAA.
- Sin embargo, el farmacéutico es un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que se refleja muy poca información.

3.4.1.2.33 SIEMENS GAMESA

Tabla 41: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de SIEMENS GAMESA

SIEMENS GAMESA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	0.1
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	0.1
NIC 38 Activos intangibles	0.1
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	0.1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- La mayoría de los resultados tienen un valor de 0.1: Contiene información, se ha considerado el riesgo y se decide no tenerlo en cuenta ni llevar a cabo ningún ajuste, debido a la naturaleza de la actividad.
- Se trata de un sector calificado como 2/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera que se refleja muy poca información.

3.4.1.2.34 SOLARIA

Tabla 42: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de SOLARIA

SOLARIA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	N/A
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	1
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	N/A
NIIF 9 Instrumentos financieros	N/A
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se trata de un sector calificado como 3/3 en sensibilidad al riesgo climático, por lo que se considera flagrante que se refleje una información tan escasa.

3.4.1.2.35 TELEFONICA

Tabla 43: Resultados del detalle de la información sobre el impacto climático proporcionada en las CCAACC de TELEFONICA

TELEFONICA	VALOR ESCALA
NIC 1 Presentación de Estados Financieros	N/A
NIC 2 Existencias	N/A
NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	N/A
NIC 16 Inmovilizado material	N/A
NIC 38 Activos intangibles	N/A
NIC 36 Deterioro del valor de los activos	N/A
NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	1
NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	2
NIIF 9 Instrumentos financieros	2
NIIF 13 Valoración del valor razonable	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

- Se informa y se cuantifica a la hora de referirse a los instrumentos financieros (bonos verdes) de la empresa, a los que la empresa da mucha relevancia.
- Pese a tratarse de una empresa englobada en un sector (telecomunicaciones) poco sensible, calificada como 1/3 en sensibilidad al riesgo climático, se considera una escasa información en cuanto a su impacto en los estados financieros.

3.4.1.3 Recomendaciones e Incoherencias observadas en las CCAACC

3.4.1.3.1 Recomendaciones

Una vez se ha analizado de forma integral las cuentas anuales consolidadas de las empresas del IBEX 35 de forma individual, se han logrado observar multitud de aspectos. Por ello, se reflejan a continuación una serie de recomendaciones en base a distintos fragmentos observados:

- Se analiza a continuación un fragmento encontrado en las cuentas anuales de ACS, presente también en muchas otras empresas del IBEX:

En la preparación de las Cuentas Anuales Consolidadas a 31 de diciembre de 2021, el Grupo ACS ha considerado el impacto de cambio climático en las principales hipótesis de sus estimaciones y juicios contables, sin identificar deterioros de valor en sus activos materiales e intangibles, modificaciones de la valoración de instrumentos financieros, ni obligaciones adicionales a las ya registradas.

- Nota 21 memoria CCAACC ejercicio 2021 Grupo ACS.

Este párrafo modelo exime a ACS de la acusación de no referenciar numerosos impactos, ya que sí habla de ello; consigue reflejar que no ha identificado los impactos, pero sí considerado. Puede ser dudoso y cuestionable, aunque totalmente válido debido a la escasa regulación hasta ahora. Así, de cara a posteriores regulaciones, se recomienda un modelo de reporte común, que obligue a fundamentar y cuantificar los importes, e incluso a compararlos con ejercicios anteriores.

- Se analiza a continuación un fragmento encontrado en las cuentas anuales de Santander:

Grupo Santander, junto al resto de la industria financiera, está trabajando en desarrollar las metodologías oportunas que permitan mejorar la medición de estas pérdidas, cuando estén más avanzados los desarrollos regulatorios necesarios y esté disponible información para realizar la medición de manera más precisa.

- Nota 1 memoria CCAACC ejercicio 2021 Santander.

En este fragmento, Grupo Santander reconoce unas pérdidas debidas a riesgo climático. Sin embargo, no es capaz de reconocerlas de forma precisa hasta que exista más información a nivel normativa y legislación. Implícitamente, alega que no es algo que esté al alcance de la industria financiera.

También Santander (y otros bancos), en otros fragmentos de sus cuentas anuales, reconoce que le da importancia al clima. Sin embargo, alegan que es un riesgo existente a medio y largo plazo, pero no a corto plazo; este argumento parece apoyarse en lo citado anteriormente. Por tanto, ante una observada demanda de regulación, se recomienda con carácter urgente la publicación definitiva de legislar para garantizar la transparencia de la información climática.

- En el caso de Amadeus, no se ha podido obtener evidencia de ninguna información relacionada con el clima ni de su impacto en las cuentas anuales. Si bien es cierto que el sector Telecomunicaciones no es muy sensible al impacto climático (calificado con un valor 1/3), una contabilidad elaborada bajo NIIF obliga al emisor de información financiera a informar sobre el impacto de los riesgos en los estados financieros.

En caso de ni siquiera reflejar su consideración, se opina que esta cuestión podría ser relevante a la hora de reflejarlo en el Informe de Auditoría Independiente. Quizá no modificando la opinión, pero sí es algo a reflejar de cara a los inversores. Por ejemplo, como Párrafo de Énfasis o de Otras Cuestiones, dependiendo de si se estima que afecta a las partidas de las CCAA o no.

- En el caso de Arcelormittal, tanto cuentas anuales consolidadas como informe de auditoría están redactados en inglés y son emitidas desde Luxemburgo. No se han podido encontrar las cuentas anuales en castellano a través de la página web corporativa de Arcelormittal España.

Sin embargo, tampoco se ha podido acceder a dicha información desde la CNMV, quien sólo dispone de estos informes hasta el ejercicio 2006 [Anexo 2]. Por tanto, se recomienda un mayor control desde el organismo español, con el fin de poder ser fácilmente accesibles los estados financieros de las empresas del IBEX 35.

3.4.1.3.2 Incoherencias

En el siguiente apartado se analizan una serie de fragmentos procedentes del análisis de las cuentas anuales de distintas empresas del índice español. Las cuales, no resultan coherentes, dificultando el entendimiento de los estados financieros.

- Se analiza a continuación un fragmento encontrado en las cuentas anuales de Acciona:

Los riesgos físicos por cambios climáticos más significativos identificados, son un descenso de los ingresos ocasionado por una menor generación hidráulica en España causada por la reducción de la escorrentía (probabilidad de ocurrencia estimada alta en el medio plazo) y un descenso de generación energética derivada de una reducción del recurso eólico (probabilidad de ocurrencia estimada baja en el medio plazo).

Ninguno de los riesgos identificados tiene un impacto material en el desempeño financiero del Grupo

- Nota 21 memoria CCAACC ejercicio 2021 Acciona.

Acciona reconoce que existe un riesgo de que descieran sus ingresos, entre otros riesgos, debido al cambio climático. Sin embargo, ¿no afecta al desempeño financiero?

- Se analiza a continuación un fragmento encontrado en las cuentas anuales de ACS:

En la preparación de las Cuentas Anuales Consolidadas a 31 de diciembre de 2021, el Grupo ACS ha considerado el impacto de cambio climático en las principales hipótesis de sus estimaciones y juicios contables, sin identificar deterioros de valor en sus activos materiales e intangibles, modificaciones de la valoración de instrumentos financieros, ni obligaciones adicionales a las ya registradas.

- Nota 21 memoria CCAACC ejercicio 2021 Grupo ACS.

Resulta difícil de entender el contenido de un párrafo así considerando que una de las actividades de la empresa es:

La redacción y tramitación de todo tipo de proyectos relacionados con asuntos medioambientales.

- Nota 1 memoria CCAACC ejercicio 2021 Grupo ACS.

- En cuanto a la gestión de riesgos de Ferrovial:

Analizamos a continuación el siguiente fragmento de Ferrovial sobre la gestión de riesgos:

Estos riesgos están incorporados en el sistema corporativo Ferrovial Risk Management (FRM) y son revisados con carácter bianual.

- Nota 21 memoria CCAACC ejercicio 2021 Ferrovial.

Se considera que revisar cada dos años estos riesgos es algo extremadamente imprudente considerando la evolución del impacto y el cambio tan rápido de este factor climático en la sociedad. Se debería llamar la atención a los inversores de Ferrovial sobre este hecho.

Se encuentra también una tabla procedente de las cuentas anuales donde se informa de las “implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivadas del cambio climático”:

Tabla 44: Ferrovial. implicaciones financieras y otros riesgos

Desempeño económico			
201-1 Valor económico directo generado y distribuido	Ver Anexo a Indicadores CRI	92-94, 110-113	Ferrovial
201-2 Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	Adicionalmente, Ferrovial informa públicamente sobre los riesgos y oportunidades en el informe CRI. La información relativa a 2021 estará disponible a lo largo de 2022.		Ferrovial

Fuente: CCAACC Ferrovial (2022)

En esta tabla, se anuncia que la información relativa a 2021 estará disponible a lo largo de 2022. Esto se considera flagrante y puede estar relacionado con que la gestión de riesgos se controle con carácter bianual, como hemos visto anteriormente. En caso de confirmarse esta falta de monitorización, podría significar que en las cuentas anuales de 2021 no se estén reflejando las consecuencias del impacto climático.

Consecuentemente, este hecho supone una falta de control de la gestión de los riesgos y de su contabilización. Llamamos la atención sobre esta cuestión y se opina que debería reflejarse en el Informe de Auditoría Independiente, suponiendo una Cuestión Clave de Auditoría; se debería analizar el control interno en cuanto a la gestión de estos riesgos climáticos.

- Iberdrola invierte mucha literatura de sus cuentas anuales en explicar sus propios compromisos estratégicos y plan de acción climática. Sin embargo, considera que los impactos climáticos no tendrán impacto material en el grupo en los próximos años.
- Merlin Properties argumenta que debido a la naturaleza de su actividad (inmobiliaria) es lógico no desglosar la información medioambiental, ya que ésta no tiene efecto alguno en el clima. Sin embargo, Colonial (perteneciendo al mismo sector), sí se mostraba responsable de la emisión de gases de efecto invernadero procedentes de su actividad y consecuentemente reflejaba dicho impacto.
- Cellnex, en sus cuentas anuales, plantea muchos escenarios a la hora de considerar el riesgo climático como significativo. Sin embargo, en ninguno de esos plazos temporales la empresa considera tal cosa. Esto resulta cuestionable debido a cuánto admiten que dependen de la energía para llevar a cabo su actividad.

Algo similar sucede con CIE Automotive. La empresa habla de la “evolución previsible” y admite cuán importante va a ser la electrificación de los coches; se trata de un aspecto que les afecta directamente. Sin embargo, tampoco lo ven como un riesgo significativo.

- Se analiza a continuación un fragmento de las cuentas anuales de Siemens Gamesa:

Dadas las actividades de negocio desarrolladas por el Grupo SIEMENS GAMESA, el mismo, no tiene responsabilidades, gastos, activos, provisiones o contingencias de naturaleza medioambiental que pudieran ser significativas en relación con el patrimonio, la situación financiera y los resultados. Por este motivo, el Grupo SIEMENS GAMESA no incluye desgloses específicos en las presentes Cuentas Anuales Consolidadas respecto a información sobre cuestiones medioambientales...

- *Nota 1 memoria CCAACC ejercicio 2021 Siemens Gamesa.*

Resulta incoherente la argumentación de una empresa cuyo negocio principal es el sector de energías renovables y que argumenta no desglosar la información relativa al impacto climático debido a la naturaleza de su actividad.

- Se refiere a continuación a la incoherencia considerada por parte de “Solaria Energía Y Medioambiente” quien, pese a su denominación, considera que no realiza inversiones de carácter medioambiental ni considera riesgos medioambientales como para provisionar gastos medioambientales. Se adjuntan fragmentos de las cuentas anuales donde se refleja la naturaleza de las actividades de la empresa, así como la argumentación anterior [Anexos 3 y 4].

Lo analizado resulta incoherente y en caso de confirmarse podría suponer una causa de alerta a los inversores de la empresa, reflejándose en el Informe de Auditoría. Así, se opina que debería reflejarse en el Informe de Auditoría Independiente, suponiendo un Párrafo de Énfasis o de Otras Cuestiones, dependiendo de si se estima que afecta a las partidas de las CCAA o no.

3.4.2 ANÁLISIS GLOBAL

Se dispone a realizar la segunda parte del análisis de la información climática según CCAA. En este caso, se utilizan los resultados individuales para ser analizados de forma global. Una vez obtenidos los resultados globales, se establecen una serie de rankings. Estos, sirven para llegar a conclusiones relevantes.

3.4.2.1 Procedimiento

La materia prima de este análisis son las tablas individuales obtenidas en el apartado inmediatamente anterior *3.4.1 Análisis Individual*.

A través de la agrupación de las tablas, se obtiene una tabla global a modo de resumen, resultado de la agrupación de las tablas individuales de cada una de las empresas del IBEX. Esta, contiene los resultados, según los indicadores de elaboración propia, de todas las empresas y normativas analizadas:

Tabla 45: Tabla resumen a partir de los resultados individuales sobre información climática proporcionada de las empresas del IBEX 35

EMPRESA	NIC 1 Presentación de Estados Financieros	NIC 2 Existencias	NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	NIC 16 Inmovilizado material	NIC 38 Activos intangibles	NIC 36 Deterioro del valor de los activos	NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	NIIF 9 Instrumentos financieros	NIIF 13 Valoración del valor razonable
ACCIONA	0.2	1	N/A	2	N/A	0.2	0.2	0.2	0.2	N/A
ACERINOX	1	N/A	N/A	3	1	0.1	1	1	1	N/A
ACS	1	N/A	N/A	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	N/A
AENA	1	2	N/A	1	N/A	3	3	N/A	N/A	N/A
ALMIRALL	0.2	N/A	N/A	3	N/A	0.2	0.2	N/A	N/A	N/A
AMADEUS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ARCELORMITTAL	1	N/A	N/A	2	N/A	1	2	N/A	N/A	N/A
BANCO SABADELL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	1	2	N/A
BANCO SANTANDER	0.1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	1	1	N/A
BANKINTER	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.2	1	N/A	N/A
BBVA	0.1	N/A	N/A	0.1	0.1	N/A	0.1	2	N/A	N/A
CAIXABANK	0.1	N/A	N/A	1	N/A	N/A	N/A	2	N/A	N/A
CELLNEX TELECOM	0.2	N/A	N/A	3	N/A	0.2	0.2	N/A	N/A	N/A
CIE AUTOMOTIVE	1	N/A	N/A	0.2	N/A	0.2	0.2	N/A	N/A	N/A
COLONIAL	1	N/A	N/A	1	N/A	0.2	1	2	2	N/A
ENAGÁS	1	1	N/A	3	N/A	N/A	0.2	2	2	N/A
ENDESA	1	2	N/A	3	N/A	N/A	3	N/A	N/A	N/A
FERROVIAL	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FLUIDRA	N/A	N/A	N/A	3	N/A	N/A	0.2	1	1	N/A
GRIFOLS	1	N/A	N/A	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
IAG	1	N/A	1	N/A	N/A	0.2	N/A	1	1	N/A
IBERDROLA	0.2	N/A	N/A	0.2	0.2	1	3	N/A	N/A	N/A
INDITEX	1	0.2	N/A	0.2	0.2	0.2	0.2	N/A	N/A	N/A
INDRA	0.1	N/A	N/A	1	1	N/A	0.1	N/A	N/A	N/A
MAPFRE	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	1	N/A
MELIÀ HOTELS	1	N/A	N/A	N/A	N/A	1	N/A	N/A	N/A	N/A
MERLIN PROPERTIES	0.1	1	3	0.1	0.1	N/A	0.1	N/A	N/A	N/A
NATURGY	1	N/A	N/A	3	3	1	1	N/A	N/A	N/A
PHARMA MAR	0.1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	N/A	N/A	N/A
REC	2	N/A	N/A	3	N/A	N/A	1	N/A	N/A	N/A
REPSOL	1	3	N/A	N/A	N/A	1	3	N/A	N/A	N/A
ROVI	0.2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SIEMENS GAMESA	0.1	N/A	N/A	0.1	0.1	N/A	0.1	N/A	N/A	N/A
SOLARIA	N/A	N/A	N/A	1	N/A	N/A	1	N/A	N/A	N/A
TELEFONICA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	2	2	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

Sin embargo, no todos los valores de esta tabla tienen un valor cuantificable ni útil para nuestro estudio; N/A, 0.1, 0.2 representan valores cualitativos. Por tanto, otorgamos unos valores cuantitativos a nuestros indicadores:

Tabla 46: Tabla con valores cuantitativos adjudicados según indicadores

VALORES	INDICADORES
0	N/A
1,5	0.1
1,5	0.2
1	1
2	2
3	3

Fuente: Elaboración propia (2022)

Los valores de los indicadores 1, 2 y 3 son los mismos que los propios indicadores. Sin embargo, se observa como “N/A” se corresponde con un valor de 0, ya que no está reflejando información. En cuanto a los indicadores 0.1 y 0.2, se les otorga puntuación ya que muestran información y se considera el riesgo, pese a no reflejarse (pero sí justificarse en las cuentas anuales). Esta consideración y justificación del riesgo se recompensa y se otorga una prima con un valor 0,5 respecto al indicador 1, que muestra información sin ser cuantificada ni comparada.

Una vez se cuenta con los valores de cada indicador, se sustituyen en la tabla global y se obtiene una nueva tabla:

Tabla 47: Resultados globales a partir de los resultados individuales sobre información climática proporcionada de las empresas del IBEX 35.

EMPRESA	NIC 1 Presentación de Estados Financieros	NIC 2 Existencias	NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	NIC 16 Inmovilizado material	NIC 38 Activos intangibles	NIC 36 Deterioro del valor de los activos	NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	NIIF 9 Instrumentos financieros	NIIF 13 Valoración del valor razonable	
ACCIONA	1,5	1	0	2	0	1,5	1,5	1,5	1,5	0	10,5
ACERINOX	1	0	0	3	1	1,5	1	1	1	0	9,5
ACS	1	0	0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0	10
AENA	1	2	0	1	0	3	3	0	0	0	10
ALMIRALL	1,5	0	0	3	0	1,5	1,5	0	0	0	7,5
AMADEUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARCELORMITTAL	1	0	0	2	0	1	2	0	0	0	6
BANCO SABADELL	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	4
BANCO SANTANDER	1,5	0	0	1	1	0	1	1	1	0	6,5
BANKINTER	1	0	0	0	0	0	1,5	1	0	0	3,5
BBVA	1,5	0	0	1,5	1,5	0	1,5	2	0	0	8
CAIXABANK	1,5	0	0	1	0	0	0	2	0	0	4,5
CELLNEX TELECOM	1,5	0	0	3	0	1,5	1,5	0	0	0	7,5
CIE AUTOMOTIVE	1	0	0	1,5	0	1,5	1,5	0	0	0	5,5
COLONIAL	1	0	0	1	0	1,5	1	2	2	0	8,5
ENAGÁS	1	1	0	3	0	0	1,5	2	2	0	10,5
ENDESA	1	2	0	3	0	0	3	0	0	0	9
FERROVIAL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
FLUIDRA	0	0	0	3	0	0	1,5	1	1	0	6,5
GRIFOLS	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	4
IAG	1	0	1	0	0	1,5	0	1	1	0	5,5
IBERDROLA	1,5	0	0	1,5	1,5	1	3	0	0	0	8,5
INDITEX	1	1,5	0	1,5	1,5	1,5	1,5	0	0	0	8,5
INDRA	1,5	0	0	1	1	0	1,5	0	0	0	5
MAPFRE	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
MELIÀ HOTELS	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
MERLIN PROPERTIES	1,5	1	3	1,5	1,5	0	1,5	0	0	0	10
NATURGY	1	0	0	3	3	1	1	0	0	0	9
PHARMA MAR	1,5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2,5
REC	2	0	0	3	0	0	1	0	0	0	6
REPSOL	1	3	0	0	0	1	3	0	0	0	8
ROVI	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5
SIEMENS GAMESA	1,5	0	0	1,5	1,5	0	1,5	0	0	0	6
SOLARIA	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
TELEFONICA	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	5
	37	11,5	4	47,5	15	21,5	42,5	20	16	0	

Fuente: Elaboración propia (2022)

Una vez adjudicados estos valores, se obtienen las filas y columnas sumatorias, que son de utilidad de cara a posteriores análisis y obtención de conclusiones. Sin embargo, en el análisis individual 3.4.1.2 *Análisis* se ha considerado interesante comparar los resultados obtenidos con la concordancia según su grado de sensibilidad al impacto climático. Por tanto, resulta de valor tener en cuenta esta variable también para el análisis de los sumatorios según los valores adjudicados a los indicadores. En este caso, se realizan tres rankings distintos, según este grado de sensibilidad [Tabla 6]. De esta manera, se considera que los resultados obtenidos serán más precisos.

3.4.2.2 Análisis

El primer análisis que llevamos a cabo se realiza a través de la tabla global. Se busca obtener las frecuencias de cada uno de los indicadores:

Tabla 48: Frecuencias absolutas y relativas según indicadores

INDICADORES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
N/A	210	60,0%
0.1	18	5,1%
0.2	34	9,7%
1	56	16,0%
2	15	4,3%
3	17	4,9%

Fuente: Elaboración propia (2022)

Destaca que el 60% de los resultados no están disponibles: *No contiene información relativa al impacto del riesgo climático*. Tan sólo se muestra información de un 40% de la normativa analizada. Además, se muestra información en un 30,9% de los casos (suma de las frecuencias relativas de los indicadores 0.1, 0.2 y 1). Sin embargo, dentro de la información ofrecida, tan sólo un 9,1% se cuantifica. Menos del 5% de la información normativa se compara con otros ejercicios.

Una vez las frecuencias han sido analizadas, resulta interesante elaborar rankings. En el primero, se busca clasificar a las empresas del IBEX en cuanto a su nivel de transparencia, a través de la suma de sus valores para cada norma:

Tabla 49: Ranking sobre el nivel de transparencia de la información relativa al impacto climático en las empresas del IBEX 35

1 - ACCIONA	10,5
2 - ENAGÁS	10,5
3 - ACS	10
4 - AENA	10
5 - MERLIN PROPERTIES	10
6 - ACERINOX	9,5
7 - ENDESA	9
8 - NATURGY	9
9 - COLONIAL	8,5
10 - IBERDROLA	8,5
11 - INDITEX	8,5
12 - BBVA	8
13 - REPSOL	8
14 - ALMIRALL	7,5
15 - CELLNEX TELECOM	7,5
16 - BANCO SANTANDER	6,5
17 - FLUIDRA	6,5
18 - ARCELORMITTAL	6
19 - REC	6
20 - SIEMENS GAMESA	6
21 - CIE AUTOMOTIVE	5,5
22 - IAG	5,5
23 - INDRA	5
24 - TELEFONICA	5
25 - CAIXABANK	4,5
26 - BANCO SABADELL	4
27 - GRIFOLS	4
28 - BANKINTER	3,5
29 - MAPFRE	3
30 - PHARMA MAR	2,5
31 - MELIÀ HOTELS	2
32 - SOLARIA	2
33 - ROVI	1,5
34 - FERROVIAL	1
35 - AMADEUS	0
PROMEDIO	6,14

Fuente: Elaboración propia (2022)

Las mayores valoraciones son de Acciona y Enagás, seguidos de ACS, AENA y Merlin. Por otra parte, las cinco inferiores son Melià, Solaria, ROVI, Ferrovial y Amadeus. Este último, el único con un valor de 0. El valor medio es de 6,14. Además, un 34,2% de las empresas se sitúa en niveles inferiores a 5,25, valor que representa el 50% de las mayores “puntuaciones” (10,5).

A continuación, se realiza el mismo análisis a través de la segmentación por subgrupos de sensibilidad. Se incluye las siguientes tablas, a modo de ranking y de estadística descriptiva de los subgrupos:

Tabla 50: Resultados por subgrupos de sensibilidad al impacto climático, a partir del ranking sobre el nivel de transparencia de la información climática en las empresas del IBEX 35

VALORACIONES SEGÚN SUBGRUPOS					
SUBGRUPO 1/3 SENSIBILIDAD		SUBGRUPO 2/3 SENSIBILIDAD		SUBGRUPO 3/3 SENSIBILIDAD	
15 - CELLNEX TELECOM	7,5	3 - ACS	10	1 - ACCIONA	10,5
23 - INDRA	5	4 - AENA	10	2 - ENAGÁS	10,5
24 - TELEFONICA	5	5 - MERLIN PROPERTIES	10	7 - ENDESA	9
35 - AMADEUS	0	6 - ACERINOX	9,5	8 - NATURGY	9
		9 - COLONIAL	8,5	10 - IBERDROLA	8,5
		11 - INDITEX	8,5	12 - BBVA	8
		14 - ALMIRALL	7,5	13 - REPSOL	8
		17 - FLUIDRA	6,5	16 - BANCO SANTANDER	6,5
		18 - ARCELORMITTAL	6	22 - IAG	5,5
		19 - REC	6	25 - CAIXABANK	4,5
		20 - SIEMENS GAMESA	6	26 - BANCO SABADELL	4
		21 - CIE AUTOMOTIVE	5,5	28 - BANKINTER	3,5
		27 - GRIFOLS	4	29 - MAPFRE	3
		30 - PHARMA MAR	2,5	31 - MELIÀ HOTELS	2
		33 - ROVI	1,5	32 - SOLARIA	2
		34 - FERROVIAL	1		

Fuente: Elaboración propia (2022)

Tabla 51: Análisis de estadística descriptiva por subgrupos de sensibilidad al impacto climático, a partir del ranking sobre el nivel de transparencia de la información climática en las empresas del IBEX 35

ESTADÍSTICAS VALORACIONES SEGÚN SUBGRUPOS					
SUBGRUPO 1/3 EN SENSIBILIDAD		SUBGRUPO 2/3 EN SENSIBILIDAD		SUBGRUPO 3/3 EN SENSIBILIDAD	
Media	4,38	Media	6,44	Media	6,30
Error típico	1,57	Error típico	0,75	Error típico	0,77
Mediana	5,00	Mediana	6,25	Mediana	6,50
Moda	5,00	Moda	10,00	Moda	10,50
Desviación estándar	3,15	Desviación estándar	2,99	Desviación estándar	2,99
Varianza de la muestra	9,90	Varianza de la muestra	8,93	Varianza de la muestra	8,96
Rango	7,50	Rango	9,00	Rango	8,50
Mínimo	0,00	Mínimo	1,00	Mínimo	2,00
Máximo	7,50	Máximo	10,00	Máximo	10,50
Suma	17,50	Suma	103,00	Suma	94,50
Cuenta	4,00	Cuenta	16,00	Cuenta	15,00
Nivel de confianza(95,0%)	5,01	Nivel de confianza(95,0%)	1,59	Nivel de confianza(95,0%)	1,66

Fuente: Elaboración propia (2022)

Existe una gran diferencia en cuanto al número de empresas correspondientes al subgrupo “1/3 en sensibilidad” (“subgrupo 1” en adelante, en este apartado) respecto al “subgrupo 2/3 en sensibilidad” (“subgrupo 2” en adelante, en este apartado) y al “subgrupo 3/3 en sensibilidad” (“subgrupo 3” en adelante, en este apartado). Se cuenta con 4 empresas en el subgrupo 1 y de 16 y 15 empresas, respectivamente, en los subgrupos 2 y 3.

Se observa que los valores promedio más altos corresponden al grupo “subgrupo 2/3 en sensibilidad” (“subgrupo 2” en adelante, en este apartado), muy cercanos a los del “subgrupo 3/3 en sensibilidad” (“subgrupo 3” en adelante, en este apartado). Sin embargo, la mediana es algo superior en el subgrupo 3. Muy inferior es el promedio y la mediana del subgrupo “1/3 en sensibilidad” (“subgrupo 1” en adelante, en este apartado).

El valor que más se repite o “moda” es de 10 en el subgrupo 2 y de 10,5 en el subgrupo 3, coincidiendo con los máximos del subgrupo. No corresponde en el subgrupo 3, donde la moda es 5 y el valor máximo 7,50.

Tanto desviación estándar como varianza de la muestra son muy similares en los subgrupos 2 y 3; algo superiores en el subgrupo 1. El rango de valores es similar en los 3 subgrupos. Por otra parte, el valor poblacional se encuentra comprendido en un rango de 1,59 y 1,66, respectivamente, en los subgrupos 2 y 3, con un 95% de certeza. El rango es mucho mayor (de 5,01) en el caso del subgrupo 1.

A continuación, se realiza el segundo ranking, cuyo objetivo es clasificar la normativa objeto de estudio según su relevancia o cuantificación del contenido climático en dichas normas:

Tabla 52 Ranking sobre el nivel de transparencia de la información relativa al impacto climático según la normativa analizada

<i>1 - NIC 16 Inmovilizado material</i>	47,5
<i>2 - NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes</i>	42,5
<i>3 - NIC 1 Presentación de Estados Financieros</i>	37
<i>4 - NIC 36 Deterioro del valor de los activos</i>	21,5
<i>5 - NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar</i>	20
<i>6 - NIIF 9 Instrumentos financieros</i>	16
<i>7 - NIC 38 Activos intangibles</i>	15
<i>8 - NIC 2 Existencias</i>	11,5
<i>9 - NIC 12 Impuesto sobre las ganancias</i>	4
<i>10 - NIIF 13 Valoración del valor razonable</i>	0
PROMEDIO	21,5

Fuente: Elaboración propia (2022)

Las mayores valoraciones son las de la NIC 16, NIC 37 y CINIIF 21 y NIC1, con mucha diferencia respecto a las demás. En lo más bajo, se sitúa la NIC 12 y la NIIF 13. Esta última, con un valor de 0.

El valor medio es de 21,5. Además, un 70% de las normas se encuentra por debajo de 23,75, valor que representa la mitad de la “puntuación” más alta (47,5).

El valor medio es de 6,14. Además, un 34,2% de las empresas se sitúa en niveles inferiores a 5,25, valor que representa el 50% de las mayores “puntuaciones” (10,5).

Posteriormente, se realiza el mismo análisis a través de la segmentación por subgrupos de sensibilidad, a partir de la *Tabla 47*. Se obtiene la media de los sumatorios a partir del número de empresas que contiene cada subgrupo. De los resultados, se observa a qué subgrupo pertenece el valor máximo (se resalta en negrita); es decir, qué subgrupo detalla mejor la norma en cuestión. La tabla obtenida es la siguiente:

Tabla 53: Resultados por subgrupos de sensibilidad al impacto climático, a partir del ranking sobre el nivel de transparencia de la información climática en las normas objeto de estudio

SUBGRUPO	NIC 1 Presentación de Estados Financieros	NIC 2 Existencias	NIC 12 Impuesto sobre las ganancias	NIC 16 Inmovilizado material	NIC 38 Activos intangibles	NIC 36 Deterioro del valor de los activos	NIC 37 Provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes y CINIIF 21 Gravámenes	NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar	NIIF 9 Instrumentos financieros	NIIF 13 Valoración del valor razonable	
1/3 en sensibilidad	0,75	0,00	0,00	1,00	0,25	0,38	1,00	0,50	0,50	0,00	0%
2/3 en sensibilidad	1,16	0,28	0,19	1,66	0,44	0,81	1,22	0,34	0,34	0,00	40%
3/3 en sensibilidad	1,03	0,47	0,07	1,13	0,47	0,47	1,27	0,83	0,57	0,00	50%

Fuente: Elaboración propia (2022)

Se observa cómo el subgrupo “2/3 en sensibilidad” al impacto climático detalla mejor la NIC 1, NIC 12, NIC 16 y NIC 36. En cambio, el subgrupo “3/3 en sensibilidad” al impacto climático detalla mejor la NIC 2, NIC 38, NIC 37 y CINIIF 21, NIIF 7 y NIIF 9. Por otra parte, el subgrupo “1/3 en sensibilidad” obtiene resultados inferiores en todas las normas.

Además, a la derecha de la tabla se refleja cómo el subgrupo “3/3 en sensibilidad” es quien más normativa detalla mejor, en comparación con los otros subgrupos. Se trata de un 50% (5 de las 10) de las normas, en contraste con el 40% del subgrupo “2/3 en sensibilidad”. El 10% restante pertenece a la NIIF 13, la cual ninguno de los tres subgrupos detalla.

4. CONCLUSIONES

Una de las principales conclusiones es que un gran número de empresas del IBEX 35 no considera tener que reflejar cierta información en las cuentas anuales. En rasgos generales, no son consecuentes con el grado de sensibilidad de sus negocios al impacto del cambio climático. Consecuentemente, se observa cómo un 60% de la información climática analizada no se encuentra disponible en las CCAACC de las empresas. Así, se concluye que la información relacionada con el impacto climático contenida en las cuentas anuales es escasa. Además, apenas se cuantifica ni se ofrece cifras comparativas.

Más específicamente, hablamos de cómo se refleja la información en las normas objeto de estudio. No es común el reflejo del impacto climático en las existencias de las empresas, donde las materias primas se están encareciendo por momentos debido al cambio climático y a la crisis de cadenas de suministro. Además, se considera vital el reflejo de deterioros y provisiones por causas medioambientales a la hora de reflejar el impacto climático en las actividades empresariales y su nivel de preparación en respuesta al riesgo percibido. Por otra parte, las compañías parecen ser realistas a las tendencias de los inversores en cuanto a instrumentos financieros. Ejemplo de ello es la emisión de bonos verdes o los títulos con denominaciones ESG. Por último, no se encuentra ninguna empresa del IBEX 35 que refleje información sobre el impacto climático de la NIIF 13 Variación del Valor Razonable.

Según el ranking sobre el nivel de transparencia de la información climática en las empresas del IBEX 35, las empresas mejor posicionadas son Acciona y Enagás, seguidos de ACS, AENA y Merlin. Por otra parte, las cinco peores son Melià, Solaria, ROVI, Ferrovial y Amadeus.

Se analiza también los resultados del análisis estadístico descriptivo del análisis global segmentado en 3 subgrupos según sensibilidad, para las empresas del IBEX 35. Se observan valores similares en los subgrupos 2 y 3. Pese a que no existen grandes diferencias entre los resultados de estos subgrupos, los valores máximos son algo superiores y los mínimos algo inferiores en el subgrupo 3. Por tanto, se sitúa a este “subgrupo 3/3 en sensibilidad” al impacto climático en el primer puesto en cuanto a detalle de la información climática. El subgrupo 2 ocupa el segundo puesto y el subgrupo 1 el tercer y último puesto.

Por otra parte, dentro del ranking sobre el nivel de transparencia de la información relativa al impacto climático en las normas objeto de estudio, se observa como las empresas consideran más claro o relevante reflejar el impacto climático sobre inmovilizado material, provisiones y contingencias, información general sobre la formulación de las CCAA y deterioro de los activos. Estos aspectos se consideran clave para poder entender el impacto climático sobre los estados financieros. Sin embargo, apenas se refleja información sobre su impacto en el impuesto sobre las ganancias o la valoración del valor razonable. Se trata de aspectos más difíciles de cuantificar y que quizá requieran de mayores esfuerzos por parte de las empresas.

Paralelamente, los resultados del análisis global segmentado en 3 subgrupos según sensibilidad, para las distintas normas objeto de estudio, resultan similares en los subgrupos 2 y 3. Sin embargo, el subgrupo 3 refleja un mayor porcentaje de normas mejor detalladas, por lo que se sitúa de nuevo en el primer puesto en cuanto a detalle de la información climática. Una vez más, el subgrupo 2 ocupa el segundo puesto y el subgrupo 1 el tercer y último puesto.

Por tanto, parece observarse una correlación entre el nivel de detalle de la información climática proporcionada y los sectores a los que pertenecen, siendo los sectores más sensibles al impacto climático los que mayor detalle de información climática reflejan.

A continuación, se dispone a ordenar las conclusiones y aspectos más relevantes observados en función de los objetivos del TFM que abordan:

- *Investigar acerca de la importancia de reflejar el impacto financiero de los riesgos climáticos en los estados financieros.*

A través del marco teórico, se han conocido los aspectos más relevantes del cambio climático: qué es, qué lo causa, cuáles son sus consecuencias y qué medidas se están llevando a cabo para paliarlo. Así, considerando los esfuerzos que están realizando tanto a nivel nacional como internacional (Agenda 2030, Acuerdo de París, PNACC), se logra contextualizar la importancia de reflejar el impacto de sus riesgos en las cuentas anuales.

Se evidencia un tema en completa formación y con mucho recorrido por delante. Se debe prestar atención a los acontecimientos políticos y sociales que se produzcan a corto y medio plazo. Las consecuencias económicas del Covid-19, la crisis de suministro, el escenario inflacionario y la guerra entre Rusia y Ucrania puede influir negativamente en el progreso de la lucha contra el cambio climático.

- *Considerar las demandas de transparencia de los usuarios de información financiera en cuanto a cambio climático se refiere.*

Esta necesidad de transparencia se hace todavía más tangible al analizar las exigencias de los usuarios. Los inversores necesitan contar con toda la información relevante y/o material que pueda afectar al negocio. Como se ha visto, llegando incluso a llamar la atención a los auditores ante sus suposiciones de que están siendo demasiado laxos a la hora de revisar el reflejo del impacto climático en las cuentas anuales de sus clientes. Por tanto, se evidencia como crítica la labor de los contables y profesionales del sector a la hora de tratar el tema en cuestión.

- *Estudiar la normativa aplicable al deber de informar sobre los impactos climáticos en las cuentas anuales.*

Resulta imprescindible conocer los aspectos más técnicos de las exigencias de los organismos emisores de la normativa financiera y contable. Así, se estudia con detalle el deber de información relacionado con el impacto climático, con el fin de poder aplicarlo en un análisis práctico posterior.

Los profesionales del sector deberán prestar atención a futuros anuncios de los organismos emisores, ante las dudas de las empresas sobre cómo reflejar dicha información. Se puede esperar exigencias mayores en los próximos años, cuyo cumplimiento se siga muy de cerca por organismos públicos y empresas auditoras. Estas exigencias implicarán grandes esfuerzos a nivel de recursos por parte de las empresas, que deben estar preparadas para adaptarse a ellos. Por último, se considera que el nivel de exigencia será mayor para las grandes empresas y que

posteriormente se irá trasladando a tamaños más reducidos, con el fin de conseguir un nivel de transparencia generalizado a largo plazo.

- *Contextualizar la situación de las empresas del IBEX 35 a través de criterios determinados y realizar un diagnóstico sobre el grado de información del impacto climático proporcionado en sus estados financieros.*

Primero, se realizan análisis a nivel tamaño, sector o sensibilidad de su actividad al impacto climático. Así, se trata de llegar a conclusiones a través del uso de clasificaciones y rankings. Después, se estudia detenidamente las Cuentas Anuales Consolidadas de las empresas a través de un procedimiento determinado, con el fin de conocer cómo están reflejando las empresas la información climática; tanto a nivel individual como a nivel global.

Resulta sencillo ubicar a las empresas según criterios determinados como el volumen de activo o de cifra de negocios. Sin embargo, no lo es tanto el cuantificar la escasa información que reflejan, a rasgos generales, sobre el impacto climático.

Así, se considera que las empresas no realizan el esfuerzo requerido. El deber de información está implícito y es vital si se pretende reflejar la imagen fiel del patrimonio de una empresa. Por tanto, no se entiende como gran parte de las mayores empresas del IBEX, a nivel tamaño, no están ni tan siquiera considerando los riesgos oportunos.

Además, resulta inadecuado pensar que existen sectores totalmente ajenos al cambio climático y a sus impactos. Prueba de ello es el binomio percepción-preparación de los riesgos climáticos, donde se demuestra que pese a estar percibiendo muchos de estos riesgos, tu sensibilidad se reduce si tu preparación es la adecuada. Por ejemplo, el sector “alimentación y bebidas” está clasificado como 1/3 en cuanto a sensibilidad al impacto climático. Sin embargo, ¿qué sería de él si la crisis de suministro unido a aumentos del precio del petróleo por las tensiones con Rusia llevase a problemas logísticos a largo plazo que redujeran las fechas de consumo de los productos? La respuesta es incierta y esa es la principal razón por la que debería reflejarse el impacto en las cuentas anuales en cuanto a: existencias, provisiones, inmovilizado y deterioros, etc.

- *Establecer conclusiones, realizar recomendaciones y detectar incoherencias sobre los datos obtenidos.*

A través de los análisis anteriores y en concreto a la hora de examinar minuciosamente la información climática de las cuentas anuales, se ha podido sacar conclusiones consistentes, recomendar medidas y resaltar incoherencias detectadas en el reflejo de la información. Estas recomendaciones giran en torno a nuevos modelos de reporte comunes que obliguen a fundamentar y cuantificar (comparando) en mayor medida. De esta manera, se puede ayudar a reducir las incoherencias, que en caso de existir deben ser detectadas y notificadas por el auditor.

Razonamientos interesantes se extraen también a través del análisis global. Más allá de evidenciar una escasa cantidad de información climática en las cuentas anuales, se muestra cómo algunas normas están siendo desglosadas mejor que otras y cómo no se observa una correlación directa entre la situación (tamaño, sector, sensibilidad) de las empresas y sus

resultados sobre la información proporcionada. Por tanto, se concluye de nuevo que las empresas más sensibles al impacto climático destinan más recursos y reflejan la información mejor que otras, descartando la validez de pretextos como la falta de legislación por parte de los organismos emisores.

Tras concluir, relacionando los objetivos específicos planteados con el estudio abordado en cada uno de ellos, podemos afirmar que hemos cumplido nuestro objetivo general de *conocer la normativa financiera de índole climática exigida en los estados financieros y analizar su cumplimiento en las empresas del IBEX 35*.

4.1 LIMITACIONES:

En lo que respecta al procedimiento de obtención de la información a través de las cuentas anuales, hemos encontrado una serie de limitaciones.

Pese a que se consigue una abundante información y se considera que el procedimiento es adecuado, esta búsqueda de información tiene unas limitaciones. Ejemplos de ellas son: la posibilidad de fallo humano a la hora de leer y encontrar información de forma manual o la discriminación de informes de otra índole que pudieran ser relevantes como los EINF (Estado de Información No Financiera) o el Informe de Gestión; informes, que se desechan ya que toda la información cuantitativa y comparativa sobre el impacto contable del riesgo climático se debe encontrar reflejada en las CCAA, sobre todo en la memoria.

5. BIBLIOGRAFÍA

Acciona. (2020). *¿Qué es el Cambio Climático y cómo nos afecta?*. ACCIONA.

<https://www.acciona.com/es/cambio-climatico/?_adin=02021864894>

[Consulta: 03-02-2022]

Angrill, X. (2021). *Perspectivas para abordar el cambio climático desde los comités de*

auditoría. Deloitte Spain. <[https://www2.deloitte.com/es/es/pages/governance-](https://www2.deloitte.com/es/es/pages/governance-risk-and-compliance/articles/frontier-topics-audit-committees-climate-audit-committee.html)

[risk-and-compliance/articles/frontier-topics-audit-](https://www2.deloitte.com/es/es/pages/governance-risk-and-compliance/articles/frontier-topics-audit-committees-climate-audit-committee.html)

[committee.html](https://www2.deloitte.com/es/es/pages/governance-risk-and-compliance/articles/frontier-topics-audit-committees-climate-audit-committee.html)> [Consulta: 24-05-2022]

Bolsa de Madrid. (2022-a). *Composición histórica - IBEX 35*.

<<https://www.bolsamadrid.es/docs/SBolsas/InformesSB/compoIBEX.pdf>

[Consulta: 08-03-2022]

Bolsa de Madrid. (2022-b). *Listado de Empresas por Sectores*. BME.

<[https://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Empresas/EmpresasPorSectores.aspx?sec-](https://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Empresas/EmpresasPorSectores.aspx?sector=05)

[tor=05](https://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Empresas/EmpresasPorSectores.aspx?sector=05)> [Consulta: 08-03-2022]

Cañal, L. (2021). *Cambio climático: de riesgo a impacto contable*. Ernst & Young.

<[https://www.ey.com/es_es/assurance/cambio-climatico-de-riesgo-a-impacto-](https://www.ey.com/es_es/assurance/cambio-climatico-de-riesgo-a-impacto-contable)

[contable](https://www.ey.com/es_es/assurance/cambio-climatico-de-riesgo-a-impacto-contable)> [Consulta: 03-05-2022]

CEPAL. (s. f.). *Daño y pérdida de biodiversidad*. CEPAL - Naciones Unidas.

<<https://www.cepal.org/es/temas/biodiversidad/perdida-biodiversidad>>

[Consulta: 21-02-2022]

Cognuck, S., y Numer, E. (2020). *Acuerdo de París para jóvenes*. UNICEF.

<[https://www.unicef.org/lac/informes/acuerdo-de-par%C3%ADs-para-](https://www.unicef.org/lac/informes/acuerdo-de-par%C3%ADs-para-j%C3%B3venes)

[j%C3%B3venes](https://www.unicef.org/lac/informes/acuerdo-de-par%C3%ADs-para-j%C3%B3venes)> [Consulta: 07-04-2022]

- Comisión Europea. (2019). *Un Pacto Verde Europeo*. Comisión Europea.
<https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es> [Consulta: 13-04-2022]
- Conde, T. (2021). *PT - Tribuna AERI / XX Premio AECA a la Transparencia Empresarial: Tomás Conde ESG Advisor (AERI)* [Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=QA_8fwhEWOW> [Consulta: 09-06-2022]
- Deloitte. (2019). *Una mirada cercana. Cambio climático* (S. A. Mantilla, Trad.). IAS Plus.
<[https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/audit/BibliotecaTecnica/RecursosIFRS/Unamiradacercana/\(2\)%20Una%20mirada%20cercana%20-%20Cambio%20clim%C3%A1tico.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/audit/BibliotecaTecnica/RecursosIFRS/Unamiradacercana/(2)%20Una%20mirada%20cercana%20-%20Cambio%20clim%C3%A1tico.pdf)> [Consulta: 05-05-2022]
- EY. (2020). *¿Cómo pueden las divulgaciones sobre el cambio climático proteger la reputación y el valor?* Ernst & Young.
<https://www.ey.com/es_py/assurance/how-can-climate-change-disclosures-protect-reputation-and-value> [Consulta: 13-05-2022]
- EY. (2021). *Tres formas en que los contadores liderarán la acción climática*. Ernst & Young. <https://www.ey.com/es_sv/sustainability/three-ways-accountants-will-lead-on-climate-action> [Consulta: 07-06-2022]
- Flores, J. (2022). *La desertificación, uno de los grandes problemas ambientales de la actualidad*. National Geographic.
<https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/desertificacion-uno-grandes-problemas-ambientales-actualidad_14425> [Consulta: 03-02-2022]

García, M. B., y Moran, M. (2021). *Abordar el cambio climático*. Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-action/>

[Consulta: 07-04-2022]

Grant Thornton. (2021). *6 de cada 10 empresas considera que la pandemia ha aumentado su apuesta por la sostenibilidad*. Grant Thornton España.

<https://www.grantthornton.es/sala-de-prensa/2021/6-de-cada-10-empresas-considera-que-la-pandemia-ha-aumentado-su-apuesta-por-la-sostenibilidad/>

[Consulta: 02-06-2022]

Green, M., y Jessop, S. (2019). *Inversores piden a las cuatro grandes auditoras un mayor escrutinio del cambio climático*. Reuters.

https://es.noticias.yahoo.com/inversores-piden-cuatro-auditoras-escrutinio-172411298.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAiM5taC_iK4N2xAc6vww3csnhLLmY5UkYmjTEJgNJPUGNNQWBTh2wR_IGPFEIwCSjOAKYq7vCbxeK5XuFxTan_i2lckeZ48SslknC05-aBNZZedUajrFmXfbEGhQ_2DzesU3AAX9Gmr_fVCTKn4WihdiuWnjx3OIR6V10ops6c9y [Consulta: 03-06-2022]

Greenpeace. (s. f.). *Efectos del cambio climático*. Greenpeace España.

<https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/asi-afecta-el-cambio-climatico/efectos-del-cambio-climatico-en-el-medio-ambiente/>

[Consulta: 21-02-2022]

Guinea, B. (2022). *Comisiones de auditoría: claves en la agenda en 2022*. KPMG España.

<https://www.tendencias.kpmg.es/2022/02/10-claves-agenda-comisiones-auditoria-2022/> [Consulta: 11-05-2022]

- Hernández, E. (2002). *La Historia de la Contabilidad*. AECA.
<<https://www.aeca.es/old/comisiones/historia/lahistoriadelcontabilidad.htm>>
[Consulta: 25-04-2022]
- IASB. (2020). *Educational material: the effects of climate-related matters on financial statements prepared applying IFRS Standards*. IFRS Foundation.
<<https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2020/11/educational-material-on-the-effects-of-climate-related-matters/>> [Consulta: 03-06-2022]
- Jiménez, M. (2022). *Audidores que copiaban en el examen de Ética: estas fueron las trampas que le han costado una multa récord a EY*. El País.
<<https://elpais.com/economia/2022-06-29/audidores-que-copiaban-en-el-examen-de-etica-asi-fueron-las-trampas-que-le-han-costado-una-multa-record-a-ey.html>> [Consulta: 30-06-2022]
- Josar, C. (2014). *La contabilidad y el sistema contable*. AECA.
<<http://aeca.es/old/buscador/infoaeca/articulospecializados/pdf/auditoria/pdfcontabilidad/2.pdf>> [Consulta: 25-04-2022]
- KPMG International. (2008). *Climate Changes Your Business*. GreenBiz.
<https://www.greenbiz.com/sites/default/files/document/Climatechang_riskreport.pdf> [Consulta: 09-06-2020]
- KPMG. (2022). *Proactividad ante el reto disruptivo. Claves de la agenda del Consejo de administración y de la Comisión de auditoría para 2022*.
<https://home.kpmg/content/dam/gated/es/pdf/2022/claves-consejo-comisiones-2022.pdf?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter-24-02-2022> [Consulta: 24-05-2022]

- Malpartida, N., y Benites, A. (2021). *El cambio climático y su incidencia en los reportes financieros*. Ernst & Young. <https://www.ey.com/es_pe/revista-execution/central/cambio-climatico-y-su-incidencia-en-reportes-financieros>
[Consulta: 11-05-2022]
- Manos Unidas. (2020-a). *Definición del cambio climático*. ONG Manos Unidas. <<https://www.manosunidas.org/observatorio/cambio-climatico/definicion-cambio-climatico>> [Consulta: 09-02-2022]
- Manos Unidas. (2020-b). *Deshielo de los polos*. ONG Manos Unidas. <<https://www.manosunidas.org/observatorio/cambio-climatico/deshielo-polos#:~:text=El%20cambio%20clim%C3%A1tico%2C%20causado%20principalmente,adelgazamiento%20del%20casquete%20de%20hielo>>
[Consulta: 02-03-2022]
- Manos Unidas. (2020-c). *Consecuencias del cambio climático*. ONG Manos Unidas. <<https://www.manosunidas.org/observatorio/cambio-climatico/consecuencias-cambio-climatico>> [Consulta: 23-03-2022]
- MITECO. (s. f.-a). *Qué es el cambio climático*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/cumbre-cambio-climatico-cop21/el-cambio-climatico/>>
[Consulta: 01-02-2022]
- MITECO. (s. f.-b). *Resultados de la COP21*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/cumbre-cambio-climatico-cop21/resultados-cop-21-paris/default.aspx>> [Consulta: 05-04-2022]

- MITECO. (s. f.-c). *Adaptación: la respuesta internacional*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/respuesta-internacional/default.aspx>> [Consulta: 13-04-2022]
- MITECO. (s. f.-d). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/default.aspx>> [Consulta: 15-04-2022]
- MITECO. (s. f.-e). *Riesgos y adaptación al cambio climático por temas*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/riesgos-adap-temas.aspx>> [Consulta: 15-04-2022]
- Moran, M. (2020, 17 junio). *Bosques, desertificación y diversidad biológica*. Naciones Unidas. <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>> [Consulta: 11-02-2022]
- Moreno, J. M., Urbieto, I. R., Bedia, J., Gutiérrez, J. M., y Vallejo, V. R. (2015). *IMPACTOS Y VULNERABILIDAD. Capítulo 34. Los incendios forestales en España ante al cambio climático*. <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/cap34-losincendiosforestalesenespanaantealcambioclimatico_tcm30-70236.pdf> [Consulta: 02-03-2022]
- Naciones Unidas. (2019). *Agenda 2030*. Naciones Unidas para Europa Occidental. <<https://unric.org/es/agenda-2030/>> [Consulta: 23-03-2022]

- Naciones Unidas. (2020). *Los contables también pueden impulsar la transparencia climática*. United Nations Framework Convention on Climate Change. <<https://unfccc.int/es/news/los-contables-tambien-pueden-impulsar-la-transparencia-climatica>> [Consulta: 07-06-2022]
- Naciones Unidas. (s. f.-a). *¿Qué es el cambio climático?* Naciones Unidas. <<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>> [Consulta: 03-02-2022]
- Naciones Unidas. (s. f.-b). *Población*. Naciones Unidas. <<https://www.un.org/es/global-issues/population#:~:text=Se%20espera%20que%20la%20poblaci%C3%B3n,de%2011.000%20millones%20para%202100.>> [Consulta: 09-02-2022]
- Naciones Unidas. (s. f.-c). *El Acuerdo de París*. UNFCCC. <<https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>> [Consulta: 05-03-2022]
- NASA. (2021). *Aumento del nivel del mar*. NASA Global Climate Change: Vital Signs of the Planet. <https://climate.nasa.gov/climate_resources/274/aumento-del-nivel-del-mar/> [Consulta: 03-02-2022]
- NASA. (s. f.). *Los efectos del cambio climático*. NASA Global Climate Change: Vital Signs of the Planet. <<https://climate.nasa.gov/efectos/>> [Consulta: 08-02-2022]
- National Geographic. (2010). *Destrucción del hábitat marino*. National Geographic. <<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/destruccion-del-habitat-marino>> [Consulta: 11-02-2022]
- National Geographic. (2021). *Deforestación*. National Geographic. <<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/deforestacion>> [Consulta: 11-02-2022]

- OMM. (2022). *Cambio climático y fenómenos meteorológicos extremos*. Organización Meteorológica Mundial. <<https://public.wmo.int/es/el-d%C3%ADa-meteorol%C3%B3gico-mundial-2022-alerta-temprana-y-acci%C3%B3n-temprana/cambio-clim%C3%A1tico-y-fen%C3%B3menos-meteorol%C3%B3gicos-extremos>> [Consulta: 11-03-2022]
- PwC y Esade. (2021). *Informe Reporting ESG. Guía práctica para su correcta comprensión y aplicación*. <<https://www.pwc.es/es/esg/informe-reporting-esg.pdf>> [Consulta: 05-05-2022]
- Real Academia Española. (s. f.). *cambio climático*. Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española. <<https://dpej.rae.es/lema/cambio-clim%C3%A1tico>> [Consulta:01-02-2022]
- Ruecker, B. (2022, 7 febrero). *Claridad sobre impactos climáticos en cuentas anuales*. KPMG España. <<https://www.tendencias.kpmg.es/2022/02/reto-claridad-impactos-climaticos-cuentas-anuales/>> [Consulta: 13-05-2022]
- TCFD. (2022). *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures*. Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD). <<https://www.fsb-tcfd.org/>> [Consulta: 03-05-2022]
- UNFCCC. (2005). *Cuidar el clima* (J. Depledge y R. Lamb, Eds.). <https://www.miteco.gob.es/images/es/caring2005_sp_tcm30-179402.pdf> [Consulta: 11-03-2022]

ANEXOS

ANEXO 1:



Repsol, S.A. y sociedades participadas que configuran el Grupo Repsol

Cuestiones clave de la auditoría	Modo en el que se han tratado en la auditoría
<p>Evaluación de la recuperación del valor en libros del inmovilizado intangible, el inmovilizado material y los negocios conjuntos del Grupo, considerando los impactos de la transición energética y el cambio climático.</p> <p>Las cuentas anuales consolidadas adjuntas presentan, a 31 de diciembre de 2021, un inmovilizado intangible (incluyendo el fondo de comercio) y un inmovilizado material, por importe de 3.497 millones de euros (nota 11) y 21.726 millones de euros (nota 12), respectivamente.</p> <p>Estos activos se asignan a las unidades generadoras de efectivo (UGE) tal como se indica en las notas 3.6 y 21 de las cuentas anuales consolidadas adjuntas.</p> <p>Asimismo, según se muestra en la nota 13, el Grupo tiene negocios conjuntos cuyo valor neto contable al cierre del ejercicio 2021 asciende a 3.349 millones de euros.</p> <p>El Grupo realiza anualmente el análisis de deterioro de los activos indicados por UGE, de acuerdo con la metodología e hipótesis clave indicadas en las notas 3.6 y 21, y determina el valor recuperable del importe en libros de dichos activos en base al valor actual de los futuros flujos de efectivo generados por los mismos, basados en los planes estratégicos de cada negocio, aprobados por la dirección, elaborados en consonancia con los objetivos de transición energética y de descarbonización de la economía.</p> <p>En este contexto, y a la vista del entorno alcista de los mercados de <i>commodities</i>, el Grupo ha estimado las sendas de precios del crudo, gas natural, derechos y certificados de CO2 y electricidad, contemplando escenarios consistentes con su estrategia para ser una compañía cero emisiones netas en 2050, las perspectivas de recuperación económica post pandemia del COVID-19 y las políticas de transición energética en China, Estados Unidos o la Unión Europea (notas 3.6, 21 y 30).</p>	<p>En primer lugar, hemos obtenido un entendimiento de los compromisos del Grupo Repsol en materia de transición energética y cambio climático, con la ayuda de nuestros especialistas, mediante entrevistas con la dirección y el análisis de información pública del Grupo Repsol sobre los mismos (el Plan Estratégico 2021-2025, la documentación publicada en el <i>Low Carbon Day</i>, el Informe de gestión consolidado, el Estado de información no financiera consolidado, los <i>Prospectus</i> de emisiones de deuda en 2021), así como a través del análisis y evaluación de dichos compromisos en los planes estratégicos de los negocios, en particular en los de Exploración y Producción y Refino en España.</p> <p>Por otra parte, hemos obtenido un entendimiento del entorno del sector (evolución de precios, presentaciones de resultados de otras empresas del sector, informes de analistas, expectativas de grupos de inversores sobre cambio climático, etc.) para evaluar la alineación de las prioridades estratégicas del Grupo con la realidad del mercado global de hidrocarburos.</p> <p>Asimismo, hemos obtenido un entendimiento, tanto de la metodología aplicada, como de los controles relevantes que el Grupo tiene establecidos para el análisis de la recuperación de los activos.</p> <p>Además, consideramos la adecuación de la asignación realizada de los activos a las UGEs, y el proceso para identificar aquellas que requieren evaluación de deterioro según los requisitos de la normativa aplicable.</p>

Cuestiones clave de la auditoría	Modo en el que se han tratado en la auditoría
<p>Por otra parte, para la preparación de los desgloses relativos a cambio climático y transición energética y su impacto en los análisis de deterioro, la dirección ha tenido en cuenta, según describe en las notas 1 y 30, las recomendaciones de la <i>Task Force on Climate related Financial Disclosure</i> (TCFD) y la publicación del IASB "Efectos de los asuntos relacionados con el clima en los estados financieros".</p> <p>Además, la dirección ha realizado un análisis de sensibilidad (nota 21.2) sobre las hipótesis clave que, en base a la experiencia histórica, razonablemente puedan sufrir variaciones.</p> <p>Como consecuencia de los análisis anteriores, la dirección del Grupo ha dotado correcciones valorativas, netas de reversiones, por los importes indicados en la nota 21.1.c).</p> <p>Esta cuestión resulta clave debido a que implica la aplicación de juicios críticos y estimaciones significativas por parte de la dirección, especialmente en los negocios de Exploración y Producción y Refino en España (nota 3.6) sobre las hipótesis clave utilizadas, afectadas por la consideración de los impactos del cambio climático y de la transición energética. Dichos juicios y estimaciones están sujetos a incertidumbre y cambios futuros en las hipótesis clave podrían tener un impacto significativo en las cuentas anuales consolidadas del Grupo.</p>	<p>Con la colaboración de nuestros expertos en valoraciones, hemos evaluado las hipótesis y las principales estimaciones utilizadas en los cálculos, que incluyen tanto estimaciones a corto como a largo plazo sobre la evolución de los precios de los hidrocarburos, la electricidad y los derechos y certificados de CO₂, la estimación de las reservas y recursos de hidrocarburos, los perfiles de producción de las reservas y recursos de hidrocarburos, los márgenes de refino, los costes de operación, las inversiones necesarias, el periodo de las proyecciones y las tasas de descuento.</p> <p>En concreto, en relación con los precios futuros de los hidrocarburos, la electricidad y los derechos y certificados de CO₂ hemos comparado las estimaciones realizadas por la dirección con información publicada por bancos de inversión, consultoras y organizaciones y agencias relevantes de la industria y hemos comprobado que contemplan escenarios de transición energética y descarbonización de la economía, así como hemos evaluado la coherencia de dichas estimaciones con los objetivos establecidos por el Grupo en esta materia en sus planes estratégicos.</p> <p>En relación con la estimación de las reservas y recursos de hidrocarburos, hemos realizado un entendimiento del proceso establecido por el Grupo a tal efecto, que incluye la utilización de expertos de la dirección, y hemos evaluado el resultado del trabajo, competencia, capacidad y objetividad de estos expertos. Además, hemos comprobado la consistencia de los volúmenes estimados por los expertos de la dirección con los datos utilizados en la determinación del valor recuperable de los activos.</p> <p>Por otro lado, en relación con las actividades de Refino en España hemos analizado la estimación del margen de refino y la demanda de combustibles fósiles, y la consistencia del plan estratégico para este negocio con las dinámicas de transición energética.</p> <p>Asimismo, hemos comprobado la precisión matemática de los cálculos y modelos preparados por la dirección, y hemos cotejado el importe recuperable calculado por el Grupo con el valor neto contable de las UGEs, para evaluar la existencia o no de deterioro o reversión de deterioro, en su caso. Además, hemos evaluado los cálculos de sensibilidad llevados a cabo por la dirección.</p>

ANEXO 2:

ARCELORMITTAL, S.A.

Nº Registro Oficial	Fecha Estados Financieros	Fecha de publicación (1)	Nombre del auditor	Tipo	Fichero ZIP (2)	Informe especial (3)	Ampliación información (4)	Opinión del auditor (5)	Párrafo de énfasis (5)	Observaciones
10160	31/12/2006	07/06/2007	KPMG	Individual / Consolidada				Limpia / Limpia	- / -	Ver
9170	31/12/2005	28/04/2006	KPMG	Individual / Consolidada				Limpia / Limpia	- / -	Ver
8608	31/12/2004	21/04/2005	KPMG	Individual / Consolidada				Limpia / Limpia	- / -	Ver
8107	31/12/2003	23/04/2004	KPMG	Individual / Consolidada				Limpia / Limpia	- / -	Ver
7970	31/12/2002	25/08/2003	KPMG	Individual / Consolidada				Limpia / Limpia	- / -	Ver

(1) Fecha en la que el emisor ha remitido el IFA o, en su caso, la fecha de remisión de la última sustitución al envío inicial.

(2) En esta columna se puede descargar el fichero xHTML remitido por el emisor junto con los ficheros relativos a la taxonomía. La CNMV no proporciona un visor para los ficheros XBRL.

(3) Informe especial de auditoría previsto en el artículo 13 de la O.M. del 18 de Enero de 1991. El informe especial de auditoría, a partir del 01 de enero de 2021, se puede consultar en la información financiera intermedia correspondiente al primer semestre del ejercicio siguiente, en concreto en su capítulo VI.

(4) Información adicional facilitada por el emisor (respuesta a requerimientos de la CNMV, certificados del secretario del consejo y otra información complementaria como modificación de ficheros, sin reformulación, corrigiendo el etiquetado).

(5) Para mayor detalle, a partir del 01 de enero de 2021, consulte el informe de auditoría.

ANEXO 3:

1. Información general del Grupo

Solaria Energía y Medio Ambiente, S.A. (en adelante "Solaria", o "la Sociedad dominante") se constituyó el día 27 de noviembre de 2002 como sociedad anónima en España, por un período de tiempo indefinido. El 28 de abril de 2008 trasladó su domicilio social a la Calle Velázquez, 47 de Madrid y el 1 de julio de 2009 trasladó su domicilio social a la calle Princesa, 2 de Madrid.

Su objeto social consiste principalmente en:

1. Instalación y reparación de instalaciones de energía solar, térmica y fotovoltaica, energía eólica y cualquier otro tipo de energía renovable.
2. Instalación y reparación de fontanería, gas, electricidad, frío, calor y acondicionamiento de aire.
3. Realización y ejecución de proyectos técnicos de los apartados anteriores.
4. Prestación de servicios de mantenimiento y conservación de las obras efectuadas ya sea por la propia sociedad o por terceros.
5. Fabricación de módulos, células y componentes de energía solar, térmica y fotovoltaica, energía eólica y otras energías renovables.

Las actividades principales del Grupo durante los ejercicios de 2021 y 2020 han sido la generación y venta de energía.

ANEXO 4:

17.3 Información sobre medioambiente

El Grupo tiene en cuenta en sus operaciones globales las leyes relativas a la protección del medioambiente ("leyes medioambientales") y considera que cumple sustancialmente tales leyes y que mantiene procedimientos diseñados para fomentar y garantizar su cumplimiento.

Durante los ejercicios 2021 y 2020, el Grupo no ha realizado inversiones de carácter medioambiental ni ha incurrido en gastos para la protección y mejora del medio ambiente y asimismo, no se ha considerado necesario registrar ninguna dotación para riesgos y gastos de carácter medioambiental al no existir contingencias relacionadas con la protección y mejora del medioambiente, ni responsabilidades de naturaleza medioambiental.

Por todo lo anterior, los Administradores de la Sociedad dominante estiman que no existen contingencias significativas relacionadas con la protección y mejora del medioambiente, por lo que no se ha considerado necesario registrar dotación alguna a la provisión de riesgos y gastos de carácter medioambiental en el 2021 ni en el 2020.