

Evaluación de riesgos climáticos para el ORSA: Materialidad y cuantificación



FS-Consulting/Seguros y Servicios Actuariales

Julio 2024

Índice de contenidos

Introducción y marco regulatorio

Visión KPMG: ¿Cómo podemos ayudarte?

¿Por qué es KPMG el compañero perfecto?



01

Introducción y marco regulatorio

Introducción y marco regulatorio: Riesgos climáticos en seguros

Las entidades de seguros han de recoger una **visión amplia y completa del riesgo por cambio climático**, considerando todos los riesgos derivados de tendencias o eventos causados por este riesgo. El riesgo por cambio climático se desglosa en **dos tipologías: riesgos físicos y riesgos de transición**.

Riesgos físicos

Los riesgos físicos son los que se **derivan de los efectos o daños físicos/materiales del cambio climático**.

Nos podemos encontrar con dos tipologías de riesgos físicos:

- Riesgos físicos **agudos**, derivados de acontecimientos concretos. Un ejemplo puede ser un fenómeno meteorológico como tormentas.
- Riesgos físicos **crónicos**, derivados de cambios climáticos a largo plazo. Un ejemplo puede ser el calentamiento global o la pérdida de biodiversidad.



Riesgos de transición



Los riesgos de transición son los **derivados de una transición rápida hacia una economía baja en carbono y resistente al cambio climático**.

Entre otros, estos son algunos de los riesgos de transición más comunes:

- Políticos**. Por ejemplo, el impacto por requisitos de eficiencia energética
- Sentimiento del mercado**. Por ejemplo, cambio de preferencias en productos
- Reputación**. Por ejemplo, dificultad de atraer clientes.
- ...

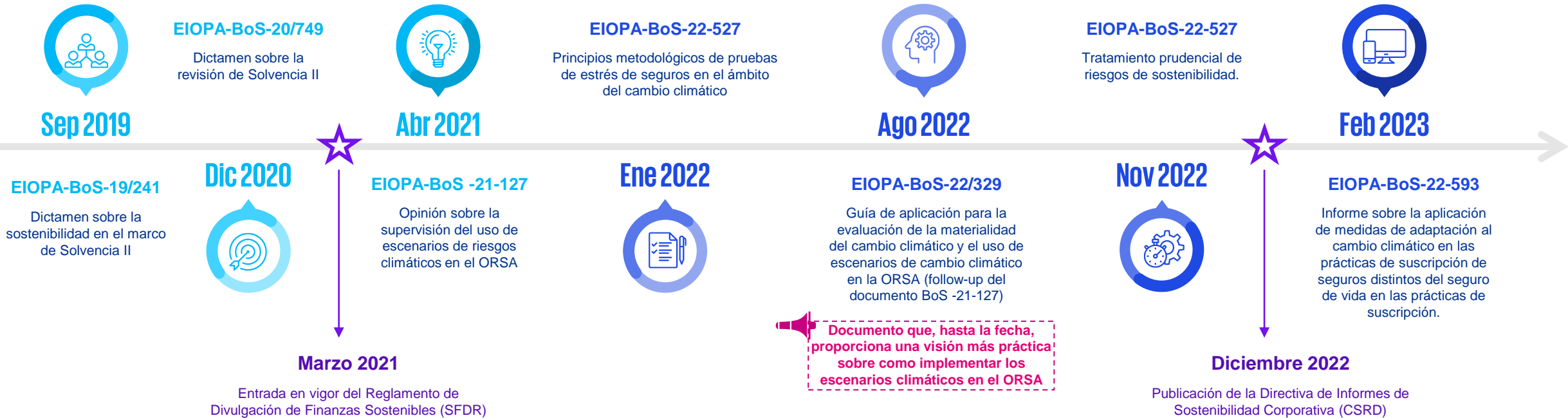
Dado que el cambio climático es una variable que impacta a los riesgos ya existentes, estas categorías pueden **asociarse** a los **riesgos tradicionales de suscripción, mercado, crédito, contraparte, operacional, reputacional y estratégico**.

A continuación, se muestra ejemplos de dicha asociación o relación entre riesgos:

 Riesgos físicos		 Riesgos de transición	
<p>Riesgo de suscripción</p> <p>Siniestros superiores a los previstos en los activos asegurados dañados (No Vida) o tasas de mortalidad o de morbilidad superiores a las previstas (Vida/Salud).</p>	<p>Riesgo de mercado</p> <p>Deterioro del valor de los activos por pérdidas financieras que afectan a la rentabilidad de las empresas, por ejemplo, por interrupción de la actividad o daños a bienes inmuebles.</p>	<p>Riesgo de suscripción</p> <p>Disminución de la suscripción debido al aumento de los precios de los seguros en respuesta a siniestros superiores a los previstos (No Vida) o al cambio en las expectativas y el comportamiento de los asegurados en relación con factores de sostenibilidad (Vida/Salud).</p>	<p>Riesgo de mercado</p> <p>Deterioro del valor de los activos financieros debido a la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono, por ejemplo, disminución del valor de los sectores intensivos en carbono/GHG.</p>

Introducción y marco regulatorio: Principales publicaciones

En los últimos años se han impulsado regulaciones e iniciativas referentes a la sostenibilidad (Reglamento SFDR, grupo de trabajo TCFD, Directiva CSDR...), de tal forma que **EIOPA**, siguiendo esta misma línea, ha publicado una consultas y actualizaciones en el Reglamento Delegado de cara a **aterrizar diferentes aspectos de los criterios ESG al sector asegurador**.



Adicionalmente, el **IAA** ha publicado documentos de interés referentes al riesgo climático desde 2020:

■ Paper 1

Importancia de los riesgos climáticos para los actuarios

■ Paper 2

Introducción a los escenarios de riesgo climáticos

■ Paper 3

Escenarios climáticos aplicados a entidades aseguradoras y otras entidades financieras

■ Paper 4

Aplicación de los escenarios de riesgo climático a las carteras de activos

■ Paper 5

Disclosures relacionadas con el clima y la gestión de riesgos: standard y mejores prácticas

■ Paper 6

El GAP de adaptación al cambio climático: una perspectiva actuarial

Introducción y marco regulatorio: EIOPA y aplicación al ORSA

En línea con las **recomendaciones que propone EIOPA** en el documento “*Guía de aplicación para la evaluación de la materialidad del cambio climático y el uso de escenarios de cambio climático en la ORSA*”, donde se hace referencia al proceso que debería seguir una entidad a la hora de valorar sus riesgos climáticos, se plantean las siguientes **4 fases que una Entidad debe abordar para evaluar el impacto del riesgo climático en su negocio**:



01 Introducción y marco regulatorio: ORSA - Materialidad



EIOPA considera que los riesgos son **materiales**, en el contexto de Solvencia II, cuando **ignorar el riesgo podría influir en la toma de decisiones** o en el juicio de los usuarios de la información. Si bien es cierto, no se establece por parte del regulador un umbral de materialidad, de tal forma que ha de ser definido por la Entidad.

A continuación, se presentan los pasos que EIOPA propone seguir para la evaluación de la materialidad de los riesgos por cambio climático:



Introducción y marco regulatorio: ORSA - Escenarios



Para aquellos que en la **etapa anterior se hayan considerado riesgos materiales**, se precisa la **elaboración de escenarios** de cara a posteriormente cuantificar su impacto.

A continuación, se presentan los pasos que EIOPA propone seguir para la definición y diseño de los escenarios:



El planteamiento de los distintos escenarios en riesgos de cambio climático seguirá un proceso diferente dependiendo si los escenarios se construyen para riesgos físicos y de transición.

Riesgos de transición:

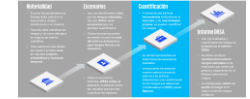
- Definir escenarios a alto nivel
- Definir los parámetros de cada escenario
- Establecer la ambición de cada escenario, ya que cada escenario se asocia a diferentes probabilidades de alcanzar una serie de objetivos
- Elegir la velocidad de cada escenario (por ejemplo, una transición lenta puede incrementar tus riesgos)

Riesgos físicos:

- Existen escenarios establecidos (RCPs, SSPs, NFGS...) que las Entidades pueden utilizar de cara a desarrollar escenarios.

Los escenarios deben contemplarse tanto a corto como a medio y largo plazo.

01 Introducción y marco regulatorio: ORSA - Cuantificación



Una vez establecidos los escenarios, se efectúan cálculos y simulaciones de cara a **cuantificar financieramente el impacto** por los riesgos climáticos afectos.

Al igual que en la definición de escenarios, a la hora de cuantificar la pérdida financiera por impacto del cambio climático, se ha de **diferenciar entre riesgos de transición y riesgos físicos**.

Sobre este último paso, EIOPA sugiere la utilización de modelos y herramientas para valorar la pérdida financiera derivada del impacto de los riesgos climáticos, donde dependiendo de la tipología de riesgo es preferible usar uno u otro.

Establecer la pérdida financiera
Cuantificación financiera del impacto para cada uno de los riesgos climático identificados como material sobre el negocio afecto.

07

Una vez escogido o desarrollado el modelo, para evaluar el impacto financiero en función del tipo de riesgos que se evalúe (físicos, de transición o ambos), se considerará un indicador u otro.

El objetivo de esos indicadores es ofrecer una visión global de los principales factores que determinan el impacto de los escenarios definidos sobre las partidas del balance, la solvencia u otras variables:

Tipo de indicador	Ejemplo de indicador	Tipo de riesgo climático
Balance	SCR	Físico & Transición
	Cambio en el activo sobre pasivo	Físico & Transición
	Valor estresado de los activos	Transición
	Cambio en provisiones	Físico
Rentabilidad	Ratio Combinado	Físico
	Impacto general en la PYG	Físico & Transición
Técnico	Exposición (suma asegurada)	Físico
	Activos sujetos a riesgos de transición	Transición
	Probabilidad anual de ocurrencia	Físico
Directo	Emisión de gases de las inversiones	Transición

Introducción y marco regulatorio: ORSA – Informe



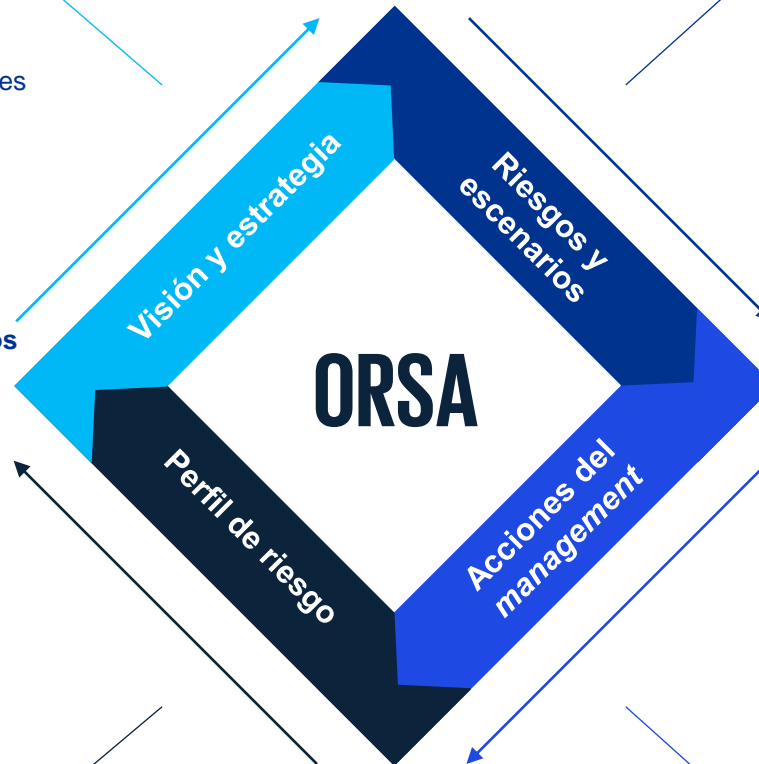
Los análisis y trabajos mencionados anteriormente son necesarios de cara a plasmar finalmente en el ORSA la evaluación y análisis del impacto de los riesgos climáticos en el negocio de la Entidad y de cómo ésta va a.



- **Análisis de materialidad** de los riesgos climáticos, así como **conclusión y justificación** de aquellos que no son materiales
- **Análisis de los riesgos** del cambio climático en relación a las **oportunidades de negocio** en la trayectoria estratégica de la Entidad.
- Desarrollo y detalle de los **impactos** tanto a **corto, medio y largo plazo**.
- Identificar y desarrollar **impactos en procesos** de la Entidad afectados por los riesgos climáticos (ej. *pricing*)



- **Definición del riesgo por cambio climático**, distinguiendo éstos entre transición y físico, y principales riesgos que impactan en la Entidad de manera particular.
- **Establecer los principales KPIs y el apetito al riesgo o el perfil de riesgo** de la empresa en relación a los distintos riesgos por cambio climático.



- **Identificación de los riesgos** del cambio climático como riesgos que **no se abordan en la fórmula estándar y consideraciones alternativas** de controlar estos riesgos.
- **Inclusión de los riesgos de cambio climático en el análisis de escenarios** – tanto a corto como largo plazo – en los que se analice hasta qué punto la empresa está en riesgo y de qué forma sería la Entidad capaz de absorber los impactos del cambio climático (peores casos).



- **Propuesta y análisis de las medidas correctoras** para hacer frente a los riesgos de cambio climático.
- **Plan de actuación ante impactos en los procesos y riesgos** tradicionales afectados por los riesgos climáticos.



02

**Visión KPMG:
¿Cómo podemos
ayudarte?**

02 Visión KPMG: Dos principales bloques de trabajo

Desde KPMG identificamos **dos principales bloques de trabajo**, los cuales se detallarán con mayor profundidad en las siguientes diapositivas.



Materialidad

Punto de partida donde se valora si la **exposición a los riesgos climáticos es o no material**.

Para ello se **identifican los riesgos (físicos y transición)** y se **analiza el impacto en el negocio (activo y pasivo)** de manera cualitativa.

La valoración de la materialidad del impacto se basará en tres ejes: Impacto o severidad, probabilidad de ocurrencia y horizonte temporal.



Modelización y cuantificación

Los riesgos identificados como materiales tendrán que ser cuantificados bajo **distintos escenarios**.

Los escenarios exigidos por el regulador en el ORSA serán, al menos, dos.

Una vez se establezcan los escenarios, se **cuantificará el impacto** que el riesgo supone en cada uno de ellos sobre el negocio, tanto en **activo como en pasivo**.

Para esta modelización se utiliza datos internos, pero también datos externos y modelos, todo ello ya definido por parte de KPMG (KLIM)

Visión KPMG: Materialidad

El primer bloque de trabajo se basará en la **identificación de aquellos riesgos materiales**, así como la **justificación de aquellos que no son materiales**.

A continuación, se muestran los pasos a seguir en este bloque para alcanzar el objetivo:

01 Definir el contexto del negocio

- Identificación de los riesgos climáticos que pueden afectar a la Entidad en función de sus **líneas de negocio y actividades**.
- Desglose del negocio de la Entidad según las **geografías donde se encuentra**.
- Detectar y comparar el **horizonte temporal**, tanto de los riesgos climáticos como de cada uno de los negocios de la Entidad.
- Identificar las **estrategias** de la Entidad que pueden verse **afectadas** por cambios climáticos.



02 Identificar los impactos

- Análisis de los **impactos** provocados por los distintos riesgos climáticos, diferenciando entre **transición y físico**, sobre el negocio. El desglose de este análisis será el establecido en el punto anterior (contexto): exposición, línea de negocio, geografía, etc.
- Identificación de los impactos en los **riesgos tradicionales** (ej. suscripción) y en los distintos elementos de **balance económico**.



03 Establecer la materialidad

- Se ha de establecer la materialidad para cada uno de los riesgos climáticos existentes, teniendo en cuenta ambas partes del balance (activo y pasivo). Para realizar esta valoración hay que realizar una **interrelación entre los dos pasos anteriores**.
- Para definir y valorar la materialidad hay que considerar 3 ejes, el **impacto o severidad** (teniendo en cuenta el tamaño de exposición), el **horizonte temporal** y la **probabilidad** de que dicho riesgo se produzca. Se elaborará una matriz.



02 Visión KPMG: Materialidad



Inicialmente, como primer paso, se ha de identificar el **perfil de la compañía** en base a:



Negocios/ramos de seguro en los que opera.



Productos, características de éstos y SCR impactados



Países en los que tiene actividad



Tipología de activos que tiene



De esta forma, se precisará **información sobre el negocio** tanto de cuantías como de características cualitativas, como, por ejemplo:

1

QRT S.05 para las exposiciones de pasivo

2

Listado de productos de pasivo con: GRH, edades medias, duración media, SCR impactado, provisión SII, primas y capitales, abierto/cerrado a comercialización, etc...

3

Para las exposiciones en activo se usarán entre otros el QRT S.06.02.01, S.06.03.01, S.06.04.01, S.07.01.01, S.08.01.01, S.10.01.01, S.11.01.01

02 Visión KPMG: Materialidad



Una vez realizado el análisis anterior, se identificarán los **riesgos climáticos** que **impactan en el negocio de la Entidad**. De esta forma, se hará una primera identificación de aquellos **riesgos que impactan al Activo y aquellos que impactan en el Pasivo**.

A su vez, se identifica el **impacto de estos riesgos climáticos en los riesgos tradicionales** y la relevancia del impacto de cada uno de ellos según el horizonte temporal. A continuación, se muestran puntos clave que se analizarán tanto en el Activo como en el Pasivo:

ACTIVO



Exposición potencial de los activos subyacentes a riesgos climáticos en diferentes escenarios y cuándo se prevé que se materialicen;



Cómo esto se **traduce en cambios en el desempeño/posición financiera** de las empresas en las que se invierte y en el valor de mercado de las inversiones (incluso para diferentes tipos de productos como acciones, crédito, bonos gubernamentales, bonos de infraestructura, capital privado, etc.);



¿Qué acciones se requieren en términos de compromiso con las empresas en las que se invierte o cambios en la asignación estratégica de activos?



Cómo se **distribuyen los activos geográficamente**, ya que las políticas en cuanto a materia de cambio climático que establecen los distintos países pueden suponer la exposición a un riesgo distinto.



Analizar **los plazos de inversión** a los que está expuesto la cartera, el riesgo derivado del cambio climático afecta de forma diferente en función de los plazos en los que se trabaje.



Analizar si el perfil de emisiones de las carteras existentes respalda el objetivo de carbono neto cero u otro **objetivo de una empresa**.

El Activo de la compañía se encuentra expuesto a los riesgos de transición y físicos derivados del cambio climático, por eso es importante tener en cuenta la composición de la cartera de activo, tanto en función de su tipología, como de la distribución geográfica y de vencimientos de la cartera.



Pasivos y suscripción – No vida/Salud



Dependiendo de la línea de negocio, las aseguradoras pueden estar particularmente expuestas a riesgos climáticos, tanto de transición como físicos. Por lo tanto, la modelización climática es importante para comprender;



Cómo pueden **evolucionar** con el tiempo la **siniestralidad** de determinadas líneas de negocio y qué significaría esto para los índices de pérdidas o ratios combinados en diferentes escenarios y plazos;



Los **factores clave** de los cambios en la siniestralidad modelada y el momento de la **ocurrencia del riesgo físico** (por ejemplo, cuando, en un determinado escenario, se espera que haya un aumento de las inundaciones en el levante español);



Los **factores clave** en los cambios en la siniestralidad modelada debido a los **riesgos de transición** (por ejemplo, cuando los vehículos de combustión serán reemplazados por vehículos eléctricos, lo que provocará un cambio en los costes de reparación).



Cuantificar el cambio requerido en las primas para respaldar los ratios de siniestralidad ante el aumento de siniestros y en qué medida sería recibido por el mercado o permitido por los reguladores;

Pasivos y suscripción – Vida/Decesos



Los impactos del cambio climático en los seguros de vida varían según la ubicación del riesgo subyacente. Por lo tanto, en el caso de los pasivos, los modelos climáticos pueden ayudar a las aseguradoras a comprender;



Los **impactos** del cambio climático en los **supuestos demográficos** de cada país (por ejemplo, supuestos de mortalidad y morbilidad);



El **impacto resultante que esto pueda tener en las reservas**, y la medida en que esto pueda afectar la asignación y duración de los **activos**;



La tipología **de riesgo a la que están expuestos** en función de la tipología de producto. Por ejemplo, los productos de riesgos están expuestos al riesgo de mortalidad, mientras que los de ahorro están expuestos a riesgo de longevidad.



Ciertos tipos de **productos que pueden estar más o menos expuestos a los activos vinculados** (por ejemplo, productos vinculados versus productos no vinculados).

Al igual que el Activo, el Pasivo de una compañía se puede ver afectado por los riesgos físicos o de transición derivados del cambio climático, por eso es importante estudiar las características del pasivo de la compañía y entender las posibles implicaciones que estos riesgos pueden tener en la misma.

02 Visión KPMG: Materialidad

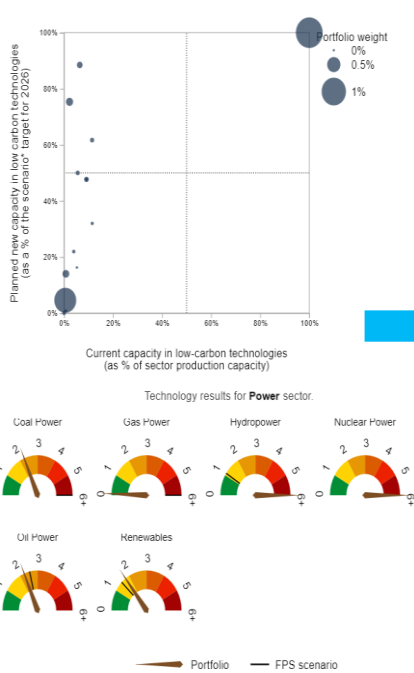


Por último, tras el análisis comentado, se **profundizará en aquellos negocios identificados como más relevantes o materiales**, detallando el tipo de negocio, tipo de riesgo, ámbito impactado y tipo de riesgo climático, teniendo en cuenta los riesgos cubiertos por el consorcio.

De esta forma se **determinará la materialidad o no materialidad de los distintos riesgos climáticos**.

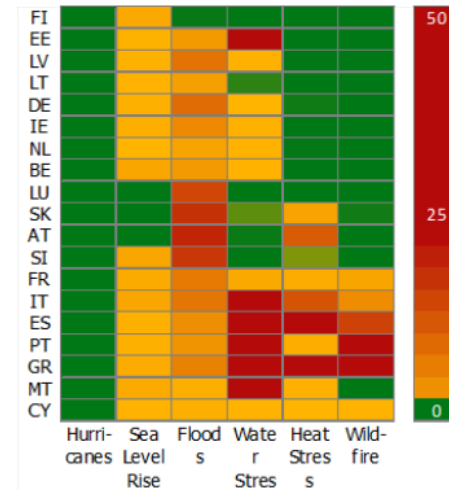
Ejemplo ilustrativo

ACTIVO



Tipo de riesgo	Tipo de activo	Plazo	Materialidad
Físico	Bono Gubernamental	Corto plazo	No material
Físico	Bono Gubernamental	Medio plazo	No material
Físico	Bono Gubernamental	Largo plazo	No material
Físico	Bono corporativo/Acciones	Corto plazo	No material
Físico	Bono corporativo/Acciones	Medio plazo	Material
Físico	Bono corporativo/Acciones	Largo plazo	Material
Físico	Inmuebles	Corto plazo	Material
Físico	Inmuebles	Medio plazo	Material
Físico	Inmuebles	Largo plazo	Material
Transición	Bono Gubernamental	Corto plazo	No material
Transición	Bono Gubernamental	Medio plazo	No material
Transición	Bono Gubernamental	Largo plazo	No material
Transición	Bono corporativo/Acciones	Corto plazo	Material
Transición	Bono corporativo/Acciones	Medio plazo	Material
Transición	Bono corporativo/Acciones	Largo plazo	Material

PASIVO



Tipo de riesgo	Tipo de riesgo	Plazo	Materialidad
Físico	Riesgo Biométrico	Corto plazo	Material
Físico	Riesgo Biométrico	Medio plazo	Material
Físico	Riesgo Biométrico	Largo plazo	Material
Físico	Riesgo Mercado	Corto plazo	No material
Físico	Riesgo Mercado	Medio plazo	No material
Físico	Riesgo Mercado	Largo plazo	No material
Transición	Riesgo Biométrico	Corto plazo	No material
Transición	Riesgo Biométrico	Medio plazo	No material
Transición	Riesgo Biométrico	Largo plazo	Material

02 Visión KPMG: Modelización y cuantificación

El segundo bloque de trabajo se basará en la **modelización y cuantificación de aquellos riesgos identificados como materiales** en el bloque anterior.

De esta forma, los **pasos a seguir** en este bloque para alcanzar el objetivo son:



02 Visión KPMG: Modelización y cuantificación



Inicialmente, se establecerá el **diseño de los escenarios necesarios para cubrir tanto el informe ORSA como los necesarios para el informe CSRD**, para posteriormente cuantificar el impacto de los riesgos materiales en cada uno de ellos.



- Al menos se tienen que considerar **dos escenarios a largo plazo para el informe ORSA**: calentamiento global $>2^{\circ}\text{C}$ y $<1.5^{\circ}\text{C}$.
- A su vez, se precisan **escenarios considerando la limitación del calentamiento global a $1,5^{\circ}\text{C}$ como la neutralidad climática en 2050 (escenario NETZERO 2050)**, con objetivos de considerarlo en el **informe CSRD**.
- Diferente proceso de **definición de escenarios para riesgos físicos y de transición**.
 - Riesgos de transición:
 - Definir escenarios a alto nivel
 - Definir los parámetros de cada escenario
 - Establecer la ambición de cada escenario, ya que cada escenario se asocia a diferentes probabilidades de alcanzar una serie de objetivos
 - Elegir la velocidad de cada escenario (por ejemplo, una transición lenta puede incrementar tus riesgos)
 - Riesgos físicos: existen escenarios establecidos (RCPs y SSPs) que las Entidades pueden utilizar de cara a desarrollar escenarios.

Los escenarios deben contemplarse tanto a corto como a medio y largo plazo, según el **horizonte que exija tanto el ORSA como el CSRD**.

02 Visión KPMG: Modelización y cuantificación



Para la cuantificación de estos riesgos materiales **nos apoyamos en nuestra solución “KLIM”**, cuyos modelos **ya tiene escenarios establecidos** que pueden ser utilizados para cubrir las necesidades ORSA y CSRD, considerando siete escenarios donde se cubren distintos impactos tanto físicos como de transición:

1

Net Zero 2050 Net Zero 2050 es un escenario ambicioso que limita el calentamiento global a 1,5 °C a través de estrictas políticas climáticas e innovación, alcanzando cero emisiones netas de CO₂ alrededor de 2050. Este escenario supone que se introduzcan inmediatamente políticas climáticas ambiciosas, siendo las emisiones netas de CO₂ cero, alrededor de 2050, lo que dará al menos un 50% de posibilidades de limitar el calentamiento global por debajo de 1,5°C para finales de siglo, con un exceso nulo o bajo (<0,1°C) de 1,5°C en años anteriores. Los riesgos físicos son relativamente bajos, pero los riesgos de transición son altos.

2

Baja demanda El escenario de Baja Demanda supone que cambios significativos de comportamiento, que reducen la demanda de energía, mitigan la presión sobre el sistema económico para alcanzar cero emisiones netas de CO₂ alrededor de 2050. En consecuencia, el precio sombra del carbono de este escenario puede ser más bajo que el del escenario Net Zero 2050, a pesar de que ambos comparten el mismo límite de calentamiento global.

3

Inferior a 2º Por debajo de 2°C aumenta gradualmente la rigurosidad de las políticas climáticas, dando un 67% de posibilidades de limitar el calentamiento global por debajo de 2°C. Este escenario supone que las políticas climáticas se introducen de inmediato y se vuelven gradualmente más estrictas, aunque no tan altas como en Net Zero 2050. Las emisiones netas de CO₂ se alcanzarán después de 2070. Los riesgos físicos y de transición son relativamente bajos.

4

Transición lenta Supone que las emisiones globales anuales no disminuirán hasta 2030, por ello se necesitan políticas sólidas para limitar el calentamiento a menos de 2°C. Este escenario supone que no se introducirán nuevas políticas climáticas hasta 2030. Como resultado, las emisiones exceden temporalmente el presupuesto de carbono y disminuyen más rápidamente que por debajo de 2 °C después de 2030, lo que garantiza una probabilidad del 67 % de limitar el calentamiento global a menos de 2°C. Esto conduce a mayores riesgos físicos y de transición que los escenarios Net Zero 2050 e Inferior a 2 °C..

5

Compromisos a nivel nacional Incluyen todas las políticas comprometidas por el país, incluso si aún no se han implementado. Este escenario supone que la ambición climática moderada y heterogénea reflejada en las políticas condicionales de principios de 2021 continúa durante el siglo XXI (bajos riesgos de transición). Las emisiones disminuyen, pero aun así conducen a un calentamiento de 2,6 °C asociado con riesgos físicos de moderados a graves. Los riesgos de transición son relativamente bajos.

6

Políticas actuales Supone que solo se conservan las políticas implementadas actualmente, lo que genera altos riesgos físicos. Las emisiones crecerán hasta 2080, lo que provocará un calentamiento de aproximadamente 3 °C y graves riesgos físicos. Este escenario puede ayudar a los bancos centrales y a los supervisores a considerar los riesgos físicos a largo plazo para la economía y el sistema financiero si continuamos en nuestro camino actual hacia un “mundo de invernadero”.

7

Divergencia mundial Supone una ambición de política climática retrasada y divergente a nivel mundial, lo que lleva a elevados riesgos de transición en algunos países y altos riesgos físicos en todas partes debido a la ineficacia general de la transición. Los países sin meta cero siguen las políticas actuales, mientras que otros países logran las suyas parcialmente (80% de la meta).

Escenarios <1,5°C

Escenarios >2°C

Si bien los modelos contemplan los escenarios NGFS, es flexible para considerar sobre los mismos, variaciones que permitan a la Entidad realizar sensibilidades respecto a desviaciones de dichos escenarios

02 Visión KPMG: Modelización y cuantificación



Una vez definido los modelos, de cara a su cuantificación, desde KPMG poseemos **modelos robustos y contrastados** que ayudarán como soporte de los cálculos de los impactos bajo los distintos escenarios seleccionados desarrollados en nuestra **herramienta KLIM**. Estos modelos, poseen **datos e información de fuentes oficiales externas**, así como los **escenarios anteriormente mencionados**, con el objetivo de ayudar a la Entidad a obtener un cálculo más preciso sin necesidad de un esfuerzo adicional.

De esta forma, **la Entidad** únicamente precisará recopilar **información sobre el negocio afecto al cálculo**.

Cabe destacar que, nuestro modelo es **flexible a modificaciones** y de **fácil entendimiento**, de tal forma que la **explicabilidad** del mismo ante un tercero no supone un problema.



02 Visión KPMG: Modelización y cuantificación



Para **cuantificar los impactos en el activo** de la compañía es necesaria la combinación de datos externos e internos que nos permitan adaptarnos a la realidad de la compañía evaluada.

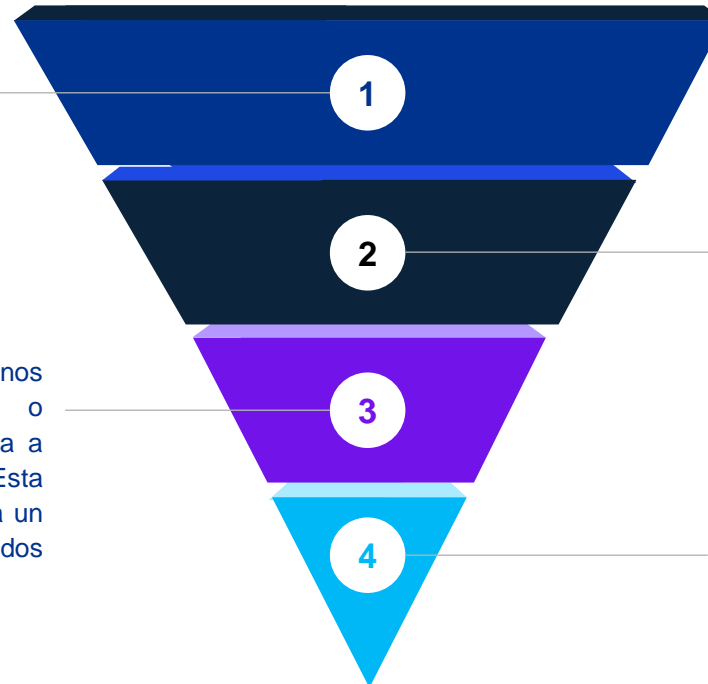
1. Shocks origen

Se parte de los shocks predefinidos por organizaciones o reguladores: EIOPA, NFGS, etc.

Se parte de un impacto ya estudiado por estas organizaciones, con el objetivo de partir de una estimación oficial sobre el cambio de valor en los activos ante cambios climáticos

3. Inputs de la compañía

En función de los diferentes tipos de activo (bonos gubernamentales, bonos corporativos, acciones o inmuebles) se solicitarán inputs específicos de cara a poder obtener los impactos para cada uno de ellos. Esta información será principalmente el QRT S.06 y, para un mayor detalle en el cálculo, el *look-through* de los fondos que posea la compañía.



2. Adaptación a los escenarios NGFS

Con el objetivo de homogeneizar los escenarios considerados, y partiendo de los shocks origen, se obtiene el impacto en los activos para la totalidad de los escenarios, así como para un horizonte temporal completo.

4. Output

Mediante la combinación de los tres puntos anteriores se obtiene el impacto monetario para cada activo.

02 Visión KPMG: Modelización y cuantificación



Para **cuantificar el impacto climático en el pasivo**, estudiamos la relación histórica entre la temperatura y el evento que sujeto a análisis, el cual dependerá del negocio que se esté considerando. En base al comportamiento histórico, se estructura un modelo predictivo que, en base a los escenarios planteados, predice la evolución del evento analizado.

1. Histórico de eventos



El primer input del modelo KLIM es el histórico del evento a analizar: fallecimiento, hospitalizaciones, granizos, tormentas...

Esta información, y por tanto el modelo posterior, está diferenciada por Comunidad Autónoma.

2. Temperatura asociada



Se asocian las temperaturas históricas al histórico del evento analizado, relacionando ambos mediante un modelo estadístico para encontrar así la relación entre ambas variables y poder predecir su comportamiento futuro.

3. Impacto futuro a través de escenarios NGFS



Partiendo del modelo construido en el punto anterior, y en base a la evolución de la temperatura definida en los escenarios seleccionados, obtenemos la evolución del evento analizado a futuro, pudiendo predecir de esta forma el comportamiento del mismo en cada uno de los escenarios y, por tanto, el shock correspondiente a aplicar.

02 Visión KPMG: Modelización y cuantificación



El modelo propuesto que ayudará como soporte en la obtención de los impactos cuantitativos de aquellos negocios expuestos a riesgos climáticos materiales, además del cálculo estadístico, ofrece un **resultado el cual ha sido trasladado a magnitudes que la Entidad puede utilizar para sus posteriores cálculos de impacto** en elementos como: provisiones actuariales, valor de activos, SCR, etc.

De esta forma, el **output para cada uno de los módulos será una magnitud fácilmente extrapolable**: disminución en el valor de los activos, aumento de mortalidad (qx), aumento de frecuencia en las hospitalizaciones, aumento en la siniestralidad o ratio combinado, etc.



Se muestra un ejemplo ilustrativo del resultado ofrecido por KLIM, donde se expone un impacto de aumento en % del número de hospitalizaciones en base a un escenario escogido para una cartera *dummy*.

Este impacto se extrapolará posteriormente a los indicadores seleccionados, como puede ser la provisión o el SCR en este ejemplo.

02 Visión KPMG: ¿Cómo podemos aprovechar las sinergias con CSRD?

¿Qué es la CSRD?



La CSRD pertenece al paquete de Finanzas Sostenibles y contribuye a extender e implementar el European Green Deal, con un reporting mucho más exhaustivo, que recoge impactos financieros



La Directiva Europea **CSRD** cubre los diferentes aspectos dentro del ámbito de las finanzas sostenibles, (ASG): **ambientales, sociales y de gobernanza**. En el ámbito del **ORSA**, nos centramos en el ámbito **ambiental** para evaluar el impacto de estos fenómenos en la Entidad.

Por esto, los trabajos detallados anteriormente podrán enfocarse desde una perspectiva CSRD, en caso de que la Entidad se encuentre obligada a ello, de cara a poder utilizarlos en ambos informes.



Niveles de reporte			
Información común (sector-agnostic)			
Transversal	Ambiental	Social	Gobernanza
ESRS 1 Principios generales	E1 Cambio climático E2 Contaminación E3 Agua y Recursos marinos	S1 Plantilla S2 Trabajadores en la cadena de valor S3 Comunidades afectadas S4 Consumidores y usuarios finales	G1 Conducta empresarial
ESRS 2 General, estrategia, gobernanza y evaluación de la materialidad	E4 Biodiversidad y Ecosistemas E5 Uso de los recursos y Economía Circular		
1.207 requisitos obligatorios y 530 voluntarios			
Información sectorial (sector-specific)			
Información específica de la organización (entity-specific)			

MATERIALIDAD

Se valorará la materialidad desde FUERA → DENTRO: **Impactos del medio ambiente y la sociedad en el modelo de negocio**. Se incluirá en el análisis tanto la **materialidad actual** (medida en severidad) como la **potencial** (medida en severidad y probabilidad) para los tres plazos de tiempo (**corto, medio y largo**).

E1: Cambio climático

Divulgación de compatibilidad con la **transición hacia una economía sostenible**, incluyendo la **limitación del calentamiento global a 1,5 °C**, como la **neutralidad climática en 2050**.

Visión KPMG: Elaboración de documentación soporte

Con el objetivo de tener la máxima explicabilidad y documentación soporte para cualquier revisión que se precise, se elaborarán los siguientes documentos:



Informe de Materialidad

Informe donde se analizará a una fecha concreta el negocio de la compañía, los posibles riesgos climáticos y su relación con los riesgos tradicionales y la materialidad del impacto de estos riesgos en el negocio.

El análisis se diferenciará entre Activo y Pasivo.



Documentación técnico-funcional del cálculo

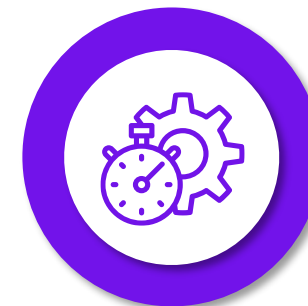
Explicación técnica del cálculo o cálculos realizados a través de la herramienta: inputs utilizados, modelos estadísticos escogidos, justificación de la adecuación del modelo, etc.



Gráficos y shocks (output KLIM)

Se entregarán las salidas directas de la herramienta, las cuales comprenderán principalmente por cada negocio y riesgo climático:

- Escenarios utilizados
- Gráficos de los escenarios
- Exposición de la cartera
- Tabla de impactos



Parámetros y tablas derivadas de los shocks

De cara a que la Compañía pueda posteriormente extrapolar los impactos resultantes del cálculo del impacto de los riesgos climáticos en sus negocios de seguros (pasivo) a su BEL y SCR, se preparará un entregable donde dependiendo del negocio se adaptará a una tabla de mortalidad generacional, un impacto en el ratio combinado o un aumento en el N.º de siniestros

03

**¿Por qué es KPMG
el compañero
perfecto?**

04 ¿Por qué es KPMG el compañero perfecto?: Lecciones aprendidas

01

No infravalorar el análisis de materialidad

En grupos de entidades es especialmente relevante realizar un análisis de materialidad robusto donde se identifiquen los riesgos tanto individuales como de las interrelaciones que existan entre ellas (activo).

02

Capacidad de cuantificación en riesgos materiales

Identificados los riesgos materiales, se deben cuantificar las exposiciones en cada uno de ellos, ya sean de activo o pasivo, físico o de transición.

03

Modelo estadístico robusto en pasivo

El negocio de una aseguradora se encuentra en el pasivo por lo que el modelo tiene que cuantificar correctamente la exposición ya que podría dañar la solvencia si no está correctamente valorada.

04

Adaptable a las necesidades de la Entidad

Los escenarios pre definidos no implican que no sea necesaria una adaptación a las necesidad de cada Entidad para reflejar mejor sus exposiciones al riesgo climático.

05

Auditable /explicable a priori

Que el modelo no sea una “caja negra” para poder validarlo y entenderlo por terceros de cara a justificar los resultados.

04 ¿Por qué es KPMG el compañero perfecto?: Lecciones aprendidas

06

Medible en la precisión

Importante poder realizar *back testing* del modelo para comprobar la precisión del mismo.

07

Calibrable ex post

En base a los ejercicios de *back testing*, es importante que el modelo sea parametrizable y adaptable para poder calibrarlo con las necesidades de la Entidad y ajustar el mismo en base a dichos resultados.

08

Contrastado sectorial y académicamente

Modelo estadístico discutido y mejorado con universidades, así como contrastado con las prácticas internacionales de KPMG para asegurar la validez del mismo.

09

Construido con experiencia internacional

Debido a la experiencia internacional de KPMG hemos podido nutrir el modelo con la experiencia en otras geografías y supervisores, para mejorarlo y cuantificar correctamente los riesgos climáticos.

10

Homogeneización y sincronización de activo y pasivo

Los escenarios de activo y pasivo deben ser equivalentes de cara a asegurar la solvencia de ambas partes del balance antes situaciones adversas, incluyendo la relación que existe entre los mismos.

04 ¿Por qué es KPMG el compañero perfecto?: Valor añadido



Experiencia en proyectos similares

Contamos con experiencia en ESG dentro del sector seguros, y más concretamente con **experiencia en proyectos de inclusión de riesgos climáticos** en el ORSA para varias multinacionales de seguros.



Soporte internacional KPMG

Desde KPMG España nos encontramos en **constante evolución según las tendencias internacionales**. Participación activa en **grupos de trabajo ESG y de riesgos climáticos** en los seguros de KPMG Internacional.



Panel de expertos

Contamos con un **amplio equipo de expertos** para brindar un **soporte especializado**, garantizando de esta forma la calidad tanto en el trabajo como en los entregables exigidos por el proyecto.



Herramientas/modelos KPMG

Desde KPMG disponemos de **modelos y herramientas ya predefinidos** de cara al soporte y **agilidad en los proyectos**.

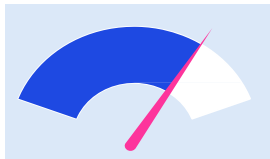
En el caso de riesgos climáticos, nos apoyaríamos en **KLIM**.

¿Por qué es KPMG el compañero perfecto?: Valor añadido

Desde KPMG disponemos de modelos y herramientas ya predefinidos de cara al soporte y agilidad en los proyectos. A continuación, se exponen los aceleradores disponibles, resaltando la herramienta soporte que utilizaríamos en el proyecto con la Entidad (KLIM):

Herramientas y soluciones existentes en KPMG España para facilitar la implementación de las diferentes soluciones

KPMG España
TOOLS



KLIM

Cálculo impacto riesgos climáticos en ORSA



Price Walking

Réplica modelo tarificación



KITT

Generación y contraste EEFF IFRS17



Elegibilidad de PAA IFRS17
(Directo y Reaseguro)



Calculador Curvas e impacto
OCI IFRS17



K-Budget
Presupuestación IFRS17
(BBA, VFA, PAA)



ActuaTool
Automatización cálculos actuariales



Elegibilidad
VFA IFRS17



Cálculo de la LIC IFRS17



Herramientas cálculo
transición IFRS17
(FV, MRA y FRA)



KPMG

Contactos



Amalio Berbel

Socio Responsable Sector
Seguros | KPMG en España

E: amalioberbel@kpmg.es



Jesús Sánchez-Pacheco

Socio Seguros y SS Actuariales
FS-Consulting | KPMG España

E: jsanchezpacheco@kpmg.es



Ana Díez

Director Seguros y SS Actuariales
FS-Consulting | KPMG España

E: anadiez@kpmg.es



Eduardo Sanmartin

Senior Manager Seguros
FS-Consulting | KPMG España

E: esanmartin@kpmg.es



Montserrat Santibáñez

Senior Manager Seguros
FS-Consulting | KPMG España

E: msantibanez@kpmg.es

Gracias a nuestros colaboradores adicionales

Alberto Prados

Senior Consultant

FS-Consulting | KPMG España

E: aprados@kpmg.es

Jorge Sanchez

Consultant

FS-Consulting | KPMG España

E: jorgesanchez5@kpmg.es



www.kpmg.es

© 2024 KPMG Asesores S.L., sociedad española de responsabilidad limitada y firma miembro de la organización global de KPMG de firmas miembro independientes afiliadas a KPMG International Limited, sociedad inglesa limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

KPMG es una organización global de firmas independientes de servicios profesionales que ofrecen servicios de auditoría, fiscales y de asesoramiento legal, financiero y de negocio. KPMG es la marca bajo la cual las firmas miembro de KPMG International Limited («KPMG International») operan y ofrecen servicios profesionales. "KPMG" se utiliza para referirse a las firmas miembro individuales dentro de la organización de KPMG o a una o varias firmas miembro colectivamente. Operamos en 143 países y territorios con más de 265.000 socios y empleados trabajando en las firmas miembro de todo el mundo. Cada firma miembro es una entidad jurídica separada e independiente, y cada una de ellas se describe como tal. KPMG International Limited es una sociedad inglesa limitada por garantía. KPMG International Limited y sus entidades vinculadas no prestan servicios a clientes.

Document Classification: KPMG Public