

ADC 21

COL·LEGI D'ACTUARIS DE CATALUNYA | N°16 SEGON SEMESTRE 2025

Articles

Ferran Iglesias, Triple A-Risk Finance, ens parla dels fonaments, el funcionament i els avantatges del Scenario Shuffling.

Carme Negro, Consultoria Quantia, analitza les solucions financeres davant de la pèrdua màxima esperada d'un esdeveniment catastròfic.

Jordi Celma, actuari d'assegurances, reflexiona sobre la importància dels actius financers i l'assetització.

Olga Torrente, membre de la comissió de seguiment del barem d'accidents de circulació, ens explica la modificació del barem d'autos.

Luis Piacenza i Ana Díez, Crowe, ens situen els nous límits i abast de la CSRD i la sostenibilitat a les asseguradores.

entrevista

Olga Sánchez, CEO d'AXA Seguros Espanya

"AXA és el fruit de multitud de fusions i integracions. Aquest 2025 estem commemorant el 40è aniversari. En el futur la nostra intenció és continuar consolidant-nos com un referent al sector assegurador espanyol a través del creixement i la innovació."

actuaris pel món

Eduard de Rocafiguera, Actuari a GamaLife. Milà

"L'últim any de carrera vaig descobrir la importància i el gran impacte que tenen les assegurances en la societat actual, i la formació en matemàtica actuarial i estadística que hi havia darrera. Això em va acabar de convèncer de que volia seguir per aquest camí."

SUMARI



Editorial

Antonio López - President del Col·legi d'Actuaris de Catalunya

“ La nova Junta inicia el seu mandat amb il·lusió, responsabilitat i un ferm compromís amb l'enfortiment de la professió actuarial, la seva projecció social i la seva preparació davant els grans reptes globals. ”

Llegeix més



Scenario Shuffling: Fonaments, Funcionament i Avantatges.

Ferran Iglesias - Triple A-Risk Finance

“ En l'àmbit actuarial i en la gestió de riscos, els models que utilitzen ESG juguen un paper clau en simular una àmplia gamma d'escenaris econòmics, però la simulació de tots aquests escenaris per a cada pòlissa o instrument financer individual pot resultar molt costosa en termes de temps i recursos computacionals. És aquí on el concepte de Scenario Shuffling cobra rellevància pels seus avantatges en termes d'eficiència i precisió en els resultats. ”

Llegeix més



Solucions financeres davant de la pèrdua màxima esperada d'un esdeveniment catastròfic.

Carme Negro – Consultoria Quantia

“ Cal el disseny i enfortiment de sistemes de protecció financer que siguin capaços d'atendre aquests impactes d'esdeveniments extrems. ”

Llegeix més



Reflexions sobre Assetització. Assetització inversa: un enfocament actuarial

Jordi Celma – Actuari d'assegurances

“ El capitalisme del segle vint-i-un no es pot explicar sense analitzar la importància que els actius financers tenen en la societat actual dins d'un creixent procés de finançarització que ens afecta a tots, particulars i empreses, ”

Llegeix més



Modificació del Barem d'Autos.

Olga Torrente – Membre de la comisió de seguiment del barem d'accidents de circulació

“ Amb la Llei 5/2025 es modifiquen el text refós de la Llei sobre responsabilitat civil i assegurança en la circulació de vehicles a motor i la Llei 20/2015, buscant millorar la protecció de les víctimes d'accidents de trànsit i ampliar la protecció a un nombre més gran de vehicles afectats. ”

Llegeix més



CSRD i sostenibilitat a les asseguradores: parlem-ne clar.

Luis Piacenza i Ana Díez - Crowe

“ Ja és hora de dir-ho: la directiva d'informació sobre sostenibilitat que obliga les empreses a revelar informació exhaustiva sobre el seu compliment ambiental, social i de govern corporatiu ha tingut una frenada en sec. ”

Llegeix més



Entrevista

Olga Sánchez, CEO d'AXA Seguros Espanya

“ AXA és el fruit de multitud de fusions i integracions. Aquest 2025 estem commemorant el 40è aniversari. En el futur la nostra intenció és continuar consolidant-nos com un referent al sector assegurador espanyol a través del creixement i la innovació. ”

Llegeix més



Actuaris pel món

Eduard de Rocafiguera, Actuari a GamaLife. Milà

“ L’últim any de carrera vaig descobrir la importància i el gran impacte que tenen les assegurances en la societat actual, i la formació en matemàtica actuarial i estadística que hi havia darrera. Això em va acabar de convèncer de que volia seguir per aquest camí. ”

[Llegeix més](#)



Formació CPD-CAC

Activitats formatives primer semestre 2025.

“ En el primer semestre s’han organitzat 16 activitats entre cursos, jornades i webinars, amb la participació de 933 persones i un total de 1.643 hores de formació impartides. ”

[Veure formació](#)



Crèdits

[Veure crèdits](#)



Protectors

[Veure protectors](#)



editorial

Antonio López

President del Col·legi d'Actuaris de Catalunya

El setembre de 2025, el nostre Col·legi va completar el seu procés electoral, que se celebra cada quatre anys, i va constituir una nova Junta de Govern integrada per: Antonio López (President), Emilio Vicente (Vicepresident), Antoni Fernández (Secretari), Josefina Alargé (Tresorera), Manuel Pérez (Vocal President de la Secció Professional), Eva Madroñal (Vocal Presidenta de la Secció de Formació i Investigació) i Teresa Sendra (Vocal Presidenta de la Secció de Relacions Institucionals).



La nova Junta inicia el seu mandat amb il·lusió, responsabilitat i un ferm compromís amb l'enfortiment de la professió actuarial, la seva projecció social i la seva preparació davant els grans reptes globals. Entre les seves prioritats destaquen la millora dels serveis col·legials, l'impuls a la formació continuada —un dels pilars que històricament ha definit la tasca del Col·legi— i la promoció d'acords internacionals de Mutu Reconeixement de la Professió (MRA). Així mateix, es potenciarà la col·laboració amb altres institucions per consolidar el paper de l'actuari com a garant de l'equilibri tècnic i ètic en debats regulatoris clau, com la revisió de Solvència II o l'aplicació de la nova Llei d'Intel·ligència Artificial. Finalment, la Junta situa la sostenibilitat i l'impacte social en el centre de la seva actuació, incorporant els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i abordant qüestions essencials com el futur de les pensions, la longevitat i l'equitat intergeneracional.

En coherència amb aquesta visió, la revista ADC21 ofereix en aquesta edició una mirada actualitzada i plural sobre alguns dels temes que marquen l'evolució de la nostra professió. En aquesta edició, comptem amb les següents contribucions:

Ferran Iglesias, Senior Actuarial Consultant en Triple A - Risk Finance, ens presenta l'article "Scenario Shuffling: Fonaments, Funcionament i Avantatges", en el qual es comenta una tècnica innovadora aplicada en models ESG (Economic Scenario Generators) que permet optimitzar recursos computacionals en simulacions actuàries sense comprometre la precisió dels resultats. La seva aplicació pràctica abasta des de l'avaluació de solvència fins a la gestió del risc operacional.

Carme Negro, Directora Actuarial de Quantia i assessora de l'Associació Guatemalenca d'Institucions d'Assegurances (AGIS), en el seu article "Solucions financeres davant la pèrdua màxima esperada d'un esdeveniment catastròfic" desenvolupa els reptes que enfronten els països amb baixa penetració de l'assegurança davant esdeveniments climàtics extrems, proposant estratègies integrals de protecció financera com les assegurances obligatòries, reassegurances internacionals i fons públics i privats.

Jordi Celma, actuari d'assegurances i coordinador de Finances de la Facultat d'Economia i Empresa de la UAB, reflexiona sobre l'"Assetització inversa: un enfocament actuarial". A través d'exemples com les YieldCos, planteja com els fluxos futurs poden convertir-se en actius financers que contribueixin a resoldre problemàtiques socials, com l'escassetat d'habitatge o la transició energètica, sempre sota una regulació actuarial que garanteixi sostenibilitat i seguretat jurídica.

Olga Torrente actüaria, pèrit judicial i participant en el Panell exposat de la Comissió de Seguiment del Barem d'accidents de circulació, així com de l'Observatori Actuarial del Sistema de Valoració dels danys personals en accidents de circulació de l'IAE analitza les implicacions de la "Modificació del Barem d'Autos" introduïda per la Llei 5/2025. Aquesta normativa incorpora millores en les indemnitzacions per danys personals i obre la porta a una major participació de l'actuari en la valoració individualitzada de perjudicis, reforçant l'equitat en la compensació.

Luis Piacenza i Ana Díez, socis de Crowe en les àrees de sostenibilitat i canvi climàtic, així com de consultoria d'assegurances, respectivament, ens ofereixen una visió clara sobre els efectes de la Directiva CSRD en el sector assegurador. Malgrat el retard en la seva implementació, destaquen la necessitat d'integrar la sostenibilitat en l'ORSA com a part essencial de la solvència, proposant un enfocament actuarial rigorós que permeti afrontar els riscos climàtics i de transició amb estratègies resilents.

La revista recull una entrevista a Olga Sánchez, CEO d'Axa Espanya, en la qual ens parla dels principals reptes als quals s'enfronta la seva organització. Entre ells, els processos de fusió, els canals de distribució, la digitalització, la canviant regulació o els factors clau per tenir un creixement rendible i sòlid.

Finalment, a la secció "Actuaris pel Món" d'aquest número, ens acostem a la trajectòria internacional d'Eduard de Rocafiguera, actuari a la companyia GamaLife, especialitzada en assegurances de vida, qui actualment exerceix el seu treball a la ciutat italiana de Milà.

[!\[\]\(10f8862fc183b400327470ea85afe9ae_img.jpg\) Tornar al sumari](#)



article

Ferran Iglesias Soler

Senior Actuarial Consultant. Triple A - Risk Finance

Scenario Shuffling: Fonaments, Funcionament i Avantatges

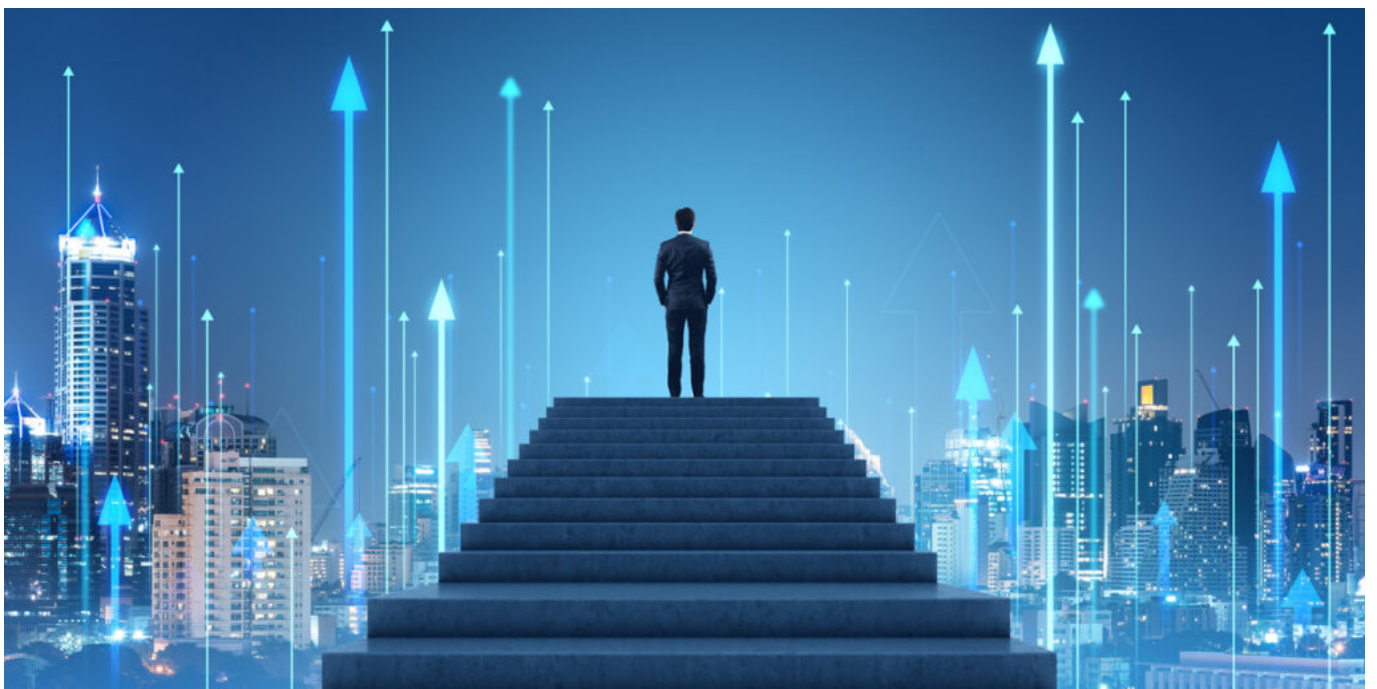
En l'àmbit actuarial i en la gestió de riscos, els models que utilitzen ESG (Economic Scenario Generators) juguen un paper clau en simular una àmplia gamma d'escenaris econòmics que afecten el comportament dels actius i passius de les asseguradores, fons de pensions i altres entitats financeres. Els escenaris generats per aquests models són fonamentals per calcular el valor present de les obligacions futures, el risc de crèdit, el risc de mercat, entre d'altres. Tot i això, la simulació de tots aquests escenaris per a cada pòlissa o instrument financer individual pot resultar molt costosa en termes de temps i recursos computacionals.

És aquí on el concepte de Scenario Shuffling cobra rellevància. Aquest mètode, que optimitza l'assignació d'escenaris a instruments o pòlisses específiques, ha guanyat popularitat pels seus avantatges en termes d'eficiència i precisió en els resultats. En aquest article, explorarem el funcionament del Scenario Shuffling, els seus avantatges i aplicacions, i com la seva implementació pot beneficiar les entitats financeres i asseguradores en els seus processos de modelatge actuarial i de gestió de riscos.

Què és l'Scenario Shuffling?

L'Scenario Shuffling és una tècnica utilitzada en simulacions d'escenaris econòmics que busca reduir la càrrega computacional en distribuir un conjunt d'escenaris generats entre els diferents instruments o pòlisses d'una cartera sense necessitat d'executar totes les simulacions per a cadascun. En lloc de córrer un escenari complet per a cada pòlissa, s'assignen escenaris aleatoris a les pòlisses de manera seqüencial o mitjançant algun tipus d'algorisme d'aleatorització. Aquesta assignació no ha de ser estrictament individual per a cada pòlissa; en lloc d'això, un escenari es pot repetir o distribuir de manera que s'aprofiti millor el conjunt total d'escenaris.

En el context dels models que fan servir ESG, els escenaris simulats representen les possibles trajectòries econòmiques futures (inflació, taxes d'interès, taxes de creixement, etc.) i els seus impactes sobre els actius i els passius d'una entitat. No obstant això, calcular tots els escenaris per a cadascun dels instruments de la cartera pot trigar molt de temps i ser extremadament costós. És aquí on entra en joc l'Scenario Shuffling, ja que permet reduir el nombre total de simulacions necessàries en "barrejar" els escenaris de manera eficient.



Funcionament de l'Scenario Shuffling

El procés bàsic d'Scenario Shuffling consisteix en els passos següents:

1. **Generació dels escenaris:** S'utilitzen models ESG per generar un conjunt d'escenaris econòmics. Aquest conjunt estarà format per 1.000
2. **Assignació d'escenaris a les pòlisses:** En lloc d'executar cada escenari per a cada pòlissa, l'Scenario Shuffling assigna els escenaris a les pòlisses de manera seqüencial.
3. **Simulació i anàlisi:** Un cop assignats els escenaris, es realitza la simulació per a cada pòlissa amb l'escenari corresponent, i s'avaluen els impactes econòmics per a aquesta pòlissa en particular.
4. **Repetició de la simulació (si cal):** Si el nombre de pòlisses excedeix el dels escenaris, o si es vol fer una simulació amb més variabilitat, el procés es pot repetir, generant diferents assignacions o permutacions d'escenaris a pòlisses.

D'aquesta manera, es redueix significativament el nombre de simulacions necessàries en comparació amb la tradicional simulació de tots els escenaris per a cada pòlissa, cosa que millora l'eficiència del procés.

Avantatges de l'Scenario Shuffling

L'Scenario Shuffling ofereix una sèrie d'avantatges importants, especialment quan s'aplica als models estocàstics, que requereixen una gran quantitat de simulacions per avaluar els riscos financers. Els principals avantatges d'aquesta tècnica inclouen:

1. Reducció de la càrrega computacional

Un dels principals beneficis de l'Scenario Shuffling és la reducció significativa de la càrrega computacional. En models tradicionals, cada escenari ha de ser executat per a cada pòlissa, cosa que implica una quantitat de simulacions proporcionalment gran (per exemple, 1000 escenaris per a 1000 pòlisses resulten en 1 milió de simulacions). No obstant, amb l'Scenario Shuffling, el nombre total de simulacions es redueix, ja que no cal calcular tots els escenaris per a cada pòlissa. Això permet fer simulacions més ràpides i amb menys ús de recursos computacionals, cosa que resulta en una millora en l'eficiència del procés de modelatge.

2. Eficiència en la simulació de grans volums de dades

En situacions en què es tenen grans volums de dades, com és el cas d'una asseguradora amb múltiples tipus de pòlisses i productes, l'Scenario Shuffling permet simular una quantitat representativa d'escenaris per a cada tipus de pòlissa sense necessitat de córrer una simulació completa per a cadascuna. Això és especialment útil quan es vol

obtenir una visió general dels riscos en una cartera gran, sense entrar a la complexitat de simular totes les interaccions possibles.

3. Flexibilitat i escalabilitat

L'Scenario Shuffling és altament escalable i flexible, ja que permet ajustar el nombre d'escenaris segons la mida de la cartera. Si es disposa d'un nombre més gran d'escenaris, es pot augmentar la variabilitat de les simulacions, mentre que si es tenen recursos limitats, es poden reduir els escenaris assignant els disponibles de manera més eficient.

4. Major representativitat dels escenaris

En comptes d'executar múltiples simulacions per a cada pòlissa, l'Scenario Shuffling distribueix els escenaris de forma aleatòria o seqüencial, cosa que permet una representació més diversificada de les condicions econòmiques possibles. Aquest enfocament pot ajudar a capturar una varietat de resultats que reflecteixen diferents escenaris econòmics i el seu impacte a les pòlisses, millorant la precisió de les prediccions a nivell de cartera.

5. Optimització dels recursos computacionals

L'Scenario Shuffling no només redueix el nombre de simulacions, sinó que també optimitza els recursos de **memòria i temps** necessaris per executar els models. En distribuir els escenaris de manera eficient, es facilita la utilització òptima dels recursos disponibles, cosa que és clau en ambients amb alta demanda computacional.

6. Facilita l'anàlisi de sensibilitat i optimització

En permetre l'assignació eficient d'escenaris a les pòlisses, l'Scenario Shuffling facilita les anàlisis de sensibilitat, on es poden observar com els resultats canvien sota diferents escenaris sense fer simulacions exhaustives. Això també permet optimitzar paràmetres dels models, ja que el temps de simulació reduït permet provar més configuracions i avaluar-ne l'impacte en el comportament de les pòlisses.

Aplicacions Pràctiques de l'Scenario Shuffling

L'Scenario Shuffling pot ser utilitzat per avaluar diversos aspectes de la gestió de riscos i la presa de decisions estratègiques. Algunes de les aplicacions pràctiques d'aquesta tècnica inclouen:

1. Avaluació de Solvència i Risc de Crèdit

Els models estocàstics són essencials per avaluar la solvència i el risc de crèdit de les entitats asseguradores. Utilitzant Scenario Shuffling, és possible fer simulacions ràpides d'escenaris d'estrès econòmic per determinar com afectaran les condicions de mercat a la solvència de l'asseguradora o a la capacitat de pagament de les pòlisses, sense necessitat d'executar simulacions complexes per a cada escenari.

2. Valoració d'actius i Passius

La valoració dels actius i passius d'una asseguradora sota diferents condicions econòmiques és un altre camp on l'Scenario Shuffling és útil. Mitjançant aquesta tècnica, és possible fer simulacions d'escenaris de mercat que reflecteixen el comportament dels actius i passius de l'asseguradora al llarg del temps, millorant la precisió de les valoracions sense una càrrega computacional excessiva.

3. Gestió de Risc Operacional

L'Scenario Shuffling també pot ser aplicat a la gestió de risc operacional, especialment quan es manegen grans carteres de pòlisses o instruments financers. L'assignació eficient d'escenaris permet simular diferents situacions de risc sense la necessitat d'executar cada escenari per separat, optimitzant la gestió dels recursos i millorant la capacitat de l'empresa per prendre decisions informades.

Conclusió

L'Scenario Shuffling és una tècnica poderosa en el context de models ESG que permet millorar l'eficiència computacional en distribuir els escenaris de manera eficient entre les pòlisses i els productes d'una cartera. A través d'aquest enfocament, les entitats financeres i asseguradores poden fer simulacions més ràpides i representatives

dels riscos econòmics, reduint la càrrega computacional i optimitzant l'ús dels recursos disponibles.

Els avantatges d'aquesta tècnica inclouen una representativitat més gran dels escenaris, una millor eficiència en l'ús dels recursos computacionals, i una millora en la precisió de les prediccions del risc. En resum, l'Scenario Shuffling ofereix una solució efectiva per avaluar els riscos financers a grans carteres de pòlisses i productes, i es presenta com una eina clau per a les entitats actuàries que busquen mantenir-se a l'avantguarda en la gestió de riscos.

🔗 Tornar al sumari



TRIPLE A
RISK FINANCE

Experts en
Consultoria Actuarial

info@aaa-riskfinance.es
General Díaz Porlier, 1
28001 Madrid
www.aaa-riskfinance.es



article

Carme Negro

Directora Actuarial de la Consultoria Quantia i Assessora actuarial de l'Associació Guatemalenca d'Institucions d'Assegurances (AGIS)

Solucions financeres davant de la pèrdua màxima esperada d'un esdeveniment catastròfic

Introducció

El segle XXI s'ha marcat per una intensificació d'esdeveniments catastròfics d'alta magnitud (onades de calor extrema, inundacions, sismes submarins, huracans, terratrèmols, incendis forestals, pandèmies com la COVID-19, entre d'altres) que, pel seu caràcter extrem, generen no només pèrdues humanes i socials, sinó també amenaces rellevants per a l'equilibri macroeconòmic i la capacitat de sosteniment dels sistemes financers i socials.

En els darrers 25 anys, aquesta situació s'ha intensificat per un increment continu de la freqüència d'esdeveniments catastròfics, en el volum de pèrdues econòmiques i especialment en el nombre de persones afectades. Aquest creixement està associat a la influència de factors de risc cada cop més complexos, entre els quals destaquen el canvi climàtic, l'expansió impredecible de l'exposició dels riscos, la recurrència de vulnerabilitats en múltiples dimensions i la configuració d'escenaris multiameuça i de risc integral.

En aquest context, la capacitat de resposta (resiliència) s'evidencia com un concepte associat a la sostenibilitat, ja que cal el disseny i enfortiment de sistemes de protecció financera que siguin capaços d'atendre aquests impactes d'esdeveniments extrems. Com a part d'aquesta protecció, les asseguradores i les reasseguradores són especialment importants en dissenyar instruments de protecció, encara que no són suficients. La bretxa de protecció de l'assegurança és alta i, per tant, és fonamental l'establiment d'altres instruments que ofereixin solucions financeres amb esquemes híbrids que constitueixin una estratègia eficaç per incrementar la resiliència dels països i de les institucions financeres davant d'aquests esdeveniments de gran magnitud.

Esdeveniments Catastròfics

L'any 2024, les pèrdues econòmiques globals estimades, a conseqüència d'esdeveniments catastròfics –informe presentat per AON [1]–, van ser de 368.000 milions de dòlars, valors superiors a la mitjana i les mitjanes mòbils registrades dels darrers 25 anys, cosa que evidencia un creixement exponencial de l'impacte econòmic d'aquests esdeveniments extrems.

Al voltant del 94% d'aquestes pèrdues econòmiques s'atribueixen a esdeveniments associats al canvi climàtic, principalment per onades de calor extrema, tempestes intenses, inundacions, sequeres de llarga durada i incendis forestals. Aquest tipus d'esdeveniments meteorològics i hidrològics ha evidenciat més recurrència i s'ha estès a diferents regions del món, cosa que explica aquest pes en les xifres totals. Pel que fa als esdeveniments d'origen geofísic -terratrèmols i lliscaments de terres- l'impacte econòmic s'estima al voltant de 20.000 milions – valors inferiors a altres anys. No obstant això, són esdeveniments que es caracteritzen per una menor freqüència anual, però amb una elevada severitat configurant-los com a riscos potencials de gran magnitud.

Aquestes dades no són únicament indicadors numèrics. Reflecteixen un canvi estructural en el tipus d'amenaces que afecten més el planeta i l'economia mundial. Mentre els desastres geològics solen ser poc freqüents i incerts, els esdeveniments climàtics extrems mostren una periodicitat cada vegada més marcada i amb més intensitat. Això

incrementa els costos de recuperació i genera una pressió addicional sobre els governs, tant als seus sistemes de protecció social i fiscals com al sector assegurador.

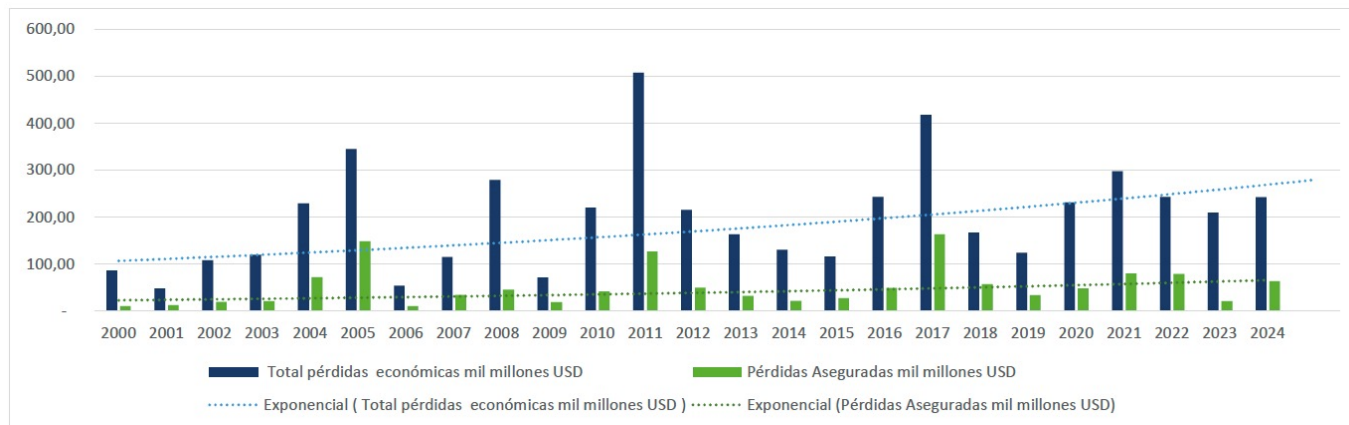


Figura 1. Pèrdues econòmiques darrers 25 anys

Un aspecte central de la protecció de les pèrdues econòmiques és la bretxa de protecció de l'assegurança. La protecció de l'assegurança de les pèrdues l'any 2024 va ser de 145.000 milions de dòlars, cosa que representa una cobertura del 39% del total de les pèrdues econòmiques ocasionades per aquest tipus d'esdeveniments catastròfics, generant una bretxa de protecció del 61%. L'augment de la penetració de l'assegurança i l'accés a mecanismes de protecció financera davant de catàstrofes ha provocat que aquesta bretxa es redueixi considerablement –l'any 2000 era del 78%—. Això no obstant, la cobertura asseguradora es manté per sota de nivells desitjables, evidenciant un diferencial important entre els danys totals i els efectivament coberts per l'activitat asseguradora. Aquesta bretxa no és homogènia entre les diferents regions del món.

Alguns països d'Amèrica Llatina arriben a una bretxa asseguradora de més del 80%, per la qual cosa els governs no compten, majoritàriament, amb suport financer per cobrir aquestes pèrdues econòmiques. Els grups socials i les famílies han de fer front als costos de recuperació amb mitjans propis i els governs han de recórrer a la pressió fiscal, a l'endeutament extern i altres instruments de protecció.

El gran desafiament no és només quantificar les pèrdues, sinó reconèixer les elevades conseqüències de la inacció. L'evidència mostra que una estratègia econòmica racional és invertir en la mitigació, la prevenció i l'adaptació dels riscos. Continuar ignorant aquesta tendència podria fer que, en pocs anys, les xifres actuals condueixin a conseqüències molt més greus per a l'estabilitat global.

Models d'avaluació probabilística del Risc

Un model probabilístic del risc (models de catàstrofe) pren en consideració les distribucions de probabilitat –en un període determinat– de les pèrdues econòmiques per sector i regió tenint en compte la incertesa associada als paràmetres de les pèrdues. Aquestes avaluacions són eines essencials per quantificar les pèrdues màximes probables d'un esdeveniment catastròfic sota escenaris hipotètics i adversos, incorporant el canvi climàtic.

La construcció d'un model probabilístic del risc es pot fer internament amb metodologies apropiades, tenint en compte informació històrica de la regió, dels esdeveniments ocorreguts i les pèrdues reportades.

Els paràmetres adequats per a l'avaluació del risc són l'amenaça (meteorològica, geològica, hidrològica, climatològica, etc.), l'exposició (infraestructura, integritat humana, social, etc.) i la vulnerabilitat (econòmica, social, educativa, etc.).

L'adaptació d'un model de catàstrofe a una regió concreta requereix una minuciosa anàlisi del perfil de risc propi del territori. Aquest perfil es construeix a partir de diversos factors, com ara la topografia, la geologia, la densitat poblacional i les característiques estructurals. Comprendre en detall aquests elements resulta essencial per ajustar i calibrar el model amb precisió, cosa que permet anticipar i avaluar amb més exactitud els possibles impactes catastròfics de la zona analitzada. En definitiva, la integració de dades locals i la contextualització del model segons les particularitats de la zona incrementen tant la fiabilitat com la utilitat de l'anàlisi de riscos.

Com a exemple per al disseny d'un model de catàstrofe d'un terratrèmol a la Ciutat de Guatemala, es va desenvolupar tenint en compte la simulació de les aleatorietats i les incerteses aplicant probabilitats combinades múltiples dels valors de l'amenaça, les vulnerabilitats i l'exposició per a la generació de la pèrdua màxima probable. El procés, a través de la Simulació Montecarlo[2], a seguir va ser el següent:

1. Catàleg de sismes: disseny de catàleg històric de sisme a través del NEIC (*United States Geological Survey (USGS)*).
2. Paràmetres de sismicitat: selecció dels paràmetres de sismicitat necessaris per al simulador prospectiu de sismes.
3. Disseny del simulador de sisme: amb el simulador de sismes s'obté la taxa d'excedència (freqüència amb què la intensitat d'un esdeveniment sísmic supera el llindar en un període determinat).
4. Assignació de múltiples taxes d'excedència, considerant cada punt de la corba com a variable aleatòria.
5. Assignació de les funcions d'atenuació, a cada paràmetre de la funció d'atenuació se li assigna una funció de distribució per a generar múltiples funcions d'atenuació que generen intensitats d'amenaça sísmica (acceleració màxima del sòl, PGA)
6. Selecció de les intensitats d'amenaça per aplicar a les funcions de vulnerabilitat per tipus de construcció corresponent a cada estat de danys definides com a probabilitat de fallada segons la intensitat del sisme (PGA), les quals s'expressen en una funció de distribució acumulativa logarítmica normal.
7. Aplicació dels resultats a l'exposició real, actius de la Ciutat de Guatemala.

Esquemàticament,

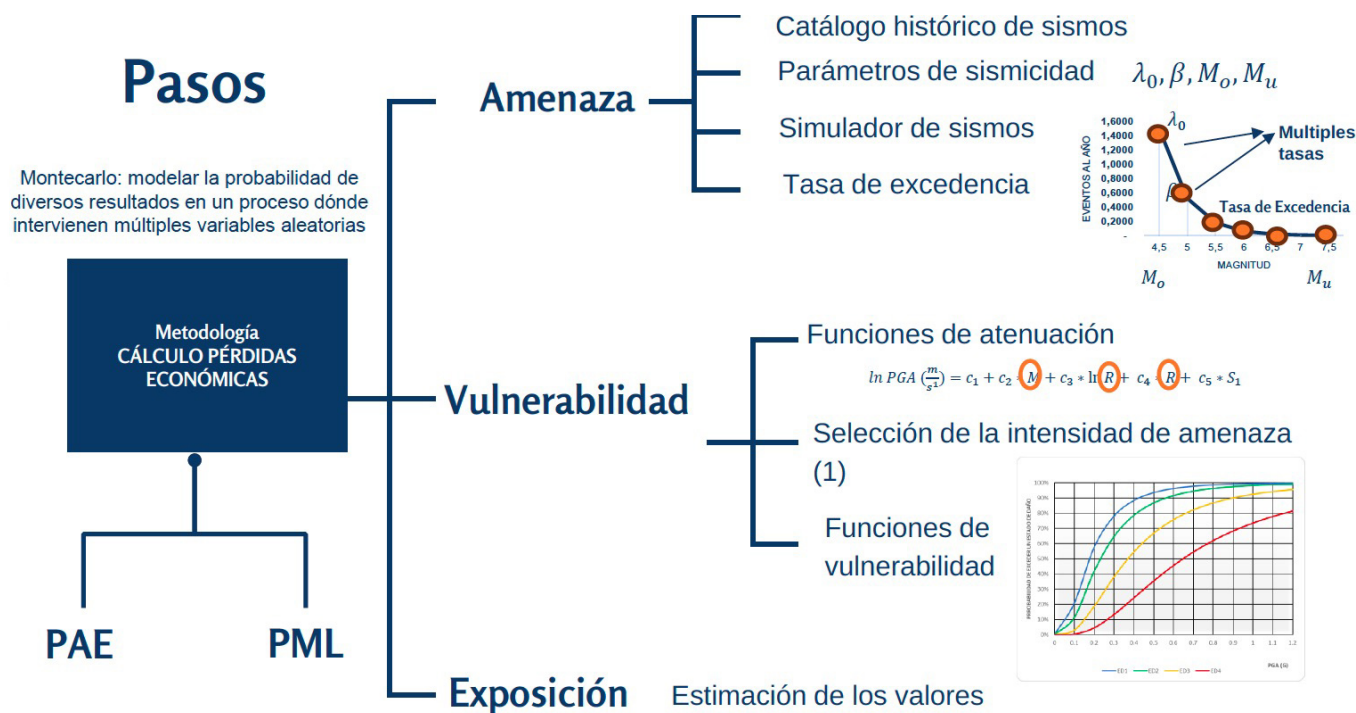


Figura 2. Estructura Modelatge de Pèrdues Econòmiques

Com a resultat de l'aplicació del model es va observar que un esdeveniment sísmic a la Ciutat de Guatemala pot provocar uns valors de Pèrdua Màxima Probable entre 56.480,72 a 96.471,29 milions de quetzals (7.241,11 a 12.368,11 milions de dòlars), fet que suposaria una reculada de 10 anys a l'Índex de Desenvolupament Humà. Guatemala està altament exposada tenint en compte que no disposa d'un sistema integral de protecció financera davant d'esdeveniments de la naturalesa i que tan sols el 9% dels actius del país estan assegurats.

Sistemas de protección financiera

Els sistemes de protecció financera per a esdeveniments extrems són instruments, polítiques i eines de transferència de risc dissenyades per protegir persones, empreses, governs i economies davant de pèrdues econòmiques significatives provocades per esdeveniments d'alta severitat i baixa freqüència com ara desastres catastròfics, pandèmies, crisis econòmiques, ciberatacs o conflictes geopolítics.

Aquests sistemes que són múltiples i variats busquen -en general- garantir la recuperació econòmica a fi d'obtenir liquiditat a curt i mitjà termini, reduir la dependència de finançament extern, estabilitzar les finances públiques, donar suport a la reconstrucció oportuna i fomentar la resiliència econòmica.

La resiliència socioeconòmica és un component clau en la capacitat d'una societat per enfrontar-se i recuperar-se dels desastres naturals, ja que influeix com la població respon, s'adapta i es recupera en les fases de recuperació després d'un esdeveniment catastròfic.

Als principals països desenvolupats s'estableixen diferents sistemes de protecció, públics, privats i públic-privats, davant d'un esdeveniment catastròfic a través de les cobertures d'assegurança directa, reassegurança i altres modalitats d'assegurament. Tot i que la cobertura de l'assegurança és una opció eficient, no tots els països (especialment els no desenvolupats) tenen la possibilitat de fer front al cost d'una prima d'assegurança.

En alguns països hi ha o ha existit la figura d'un fons, que en alguns casos és una organització privada, pública o públic-privada. Podem esmentar el cas de Mèxic, amb el fons per a desastres naturals anomenat FONDEN-actualment derogat-, un instrument financer públic que tenia el propòsit de recolzar en la recuperació i en la reconstrucció després d'un desastre natural la magnitud del qual superés la capacitat financera de les institucions públiques. A Espanya hi ha el Consorcio de Compensación de Seguros, la finalitat del qual és indemnitzar pels danys produïts per fenòmens naturals o derivats de fets d'incidència política o social. La condició, en aquest cas, és tenir subscrita una assegurança per a persones o béns i el finançament del consorci és, d'una banda, estatal i, de l'altra, a través de les asseguradores espanyoles. L'Earthquake Commission (EQC) de Nova Zelanda és un fons garantit pel govern neozelandès, el qual és finançat a través d'una assegurança obligatòria i gestionada per les asseguradores locals per cobrir els danys per desastres naturals a habitatges i edificis residencials.

Hi ha altres exemples al món, com el de França que disposa de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR), una societat de responsabilitat limitada amb capital 100% estatal que ofereix a les asseguradores franceses cobertura de riscos contra desastres naturals i altres riscos no assegurables. Al Regne Unit, el Floodre és un “pool” creat pel govern anglès que està gestionat i finançat per asseguradores del país, i té la comesa de limitar els preus de les assegurances contra inundacions esdevingudes en territori nacional, mantenint les primes d'assegurança assequibles per a les llars en zones d'alt risc.

Una altra de les modalitats de protecció financera que observem són els bons catastròfics. L'any 2023, Xile va rebre 630 milions de dòlars del Banc Mundial per a protecció financera contra terratrèmols a través de bons catastròfics. Alguns països han comprat aquests bons com una transferència alternativa del risc. Dins d'aquestes figures de transferència del risc també es poden observar diferents esquemes de bursatilització del risc catastròfic que poden ajudar a compensar part de les pèrdues que genera un esdeveniment de la naturalesa.

País	Riscos coberts	% Bretxa assegurament	Sistema de protecció
Alemanya	Calamarsa i tempesta	58%	Assegurança privada
Austràlia	Tempesta i terratrèmol	35%	Assegurança privada + Fons (NDRA)
Bèlgica	Terratrèmol, inundacions i tempesta	<25%	Assegurança privada + Reassegurança amb garantia de l'Estat
Canadà	Terratrèmol, inundacions i tempestat	45%	Assegurança privada
Espanya	Riscos cat	<0.001%	Assegurança privada + Fons CCS
EUA	Riscos cat per a esdeveniments natura	43%	Assegurança privada + Reassegurança (principal)

França	Terratrèmol, inundacions i tempesta	47%	Assegurança privada + Reassegurança amb garantia de l'Estat (CCR)
Islàndia	Erupcions volcàniques	<0.001%	Fons públic NTI
Japó	Terratrèmol	55%	Assegurança Obligatòria (aliança públic-privada)
Nova Zelanda	Terratrèmol	<0.001%	Assegurança privada obligatòria + Fons EQC
Turquia	Terratrèmol	80%	Assegurança privada + TCIP
Xile	Terratrèmol	70%	Assegurança privada (abans obligatòria)
Guatemala	Riscos per esdeveniments de la natura	90-95%	Assegurança privada

Figura 3. Diferents sistemes de protecció financera

Com s'aprecia a la Figura 3, els països que combinen l'assegurança privada tradicional amb un fons creat mitjançant una aliança públic-privada arriben a percentatges d'assegurament més elevats.

Dins les possibles solucions es proposa un sistema integral de protecció financera a través de capes de cobertura. En una primera capa s'estableix una assegurança obligatòria a través de serveis públics (llum, aigua, etc.) on intervinguin les asseguradores privades per assumir el 100% del risc local. Una segona capa de cobertura inclouria les reasseguradores internacionals sota les seves pròpies estructures de reassegurança. En una tercera capa, a partir d'una aliança públic-privada es crearia un fons nacional de cobertura financera per a protecció de riscos més elevats (casos extrems). Aquest sistema integral on es preveu la protecció financera a través de la diversificació dels riscos, de les capacitats de cobertura i millora de la resiliència del país comportaria una reducció substancial de la bretxa d'assegurament.

Conclusions

A les darreres dècades s'observa un augment considerable dels fenòmens extrems, principalment vinculats al canvi climàtic. Aquests esdeveniments de freqüència creixent i més intensitat amplifiquen els costos de recuperació i pressionen els diferents sistemes de protecció financera i social. A països de baixa penetració de l'assegurança, els desastres catastròfics poden afectar negativament l'Índex de Desenvolupament Humà i l'obligatorietat de recórrer a l'endeutament extern, les pressions fiscals o la vulnerabilitat econòmica.

Cal avaluar aquests esdeveniments extrems en una zona determinada a través de la combinació de les probabilitats d'ocurrència d'una amenaça, les funcions de vulnerabilitat i els valors exposats, per determinar les pèrdues màximes probables.

Per garantir el benestar social i la resiliència financera d'un país, cal establir una estratègia racional i sostenible que contempli un sistema integral de protecció financera.

[1]Una assegurabilitat més gran del risc climàtic és clau per a la resistència econòmica mundial: Informe sobre Clima i Catàstrofes d'Aon, 29/01/2025

[2]Simulació Montecarlo: Modelar la probabilitat de diversos resultats en un procés on intervenen múltiples variables aleatòries



El teu lloguer 100% protegit

Assegura't contra el impagaments

**El teu lloguer,
*més senzill.***

Per a més informació:
Consulta al teu mediador
93 485 89 05
91 599 82 87
www.ARAG.es





article

Jordi Celma Sanz

Actuari d'Assegurances; Coordinador de Finances de la Facultat d'Economia i Empresa de la UAB

Reflexions sobre Assetització. Assetització inversa: un enfocament actuarial

L'assetització és el procés mitjançant el qual diferents "coses", ja siguin objectes reals o intangibles, són transformades en actius financers. El capitalisme del segle vint-i-un no es pot explicar sense analitzar la importància que aquests actius financers tenen en la societat actual dins d'un creixent procés de finançament que ens afecta a tots, particulars i empreses.

Aquest ampli procés, un dels components del qual és l'assetització, ha estat objecte d'estudi de forma interdisciplinària, des de la perspectiva de l'antropologia, la sociologia econòmica i els estudis de ciència i tecnologia; però encara no s'ha incorporat un enfocament estrictament financer de la valoració d'aquests actius generats en l'economia.

L'assetització ha existit sempre, l'esclavitud o l'arrendament de terres en són una prova històrica, però és cert que des de finals del segle XX el creixement ha estat exponencial. Hi ha sectors econòmics en els quals s'accepta com una cosa imprescindible per al progrés social. Les patents farmacèutiques o els drets de propietat intel·lectual són un clar exemple que no es qüestiona, tot i que si es limita en certs casos en funció d'un bé social.

Però, en l'actualitat, hi ha processos d'assetització especialment conflictius, sent potser el més problemàtic el que afecta un "objecte" real, l'habitatge, quan es transforma en un actiu financer entrant en el mercat de lloguer, ja sigui per a allotjament habitual o per a lloguer de temporada. La regulació del procés d'investigació, que correspon al poder legislatiu, sembla que no funciona a gust de tots, potser per desconeixement dels reguladors de les relacions financeres que, al marge de la regulació legal, s'estableixen entre l'actiu financer (contracte de lloguer) i el col·lateral (l'habitatge) que ho garanteix.

En aquest article analitzarem aquestes relacions des d'un enfocament financer actuarial i intentarem des de l'assetització, introduint un nou concepte, l'"assetització inversa" (Reverse Assetization) com a possible solució a molts dels reptes que té la societat actual, com la falta d'habitatge assequible o la descarbonització, que no es poden abordar només amb recursos públics, però si, parcialment, mitjançant un procés invers al de l'assetització tradicional.

Creant primer actius financers en els quals desitgi invertir el capital privat i generant simultàniament nous col·laterals (habitatges, parcs eòlics, etc.) que cobreixin necessitats d'interès social que no poden ser abordades únicament amb recursos públics.

La nostra proposta és que, si bé l'economia pot generar problemes amb una inadequada regulació, per contra, l'economia inversa pot ser útil per resoldre problemes que els recursos públics són incapaços d'abordar.



Diferències entre commodities i actius financers

Les diferències qualitatives més rellevants entre commodities i actius financers estan comentades per Birch i Muniesa a *Turning Things into Assets in Technoscientific Capitalism*. Els autors se centren en set aspectes.

- A diferència de les commodities, els actius financers són construccions socials en què la propietat i el control es fonamenta en la capacitat legal de poder exercir els drets adquirits, que en general es materialitzaran en el futur.

Cal remarcar que la modificació del marc legal pot transformar un actiu en un altre de diferent, i per tant amb un valor econòmic distint. És doncs important tenir la seguretat jurídica que aquests canvis no es produiran de forma unilateral (cosa que no passa actualment al mercat d'habitatge de lloguer). Per a les commodities els canvis legals futurs tenen molta menor o nul·la importància.

- També poden incorporar diferents formes de propietat i control, que solen excloure la utilització o benefici per part de tercers per a altres usos alternatius o usos futurs.

Així, en el cas de la propietat intel·lectual (actiu intangible), l'usuari paga exclusivament per la utilització personal però no pot efectuar una transferència a tercers. En el cas d'actius tangibles, com ara un habitatge de lloguer, és obvi que l'ús de l'actiu es modifica amb el procés d'assetització, ja que no té el mateix perfil la persona que compra que la que lloga.

- El més habitual és que incorporin ingressos financers en forma de renda al llarg d'un horitzó temporal.

Cal remarcar que, al marge de percebre les rendes, també solen existir opcions més o menys ràpides de liquiditat que permeten vendre els actius financers com si fos una commodity. Per tant, no hi ha garanties que els actius financers no s'amortitzin anticipadament i desapareguin del mercat (cosa que està passant amb els habitatges de lloguer).

- Els actius financers tenen una lògica d'oferta i demanda diferent de les commodities que, en general, estan creades per a la venda immediata.

Per tant, el preu que pagui un comprador consumidor no ha de coincidir amb el que està disposat a pagar un comprador inversor, ja que la forma de fixació de preus no coincideix necessàriament.

- Els actius financers, a diferència de les commodities que es valoren a preu de mercat en funció d'oferta i demanda, es valoren en funció de les futures expectatives d'ingressos actualitzats al moment present.

Cal remarcar que quan hi ha un col·lateral que a més és una commodity, com és el cas de l'habitatge, hi pot haver un arbitratge entre ambdues valoracions. Així si el valor del col·lateral al mercat creix i per altra banda es limiten els fluxos que genera l'actiu (lloguers) hi haurà una tendència racional a retirar pisos de lloguer i posar-los en venda.

- I el seu valor (actiu financer) no depèn d'una qualitat intrínseca de l'actiu; per contra, varia en funció de l'estructura temporal dels fluxos i de diferents paràmetres que incideixen en la valoració.

Així, un paràmetre com la TIR que relaciona els fluxos de l'actiu amb el preu actual, és molt important per equilibrar el mercat, i no consta que els legisladors, quan posen un topall al preu del lloguer, ho hagin tingut en compte fins ara.

L'última diferència que plantegen els autors és una mena de corol·lari del que s'ha exposat anteriorment:

- El valor d'un actiu financer és essencialment dinàmic en funció de les pròpies característiques i de la gestió que efectuen diversos agents socials, interns (gestors de l'actiu) i externs (analistes financers, gestors de valors, reguladors, juristes i universitats).

Es posa doncs de rellevància la importància dels diferents actors socials i dels entorns macroeconòmics concrets per explicar l'evolució del procés d'assetització. Al nostre parer, entre aquests actors socials s'haurien d'incloure els actuaris, que són els que, en funció de les regulacions existents, poden modelitzar la manera com s'interrelacionen tots els paràmetres que incideixen en la valoració dels fluxos de l'actiu en la seva relació amb el col·lateral.

Tradicionalment, els actuaris hem après a valorar actius i passius financers contingents. L'actual procés creixent d'assetització significa que “més coses” són susceptibles de generar fluxos financers i independentment de posicions ideològiques, el procés de valoració hauria de ser essencialment actuarial.

Al nostre parer, el qüestionament social que planteja actualment l'assetització es fonamenta en la regulació dels col·laterals, que és responsabilitat exclusiva del legislador, però que hauria de ser consensuada perquè es tingués la seguretat jurídica que serà estable durant força temps.



La importància de regulació dels col·laterals: el cas de l'habitatge

Amb anterioritat al procés d'assetització d'una “cosa”, aquesta és un bé tangible (per exemple, un habitatge) o intangible (una propietat intel·lectual), però mitjançant el procés d'assetització es transforma en un actiu financer que tindrà capacitat de generar fluxos futurs i a partir d'aquell moment el seu preu estarà referenciat al valor capitalitzat d'aquests ingressos futurs. Aquest procés implica definir uns drets i obligacions que juntament amb el bé mateix constitueixen el col·lateral.

Així Tellmann, a *The politics of assetization: from devices of calculation to devices of obligation*, remarca que el nexa entre cosa i actiu és el col·lateral, com a conjunt d'obligacions i drets i que han d'estar garantits. I la valoració o preu serà, en part, conseqüència d'aquestes obligacions i drets, tant presents com futurs.

Birch i Ward, a *Assetization and the 'new asset geographies'*, incideixen a remarcar les disruptions que en el procés d'assetització provoquen les incerteses espacial-temporals. Així, encara que la “cosa” com a ens no es modifiqui, la modificació del termini de l'actiu o dels fluxos futurs en modifica el col·lateral i lògicament la valoració.

Òbviament, el col·lateral també es modifica si es modifiquen les normes legals aplicables, o les percepcions psicològiques dels diferents agents, cosa que acaba influint en la valoració financera. Així, si ens centrem en l'habitatge de lloguer, el simple fet que hi hagi una inseguretat jurídica sobre el cobrament futur dels fluxos també

incideix en el valor del col·lateral.

La reglamentació dels col·laterals és molt important en tots els processos d'assetització i els poders polítics són els responsables que sigui clara, equilibrada i compatible amb el benestar social. I aquesta regulació és una part important del procés de valoració que relaciona fluxos futurs i valor actual.

A Espanya, el conflicte més candent, relatiu a la regulació d'un col·lateral concret és el de l'habitatge de lloguer.

Els espanyols sempre han estat partidaris de tenir habitatge en propietat i si la situació econòmica els ho permet també posseir una segona residència. Per tant, és normal que per diverses circumstàncies (per complementar la pensió de jubilació, per trasllat de residència, etcètera), part d'aquests habitatges siguin assetitzats en algun moment i acabin al mercat de lloguer.

Actualment ja hi ha productes financers per obtenir rendiments periòdics de l'habitatge habitual, com és el cas de la hipoteca inversa, però el lloguer permet generar ingressos durant un horitzó temporal indefinit i manté la capacitat de revertir l'operació sense el cost d'interessos que genera la hipoteca inversa.

Però, a més del desig de les persones de disposar d'habitatge en propietat, també decisions polítiques i entorns macroeconòmics, incideixen en els processos d'assetització. Una política monetària de tipus d'interès baixos i d'increments salarials escassos ha fet que el preu de l'habitatge com a actiu real hagi crescut molt més que els ingressos de les eventuais persones que podrien decidir comprar o llogar aquests habitatges.

Com bé reflecteixen Adkins, Cooper i Konings, a *Habitatge. la nova divisió de classe*; posseir un habitatge, o haver de pagar un lloguer genera una divisió entre dues subclasses socials: propietaris i llogaters; encara que aquestes persones tinguin el mateix nivell d'estudis i uns ingressos similars, el propietari d'un habitatge (potser heretat o comprat amb ajuda dels pares) serà classe mitjana i l'arrendatari, cobrant el mateix, serà classe baixa (o gairebé pobre si el lloguer és molt elevat).

En la nostra opinió, el conflicte sorgeix per una valoració financera dual. L'arrendatari que lloga un habitatge tendeix a valorar-lo com un bé tangible (imprescindible per a una vida digna) en funció del percentatge que representa el lloguer respecte dels seus ingressos presents, sense plantejar-se cap escenari futur. L'arrendador considera l'habitatge que lloga com el col·lateral d'una operació financera: la substitució d'un valor present de l'habitatge vers uns ingressos presents i la seva evolució futura en un escenari determinat de tipus d'interès.

L'equilibri entre les dues maneres de valorar és difícil. Si els legisladors regulen els ingressos financers derivats d'aquesta operació d'assetització (lloguers) en funció del que puguin pagar els eventuais llogaters probablement la rendibilitat (TIR) obtinguda per l'arrendador serà baixa respecte al valor del col·lateral i els arrendadors inversors acabaran desviant els seus recursos a altres actius financers, cosa que implicarà retirar pisos de lloguer del mercat.

Per aconseguir un equilibri s'haurien de valorar els ingressos financers des d'una perspectiva financer actuarial, d'acord amb uns criteris reguladors del col·lateral (que haurien de ser diferents dels actuals) que donessin seguretat jurídica als ingressos esperats, cosa que portaria als inversors a exigir una rendibilitat esperada més baixa que l'actual. És a dir, que l'actiu financer generat es pogués arribar a considerar una inversió lliure de risc, cosa que actualment no passa.

L'assetització inversa, solució a certs problemes socials. El cas de les YieldCos

L'assetització tradicional és un procés mitjançant el qual una “cosa” es transforma en un actiu financer; per tant, la cosa és preexistent al procés d'assetització.

L'assetització inversa (Reverse Assetization) no exigeix preexistència. Primer s'identifiquen uns potencials fluxos financers futurs i s'incorporen mitjançant un procés regulador adequat en un nou tipus d'actiu financer, que uns inversors eventuais vulguin adquirir reïficat en nova “cosa” o col·lateral d'aquests fluxos financers. El procés té sentit si aquest col·lateral ajuda a solucionar certs problemes socials a un cost financer assumible i raonable en funció del risc que es corri. Per tant, prèviament s'ha identificat aquest problema: escassetat d'habitatges de lloguer assequibles o necessitat d'una descarbonització ràpida per abordar el canvi climàtic.

Hi ha algunes experiències que s'assemblen a la idea que acabem de plantejar. Neyland i Milyaeva a *Assetization as a means to solve public problems: the research excellence framework and competitive future-making*, analitzen com els estats poden alliberar-se de finançar els elevats costos dels estudis superiors dels seus ciutadans articulant una àmplia oferta de préstecs personals que els egressats tornaran posteriorment, un cop s'hagin incorporat al mercat laboral. Això vol dir assetitzar l'educació superior.

Se suposa que els estudis superiors permetran als egressats millorar els seus ingressos futurs durant tota la vida laboral. D'acord amb el plantejament que proposem, la part incremental d'aquests ingressos futurs respecte a les persones sense estudis poden constituir un (nou) actiu que es pot reïficar en un préstec d'estudis que les entitats financeres ofereixin als joves que ho necessitin.

La teoria és correcta però a la pràctica ja han sorgit problemes. Als Estats Units, la implementació d'aquests préstecs ha acabat generant seriosos problemes ja que molts egressats en acabar els estudis han estat incapaços d'amortitzar el préstec, i el problema social ha arribat a ser tan important que el president Biden va condonar, sota determinades condicions, el deute d'una part dels préstecs impagats.

Aquest fracàs concret no invalida de cap manera el procés d'assetització inversa, només demostra la importància que hi hagi una bona regulació i també que hi hagi una valoració actuarial que incorpori les probabilitats d'impagament del préstec i defineixi les condicions objectives de condonació del deute sota determinats supòsits.

Una altra experiència, relacionada també amb el concepte d'assetització inversa, que sí que resulta exitosa, és el que comenten Yüksel *et al.* A *A novel-fuzzy decisión-making approach to pensión fund investments in renewable energy*.

La descarbonització és un problema social important que requereix molts recursos financers per a la posada en marxa de projectes d'energies renovables. Però un cop en funcionament generaran recursos financers durant molts anys, que es poden considerar actius financers.

Si l'energia que es produirà es ven per endavant a organismes públics o grans empreses consumidores a preus ja pactats, que tenen l'obligació d'adquirir-la en determinades quantitats a aquests preus, es redueix gairebé totalment la volatilitat dels fluxos financers i el tipus d'interès exigint a la inversió es redueix sensiblement.

Sota aquestes premisses, aquests fluxos d'actius garantits poden ser interessants per a fons de pensions que volen obtenir ingressos segurs durant llargs períodes de temps. Però els fons òbviament no gestionaran els projectes energètics, la gestió recau en empreses elèctriques amb experiència que controlen, per exemple, el 51% del projecte i cedeixen el 49% a una altra empresa YieldCo[1], en que inverteixen els fons de pensions.

Aquesta estructura d'ingressos futurs, que constitueix el negoci d'una YieldCo, és un col·lateral nou que permet, juntament amb la part de la inversió de l'empresa elèctrica, l'existència d'un nou actiu real, per exemple, un parc eòlic, que al marge de ser una inversió financera té la funció social d'ajudar el problema de la descarbonització sense comprometre recursos públics.

Per tant, l'assetització no és en essència bona ni dolenta, depèn dels objectius als quals ha de servir i d'una regulació adequada, que en haver de gestionar fluxos d'ingressos futurs vers les inversions presents, en entorns incerts, ha de tenir un suport financer actuarial important.

La utilització de YieldCos podria utilitzar-se per analogia per ajudar a solucionar el problema de l'habitatge de lloguer sense necessitat de la inversió de recursos públics (escasos) en la construcció d'habitatge social.

La construcció d'habitatge de lloguer, igual que els projectes d'inversió en energia eòlica, són a llarg termini i necessiten, per poder atreure inversors com fons de pensions, un marc legal estable durant llargs períodes de temps i un retorn (TIR) d'acord amb la inversió assumida, que hauria de tenir un risc mínim per a l'inversor i per tant els organismes reguladors haurien de garantir els impagaments de lloguers que es poguessin produir.

Bibliografia

Adkins, L.; Cooper, M. y Konings, M. (2024). *Vivienda. La nueva división de clase*. Madrid: Lengua de Trapo.

Birch, K. (2020). "Technoscience Rent: Toward a Theory of Rentiership for Technoscientific Capitalism". *Science, Technology, & Human Values*. 45(1): 3-33.

Birch, K. y Muniesa, F. (2020). *Assetization: Turning Things Into Assets in Technoscientific Capitalism*. Cambridge. Massachusetts: The MIT Press.

Birch, K. y Ward, C. (2024). "Assetization and the 'new asset geographies'". *Dialogues in Human Geography*. 14(1): 9-29.

Neyland, D. y Milyaeva, S. (2025). "Assetisation as a means to solve public problems: the research excellence framework and the competitive future-making". *Learning, Media and Technology*. 50(1):61-74.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2024.2414066>

Yüksel, S. et al. (2025). "A novel-fuzzy decisión-making approach to pensión fund investments in renewable energy". *Financial Innovation*. 11:18. <https://doi.org/10.1186/s40854-024-00703-6>

Tellman, U. (2022). "The politics of assetization: from devices of calculation to devices of obligation". *Distinktion: Journal of Social Theory*. 23(1): 33-54. <https://doi.org/10.1080/1600910X.2021.1991419>

[1] YieldCo és una empresa que té com a finalitat operar actius generadors d'energia, generalment renovable, que genera fluxos de caixa predictibles que comercialitza mitjançant contractes a llarg termini. Aquestes empreses es creen com a vehicles d'inversió per obtenir capital i finançar la construcció i el manteniment de projectes energètics. Solen distribuir als seus accionistes els beneficis, molt predictibles, en forma de dividends.

🔍 Tornar al sumari



Análisis de Riesgos para Entidades Aseguradoras

SERVEIS PER L'ASSEGURANÇA

📌 **Projectes:** especialitzats en la Gestió de Riscos, contemplant diferents Sectors i concretament en el Sector Assegurador assessorant en els aspectes relacionats amb la implementació d'IFRS17 i Solvència II en els 3 Pilars així com en els diferents Rams de l'Assegurança, adaptats als diferents perfils de l'entitat, des de Consells d'Administració als diversos intervinents en els Processos de Negoci i Financers. Cal destacar:

- + Actuarial
- + Gestió de l'Actiu
- + Operacional
- + Normatiu
- + Directe / Reassegurança.
- + Companyia / Intermediaris d'Assegurances.
- + España / Latam.
- + Vida – Risc i Estalvi- / No Vida, així com treballs específics en Rams com Crèdit, Caució, Exèquies i Salut
- + DORA/TIC's
- + ESG
- + IFRS17

📌 **Cessió de Recursos**

📌 **Expansió Internacional**

📌 **Fundació AREA XXI**
(www.fundacionarea-xxi.com)

★ **Nova Àrea:**
"Regulació i Governança"
Dirigida por Sonja Lecina
www.area-xxi.com/area-de-regulacion-y-gobernanza

Contacto

- 🌐 www.area-xxi.com
- ☎ 649 260 484
- ✉ sromera@area-xxi.com



article

Olga Torrente Pascual

Participant en el Panell (actuaris) expost de la Comissió de Seguiment del Barem d'accidents de circulació, membre de l'Observatori Actuarial del Sistema de Valoració dels danys i perjudicis causats a les persones en accidents de circulació de l'Institut d'Actuaris Espanyols.

Modificació del Barem d'Autos

Al BOE del 25 de juliol de 2025 es publica la Llei 5/2025, de 24 de juliol, per la qual es modifiquen el text refós de la Llei sobre responsabilitat civil i assegurança en la circulació de vehicles de motor, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 8/2004, de 29 d'octubre, i la Llei 20/2015, de 14 de juliol, d'ordenació, supervisió i solvència de les entitats asseguradores i reasseguradores.

En una mateixa Llei tenim la modificació de dues lleis que afecten el sector assegurador, però en aquest article farem referència únicament a la modificació que actualitza el sistema de valoració de danys personals i que també persegueix reflectir la Directiva UE 2021/2118[1].

Els canvis busquen millorar la protecció de les víctimes d'accidents de trànsit i ampliar la protecció a un nombre més gran de vehicles afectats.

L'article primer de la Llei 5/2025 recull les *cinquanta-una modificacions* (apartats) de la Llei sobre responsabilitat civil i assegurança en la circulació de vehicles de motor, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 8/2004, de 29 d'octubre.



La Llei 5/2025 ha entrat en vigor el 26 de juliol de 2025 llevat[2] del següent:

1. (Apartat 3) Pel que fa a l'expedició de certificació acreditativa[3] dels sinistres de què es derivi responsabilitat civil, 26 de juliol de 2025 o, si és posterior, a partir de la data d'aplicació de la normativa europea que especifiqui el contingut de les certificacions esmentades.
2. (Apartat 19) Actualització conforme a IPC[4]: produirà efectes a partir de l'1 de gener següent a l'entrada en vigor de la llei.
3. (Apartat 19) Les modificacions relatives al sistema de valoració de danys i perjudicis del Títol IV, s'aplicaran als accidents de circulació ocorreguts a partir de 26 de juliol de 2025 (art. 38.2), sense perjudici del que preveu l'art. 49.2 en referència a les taules de lucre cessant i ajuda de tercera persona.

4. Disposició addicional primera: Assegurança obligatòria de responsabilitat civil per a vehicles personals lleugers que no estiguin inclosos en el concepte legal de “vehicle de motor”, el 2 de gener de 2026, llevat que una norma reglamentària fixi data anterior.

Moltes d'aquestes modificacions de la Llei estan entre les 50 recomanacions que es van assolir per unanimitat a l'Informe Raonat de la Comissió de Seguiment del Barem (2019-2020).

D'aquestes 50 recomanacions, algunes eren sobre aspectes econòmics actuarials, que principalment els actuaris havíem posat de manifest en el nostre estudi i aplicació del barem durant aquests primers anys des de l'entrada en vigor l'1 de gener de 2016, bàsicament en la quantificació de les indemnitzacions dels perjudicis patrimonials (lucre cessant i dany emergent).

Doncs bé, la metodologia de valoració actuarial de les indemnitzacions patrimonials, la interpretació de certs conceptes clau per calcular les indemnitzacions com és què s'entén per ingressos nets, així com la modificació de certes hipòtesis de càlcul de les indemnitzacions per lucre cessant i dany emergent ja es van incorporar a les vigents Bases Tècniques Actuarials (Ordre ETD/949/2022, de 29 de setembre. Annex: *Bases tècniques actuarials. Criteris que regeixen l'actualització de les bases tècniques actuarials*) i van donar lloc a les quanties de les taules de lucre cessant (mort i seqüeles), ajuda de tercera persona i taules tècniques (TT1, TT2 i TT3) publicades al Reial Decret 907/2022, de 25 d'octubre.

En aquesta llei per això, es matisen alguns aspectes de les taules de lucre cessant en cas d'incapacitat total incrementant el percentatge de perjudici i s'aclareix el multiplicant en cas de lesionats amb dedicació a les feines de la llar de la unitat familiar.

La Llei 5/2025 al seu Annex inclou les taules indemnitzatòries que recullen les modificacions del Títol IV[5] i que han entrat en vigor, amb les excepcions manifestades a la disposició final novena apartat 1b) i 1c).

Es pot destacar que les indemnitzacions es veuen incrementades econòmicament, entre altres casos, per la pujada d'hores a les ajudes per tercera persona a les víctimes. Per exemple, per a les persones que hagin quedat en estat vegetatiu, sense mobilitat, o connectats a un respirador automàtic, puja de 16 a 24, cobrint-se el dia complet.

Es milloren també les indemnitzacions per lucre cessant per incapacitat total per a aquells lesionats de més de 45 anys, que en no tenir incapacitat permanent absoluta poguessin treballar per complementar la pensió pública, però que la realitat del mercat laboral fa difícil la seva reincorporació a una feina.

Però hi ha una millora especialment significativa, que és respecte a les persones que es dediquen a tasques no retribuïdes de la llar, i es creen per a aquestes persones una taula específica, que millora les indemnitzacions i la protecció d'aquestes persones si són víctimes d'un accident de trànsit.

Indemnitzacions per causa de mort .

Taula 1.A Perjudici personal bàsic.

Taula 1.B Perjudici personal particular.

Taula 1.C Perjudici patrimonial.

Taula 1.C.1.H Lucre cessant del cònjuge (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.1.H.d Lucre cessant del cònjuge amb discapacitat (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.2.H Lucre cessant del fill/a (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.2.H.d Lucre cessant del fill/a amb discapacitat (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.3.H Lucre cessant del pare/mare (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.4.H Lucre cessant del germà/na (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.4.H.d Lucre cessant del germà/na amb discapacitat (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.5.H Lucre cessant de l'avi/a (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.6.H Lucre cessant del nét/a (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.6.H.d Lucre cessant del nét/ada amb discapacitat (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.7.H Lucre cessant del propparent (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 1.C.7.H.d Lucre cessant del propparent amb discapacitat (mort amb dedicació a tasques de la llar).

Taula 2.A.1 Barem mèdic classificació i valoració de les seqüeles.

Taula 2.A.2 Barem econòmic.

Taula 2.B Indemnització per seqüeles - perjudici personal particular.

Taula 2.C Indemnització per seqüeles - perjudici patrimonial.

Taula 2.C.2 Hores diàries de necessitat ajuda de tercera persona segons seqüela de l'article 123.

Taula 2.C.3 Necessitat d'ajuda de tercera persona.

Taula 2.C.4 Lucre cessant per incapacitat per realitzar qualsevol feina o activitat professional (absoluta).

Taula 2.C.4.H Lucre cessant per incapacitat per realitzar qualsevol feina o activitat professional (absoluta) i dedicació a tasques de la llar.

Taula 2.C.5 Lucre cessant per incapacitat per fer la seva feina o activitat professional (total).

Taula 2.C.5.H Lucre cessant per incapacitat per realitzar la seva feina o activitat professional (total) amb dedicació a feines de la llar.

Taula 2.C.6 Lucre cessant per incapacitat que doni origen a una disminució parcial d'ingressos en l'exercici de la feina o activitat habitual (parcial).

Taula 2.C.7 Lucre cessant per incapacitat absoluta de lesionats pendents d'accedir al mercat laboral.

Taula 2.C.8 Lucre cessant per incapacitat total de lesionats pendents d'accedir al mercat laboral.

Taula 3. Indemnitzacions per lesions temporals.

Taula Tècnica Esperances de vida (TT2).

Hem de manifestar que no es publiquen totes les taules a l'Annex de la Llei 5/2025, per la qual cosa les no publicades referents al lucre cessant per mort que són la Taula 1.C.1 a la Taula 1.C.7.d, s'ha d'obtenir la quantia indemnitzatòria de la taula continguda al Reial Decret 907/2022, de 25 d'octubre.

Tanmateix, la Llei 5/2025 inclou noves taules, per als perjudicats per la mort d'una víctima que no obtenia ingressos per dedicar-se en exclusiva a les feines de la llar de la seva unitat familiar (taules 1.C.H) i de la mateixa manera per a aquells lesionats que no obtenia ingressos per dedicar-se en exclusiva a les feines de la llar (taules 2.C.4.H i 2.C.5.H), per la modificació introduïda a l'article 84 que inclou l'apartat 3 i per les modificacions dels articles 131 i 132.

La Taula 2.C.3 Necessitat d'ajuda de tercera persona, varia per la modificació de l'article 123.4 que arrodoneix la fracció a la mitja hora més alta, s'amplia la necessitat fins a 24 hores al dia i s'han introduït "suavitats".

La taula 2.C.5 de lucre cessant per incapacitat permanent total, ha variat per la modificació del percentatge de pèrdua d'ingressos del lesionat en funció de l'edat: 55% per als menors de 45 anys, un 70% per als lesionats entre 45 i 54 anys i un 90% per a aquells amb 55 anys o més.

També es modifica la taula 2.C.7 que incorpora el percentatge de pèrdua d'ingressos d'1,5 vegades el Salari mínim interprofessional en funció de l'edat assolida (55% fins als 45 anys, un 70% per als entre 45 i 54 anys i un 90% amb 55 anys o més); també es modifica la taula 2.C.8.

La taula 2.C.4, 2.C.6 i la Taula Tècnica Esperances de vida (TT2) no s'han modificat però s'inclouen a l'Annex de la Llei 5/2025.

Considero que hi ha circumstàncies excepcionals adequadament justificades perquè es publiqui la modificació de les Bases Tècniques Actuarials, atesa la important modificació del Títol IV i actualització de les Taules, que s'han elaborat a partir de nous criteris, per la qual cosa sí hem d'esperar a la revisió de les bases tècniques actuàries el 2027[6] (última revisió de l'Ordre ETD/949/2022, de 29 de setembre), en aquells supòsits en què les indemnitzacions referents a perjudicis patrimonials que, com el lucre cessant o el dany emergent per necessitat d'ajuda de tercera persona, quan els perjudicats puguin acreditar que els correspon una major indemnització de la que la Llei preveu a les taules de l'annex de Llei 5/2025, i requereixin d'una valoració actuarial individualitzada mitjançant un *informe actuarial realitzat i subscrit per un actuari* (criteris 8 i 11 de les Bases Tècniques Actuarials. Ordre ETD/949/2022, de 29 de setembre), no es disposarà d'aquests criteris.

Les tres excepcions aplicables a les taules. Necessitat d'estudi actuarial.

Continuen sent els mateixos supòsits a la Llei 5/2025 on es contempla la possibilitat que el perjudicat reclami una indemnització diferent de la quantificada a les Taules 1.C i 2.C, si acredita un perjudici diferent de l'estimat però només en els supòsits en què les "compensacions" o "prestacions públiques" siguin nul·les, és a dir, el perjudicat no compleix els requisits per percebre pensió pública o bé perquè la que percep és diferent de la calculada segons les Bases Tècniques Actuarials[7]. Aquests són els articles de la Llei que recullen aquesta opció per part del perjudicat:

- 88.3 lucre cessant per mort,
- 125.6 indemnització per ajuda de tercera persona i
- 132.4 lucre cessant per seqüeles.

Són aquests casos quan neix la necessitat/possibilitat d'una pericial actuarial[8], una valoració actuarial individualitzada per determinar la quantia de la indemnització. Està previst a l'Ordre EDT/949/202, de 29 de setembre, a l'ANNEX. Bases tècniques actuàries. Criteri 11 que regeixen l'actualització de les bases tècniques actuàries.

11. Per acreditar el dret del perjudicat d'acord amb els articles 88.3, 125.6 i 132.4 del text refós de la Llei sobre responsabilitat civil i assegurança en la circulació de vehicles de motor, en aquells casos que conforme al punt anterior necessiti de càlcul actuarial, així com en els supòsits de la taula TT3 en el cas de $r > 20$ o $r < 1$ (sent r la periodicitat anual del recanvi de pròtesis), caldrà presentar un informe actuarial que s'ajusti als criteris i models de càlcul establerts per les bases tècniques actuàries. L'informe actuarial serà realitzat i subscrit per un actuari

La intervenció amb un *informe actuarial realitzat i subscrit per un actuari*, en aquells supòsits previstos per la Llei en les quals els perjudicats acrediten que les "compensacions" o "prestacions públiques" són diferents de les calculades segons les Bases Tècniques Actuarials, determinant una indemnització diferent de la quantificada en el que s'aconsegueix de la bàsica a la Taula 1.C i 2.C, pretén acostar-se a aconseguir el principi bàsic que ha de complir la indemnització del dany corporal; la finalitat del qual és aconseguir la total indemnitat dels danys i perjudicis patits per situar la víctima/perjudicat en una posició el més semblant possible a la que hauria de tenir de no haver-se produït l'accident .

De moment només és en aquests supòsits, però es podrien obrir noves finestres i que la intervenció de l'actuari s'ampliï a altres supòsits per aconseguir aquest principi bàsic.

[1]Directiva (UE) 2021/2118 del Parlament Europeu i del Consell de 24 de novembre del 2021 per la qual es modifica la Directiva 2009/103/CE relativa a l'assegurança de la responsabilitat civil que resulta de la circulació de vehicles automòbils, així com al control de l'obligació d'assegurar aquesta responsabilitat.

[2]Disposició final novena.

[3]Art. 2.7

[4]Art. 49.1

[5] sistema de valoració de danys i perjudicis.

[6]Art. 48.2

[7]Defunció: Pensió de viduitat o orfandat. Incapacitat: pensió d'incapacitat permanent total o absoluta. Ajuda de Tercera persona: quantia dependència en funció del nombre d'hores.

[8]Fora d'aquests casos previstos legalment, si s'observen errors o desajustos entre les taules i les disposicions normatives, cal sol·licitar una perícia que recalculi el perjudici d'acord amb el text articulat.

🔗 Tornar al sumari



GuyCarpenter

LET'S MAKE IT HAPPEN

Especialista en gestión de riesgos y reaseguro

Avinguda Diagonal 575 Planta 8 08029 Barcelona
+34 93 328 69 21/ +34 672 39 68 55 • gcbarcelona@guycarp.com

Paseo de la Castellana 216 Planta 20 28046 Madrid
+34 91 344 79 90/ +34 667 757 006 • gcmadrid@guycarp.com

www.guycarp.com

A business of Marsh McLennan

Marsh GuyCarpenter Mercer OliverWyman



article

Luis Piacenza

Soci de Crowe. Sostenibilitat i Canvi Climàtic



Ana Díez Brezmes

Sòcia de Crowe. Consultoria d'Assegurances

CSRD i sostenibilitat a les asseguradores: parlem-ne clar

Ja és hora de dir-ho: la directiva d'informació sobre sostenibilitat que obliga les empreses a revelar informació exhaustiva sobre el seu acompliment ambiental, social i de govern corporatiu, aprovada per àmplia majoria al Parlament, el Consell i posada en reglament delegat per la comissió com una palanca clau per implementar el Green Deal europeu ha tingut una frenada en sec. Per disseny o per desastre, molta feina ja avançada ha acabat al voral. Cursos, webinars, informes, solucions màgiques... tot un ecosistema que havia florit a la calor d'una directiva que, avui, quan semblava tancada, la Comissió Europea va decidir sobtadament un canvi de direcció, argumentant que la competitivitat i el creixement són més importants per a aquest mandat renovat. I el més curiós: moltes asseguradores petites i mitjanes, si els plans de desregulació de la CE i les tendències governants prosperen, ni estan ni estaran obligades a reportar sota aquesta norma en anys.



Qui ho diu?

La mateixa Comissió Europea. La proposta Omnibus, publicada el juny de 2024, introdueix canvis substantius als límits i a l'abast de la CSRD i la directiva de Due Diligence (la directiva ja aprovada a nivell Europeu que estableix la responsabilitat de les empreses europees a les seves cadenes de valor globals), amb una mesura ja aprovada pels legisladors anomenada "stop the clock " que a les Entitats d'Interès Públic (EIPs, asseguradores incloses) de menys de 500 treballadors els diu, on vaig dir l'any que ve, vaig voler dir en dos anys. I compte, no parlem d'una moratòria tècnica: parlem d'una revisió estratègica que posa en pausa el calendari i redueix el volum d'informació a reportar. És a dir, ens trobem en molts casos corrent una cursa que ni tan sols havia començat, amb la pistola de partida de la Comissió Europea fent fum, però amb un somriure i dient, bé, se'm va escapar el tret.

Però és clar, la CE pot aturar el rellotge, però no pot aturar el temps. Els límits planetaris i els riscos derivats —no només del clima sinó d'altres factors clau com l'escassetat hídrica, la biodiversitat i l'economia circular (allò al que anomenàvem abans escombraries)— tenen efectes financers que no esperen a que a Brussel·les passi alguna cosa. En això hi ha més certesa empírica que a moltes fulles Excel decorades amb logos oficials.

Mentrestant, el mateix Banc Central Europeu intercepta el missatge desregulatori i aclareix que aquest revés en la regulació de sostenibilitat només deixa a les seves entitats supervisades més desproveïdes d'informació, i les deixa sense criteris certs i auditats per prestar 'verd'.

I aleshores a curt termini, què fem amb la sostenibilitat? Perquè aquí ve el que és important: amb CSRD o sense, les asseguradores no poden mirar cap a una altra banda. Els riscos climàtics, socials i de governança hi són, i el que és més important, afectant el negoci. Les catàstrofes climàtiques no demanen cita prèvia i les transicions energètiques afecten de ple el sector assegurador a banda i banda del balanç: inversions i prenedors.

I aquí hi ha el punt: independentment del que passi a la bombolla de Brussel·les, els escenaris climàtics no són més que la intersecció entre probabilitats i impactes. La discussió s'allunya de si cal mesurar o no les emissions de CO₂ assegurades —un aspecte encara amb detractors i defensors— sinó portar-lo al terreny de l'ORSA en contemplar l'impacte de la sostenibilitat en la posició de solvència de les entitats equilibrant i adequant els requeriments a la realitat de les companyies. Perquè Solvència II no necessita la CSRD per integrar el risc ESG. De fet, l'EIOPA ja ha deixat clar que aquests riscos s'han d'incorporar. I aquí no hi ha moratòria: si no s'està fent és que s'està incomplint. Perquè la solvència, la de veritat, no es recolza en entelèquies insolvents ni en focs d'artifici reguladors: es recolza en entendre els riscos que importen i en actuar amb criteri.

Classificació de riscos climàtics (Font: Reglament delegat (UE) 2021/2139)				
	Relacionats amb la temperatura	Relacionats amb el vent	Relacionats amb l' aigua	Relacionats amb masses sòlides
Crònics	Canvi de temperatura (aire, aigua dolça, aigua marina)	Canvi en els patrons de vent	Canvi en els patrons i tipus de precipitació (pluja, calamarsa, neu/gel)	Erosió costanera
	Estrès tèrmic		Precipitació o variabilitat hidrològica	Degradació del sòl
	Variabilitat de temperatura		Acidificació oceànica	Erosió del sòl
	Desglaç del permafrost		Intrusió salina	Solifluxió
			Pujada del nivell del mar	
			Estrès hídric	
Aguts	Onades de calor	Ciclons, huracans, tifons	Sequera	Allau
	Onades de fred/gelades	Tempestes (incloses ventisques, pols i tempestes de sorra)	Precipitacions intenses (pluja, calamarsa, neu/gel)	Lliscaments de terra
	Incendis forestals	Tornados	Inundacions (costeres, fluvials, pluvials, aigües subterrànies)	Enfonsaments
			Desbordament de llacs glaceres	

I això significa que sostenibilitat no és ni màrqueting ni compliance, sinó governança, model de negoci i estratègia inversora. Implica revisar riscos, mirar escenaris, analitzar carteres i exposició i entendre impactes. Implica saber on són els angles morts, què passa si tot va malament, i què passa si va pitjor. És per tant vital que l'exercici d'ORSA no es converteixi, com de fet passa actualment, en mer exercici de compliance on els CROs es dediquin a incloure escenaris climàtics a l'ORSA que afegeixen poc o res al coneixement de l'exposició als riscos ESG de les entitats. Parlar de sostenibilitat de debò implica fer un bon "horizon screening". Identificar quins riscos treuen el cap a l'horitzó (incloent-hi els reguladors, perquè per descomptat que afecten el negoci), quins són rellevants per a la meua cartera, per a les meues operacions, per als meus socis. I a partir d'aquí, traçar un pla de transició. No per quedar bé a l'informe, sinó per mitigar riscos i captar oportunitats. Perquè al final això va de negoci.

Exemples de riscos de transició relacionats amb el clima			
Política i legal	Tecnologia	Mercat	Reputació
Augment del preu de les emissions de GEH	Substitució de productes i serveis existents per opcions de menors emissions	Canvi en el comportament dels clients	Canvis en les preferències dels consumidors
Reforç de les obligacions d'informació sobre emissions	Inversions fallides en noves tecnologies	Incertesa en els senyals del mercat	Estigmatització del sector
Mandats i regulació sobre productes i serveis existents	Costos de transició cap a tecnologies de baixes emissions	Increment del cost de les primeres matèries	Més preocupació dels grups d'interès
Mandats i regulació sobre processos de producció existents			Retroalimentació negativa dels grups d'interès
Exposició a litigis			

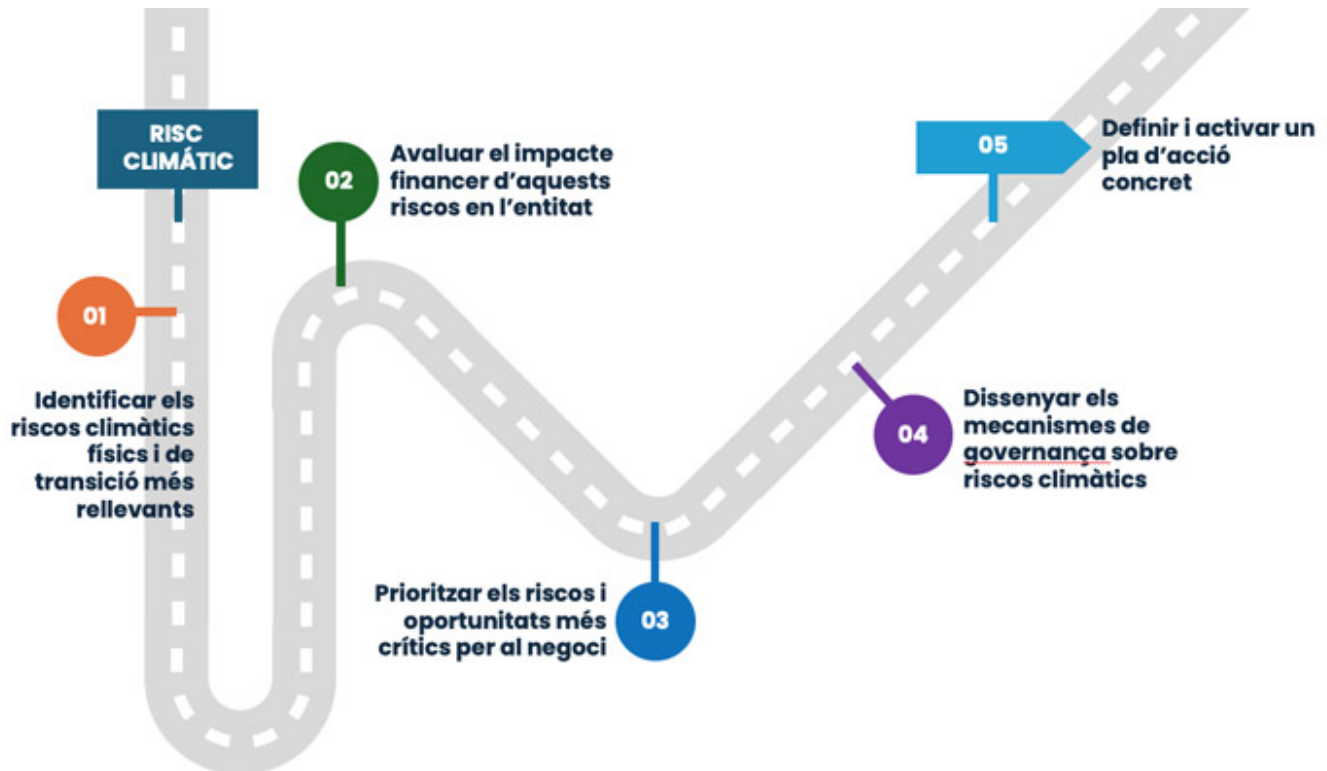
I aquest pla de transició no és un document de PowerPoint per a l'auditoria externa. És un mapa de com continuarem guanyant diners en un món que canvia, com protegim les nostres reserves, la nostra reputació i la nostra posició davant de clients, empleats i reguladors. És on es juga el futur del sector. Perquè el que no tingui full de ruta, tindrà un carreró sense sortida..

I si algú dubta que hi hagi una altra manera de fer les coses, que miri el cas del Norges Bank. El fons sobirà més gran del món ha dit alt i clar: "passem de la burocràcia europea perquè no hi ha temps per prendre decisions que hem de prendre avui, nosaltres volem veure els nostres riscos i invertir i desinvertir en funció del que ofereix el futur". No necessiten 1.000 punts de dades per actuar: necessiten informació útil i decisions valentes. Perquè a llarg termini, no importen els dilemes entre materialitat financera i justícia, tots acaben al mateix lloc: generant prosperitat o adonant-nos tard que de vegades les distribucions de probabilitat tenen 'fat tails', i el que creïem que no passaria ens troba amb l'aigua al coll, literalment.

Mentre que a Brussel·les discuteixen si el marc conceptual ha de tenir una subcategoria "d'impactes col·laterals indirectes no monetitzables però sensibles en àmbits d'alta vulnerabilitat", els riscos fan la seva feina. I com passa sovint, ni avisen ni es disculpen – es monetitzen i són insensibles.

El mercat actuarial sap que no cal tenir por de la dada que no tenim, sinó de la que tenim i no volem mirar.

Què us proposem per començar a entendre els riscos emergents de sostenibilitat a l'hora d'elaborar l'ORSA?



1. Identificar els riscos climàtics físics i de transició més rellevants

- Revisar el catàleg propi i les referències internacionals (ex. TCFD, ESRS, IPCC) per no deixar fora riscos emergents tant físics com de transició climàtica.
- Distingir els impactes potencials en inversions i en la cartera assegurada.
- Incorporar a l'anàlisi informació geogràfica i prospectiva sobre fenòmens relacionats amb el clima i involucrar en l'anàlisi les àrees clau per assegurar-ne una visió completa (actuarial, riscos, inversions)

2. Avaluar l'impacte financer d'aquests riscos a l'entitat

- Analitzar escenaris plausibles i quantificar impactes sobre reserves, solvència i resultats.
- Integrar la perspectiva de curt i llarg termini, considerant esdeveniments extrems i transicions graduals.
- Revisar la vulnerabilitat d'actius i passius davant d'aquests riscos.

3. Prioritzar els riscos i les oportunitats més crítics per al negoci

- Aplicar criteris de materialitat: enfocar els riscos amb més potencial d'afectar l'estabilitat financera.
- Documentar els criteris i els resultats de l'anàlisi per a revisions futures i comprendre la necessitat de canvi en les estratègies, de producte i d'inversió.
- Revisar periòdicament la prioritització davant de canvis reguladors, tecnològics o de mercat.

4. Dissenyar els mecanismes de governança sobre riscos climàtics

- Integrar la supervisió de riscos climàtics i de sostenibilitat als òrgans de direcció.
- Definir rols i responsabilitats clars en la gestió i el seguiment d'aquests riscos.
- Garantir la formació i conscienciació de l'alta direcció i les àrees clau en mitigació i transició climàtica, associades amb els riscos reals del sector.

5. Definir i activar un pla d'acció concret

- Establir mesures de mitigació i adaptació per als riscos més rellevants, tant en inversions com en subscripció i comptar amb mecanismes per mesurar-ne l'efectivitat i l'alineament amb la gana al risc assumit per la companyia.
- Assignar responsabilitats i recursos per a la implementació i seguiment.
- Reportar de manera clara i transparent a la direcció i parts interessades, alineant la comunicació amb estàndards reconeguts.

En resum: menys por a la burocràcia i més focus en allò que importa. Perquè si el sector assegurador vol continuar sent clau en l'estabilitat econòmica i social, val més entendre els riscos que s'acosten. Els passos proposats no són necessàriament senzills, però tampoc suposen una càrrega administrativa innecessària ni una activitat divergent, els

riscos i les oportunitats vinculades amb el clima són claus per entendre la trajectòria del sector assegurador en els propers anys.

Sostenibilidad: Burocracia vs. Negocio

Enfoque burocrático	Enfoque estratégico
Checklist regulatorios	Gobernanza y modelo de negocio
Informes extensos	Gestión de riesgos reales
Cumplimiento formal	Plan de transición y resiliencia

[↶ Tornar al sumari](#)



Risk Advisory | Seguros

People helping people

- Gestión de riesgos, cumplimiento, auditoría interna y actuarial
- Asesoramiento actuarial
- Adecuación a la IFRS 9 e IFRS 17
- Asesoramiento integral en Solvencia II
- Gestión de riesgos tecnológicos

- Informe especial de revisión sobre la situación financiera y de solvencia
- Soporte tecnológico en el cálculo de las provisiones técnicas
- Evaluación de impactos financieros derivados del Cambio climático y *Reporting* Sostenibilidad

119.611 personas · 166 países · 1.800 oficinas

bdo.es/seguros



entrevista

Olga Sánchez

CEO d'AXA Seguros Espanya

- 1. Es va incorporar a AXA Seguros Espanya el 1993 i va ocupar diferents llocs de responsabilitat que la van portar el 2019 al seu lloc actual com a CEO de la Companyia. Quins van ser els principals desafiaments a què es va enfrontar com a líder de la companyia?**

Doncs quan tot just feia uns mesos que era en el càrrec es va declarar l'epidèmia de la Covid 19, després vam tenir una DANA com Filomena, el volcà de la Palma, anys amb nivells inflacionistes que no s'esperaven, la DANA de València, una apagada sense precedents... crec que he tingut un context d'esdeveniments i situació macroeconòmica mai vistos que han superat les meves expectatives. I en aquest context hem fet un canvi profund a AXA Espanya amb la transformació de la companyia, la compra d'una companyia de Salut i un Hospital a Cantàbria, la posada en marxa d'un grup de centres mèdics, principalment a Catalunya, i l'adquisició i la integració de Credit Mutuel Espanya. La veritat és que no em puc queixar.



- 2. En els darrers exercicis Grupo AXA ha adquirit diverses entitats que han acabat en fusions a nivell nacional. En concret, recentment s'ha culminat la fusió de les entitats de Credit Mutuel a Espanya. Després d'aquestes experiències, quina és la seva visió per al futur de l'entitat resultant a Espanya que vostè lidera?**

AXA és el fruit de multitud de fusions i integracions al llarg dels anys. De fet, aquest 2025 estem commemorant el 40è aniversari de la nostra marca i és una bona oportunitat per mirar enrere i fer balanç. En el futur la nostra intenció és continuar consolidant AXA com un referent al sector assegurador espanyol a través del creixement i la innovació. I en aquest camí estem, buscant accions de creixement com el recent acord amb Correus.

- 3. En relació amb les assegurances de salut, com ha influït la integració d'Agrupació ?**

De manera important, és clar. Som la sisena companyia de salut a nivell nacional i amb Agrupació, a més, hem pogut incorporar quatre centres mèdics a Barcelona, reforçant la nostra oferta assistencial, a més del talent i la xarxa comercial amb què comptava Agrupació ens ha permès posicionar-nos als tercers en Salut a Catalunya, competint a la lliga dels especialistes.

4. A la vista de les noves oficines de la Torre Ponent, a BCN Fira District, que aglutina els Serveis operatius de Cornellà i Sant Cugat del Vallès, com es planteja AXA l'aposta pel mercat català?

De manera fonamental. La nostra aposta per Catalunya i pel negoci a Catalunya és importantíssim. Hem fet una inversió molt important a les noves instal·lacions, unificant els equips en un sol emplaçament i la nostra voluntat és oferir a tots els clients a Catalunya la millor opció. Som el quart grup assegurador a Catalunya i aspirem a guanyar encara més terreny.



5. Considerant la inestabilitat dels mercats financers a causa de les crisis geopolítiques, com pensa que això impactarà en el futur de les assegurances i quines són les mesures que estan prenent per adaptar-se a aquesta nova realitat financera?

Doncs, com en totes les situacions, hi ha riscos i oportunitats. Pel que fa a aquestes darreres, crec que mai el món ha estat tan conscient dels riscos a que ens enfrontem. Mai la població ha sentit tan de prop els efectes de no tenir una bona cobertura o assegurança davant d'un esdeveniment com els que hem viscut. D'altra banda, però, la inestabilitat està condicionant molt la gestió dels riscos, la nostra matèria primera. Els preus pugen, la reassegurança s'endureix i els mercats financers viuen en tensió contínua. Per part nostra crec que més que mai hem de tenir agilitat per "llegir" els moviments del mercat i adaptar-nos a les situacions com més aviat millor amb solucions intel·ligents. Per exemple, nosaltres hem creat una solució anomenada *iprotect* que permet a l'inversor activar i desactivar la protecció de la seva inversió segons les seves necessitats.

6. Amb els canvis climàtics actuals i l'enduriment de les condicions dels reasseguradors, com creu que AXA ha d'afrontar aquests nous reptes?

AXA forma part d'un gran grup internacional, cosa que ens permet tenir múscul i capacitat financera per afrontar nous reptes amb una òptica global, des de l'oferta a la reassegurança o la conscienciació. Crec que tenim un rol social fonamental per assessorar les empreses i particulars davant aquests nous reptes i protegir-nos igualment nosaltres.

7. AXA té una elevada penetració al mercat espanyol, i un alt nivell de solvència i un rating sòlid. Quins són els factors clau que contribueixen a aquest creixement rendible i solidesa?

A mi m'agrada pensar que és la nostra determinació. De veritat que som una organització que quan té un objectiu clar el visualitza i va a buscar-lo. A més, comptem amb el fet de ser part d'un grup amb presència a més de 50 països i, finalment i el més important, comptem amb equips amb un talent inqüestionable. Talent i compromís que són dos eixos clau per al nostre sector i per pensar que treballem pel desenvolupament de la societat protegint allò que importa.



8. Vivim davant d'un increment constant de la regulació sectorial. Davant d'aquest fet, quines són les principals àrees afectades i com s'estan preparant per fer-los front i complir els possibles requisits normatius?

Seria impossible dir-ne només una. Crec que la regulació és fonamental al sector assegurances, i això ens ha protegit de tenir problemes, com sí que han tingut altres actors del món financer. Tot i això, per a nosaltres complir tots els requisits legals, des de la IDD a la intel·ligència artificial o la protecció de dades, és fonamental i així treballem dia a dia.

9. La tecnologia està transformant la indústria d'assegurances i la intel·ligència artificial és possible que acceleri el canvi. Quin és el seu enfocament en termes d'implementació de tecnologia i com creuen que això impactarà en l'eficiència i l'experiència del client?

Estem implementant tecnologies innovadores, fa anys que treballem amb la intel·ligència artificial, per millorar els nostres processos operatius i optimitzar l'experiència dels clients, i seguirem avançant i adoptant les noves que vinguin com la IA generativa. La IA ens permet analitzar grans volums de dades de manera més eficient, fet que es tradueix en una gestió de riscos més precisa i en l'adequació dels nostres productes i serveis. Això no només incrementa l'eficiència interna, sinó que també permet oferir una experiència més àgil i adaptada a les necessitats dels clients i dels distribuïdors.

10. Sabem del seu compromís amb la igualtat de gènere. En aquest sentit, com creu que AXA i el sector assegurador en general poden influir en aquest aspecte?

A AXA estem profundament compromesos amb la igualtat de gènere, no només com un principi ètic, sinó també com un factor que potencia la innovació, la presa de decisions i fins i tot l'avantatge competitiu. Creiem que el sector assegurador pot influir significativament en aquest aspecte en promoure polítiques inclusives i programes de desenvolupament professional per a dones. A més, és essencial fomentar la representació femenina en posicions de lideratge i en totes les àrees de l'empresa. En fer-ho, no només contribuïm a una societat més equitativa, sinó que també millorem la nostra capacitat de resposta a un mercat divers i en evolució. M'agrada pensar que el talent no té gènere, com tampoc no té edat, origen o condició sexual.

11. Recentment AXA ha signat un acord de distribució amb correus. Quins seran els beneficis d'aquest acord per a les dues entitats?

L'acord de distribució amb Correus és un pas estratègic per a AXA. Per nosaltres representa una oportunitat d'ampliar la nostra xarxa de distribució i arribar a més clients a tot Espanya, especialment en àrees rurals, on l'accessibilitat a productes d'assegurances pot ser limitada. Per a Correus, aquest acord els permet diversificar els seus serveis i oferir als seus clients solucions d'assegurances d'una manera convenient i propera. Junts podem millorar l'experiència del client i fer que la protecció financera sigui més accessible per a tothom.



12. Com a CEO d'AXA, quines són les àrees de l'empresa on els actuaris desenvolupen principalment la seva activitat i quina és la seva contribució clau a la presa de decisions estratègiques i avaluació de riscos?

Els actuaris tenen un paper clau en diverses àrees d'AXA, incloent-hi la subscripció, la gestió de riscos, la planificació estratègica i altres àrees de negoci. La capacitat per analitzar dades i preveure tendències ens ajuda a prendre decisions informades sobre productes, preus i reserves. La contribució clau dels actuaris rau en la seva habilitat per equilibrar el risc i la rendibilitat, assegurant que les nostres ofertes siguin tant competitives com sostenibles a llarg termini. Sens dubte, la seva feina és fonamental per mantenir la solidesa i la integritat de la nostra empresa en un entorn sempre canviant.

[🔙 Tornar al sumari](#)

riskco
by serfiex

Software · SaaS · Outsourcing · Cumplimiento normativo

IFRS 17 · IFRS 9 · Solvencia II · ALM · ESG

Software **RISKCO INSURANCE**

- Motor actuarial-BEL – Motor financiero – Motor ALM ✓
- Motor CSM y Subledger IFRS17 ✓
- Riesgos actuariales y financieros ✓
- Riesgo de cambio climático ✓
- Industrialización de tareas ✓
- Trazabilidad de los datos ✓
- Replicabilidad de los cálculos ✓
- Integración de módulos ✓



entrevista

Eduard de Rocafiguera

Actuari a GamaLife (Milà, Itàlia)

1. Tu vas estudiar el Máster CAF a la UB, Què et va a portar a escollir aquest màster?

Realment sempre se m'han donat bé els càlculs i les matemàtiques, i això va fer que amb el temps tingués cada cop més clar que en un futur ho voldria aplicar a la vida real. Per aquesta raó, i sense tenir molt clar encara a què em voldria dedicar, arribat el moment vaig decidir cursar la carrera d'Administració i Direcció d'Empreses a la UB. Els primers dos anys solen estar molt enfocats a una formació més bàsica i general sobre l'àmbit empresarial, i això em va ajudar molt a fer-me una idea de quines àrees o sectors encaixaven més amb mi. Poc a poc veia que m'interessaven molt més aquelles assignatures relacionades amb el sector financer i purament econòmic, i allà vaig entendre que aquella era la direcció en la que volia encaminar-me professionalment. Un cop arribat a l'últim any de carrera, et fan escollir una menció d'estudis més especialitzada, i en aquell moment jo ja ho tenia clar: la menció en finances i assegurances. El sector assegurador era un món que també em cridava molt l'atenció, i durant aquell últim any reconec que em va sorprendre positivament. Allà vaig descobrir la importància i el gran impacte que tenen les assegurances en la societat actual, i la formació en matemàtica actuarial i estadística que hi havia darrera van ser el que em van acabar de convèncer de que volia seguir per aquest camí.

2. ¿Abans d'anar a Itàlia vas passar una breu temporada per Vidacaixa i després vas marxar a EY Milan. Quins factors personals i professionals van influir en la decisió?

Al principi van ser factors purament personals, la meua parella és originària de Roma i després d'un llarg període agafant avions amunt i avall i parlant per videotrucada, vam pensar que era el moment de prendre una decisió. En aquell moment jo tenia 25 anys, ja havia acabat els meus estudis a la UB i treballava com actuari a Vidacaixa. Prendre la decisió de marxar va ser realment més fàcil del que em pensava, ja que d'entrada tenia un bon motiu personal per fer-ho. Però més enllà dels factors personals, també vaig considerar que viure una experiència laboral a l'estranger podria aportar-me molt professionalment. Per tant, no hi havia gaire més a dir, "andiamo!". Al gener del 2023, vaig agafar un avió i em vaig instal·lar de moment a Roma. Als pocs mesos de buscar feina, em va sortir una oportunitat de feina a Milà, concretament a EY. La veritat és que no m'ho vaig pensar massa, la idea de traslladar-me a Milà m'entusiasmava molt donat que és una ciutat rica d'oportunitats laborals i sobretot on el sector assegurador és considerablement important. A més, la meua parella també va trobar feina allà, així que tot indicava que Milà seria la nostra ciutat per una temporada.



3. Ara fa un any que treballes a GamaLife com actuari de vida. Quina feina durs a terme a aquesta companyia?

Actualment m'encarrego de la valoració i modelització de models actuarials i en el disseny de nous productes asseguradors de vida. GamaLife es una companyia petita, així que busca oferir productes altament competitius amb l'objectiu de fer-se notar cada cop més en el mercat italià com una asseguradora de confiança.

En aquests moments també estem portant a terme una migració de sistema operatiu que requereix contínuament de planificació i d'una elevada rigorositat analítica, ja que qualsevol error podria afectar la integritat dels models actuarials, les dades biomètriques i qualsevol tipus d'informació que afecti al cicle de vida de les pòlisses. El nivell d'adaptació que requereix el projecte i la dinàmica del dia a dia m'han permès millorar molt les meves capacitats professionals: la planificació i coordinació entre departaments, la presa de decisions clau en moments d'incertesa dins d'un nou sistema, i la capacitat de validació i control de riscos inherents al procés.

4. Amb la teva experiència t'agrada més la feina de companyia o de consultoria/auditoria?

Des de la meua experiència, haig de dir que he gaudit més la feina de companyia. El món de la consultoria pot arribar a ser un entorn molt dinàmic i estimulant, el que ha fet que sempre ho considerés un ambient molt atractiu especialment si et trobes en una etapa inicial de la teua carrera. Però, desgraciadament, durant el període en el que vaig treballar a EY no vaig sentir que fos un entorn on tingués suficients oportunitats de demostrar el meu potencial i sentir realment un creixement a nivell professional. Conec a molts companys de la universitat que treballen actualment en consultories i que estan molt contents amb aquest model d'empresa. Però en el meu cas, els projectes en els que vaig tenir la sort de treballar i els meus interessos professionals no acabaven d'estar alineats, i per aquesta raó al maig del 2024 vaig començar a buscar altres alternatives en companyies de Milà.

5. ¿Quines serien les principals diferències entre l'entorn laboral a Barcelona i Milà?

Adaptar-me a Milà no va ser difícil. A Itàlia sempre m'he sentit com a casa i el fet de dominar l'idioma va fer que la transició a nivell professional fos bastant fluida. Tot i així, treballar a Barcelona i a Milà han sigut dos experiències diferents. Vaig passar d'un entorn laboral més relaxat i flexible on es valorava més l'equilibri entre la vida personal i professional, a un ambient més accelerat i exigent. Milà ofereix un entorn corporatiu més competitiu, el qual atrau a molts professionals arreu del país que busquen progressar ràpidament en la seva carrera laboral. De fet, puc contar amb una sola mà els companys de feina amb qui he treballat que fossin realment de Milà, ja que la majoria provenien d'altres regions d'Itàlia que havien vingut al nord amb l'objectiu de créixer professionalment.

Des del primer dia ja notes que es una ciutat molt enfocada a la vida laboral, des de que surts de casa al matí i agafes el transport públic, fins que acabes la jornada i tothom parla de noves ofertes laborals a les terrasses dels bars. Això fa que la dinàmica i la manera de treballar sigui un tan diferent, especialment en organitzacions més grans, on els processos poden ser més burocràtics, els objectius més exigents i on l'entorn promogui constantment la dedicació i l'esforç enfocats a resultats.



6. ¿Quin era el teu nivell d'italià en aquell moment? ¿vas tenir algun problema d'adaptació?

En aquell moment el meu nivell d'italià era bastant decent, un nivell mig-avançat. Però aviat vaig adonar-me que el domini del llenguatge més tècnic seria un repte addicional. Generalment l'italià es un idioma bastant fàcil de recordar i d'entendre, en especial per qui parla castellà o català, així que el període d'adaptació cap a un vocabulari més específic i professional no va ser tant desafiant. Tot i així, em va sorprendre gratament la receptivitat i la inclusió dins de l'equip, on el més valorat era la claredat i efectivitat en la comunicació, més enllà de la perfecció lingüística. Per tant, aviat vaig adonar-me que l'adaptació no depenia tant de conèixer totes les paraules, sinó d'aprendre a comunicar idees amb precisió i seguretat, assegurant que el missatge no es perdés i que el resultat del negoci no es veiés afectat.

7. Vas intentar col·legiar-te a la Italian Society of Actuaries (ISOA)?

La veritat es que vaig informar-me sobre el procés, però la decisió de no començar-lo en aquells moments va estar influenciada principalment per una tema d'incertesa sobre la meva futura estància en el país i en els requeriments que es demanaven per estar inscrit.

Igual que en altres països veïns, per ser reconegut professionalment com actuari a Itàlia a través de la **Italian Society of Actuaries (ISOA)**, es necessari passar un examen oficial i únic en tot el territori italià que acrediti que la persona posseeix les habilitats i el coneixement necessari per dur a terme la professió. Una persona com jo que ha estudiat ciències actuàries fora i que està col·legiat en el seu país d'origen, per estar inscrit, primer ha de demostrar tots els examen cursats a la universitat, i d'aquesta manera el col·legi italià identifica quines assignatures es poden convalidar dins del seu programa i, per tant, quines proves de l'examen oficial no seria necessari presentar. En el cas de que algunes àrees que ells considerin indispensables i que no estiguin convalidades segons el pla d'estudis cursat en el país d'origen, la persona en qüestió hauria de presentar-se únicament a aquestes proves específiques.

8. ¿La formació continua es una preocupació de totes les empreses. ¿Quines oportunitats de formació continua t'ha ofert la teva empresa a Itàlia?

A EY la formació continua estava molt present en el dia a dia. Aquest tipus d'organitzacions inverteixen molt en la formació dels seus treballadors, generalment a través de cursos online i seminaris opcionals. El que em va sorprendre gratament, es que la mateixa empresa ofereix a tots els seus treballadors en una etapa més junior un màster de consultoria en gestió de riscos que dura 4 anys. Es tracta d'un màster obligatori per tothom amb l'objectiu de formar i oferir les eines necessàries en qualsevol àrea de la consultoria: des d'una formació bàsica actuarial i més matemàtica, fins a una formació més especialitzada en la comunicació eficient i en la gestió de les emocions. Podria considerar-se com una segona universitat, però més focalitzada en la consultoria i en l'àmbit professional. Reconec que aquest màster va ser una gran oportunitat per fer net-working i conèixer companys de feina d'altres seus com la de Roma, Bari o Bolonya.

Al entrar després a GamaLife, una asseguradora molt més petita i amb un personal bastant més reduït, era evident que no em podia esperar una formació continua tan estructurada. Tot i així, poc a poc vaig sentir que la formació en un entorn més petit pot arribar a ser molt més tangible, més pràctica i més efectiva que simplement fer cursos i classes online. La formació que tinc ara és aquella del dia a dia. El veure com funciona una asseguradora des de dins i sentir que ets una peça important de tot aquell engranatge. Poder afrontar de cara problemes reals i tenir la oportunitat de formar part de la solució és, des del meu punt de vista, la formació continua més valuosa.



9. El canvi cultural és important?. ¿Pots explicar-nos alguna anècdota al respecte?

Pot semblar molt típic dels italians, però encara em segueix sorprenent la importància que li donen a la manera de cuinar la pasta. La cuina italiana es una de les més populars del món, i tot sumat sembla més un estereotip que no pas una altra cosa, però quan vius entre ells aviat te'n adones que es un tema bastant recurrent en el seu dia a dia.

Recordo una vegada que vam anar a sopar amb tots els companys de feina, érem potser unes 15 persones, i hi havia un grup a la meua esquerra que parlaven de com es preparaven els “paccheri”, un tipo de pasta curta amb forma de tub, entre les diferents regions d'Itàlia. Al cap d'una hora i mitja, mentre esperàvem els cafès, l'enrenou del restaurant es va calmar un instant, i em va sorprendre escoltar com els mateixos individus discutien encara de com preparar la millor salsa “a la norma”. Sincerament, després d'haver-me demanat una pizza de dimensions tan grans que la crosta sortia del plat, l'última cosa en la que voldria pensar es en com preparar més menjar. El que em fa gràcia d'aquestes converses es que a vegades el que diu un, la mare de l'altre sempre ho prepara millor.

Milà es una ciutat que acull a moltes persones de tota Itàlia per motius professionals, el que fa doncs que sigui un entorn ideal per conèixer tradicions i costums entre les varies regions del país, especialment aquelles relacionades amb la cuina.

10. Finalment, tens previst seguir la teua carrera professional a Itàlia o tens previst tornar a casa?

Per ara tinc previst continuar la meua carrera professional aquí a Milà. No té el mar ni el bon clima de Barcelona, però de moment em trobo bé i se que Milà encara em pot oferir moltes experiències per viure, tant en l'àmbit professional com en el personal. Tot i així, sé que m'agradaria tornar a Barcelona en un futur no molt llunyà, ja que considero que és una ciutat ideal per viure i personalment poder estar a prop de la família.

Activitats Formatives primer semestre 2025

El primer semestre del 2025, el CAC va organitzar 16 activitats formatives (cursos, jornades i webinars) sobre diverses matèries, amb la participació de 933 persones i un total de 1.643 hores de formació impartides.

1. 2025: L'any de la gran divergència

📅 21 de gener de 2025

David Cano (Afi)

Aquest webinar va analitzar en profunditat els canvis fonamentals i les tendències disruptives que es preveu que configuraran l'economia global i els mercats financers durant el 2025. Vam explorar com les forces tecnològiques, geopolítiques i socials podien generar grans divergències en el creixement, la regulació i les oportunitats d'inversió, proporcionant una visió estratègica per anticipar-se als reptes i aprofitar les noves vies de desenvolupament.

Assistents: 113

2. Gestió d'Actius i Passius (ALM) en entitats asseguradores

📅 29 i 30 de gener de 2025

Jordi Payés, Núria Barceló i Enrique Abuín (Serfiex)

En aquest curs eminentment pràctic, vam aprofundir en les tècniques adequades de gestió d'actius i passius (ALM) dissenyades per a entitats asseguradores que permeten controlar el càlcul de la provisió matemàtica sota criteris comptables i en el descompte dels fluxos de passius BEL, que afecten l'import de l'excedent financer sota Solvència II, a més de les implicacions derivades de la posada en marxa de la norma comptable IFRS 17.

Assistents: 18

3. DORA: La solvència de la tecnologia

📅 13 de febrer de 2025

Jesús Ansón (AREA XXI)

A través d'aquest webinar, ens vam endinsar en el Reglament de Resiliència Operativa Digital (DORA) i la seva profunda implicació en la solvència de les entitats financeres. Vam examinar els requisits normatius per a la ciberseguretat, la gestió de riscos TIC i la resiliència operativa, demostrant com una infraestructura tecnològica robusta i segura esdevé un pilar fonamental per a la salut financera i la confiança dels clients en el sector.

Assistents: 101

4. Excel: Funcions avançades, gestió de dades i introducció a Visual Basic (VBA)

📅 11, 18 i 25 de febrer de 2025

Emilio Vicente (MGS)

En aquest curs, vam dominar les eines més potents d'Excel, anant més enllà de l'ús bàsic. Vam explorar funcions avançades, tècniques eficaces de gestió i anàlisi de dades i vam rebre una introducció pràctica a Visual Basic for Applications (VBA) per automatitzar tasques repetitives i crear solucions personalitzades, transformant la nostra capacitat per manipular i extreure valor de grans conjunts de dades.

Assistents: 9

5. Entrenant a una neurona (Perceptró Simple) i una petita xarxa neuronal

📅 27 de febrer de 2025

Emilio Vicente (MGS)

Aquest webinar va introduir els fonaments de l'aprenentatge automàtic a través de la pràctica. Vam aprendre a construir i entrenar un Perceptró Simple, la base de moltes xarxes neuronals i vam explorar el funcionament d'una petita xarxa neuronal completa. Va ser una oportunitat ideal per comprendre els principis bàsics de la intel·ligència artificial aplicada d'una manera accessible i pràctica.

Assistents: 134

6. Emprenedoria dins les entitats asseguradores

📅 4 i 5 de març de 2025

Aleix Ferrando

Durant aquest curs, vam descobrir com fomentar la innovació i l'esperit emprenedor dins de les grans estructures de les companyies asseguradores. Vam explorar estratègies per identificar noves oportunitats de negoci, desenvolupar productes i serveis disruptius i impulsar una cultura interna que promoguéss la creativitat i la iniciativa, essencial per adaptar-se a un mercat en constant evolució.

Assistents: 8



7. Implementació d'Estratègies d'Inversió Sostenible en Carteres d'Assegurances

📅 20 de març de 2025

Jordi Balcells y Víctor Luis (Vidacaixa)

Aquest webinar va abordar la integració dels criteris Ambientals, Socials i de Governança (ESG) en la gestió de carteres d'inversió per a entitats asseguradores. Vam conèixer les metodologies per avaluar la sostenibilitat d'actius, desenvolupar estratègies d'inversió responsable i complir amb les noves regulacions, posicionant les carteres per a un futur més ètic i resiliència.

Assistents: 92

8. Aplicacions pràctiques de la NIIF 17

📅 28, 29, 30 d'abril i 5, 6 i 7 de maig de 2025

Miguel Ángel Merino i Fernando Muñoz (Forvis Mazars), Juan Marín (WTW), Albert de Paz i Guido Nawel Chemaya (Management Solutions)

Aquest curs es va centrar en l'aplicació pràctica de la Norma Internacional d'Informació Financera 17 (NIIF 17) per a contractes d'assegurança. Vam analitzar exemples pràctics per entendre el càlcul del marge de servei contractual (CSM), el reconeixement d'ingressos i les revelacions requerides, facilitant una transició suau i complint amb la nova normativa.

Assistents: 15

9. Time Value of Financial Options and Guarantees (TVFOG)

📅 13 de maig de 2025

Ateno Villar (WTW)

Vam explorar en profunditat el valor temporal d'opcions financeres i garanties amb aquest webinar especialitzat. Vam aprofundir en els models de valoració, els factors que influeixen en el preu de les opcions i les garanties implícites en productes d'assegurança i inversió. Va ser imprescindible per als professionals que necessitaven una comprensió granular dels instruments financers complexos i la gestió de riscos associats.

Assistents: 114

10. La Funció d'Auditoria Interna

📅 14 i 15 de maig de 2025

David Guitart i Josep Mérida (BDO)

Aquest curs va examinar el rol fonamental de la funció d'Auditoria Interna en les entitats asseguradores. Vam aprendre sobre les millors pràctiques en l'avaluació de riscos, el control intern, la governança corporativa i el compliment normatiu. Es va tractar d'una guia essencial per als professionals que buscaven enfortir la supervisió i l'eficiència operativa dins de l'entitat.

Assistents: 16



11. Experiència del sector assegurador en la implementació de la NIIF 17

📅 22 de maig de 2025

EY

Aquesta jornada va oferir una perspectiva única sobre els desafiaments i les lliçons apreses per les companyies asseguradores durant la implementació de la NIIF 17. A través d'experiències reals i casos pràctics, es van compartir les estratègies exitoses i els errors comuns, proporcionant una guia valuosa per a aquells que estaven ajustant els seus processos o volien optimitzar la seva aplicació.

Assistents: 37

12. Innovació i relleu generacional al sector assegurador

📅 27 de maig de 2025

Eduard Pérez (Mussap)

Aquest webinar va explorar com la innovació és clau per assegurar el relleu generacional i la sostenibilitat del sector assegurador. Vam analitzar l'impacte de les noves tecnologies, els canvis en les expectatives dels clients i les estratègies per atraure i retenir talent jove, garantint la continuïtat i la competitivitat en un mercat en transformació.

Assistents: 98

13. Actius digitals

📅 28 de maig de 2025

Alfonso González i Gonzalo López-Amor (Afi)

En aquesta jornada, ens vam submergir en el món dels actius digitals, incloent criptomonedes, NFTs i altres tecnologies basades en blockchain. Vam analitzar les seves característiques tècniques, els marcs reguladors emergents, els riscos i les oportunitats d'inversió. Va ser una jornada imprescindible per entendre un nou paradigma financer que redefineix la propietat i el valor en l'era digital.

Assistents: 108

14. Reglament de Resiliència Operativa Digital (DORA)

📅 3 i 4 de juny de 2025

Jesús Ansón (AREA XXI)

Aquest curs va proporcionar una anàlisi exhaustiva del Reglament DORA, detallant els seus requisits per a la gestió de riscos TIC, la notificació d'incidents, les proves de resiliència operativa i la gestió de proveïdors externs. Va ser una formació clau per a entitats financeres que havien d'assegurar el compliment i la robustesa de les seves operacions digitals davant de qualsevol perturbació.

Assistents: 13

15. The Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

📅 10, 16, 17 i 19 de juny de 2025

Ignacio Estirado (Kpmg), Araceli Massa i Enrique Rosa (Deloitte), Rafael García, Jordi Payés i Simona Memmo (Serfiex) i Judith Pujol (EY)

Aquest curs es va centrar en la Directiva de Reporting de Sostenibilitat Corporativa (CSRD), una nova normativa europea en temes de governança i gestió de riscos, així com d'informació als clients o la gestió de les inversions. Es van revisar i analitzar els reports que les entitats asseguradores han d'elaborar en matèria de Sostenibilitat, les metodologies per a l'anàlisi de doble materialitat i per al mesurament de l'impacte de risc climàtic, amb enfocament en la seva incorporació a l'ORSA. També es van revisar els aspectes fonamentals a considerar en el disseny del Pla Director per al Control de Riscos ESG en una entitat asseguradora.

Assistents: 16

16. Mercats financers i gestió d'inversions a les entitats asseguradores

 11 de juny de 2025

David Cano (Afi), Josep Ramón Aixelà (BFS/IEF), Jaume Puig (GVC Gaesco), Victor Luis (Vidacaixa) i Sergio Hernández (Fiatc)

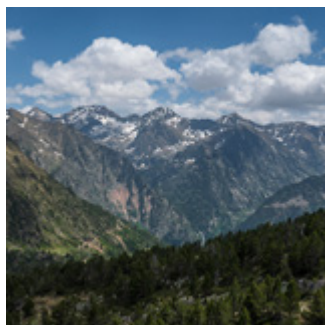
Aquesta jornada presencial va oferir una visió completa dels mercats financers globals i les estratègies de gestió d'inversions aplicades a les entitats asseguradores. Vam conèixer els diferents tipus d'actius, els instruments d'inversió, l'avaluació de riscos i la construcció de carteres, amb un enfocament especial en les particularitats i els objectius de les companyies d'assegurances.

Assistents: 41

Resum de les activitats en matèria de formació de l'any 2025.

Num	Data	Curs / Jornada /Webinar	Assistents	Hores
1	21/01	2025: L'any de la gran divergència.	113	113
2	29/01	Gestió d'Actius i Passius (ALM) en entitats asseguradores.	18	72
3	13/02	DORA: La solvència de la tecnologia.	101	101
4	11/02	Excel: Funcions avançades, gestió de dades i introducció a Visual Basic (VBA).	9	54
5	27/02	Entrenant a una neurona (Perceptrón Simple) i una petita xarxa neuronal.	134	134
6	04/03	Emprenedoria dins les entitats asseguradores.	8	32
7	20/03	Implementació d'Estratègies d'Inversió Sostenible en Carteres d'Assegurances.	92	92
8	28/04	Aplicacions pràctiques de la NIIF 17.	15	180
9	13/05	Time Value of Financial Options and Guarantees (TVFOG).	114	114
10	14/05	La Funció d'Auditoria Interna.	16	64
11	22/05	Experiència del sector assegurador en la implementació de la NIIF 17.	37	111
12	27/05	Innovació i relleu generacional al sector assegurador.	98	98
13	28/05	Actius digitals.	108	216
14	03/06	Reglament de Resiliència Operativa Digital (DORA).	13	52
15	10/06	The Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).	16	128
16	11/06	Mercats financers i gestió d'inversions a les entitats asseguradores.	41	82
			933	1.643

 Tornar al sumari



Director

Emilio Vicente Molero

Consell de redacció

Jordi Celma Sanz

Xavier Colominas García

Luis Cuervo Carballo

Anna Labayen Cervera

Aleix Olegario Surroca

Disseny i maquetació

lcstece_ comunicació i marca



Via Laietana, 32 4 planta

08003 Barcelona

+34 933 190 818

actuaris@actuaris.org

www.actuaris.org

Prohibida la reproducció total o parcial de qualsevol article sense prèvia autorització del Col·legi d'Actuaris de Catalunya.

Els conceptes i fórmules expressats a cada article són únicament responsabilitat de l'autor.

Col·legi d'Actuaris de Catalunya

President

Antonio López López

Vicepresident

Emilio Vicente Molero

Secretari

Antoni Fernández Moreno

Tresorera

Josefina Alargé Salvans

Vocal

Manel Pérez Tort

Vocal

Eva Madroñal Bueno

Vocal

Teresa Sendra Vives

Gerència

Dídac Leiva Portolés

didac.leiva@actuaris.org

Administració

Rosa Maria Felipe Checa

actuaris@actuaris.org

protectors





[🔍 Tornar al sumari](#)
