



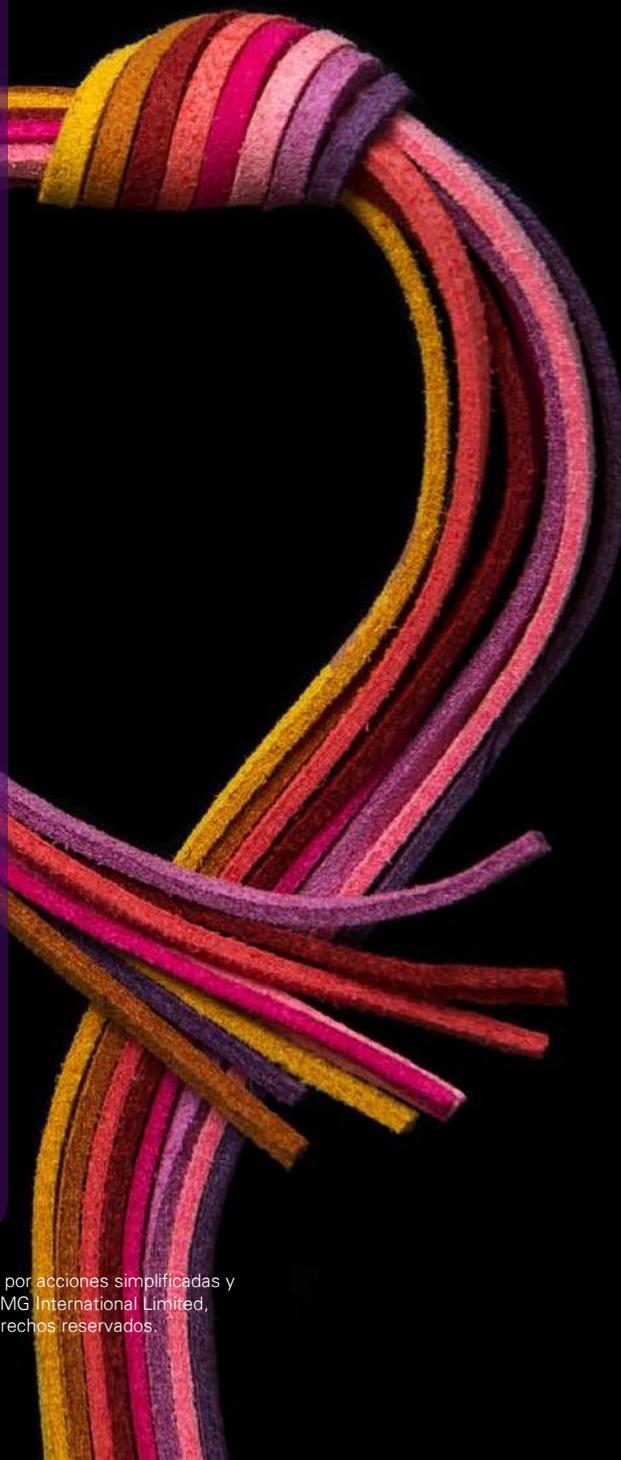
Identifica Riesgos  
emergentes  
antes que sea  
demasiado tarde

[home.kpmg/co](https://home.kpmg/co)



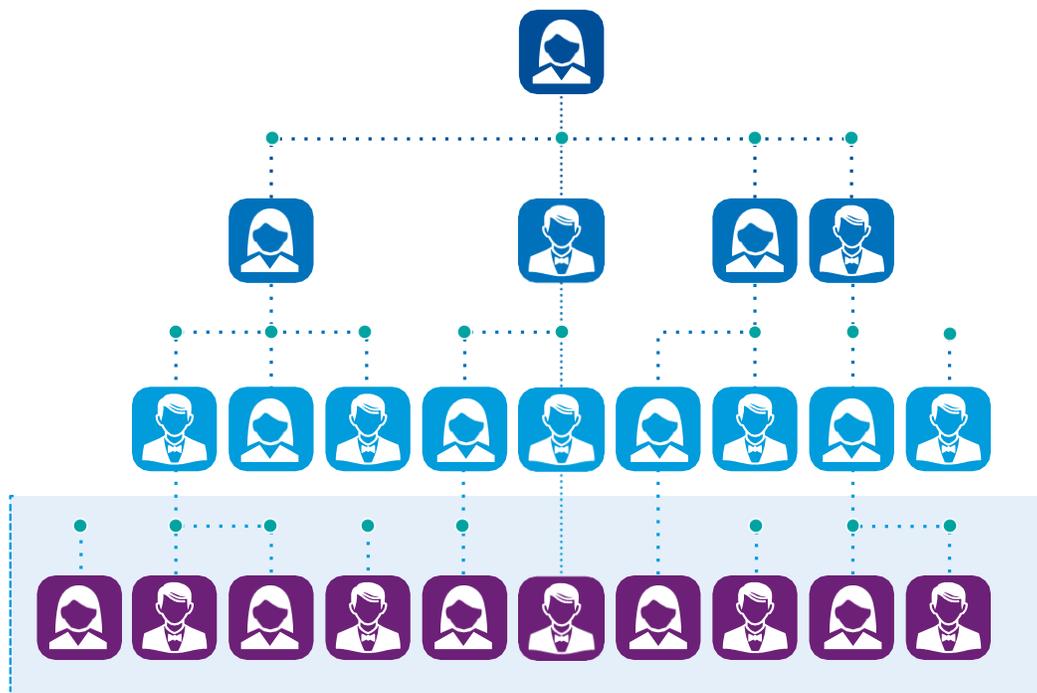
**Actualmente, vivimos en un mundo cada vez más interconectado a nivel tecnológico, financiero, económico, social y ambiental, lo que da lugar a interdependencias y, por lo tanto, hace que nuestro panorama de riesgos sea inherentemente más dinámico.** Las interdependencias dentro de la cadena de valor para la entrega de productos y servicios, combinadas con el ritmo con el que ha evolucionado la tecnología, hace que las funciones y procesos en las organizaciones sean completamente diferentes respecto a cómo eran hace una década. Los recientes acontecimientos sanitarios, sociales y económicos ilustran esto y nos desafían a pensar de manera más amplia y ver el entorno empresarial como un sistema<sup>1</sup>. Las partes de un sistema interactúan entre sí, dando lugar a un comportamiento no lineal, como un crecimiento o declive exponencial, o efectos resultantes de una acción. Por lo tanto, para entender el comportamiento de un sistema, no solo se requiere identificar las partes que lo conforman, sino también analizar las relaciones entre ellas. Esto quiere decir que las herramientas tradicionales, tal como modelos estadísticos que confían en supuestos, a menudo implícitos de independencia, podrían representar sesgos y resultar inútiles o incluso peligrosos. Además, estos modelos, frecuentemente confían únicamente en datos cuantitativos. El mundo interconectado de hoy se verá enfrentado a nuevos desafíos para los que no existen precedentes y, por lo tanto, no existe información histórica confiable. Entonces ¿Cómo deberían gestionarse los riesgos en un entorno empresarial tan impredecible?

<sup>1</sup> Definición: Sistema—Un Sistema es un grupo de elementos interconectados y organizados coherentemente de determinada manera para lograr algo. (Fuente: Thinking in Systems—A Primer, By Donella H. Meadows, p. 11.)



# Antecedentes

La mejor manera para que una organización se prepare ante posibles eventos sin precedentes es detectar riesgos a medida que emergen en el entorno y no cuando se materializan por completo en la organización o la industria. Una evaluación efectiva para responder a riesgos emergentes requiere de una perspectiva sistémica. A partir de esta perspectiva, podremos ver una organización o unidad como un todo, que luego nos proporcione no solo una visión completa de todas las relaciones, sino también las interconexiones con su entorno. Poner en práctica este cambio de mentalidad requiere una combinación sofisticada de capacidades de análisis de datos (D&A), herramientas que aprovechan la previsión humana y las estructuras organizativas adecuadas.



**La mayor parte de la capacidad de detección de riesgos reside en este nivel, pero habitualmente está aislada de la toma de decisiones, lo que ocurre en la parte superior.**

Figura 1. Por Leith Sharp. Adaptado bajo creative commons CC BY-AS 4.0.

# Herramientas

Big data y D&A ofrecen la posibilidad de adquirir conocimiento de situaciones emergentes, especialmente aquellas que tienen precursores que son relativamente fáciles de cuantificar. Adicionalmente, investigaciones sociales han mostrado que dentro de cada organización, existe una gran cantidad de conocimientos y experiencia que podrían conducir a la previsión humana necesaria para anticipar riesgos nuevos o cambiantes, antes de que surjan por completo. Sin embargo; este conocimiento o "capacidad sensorial" no siempre se transmite correctamente a través de sus líderes. Para que esto suceda, una empresa debe tener estructuras organizacionales adecuadas.





Debido a que los sistemas son dinámicos, la Dirección de una organización requiere hoy vigilancia continua y un profundo entendimiento de las diversas facetas del entorno, que podría presentarle tanto riesgos como oportunidades. Es probable que los riesgos emergentes sean por naturaleza difíciles de cuantificar, pero algunos tienen “precursores” que podrían visualizarse en los datos. Dicha vigilancia continua multidimensional requiere la habilidad de asimilar enormes volúmenes de datos y utilizar herramientas y enfoques de D&A cada vez más sofisticados.



### Fuentes internas de datos

Los desarrollos tecnológicos en almacenamiento de datos y en sensores, incluyendo el Internet de las Cosas (IoT), ahora permiten a las organizaciones obtener más datos que nunca. A menudo, los datos pueden almacenarse en tiempo real, incluyendo aquellos de clientes, consumidores, trabajadores y proveedores. Como ejemplos de fuentes internas de datos tenemos la cadena de suministro, conductas y transacciones de los consumidores, suministro y demanda, tránsito de inventarios, e-commerce, sensores de IoT y apps móviles, así como talento humano.



### Fuentes externas de datos

También existen muchas más fuentes externas de datos que antes. Por ejemplo, las redes sociales pueden proveer pistas sobre riesgos y oportunidades de tipo reputacional. La gran cantidad de datos en economía, salud, demografía y muchos otros indicadores, con frecuencia proporcionados por el gobierno y organizaciones globales, pueden contener información sobre el ambiente operacional de una organización.

Los ejemplos incluyen fuentes de datos públicas y privadas disponibles como redes sociales, niveles de ingresos de una comunidad, patrones de viajes, tasas de criminalidad, hipoteca y vivienda, ofertas de empleo publicadas, atención médica e información identificada por georreferencia.



### Inteligencia Artificial (IA)

Las tecnologías correctas, procesos internos y las capacidades de la fuerza de trabajo pueden proporcionar información significativa a partir de datos internos y externos. Los algoritmos adaptativos y sofisticados podrían detectar rápidamente los cambios en los flujos de datos que permitan identificar posibles riesgos emergentes. Esta habilidad de recopilar, seleccionar y analizar esta vasta cantidad de datos en combinación con IA, Machine Learning, D&A avanzada y modelos predictivos, permitirán a los líderes obtener nuevos conocimientos sobre riesgos y oportunidades para tomar decisiones mejor informadas, con un impacto positivo en sus empleados, organizaciones, comunidades y la sociedad en general.



## Previsión Humana

Actualmente, los riesgos y oportunidades emergentes, en su mayoría, no son fácilmente cuantificables o medibles, pero hasta cierto punto son identificados y quedan en la mente de las personas. Esta información cualitativa puede contener información sobre todas las interrelaciones que hoy en día se presentan en un ambiente de negocios. Después de todo, el impacto de las decisiones de Juntas Directivas por tendencias externas o viceversa, no siempre tienen una proporcionalidad directa, no responden de manera inmediata y no hay certeza sobre la limitación de los efectos de estas acciones a un departamento, empresa o industria. Los datos cualitativos en las mentes de las personas pueden obtenerse a través de encuestas, entrevistas, talleres de equipos, así como el uso combinado de estas herramientas. Para minimizar los sesgos inherentes de las personas, en dicha obtención de información, debería considerarse un grupo suficientemente diverso de personas. Las siguientes herramientas son metodologías establecidas para aprovechar la capacidad de detección de una organización, de una manera que preserve el conocimiento de las interrelaciones, las cuales, entre otras cosas, podrían ayudar a identificar precursores más fáciles de medir para los riesgos potencialmente emergentes.



### Evaluación Pre-mortem

Pre-mortem es una metodología que utiliza “comprensión retrospectiva prospectiva”, es decir, se plantean posibles situaciones futuras como si ya se hubieran presentado. Este evento puede ser un desastre o una adversidad inminente. El equipo que realiza esta actividad imagina cómo pudo haber ocurrido para identificar oportunidades de éxito o fracaso que no hayan sido consideradas.



### Juicio de expertos

El juicio de expertos es la síntesis metodológica de opiniones de un grupo de autoridades expertos en un tema con un alto grado de incertidumbre, la cual puede estar dada por la insuficiencia o falta total de datos, tal como una circunstancia estudiada que involucre un evento muy raro o sin precedentes. El juicio de expertos es un método de planificación científica y prospectiva para ver las tendencias emergentes en su contexto. Por esta razón, el Foro Económico Mundial, por ejemplo, usa el juicio de expertos para su Informe Global de Riesgos.



## Análisis de escenarios y juegos de guerra

El análisis de escenarios es el proceso de examinar posibles combinaciones futuras de eventos (o historias) considerando múltiples desarrollos de tendencias alternativas. Los juegos de guerra consisten en que algunos participantes asumen rol de la competencia y pasan por rondas de establecimiento de estrategias iterativas, creando caminos futuros para ser analizados. El análisis de escenarios y los juegos de guerra no se basan en la extrapolación del pasado, sino en el planteamiento de posibles futuros. Por esta razón, muchas organizaciones abogan por el uso de estas herramientas para obtener información sobre desarrollos futuros marcados por una alta incertidumbre. Por ejemplo, cada vez se recomienda más a las organizaciones, que se realicen análisis de escenarios para medir los impactos económicos y financieros del cambio climático.



## Modelado de dinámicas de sistemas

El modelado de sistemas (SD, por sus siglas en inglés) es un enfoque para entender una conducta no lineal de un sistema. Por ejemplo, un sistema operativo de negocio se va construyendo a partir de los aportes de un grupo de personas con conocimientos sobre cómo funcionan sus interacciones. Las relaciones entre todos los factores se establecen utilizando patrones, flujos, ciclos de retroalimentación internos, funciones de tabla y retrasos de tiempo. SD ofrece los niveles más altos de cuantificación entre las herramientas, pero también requiere dedicación más intensiva. Es una alternativa efectiva para analizar problemas complejos con mucho en juego.

## Herramientas para los diferentes horizontes y niveles de cuantificación





## Estructuras organizacionales

Investigaciones han dado como resultado que la combinación de D&A y previsión humana funcionan mejor al momento de realizar pronósticos en un entorno dinámico. Para lograr una óptima sinergia entre la previsión humana y soluciones basadas en datos, deben existir estructuras organizacionales adecuadas. Los últimos conocimientos académicos nos dicen qué estructuras pueden fomentar una organización y una cultura de trabajo ágiles. Estas estructuras permitirán flujos de información tanto cuantitativa como cualitativa, y como tal debe establecerse más como “bucles de retroalimentación” en lugar de “Jerarquías” (que tienden a impedir el flujo de información, especialmente cuando la información es desfavorable para la organización). En esencia, las organizaciones deben estructurarse más como la forma en que se comportan los eventos, incluidos los riesgos: no en una jerarquía, sino fluyendo como en una red.



## Combinación de CCS y AOS

Estamos familiarizados con que la estructura de comando y control (CCS, por sus siglas en inglés) es la autoridad oficial basada en reglas y jerarquías que dan forma a nuestras interacciones en una organización. Según Leith Sharp, investigadora de Harvard, la CCS requiere complementarse con un sistema operativo adaptable interno (AOS, por sus siglas en inglés) para ser ágil y estar en contacto con los problemas emergentes. Un AOS se basa en relaciones planas, clústeres y estructuras colaborativas. Las respuestas innovadoras a problemas emergentes serán reconocidas sólo a través del AOS. Una vez listas, las ideas innovadoras prometedoras se pueden desarrollar y escalar más a través de la CCS. La fuerza de alineación entre el AOS y la CCS es el propósito de una empresa.



## Organización de aprendizaje

De acuerdo con Peter M. Senge, autor de *La Quinta Disciplina*, una organización es un sistema, no una máquina. Desde esta perspectiva, una organización bien gestionada es una “organización de aprendizaje” en la que las personas trabajan colectivamente para mejorar sus capacidades y crear resultados que a ellos realmente les importe. El modelo mental subyacente a tales marcos de gestión es uno en el que se supone que las personas son responsables, curiosas y naturalmente inclinadas a trabajar por un propósito común. En una organización de aprendizaje, las personas están en una constante expansión de patrones de pensamiento, hecho que los lleva colectivamente a estar en contacto con problemas emergentes. Cuando los empleados están empoderados y la información y la retroalimentación fluyen en estructuras y políticas organizacionales adecuadas, el resultado de pensar colectivamente llevará a la resolución innovadora de problemas más rápida y efectivamente que identificar soluciones de forma individual.



# Conclusión

Las herramientas de D&A y tecnologías emergentes deberían facilitar la recolección, agregación y análisis de datos para proporcionar información a tomadores de decisiones casi en tiempo real. De igual manera, son importantes los conocimientos que tengan las personas de toda la organización, que se basarán en estos datos y en las experiencias de cada una de ellas. Luego, las estructuras organizacionales adecuadas permitirán el flujo de ambos tipos de información, a través de procesos y canales de comunicación claros y sin fricciones para que una organización sea ágil: en contacto con los riesgos emergentes, monitoreándolos casi en tiempo real y capaz de adaptarse rápidamente.

¿Cuál es la combinación óptima de las herramientas basadas en datos y aquellas basadas en el conocimiento de las personas? ¿Qué estructuras organizacionales soportan esta combinación de manera óptima? La respuesta es diferente para cada organización. KPMG puede ayudarlo a determinar cuál funcionará mejor para usted.



# Contacto

## Colombia

**Fabián Echeverría**  
**Socio, Internal Audit Risk**  
T: +5716188000  
E: [fecheverria@kpmg.com](mailto:fecheverria@kpmg.com)

**Óscar Javier Galindo**  
**Gerente, Risk Advisory Solutions**  
T: +5716188000  
E: [ogalindo@kpmg.com](mailto:ogalindo@kpmg.com)

## Global

**Deon Minnaar**  
**Partner, Consulting**  
T: 212-872-5634  
E: [deonminnaar@kpmg.com](mailto:deonminnaar@kpmg.com)

**Joey Gyengo**  
**Principal, Consulting**  
T: 404-520-5327  
E: [jgyengo@kpmg.com](mailto:jgyengo@kpmg.com)

**Edmund Green**  
**Managing Director, Consulting**  
T: (267) 441-1775  
E: [elgreen@kpmg.com](mailto:elgreen@kpmg.com)

**John Jullens**  
**Principal, Strategy**  
T: (313) 520-7006  
E: [jjullens@kpmg.com](mailto:jjullens@kpmg.com)

Un agradecimiento especial a Gaya Branderhorst por su papel en la creación de este artículo.

Es posible que algunos o todos los servicios descritos en este documento no estén permitidos para los clientes de auditoría de KPMG y sus afiliadas o entidades relacionadas.

[home.kpmg/co](http://home.kpmg/co)



KPMG se refiere a la organización global o a una o más de las firmas miembro de KPMG International Limited ("KPMG International"), cada una de las cuales es una entidad legal separada. KPMG International Limited es una empresa privada inglesa limitada por garantía y no brinda servicios a los clientes. Para obtener más detalles sobre nuestra estructura, visite [home.kpmg/governance](http://home.kpmg/governance).

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, ("KPMG International"), una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.