La inteligencia artificial en la banca y la gestión de activos

Dr Alexander Ressos, TEP
Attorney-at-Law (Switzerland and Germany),
Solicitor (England & Wales and Hong Kong)
Of Counsel, KGP Legal LLC
alexander.ressos@kgplegal.com.sg
www.ressos.com.sg

De los modelos estadísticos al aprendizaje automático

Los bancos utilizaban modelos estadísticos mucho antes de que el término inteligencia artificial se pusiera de moda. La calificación crediticia, los modelos de riesgo de mercado y las reglas antifraude forman parte de la banca desde hace décadas. Lo que cambió en la década de 2010 fue la llegada de técnicas de aprendizaje automático que aprenden patrones a partir de grandes conjuntos de datos sin necesidad de programarlas regla por regla. Cuando la MAS (la autoridad monetaria y supervisora financiera) revisó en 2024 las prácticas de una selección de bancos, constató un uso significativo de la inteligencia artificial en tres ámbitos: la gestión de riesgos, la relación con los clientes y su atención, y los procesos operativos internos.[1]

Los modelos observados en esa revisión eran a menudo técnicas basadas en árboles de decisión, como XGBoost, LightGBM y CatBoost. Los bancos los utilizaban para detectar movimientos anómalos del mercado, estimar las tasas de amortización anticipada de préstamos, señalar operaciones sospechosas en los sistemas contra el blanqueo de capitales y detectar fraudes. En la relación con los clientes, predecían sus preferencias y personalizaban las recomendaciones de productos. En las operaciones,

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

automatizaban la comprobación de la información de los clientes, clasificaban por prioridad las incidencias informáticas y pronosticaban la demanda de efectivo en los cajeros automáticos.[2] Son aplicaciones poco espectaculares. Aun así, concentran la mayor parte del valor que la inteligencia artificial genera en los bancos, porque afectan a procesos que se ejecutan millones de veces al año.

La llegada de la IA generativa

El lanzamiento de ChatGPT en noviembre de 2022 cambió el debate. Los grandes modelos de lenguaje podían resumir documentos, redactar textos, responder preguntas a partir de bases de conocimiento internas y escribir código informático. La MAS observó que estos modelos ofrecían un mejor rendimiento en tareas como la agrupación de documentos y permitían nuevos usos, entre ellos la generación de contenidos de marketing y el análisis de datos multimodales.[3]

Al principio, la adopción fue prudente. A mediados de 2024, el uso de la IA generativa en los bancos le parecía a la MAS que se encontraba en una fase inicial, centrado en ayudar al personal a aumentar su productividad y alejado de las aplicaciones dirigidas directamente a los clientes. Los bancos exploraban la tecnología para la gestión de riesgos, el resumen de las interacciones con los clientes, los contenidos de marketing, el análisis de inversiones y los asistentes de programación para el personal. Los motivos de la prudencia eran prácticos. Los modelos generativos pueden producir afirmaciones fluidas y seguras que son sencillamente falsas. Sus resultados son difíciles de contrastar con una verdad de referencia. La mayoría de los bancos utiliza además modelos preentrenados por proveedores externos, cuyos datos de entrenamiento no pueden examinar por completo.[4]

En 2026 la frontera se había desplazado de nuevo, hacia los llamados sistemas agénticos, que planifican una secuencia de pasos, recurren a otras herramientas y actúan con cierto grado de autonomía. La MAS trata estos sistemas como una categoría de riesgo diferenciada por su capacidad de tomar decisiones de forma autónoma, utilizar herramientas y encadenar acciones a lo largo de varios pasos o

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

agentes.[5] Un agente capaz de redactar una orden de pago, contrastarla con una lista de sanciones y enviarla plantea cuestiones que una herramienta de resumen no plantea.

Los bancos locales como usuarios pioneros

Los tres bancos locales de Singapur han convertido la inteligencia artificial en parte de su estrategia pública. DBS, el mayor de ellos y en su origen el Development Bank of Singapore, cuyos inicios describe la parte C, informó de que sus iniciativas de inteligencia artificial generaron en 2025 un valor económico récord de 1000 millones de S$.[6] La cifra es una estimación del propio banco y se basa en su propia metodología. Aun así, es significativa, porque pocos bancos en el mundo intentan siquiera cuantificar el rendimiento de sus modelos y porque la afirmación expone a la dirección a las preguntas de los inversores cuando la cifra no se alcanza.

El mismo banco ha hablado abiertamente de las consecuencias para el empleo. En febrero de 2025, su entonces consejero delegado, Piyush Gupta, declaró que el banco preveía reducir su plantilla en unos 4000 puestos temporales y por contrato a lo largo de tres años a medida que la inteligencia artificial asumiera tareas, y crear al mismo tiempo unos 1000 puestos nuevos vinculados a esta tecnología.[7] La plantilla del grupo pasó de 41 638 personas a finales de 2024 a 39 983 a finales de 2025, aunque la variación responde a muchos factores además de la automatización.[8] OCBC y UOB también han introducido asistentes de IA generativa para su personal y utilizan el aprendizaje automático en el crédito, la detección del fraude y la lucha contra el blanqueo de capitales. Sus programas se describen en sus informes anuales y en las iniciativas de formación del sector que se analizan más adelante.[9]

Gestión de activos y gestión patrimonial

En la gestión de activos y la gestión patrimonial, la inteligencia artificial entra a través del análisis, el estudio de carteras, la información a los clientes y la preparación de las reuniones con ellos. Entre los asesores que la MAS y el Institute of Banking and Finance (IBF) presentaron como ejemplos en septiembre de 2026 figuraba una gestora patrimonial con más de veinte años de experiencia que utiliza

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

herramientas de IA para preparar reuniones y analizar carteras. El viceprimer ministro subrayó que ella «sigue siendo responsable del asesoramiento que presta».[10] La frase resume la posición regulatoria en el negocio patrimonial. Una recomendación a un cliente sigue siendo un acto regulado del representante y de la entidad, sea cual sea la herramienta que haya ayudado a elaborarla.

En consecuencia, la MAS ha situado la prestación de servicios de asesoramiento financiero y de gestión de fondos entre los usos de mayor materialidad del riesgo, junto con la calificación crediticia y la suscripción de seguros. En estos usos, los controles de transparencia, explicabilidad y equidad deben aplicarse con mayor rigor, ya que un fallo o un rendimiento deficiente podría tener consecuencias significativas para los clientes.[11] Los family offices y los gestores patrimoniales externos descritos en la parte E están sujetos a las mismas expectativas cuando son entidades financieras con licencia o exentas, aunque la proporcionalidad reduce la carga para aquellos cuyo uso de la tecnología es limitado.

Apoyo público a la adopción

El Estado ha apoyado la adopción tanto mediante financiación como mediante regulación. El Financial Sector Technology and Innovation scheme de la MAS, en su cuarta versión, aporta hasta 220 millones de S$ a lo largo de tres años. Una de sus seis líneas es una línea «AI pathfinder», junto a las líneas de centros de excelencia, infraestructuras y plataformas, proyectos de entidades, una ayuda para escalar los proyectos de un hackathon y recursos humanos.[12] El diseño es típico del enfoque de Singapur respecto del sector financiero, que la parte D ha remontado a la estrategia de desarrollo de los años noventa y de la década de 2000: el regulador financia capacidades compartidas y proyectos piloto y deja la implantación comercial en manos de las entidades.

Notas

1. MAS, *Artificial Intelligence Model Risk Management: Observations from a Thematic Review*, Information Paper, diciembre de 2024, párrs. 1.1 y 2.1: los

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

ámbitos clave de uso significativo son «risk management, customer engagement and servicing, as well as to support internal operational processes». ↩

2. MAS, Information Paper, diciembre de 2024, párr. 2.1: uso de modelos basados en árboles de decisión como XGBoost, LightGBM y CatBoost para «detect abnormal financial market movements», «estimate loan prepayment rates», en sistemas AML y en la detección del fraude, para personalizar las recomendaciones de productos, automatizar los procesos de comprobación y verificación, clasificar por prioridad las incidencias informáticas y pronosticar las «ATM cash withdrawals». ↩
3. MAS, Information Paper, diciembre de 2024, párrs. 2.1 y 2.3: el lanzamiento de ChatGPT en noviembre de 2022 «has led to an increased interest»; los modelos de IA generativa «offer better performance in tasks such as clustering documents» y permitieron nuevos casos de uso, «e.g., to generate text content and images for marketing, or to process multimodal data for financial analysis». ↩
4. MAS, Information Paper, diciembre de 2024, párr. 2.4: el uso de la IA generativa en los bancos «appears to still be at an early stage», centrado en ayudar o complementar a las personas para aumentar la productividad, «and not in applying Generative AI to direct customer facing applications»; los casos de uso incluyen la gestión de riesgos, el resumen de las interacciones con clientes, los contenidos de marketing, los análisis de inversión y los copilotos – MAS, Information Paper, diciembre de 2024, párrs. 7.1.1(a)–(b) y 7.2.1: riesgos de alucinaciones y comportamientos inesperados, «a key concern highlighted by banks»; falta de verdades de referencia fácilmente disponibles; la mayoría de los bancos utiliza modelos de IA generativa «pre-trained by an external party», con sesgos desconocidos derivados de los datos de preentrenamiento y riesgos de concentración. ↩
5. MAS, *Response to Feedback Received on Guidelines on Artificial Intelligence Risk Management*, P017-2025, 7 de octubre de 2026, párr. 12.4: «agentic AI introduces a distinct set of risks that warrant dedicated attention» dada «its

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

capacity for autonomous decision-making, tool use, and chaining of actions across multiple steps or agents». ↩

6. Wikipedia, "DBS Bank" (consultado en noviembre de 2026), sección sobre la historia reciente, con cita de Heng Young Zhan, "DBS unlocks S$1 billion in AI value in 2025", *The Business Times*, 14 de enero de 2026: las iniciativas de IA «hit a record S$1 billion» en 2025. ↩
7. Declaraciones de Piyush Gupta publicadas en febrero de 2025 (Reuters y *The Straits Times*, 24 y 25 de febrero de 2025): reducción de unos 4000 puestos temporales y por contrato a lo largo de tres años; creación de alrededor de 1000 puestos relacionados con la IA. ↩
8. Wikipedia, "DBS Bank" (consultado en noviembre de 2026), tabla financiera, con cita de DBS Group Holdings Ltd, *Annual Report 2025*, p. 175: 41 638 empleados en 2024 y 39 983 en 2025. ↩
9. Anuncios de OCBC y UOB sobre herramientas internas de IA generativa para el personal (2023–2025) y sobre el uso del aprendizaje automático en el crédito, el fraude y la lucha contra el blanqueo de capitales; véanse los informes anuales de OCBC y UOB de 2025. ↩
10. Gan Kim Yong, viceprimer ministro y presidente de la MAS, discurso inaugural en la IBF Distinction Evening, 24 de septiembre de 2026 (mas.gov.sg): ejemplo de una gestora patrimonial de UBS con más de veinte años de experiencia que utiliza herramientas de IA para preparar reuniones y analizar carteras; «she remains responsible for the advice she gives, not the AI tools». ↩
11. MAS, Response to Feedback, 7 de octubre de 2026, párr. 3.10: los controles relativos a la transparencia, la explicabilidad y la equidad «should be applied with greater rigour for use cases of higher risk materiality, such as credit scoring, insurance underwriting, and the provision of financial advisory or fund management services». ↩
12. MAS, "Financial Sector Technology and Innovation Scheme (FSTI 4.0)" (mas.gov.sg, publicado el 31 de agosto de 2026, consultado en noviembre de

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

2026): «up to S$220 million over three years»; líneas: Centre of Excellence, Infrastructure & Platform, Institution Project, Global FinTech Hackcelerator Scale-Up Grant, Manpower y AI pathfinder. ↩

Disclaimer

This article is provided for general information only. It is based on publicly available sources as at its date of publication. These sources have not been independently verified against licences, regulatory registers or the records of the entities concerned. It is not legal, tax, financial or investment advice. Nor is it a recommendation to invest in, transact with or use the services of any entity mentioned. Law and regulation change frequently, so the content may be incomplete or outdated. To the fullest extent permitted by law, Dr Alexander Ressos and the publisher of SingaporeIQ exclude all liability for loss or damage arising from the use of or reliance on this article. Readers should obtain advice on their specific circumstances before acting or refraining from action.

Names and trademarks of the entities discussed belong to their owners and are used for identification only. Their mention implies no endorsement, affiliation or allegation of wrongdoing. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. Corrections and updates: contact@ressos.com.

© 2026 Dr Alexander Ressos. This article may be quoted with attribution to SingaporeIQ (SingaporeIQ.com). Reproduction in full and any commercial use require prior written consent. The Legal Terms at https://singaporeiq.com/legal-terms apply.

Author contact: Dr Alexander Ressos, TEP · contact@ressos.com