



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Ciencias Económicas  
y Empresariales**

**Trabajo Fin de Grado**

**Grado en Finanzas, Banca y Seguros**

**¿El Fin del Analista Humano? La IA  
en el Análisis Financiero del Banco  
Santander**

Presentado por:

***Celia García-Arroba Vaquero***

Tutelado por:

***Luis Pablo de la Horra Ruiz***

*Valladolid, 20 de mayo de 2025*

## RESUMEN

La Inteligencia Artificial ha adquirido un papel cada vez más relevante en el ámbito financiero. Dentro de este campo, destaca el desarrollo de modelos de lenguaje como GPT-4o, capaces de analizar grandes volúmenes de datos y generar diagnósticos financieros precisos. En el siguiente trabajo se distinguen dos partes diferenciadas. En primer lugar, se expone qué es la inteligencia artificial, cómo ha evolucionado y de qué forma se aplica en el sector financiero actual, con especial atención a tareas como la predicción bursátil o el análisis automatizado de estados financieros. En segundo lugar, se realiza un estudio práctico sobre el Banco Santander, en el que se compara el análisis realizado por GPT-4o con el de analistas financieros profesionales, utilizando datos reales del ejercicio 2024.

Este análisis comparativo permite valorar el papel de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo al analista, destacando tanto sus capacidades técnicas como sus límites.

**PALABRAS CLAVE:** Inteligencia Artificial, Análisis Financiero, Modelos de lenguaje, GPT-4, Predicción bursátil.

## ABSTRACT

Artificial Intelligence has gained increasing relevance in the financial sector. Within this field, the development of language models such as GPT-4 stands out, due to their ability to analyze large volumes of data and generate accurate financial diagnoses. This paper is divided into two main parts. First, it presents what artificial intelligence is, how it has evolved, and how it is currently applied in finance, with a special focus on tasks such as stock market prediction and automated financial statement analysis. Second, it compares the analysis performed by GPT-4o with that of professional financial analysts, using actual data from fiscal year 2024. This comparative analysis allows us to assess the role of artificial intelligence as a support tool for financial analysts, highlighting both its technical capabilities and its limitations.

**KEYWORDS:** Artificial Intelligence, Financial Analysis, Language Models, GPT-4, Stock Prediction.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....	6
2.1. Orígenes e historia de la inteligencia artificial.....	6
2.2. Cómo funciona la IA.....	7
3. La inteligencia Artificial dentro del sector financiero .....	8
4. Predicción bursátil mediante IA .....	10
4.1. Análisis de Estados Financieros con Modelos de Lenguaje Grande (LLMs) – Estudio de Kim et al. (2024) .....	12
5. ANÁLISIS FINANCIERO: EL CASO DEL BANCO SANTANDER .....	16
5.1. Análisis con GPT-4o.....	16
5.1.1. Rentabilidad y beneficio .....	16
5.1.2. Ingresos y eficiencia.....	17
5.1.3. Balance general .....	18
5.1.4. Flujos de efectivo .....	19
5.1.5. Solvencia y riesgo de crédito .....	19
5.1.6. Previsión de beneficios para 2025.....	20
5.1.7. Valoración general .....	21
5.2. Análisis financiero humano .....	21
5.2.1. Evolución y previsión del beneficio por acción (EPS) .....	21
5.2.2. Recomendaciones y valoración del consenso .....	23
5.2.3. Fundamentos financieros destacados .....	23
5.2.4. Valoración relativa y múltiplos de mercado .....	24
5.2.5. Riesgos y sensibilidad al mercado .....	25
5.2.6. Momentum bursátil y comportamiento reciente.....	25
5.2.7. Conclusión del análisis de consenso.....	26

6. COMPARACIÓN ENTRE EL ANÁLISIS AUTOMATIZADO CON GPT-4o Y EL CONSENSO DE LOS ANALISTAS FINANCIEROS.....	26
7. ¿QUÉ OPINAN LOS EXPERTOS SOBRE EL FUTURO DEL ANALISTA HUMANO? .....	29
8. CONCLUSIÓN .....	30
9. BIBLIOGRAFÍA.....	31
APÉNDICE A. RESPUESTA PROPORCIONADA POR <i>FINANCIAL STATEMENT ANALYZER</i> EN GPT-4o.....	33

## **ÍNDICE DE TABLAS:**

Tabla 1. Usos de la IA en las finanzas.....	9
Tabla 2. Ratios financieros por GPT-4o (I).....	18
Tabla 3. Balance Consolidado (Millones de Euros).....	18
Tabla 4. Ratios Financieros por GPT-4o (II).....	20
Tabla 5. Predicción basada en tendencias actuales.....	20
Tabla 6. Predicción del EPS (Euros por acción ordinaria).....	22

## **ÍNDICES DE GRÁFICOS:**

Gráfico 1. EPS histórico y predicción .....	22
Gráfico 2. Decisión de los analistas .....	23

## 1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha generado profundos cambios en prácticamente todos los sectores económicos, y por ende en el sector financiero. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) se ha consolidado como una de las tecnologías más disruptivas de las últimas décadas, no solo por su capacidad para automatizar procesos y aumentar la eficiencia operativa, sino también por su potencial para redefinir la forma en la que se toman decisiones estratégicas. Desde el análisis de riesgo y la gestión de inversiones hasta la atención al cliente y la predicción de movimientos bursátiles, la IA se ha convertido en un pilar fundamental de la innovación financiera.

En este trabajo, se examina la viabilidad de automatizar el diagnóstico económico-financiero de empresas, a través del análisis proporcionado por un modelo de lenguaje (GPT-4o), evaluando su rendimiento en comparación con el análisis realizado por expertos financieros.

El trabajo se estructura en varias secciones. Primero, se abordan los fundamentos conceptuales de la inteligencia artificial, su desarrollo histórico y los distintos enfoques tecnológicos que la conforman, incluyendo técnicas como el aprendizaje automático y los grandes modelos de lenguaje (LLMs). Seguidamente, se analiza cómo estas herramientas se integran en el ecosistema financiero, detallando sus aplicaciones más relevantes, desde el trading algorítmico hasta la evaluación crediticia y el asesoramiento financiero personalizado. A continuación, se profundiza en el uso de la IA para la predicción bursátil, identificando tanto sus ventajas técnicas como sus límites actuales.

Finalmente, se presenta un estudio comparativo entre el análisis financiero realizado por GPT-4o y el llevado a cabo por analistas humanos, tomando como caso de estudio el informe financiero del Banco Santander en el 4º trimestre de 2024. Esta comparación permite valorar el potencial de la IA como complemento del juicio profesional, destacando las sinergias posibles entre ambos enfoques.

El objetivo es lograr adoptar una visión crítica y actualizada sobre el impacto de la inteligencia artificial en el ámbito financiero, planteando reflexiones sobre su uso

responsable, sus implicaciones éticas y su papel en la toma de decisiones económicas del futuro.

## **2. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Definir la Inteligencia Artificial (IA), al igual que la inteligencia humana, resulta un desafío. Hasta la fecha, no existe una definición que sea aceptada de forma universal. De acuerdo con la Comisión Europea, “la IA puede entenderse como sistemas de software diseñados por humanos capaces de actuar ante un objetivo complejo en un entorno físico o digital (Comisión Europea, 2021)”. Estos sistemas perciben su entorno a través de la recopilación e interpretación de datos y razonando sobre el conocimiento, procesando la información derivada de estos datos y decidiendo las mejores acciones para lograr el objetivo dado.

Los sistemas de IA pueden operar siguiendo reglas simbólicas o mediante el aprendizaje de modelos numéricos. También pueden adaptar su comportamiento al analizar cómo el medio se ve afectado por sus acciones pasadas. Es, por tanto, un campo de la informática centrada en crear sistemas que puedan realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción.

### **2.1. Orígenes e historia de la inteligencia artificial**

La IA nació como disciplina a mediados del siglo XX, cuando comenzaron a publicarse las primeras investigaciones en el área. El término fue propuesto por John McCarthy en 1956, durante la Conferencia de Dartmouth, aunque las ideas que sustentan la IA se remontaban a mucho antes.

En los 40, Norbert Wiener y John von Neumann desarrollaron teorías sobre sistemas y computación que sentaron las bases del campo. Años después, McCarthy definió a la IA como la ciencia de crear máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos capaces de razonar.

Aunque existen tecnologías con capacidades inteligentes desde hace décadas, los avances recientes en potencia de cómputo, acceso a grandes volúmenes de datos y nuevos algoritmos han impulsados un crecimiento acelerado del campo. A día de hoy, la IA es una de las tecnologías más influyentes, generando tanto expectativas como debates sobre sus riesgos y aplicaciones. (Gobierno de España, 2023)

## 2.2. Cómo funciona la IA

La IA emplea algoritmos y modelos matemáticos para analizar grandes volúmenes de información y tomar decisiones en función de patrones y reglas aprendidas. Este proceso se basa en el aprendizaje automático, una capacidad que permite a las máquinas aprender por sí solas a partir de los datos, sin necesidad de estar programadas de forma explícita. Gracias a ello, la IA puede perfeccionar su rendimiento y volverse más precisa con el tiempo.

Existen distintos enfoques según sus funciones y el tipo de capacidades que se espera de ellas. La Comisión Europea distingue dos tipos principales:

- **IA basada en software.**- Empleada en asistentes virtuales, buscadores, sistemas de reconocimiento o análisis de imágenes.
- **IA integrada.**- Está presente en dispositivos físicos como robots, drones, automóviles autónomos y tecnologías del Internet de las Cosas (IoT).

Además, se puede clasificar según su nivel de funcionalidad o capacidad de aprendizaje. Las IA funcionales resuelven problemas específicos, pero no aprenden de la experiencia. Por otro lado, las basadas en capacidades tienen memoria y pueden mejorar a partir de su comportamiento anterior, lo que las hace más avanzadas.

Dentro de este último grupo destaca el Machine Learning (ML), que no es un tipo de IA, sino una técnica que permite a las máquinas aprender automáticamente sin intervención humana. (Telefónica, 2022)

Un concepto clave para entender el funcionamiento de la IA en el análisis financiero es el de los grandes modelos de lenguaje (LLM), son modelos fundacionales entrenados con enormes volúmenes de datos. Su desarrollo ha sido clave para el auge de la IA generativa y su adopción en diversos ámbitos empresariales.

Su arquitectura, basada en transformadores y redes neuronales, les permite abordar múltiples casos de uso sin necesidad de crear modelos específicos para cada uno, lo que reduce costes y mejora la eficiencia.

Los LLM funcionan mediante técnicas de aprendizaje profundo y el uso de arquitecturas de transformadores, que les permiten procesar texto de forma secuencial. Durante el

entrenamiento, aprenden a predecir la siguiente palabra en una frase basándose en el contexto, utilizando mecanismos como la atención y representaciones numéricas llamadas incrustaciones. Se entrenan con enormes volúmenes de datos textuales, lo que les permite adquirir conocimientos lingüísticos y conceptuales sin intervención humana directa. Para mejorar su precisión y fiabilidad, se aplican técnicas como el ajuste fino, el *prompt*<sup>1</sup> *engineering*<sup>2</sup> y el aprendizaje reforzado con retroalimentación humana (RLHF), ayudan a minimizar errores y sesgos, haciendo que los modelos sean aptos para su uso en entornos empresariales. (IBM, 2023)

### **3. La inteligencia Artificial dentro del sector financiero**

La IA aplicada en el ámbito financiero implica el uso de tecnologías como algoritmos avanzados y machine learning para analizar datos, automatizar procesos y mejorar la toma de decisiones. Esta herramienta, clave en el desarrollo de la Fintech, permite optimizar tareas como la gestión de inversiones, el análisis predictivo, la detección de fraudes o la atención al cliente.

Gracias a la IA, las instituciones financieras pueden operar con mayor rapidez y precisión, aprovechando datos en tiempo real para tomar decisiones estratégicas más acertadas. También refuerza áreas críticas como la seguridad, el cumplimiento normativo, la prevención del blanqueo de capitales y el conocimiento del cliente.

Además, transforma la relación con los usuarios al anticipar sus necesidades y ofrecer servicios personalizados, mejorando la experiencia general. En conjunto, la IA está impulsando una nueva etapa en el sector financiero, basada en la eficiencia, la automatización y una mayor capacidad de adaptación al comportamiento del mercado.

La IA se ha convertido en una herramienta esencial en múltiples áreas de las finanzas, aportando automatización, eficiencia y precisión. A continuación, se resumen sus principales usos (IBM, 2023):

---

<sup>1</sup> Un *prompt* es una instrucción que se le da a una inteligencia artificial para que genere una respuesta.

<sup>2</sup> *Prompt engineering* es la técnica de diseñar y formular instrucciones (*prompts*) de manera precisa y estratégica para guiar a un modelo de inteligencia artificial hacia respuestas útiles, coherentes y alineadas con los objetivos del usuario. Es fundamental para optimizar la interacción con modelos de lenguaje.

Tabla 1. Usos de la IA en las finanzas

Uso	Explicación	Ejemplo
<b>Trading algorítmico</b>	Permite crear sistemas que analizan datos históricos y tendencias del mercado para ejecutar operaciones de forma más rápida y precisa que los humanos.	Un fondo de inversión utiliza algoritmos para comprar y vender acciones en milisegundos
<b>Automatización de tareas</b>	Reduce el tiempo dedicado a procesos repetitivos, aumentando la velocidad y exactitud en el procesamiento de datos.	Un banco automatiza la verificación de identidad en la apertura de cuentas.
<b>Evaluación crediticia</b>	Utiliza datos alternativos, como el comportamiento digital, para valorar la solvencia de los clientes de forma más completa.	Una Fintech analiza el historial de pagos móviles y redes sociales para otorgar microcréditos.
<b>Reducción de costes</b>	Al optimizar procesos y disminuir la necesidad de intervención humana, se mejora la eficiencia operativa y se minimizan gastos.	Una aseguradora implementa IA para detectar fraudes sin intervención manual, reduciendo costes.
<b>Atención al cliente</b>	Chatbots y asistentes virtuales ofrecen soporte continuo, personalizando la experiencia y realizando tareas como aprobaciones instantáneas.	Un cliente recibe asistencia de forma continuada mediante un Chatbot que responde dudas sobre su cuenta bancaria.
<b>Gestión de préstamos</b>	Agiliza la evaluación de riesgos, calificación crediticia y verificación de documentos, haciendo más eficiente el proceso de aprobación.	Un sistema de IA aprueba un préstamo en minutos tras revisar documentos y riesgos automáticamente.
<b>Asesoramiento personal</b>	Ayuda a los usuarios a organizar sus finanzas, ajustar presupuestos y diseñar planes de ahorro basados en su comportamiento y objetivos.	Una aplicación analiza gastos del usuario y recomienda recortes para aumentar el ahorro mensual.
<b>Gestión de inversiones</b>	Analiza variables económicas para optimizar decisiones de inversión y mejorar el rendimiento de las carteras.	Un Robo-advisor ajusta automáticamente una cartera según cambios en los tipos de interés.
<b>Análisis predictivo</b>	Permite anticiparse a riesgos, movimientos de mercado y cambios en el comportamiento del cliente.	Una empresa financiera detecta patrones que alertan de una posible caída del mercado.
<b>Gestión de riesgos</b>	Ofrece una evaluación más precisa de posibles amenazas,	Un banco utiliza IA para detectar actividades

	contribuyendo a un entorno financiero más estable.	sospechosas en tiempo real y evitar fraudes.
<b>Análisis del sentimiento</b>	Examina contenidos en medios y redes sociales para interpretar el clima del mercado y apoyar decisiones estratégicas.	Un gestor de fondos adapta su estrategia tras detectar un cambio negativo en la opinión pública.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Predicción bursátil mediante IA

El análisis de estados financieros es una de las herramientas fundamentales en la toma de decisiones financieras. Tradicionalmente, esta tarea ha sido realizada por analistas financieros humanos que interpretan los datos contables, calculan ratios financieros y contextualizan la información con el entorno económico y del sector. Sin embargo, con los avances en la inteligencia artificial y los modelos de lenguaje grande (LLMs) se ha planteado la posibilidad de automatizar este proceso.

Una de las grandes ventajas de aplicar métodos computacionales en la automatización del proceso de inversión es la capacidad de eliminar las decisiones impulsivas influenciadas por emociones. Además, estos sistemas pueden detectar y aprovechar patrones que suelen pasar desapercibidos para los inversores humanos, así como procesar información en tiempo real de forma instantánea. Este enfoque se enmarca dentro del campo conocido como *Finanzas Computacionales*.

En este contexto, surgen los robo-advisors, plataformas automatizadas que ofrecen servicios de asesoramiento financiero y gestión de carteras basados en algoritmos. Estos sistemas utilizan modelos de IA para personalizar las inversiones según el perfil del cliente, ajustando la asignación de activos de forma dinámica y eficiente, sin la intervención directa de asesores humanos.

El uso de series temporales históricas para predecir movimientos bursátiles se ha convertido en una estrategia común entre los inversores, inicialmente desarrollada mediante métodos estadísticos y, más recientemente, optimizada con algoritmos de Inteligencia Artificial. La IA se ha consolidado como una herramienta valiosa para mejorar la toma de decisiones y obtener beneficios financieros en los mercados.

Existen dos corrientes principales de análisis de mercado:

- El **análisis técnico**. Se basa en patrones de gráficos, indicadores técnicos y estudia los movimientos históricos de precios para detectar tendencias.
- El **análisis fundamental**. Evalúa el valor intrínseco de una empresa o activo financiero en función de los estados financieros, balances, ingresos y otros indicadores económicos.

En el desarrollo de modelos predictivos, el proceso comienza con la recopilación y preparación de datos. Estos se filtran y se transforman, de manera que se destaca la información relevante. A continuación, los algoritmos se entrenan y optimizan, y finalmente se evalúa su rendimiento con datos de prueba.

Desde los años 90, diversas técnicas se han propuesto para mejorar la predicción en mercados financieros, destacan:

- **Redes neuronales** para identificar tendencias de compra, venta o retención de activos.
- **Algoritmos genéticos** para ajustar pesos en sistemas de predicción combinados.
- **Sistemas híbridos** que integran árboles de decisión y regresión logística entre otros.
- **Métodos de conjuntos y heurísticas de optimización** para mejorar la precisión de las predicciones.

Más recientemente, han ganado terreno las redes neuronales profundas (DNN) y modelos de aprendizaje profundo, capaces de analizar grandes volúmenes de datos complejos, incluyendo precios, volúmenes e indicadores técnicos.

El uso de técnicas como regresión para prever precios y clasificación para detectar tendencias ha demostrado ser eficaz. Sin embargo, debido al aumento en la cantidad y complejidad de los datos, se ha vuelto esencial aplicar métodos de preprocesamiento y selección de características, a fin de mejorar el rendimiento de los modelos.

Sin embargo, los mercados no solo dependen de números, sino también de información externa como noticias y redes sociales. La IA puede analizar millones de artículos, tweets y reportes financieros en segundos para detectar el sentimiento del mercado. El sistema de procesamiento del lenguaje natural para noticias y sentimientos detecta si hay un

sentimiento positivo o negativo sobre una empresa, ayudando a predecir cómo reaccionará el mercado.

Los modelos de IA necesitan grandes volúmenes de datos históricos y en tiempo real para hacer predicciones. Algunas de las principales fuentes de información incluyen:

- **Datos históricos del Mercado:** precios de activos, índices bursátiles y el historial de volatilidad
- **Noticias y redes sociales:** noticias financieras, redes sociales y foros y comentarios sobre una acción o el mercado en general.
- **Datos macroeconómicos:** tasas de interés, inflación, PIB o tipos de cambio.
- **Indicadores técnicos:** media móvil, índice de fuerza relativa...

En resumen, la integración de IA y aprendizaje automático en la predicción financiera representa un avance significativo, permitiendo identificar patrones complejos, anticipar movimientos del mercado y apoyar estrategias de inversión más precisas y adaptativas.

#### **4.1. Análisis de Estados Financieros con Modelos de Lenguaje Grande (LLMs) – Estudio de Kim et al. (2024)**

Un caso concreto del uso de la inteligencia artificial en la predicción bursátil es la aplicación de modelos de lenguaje de gran tamaño (LLMs) el análisis de estados financieros, con el objetivo de anticipar la dirección de los beneficios en el siguiente periodo. Un buen ejemplo de ello es Kim et al. (2024). En él, los autores analizan si GTP-4 es capaz de interpretar estados financieros y anticipar la evolución futura de los beneficios empresariales utilizando únicamente datos numéricos, sin apoyo en información narrativa. Sus hallazgos podrían tener un impacto relevante en la evolución del análisis financiero y en el papel que desempeñan los analistas humanos en este ámbito.

Los autores diseñaron un experimento en el que proporcionaron a GPT-4 estados financieros anónimos y estandarizados, incluyendo únicamente información numérica de balances y cuentas de resultados. No se incluyeron datos identificativos como nombres de empresas, fechas o sectores para evitar sesgos derivados del entrenamiento previo del modelo.

Para evaluar la capacidad del LLM en el análisis financiero, se probaron dos enfoques distintos en la interacción con el modelo:

1. **Prompt básico.** Se le pidió al modelo que analizar los estados financieros y predijera si el beneficio por acción (EPS por sus siglas en inglés) aumentaría o disminuiría en el siguiente período, sin instrucciones detalladas sobre el proceso analítico.
2. **Prompt “Chain of Thought” (CoT).** Se diseñó una estrategia en la que se le proporcionaban pasos estructurados, similares a los que seguiría un analista financiero humano. Se le pidió a GPT-4 que:
  - Identificara tendencias y patrones en los estados financieros.
  - Calculase ratios financieros clave: margen de operación, liquidez, eficiencia, etc.
  - Interpretase los valores obtenidos y razonara su impacto en la sostenibilidad de los ingresos.
  - Emitiese un juicio final sobre la dirección de los EPS futuros.

Para evaluar la precisión de GPT-4, se compararon sus resultados con tres enfoques tradicionales en análisis financiero:

- **Analistas financieros humanos.** Se tomaron las predicciones de ingresos realizadas por analistas en un periodo de 1,3 y 6 meses después de la publicación de los estados financieros.
- **Modelos de machine learning especializados.** Se utilizaron modelos entrenados específicamente para la predicción de ingresos incluyendo: una regresión logística basada en 59 variables contables y una red neuronal artificial (ANN) entrenada para identificar patrones en grandes volúmenes de datos financieros.

Como punto de partida se empleó un modelo basado en una estrategia de extrapolación simple de la tendencia observada en el año anterior. Es decir, si los EPS aumentaron en el período previo, el modelo asume que seguirán aumentando; si disminuyeron, predice una nueva caída. Esta aproximación básica sirve como línea base de comparación para evaluar la efectividad de los modelos más avanzados.

El desempeño de cada enfoque se midió en términos de precisión (en porcentaje) y F1-score, una métrica que evalúa la capacidad predictiva combinando precisión y sensibilidad.

Uno de los hallazgos más importantes del estudio es que GPT-4, al ser guiado mediante un prompt estructurado tipo Chain of Thought (CoT), logra superar a los analistas financieros en la tarea de predecir la dirección futura de los ingresos empresariales. En concreto, el modelo alcanza una precisión del 60%, frente al 53% obtenido por los analistas que emiten sus previsiones un mes después de la publicación de los estados financieros, y del 56% en el caso de quienes lo hacen seis meses después.

Estos resultados indican que, cuando se le proporciona una estructura de razonamiento similar a la que seguiría un analista humano, GPT-4 es capaz de realizar análisis financieros con una mayor efectividad, a pesar de no contar con información narrativa o contextual adicional. Esto pone de manifiesto el potencial de los modelos de lenguaje para abordar tareas complejas de análisis numérico que tradicionalmente han dependido del juicio profesional.

Al comparar el desempeño de GPT-4 con el de modelos de aprendizaje automático especializados, los resultados revelan que el modelo de lenguaje alcanza una precisión muy similar a la de Redes Neuronales Artificiales (ANN) diseñadas específicamente para la predicción de ingresos:

- **La Red Neuronal Artificial (ANN)** alcanzó una precisión del 60,45%, posicionándose como el modelo más preciso dentro de los enfoques de machine learning evaluados.
- **GPT-4 con estructura Chain of Thought** obtuvo una precisión muy similar, del 60,31% demostrando un rendimiento comparable al de modelos entrenados específicamente para esta tarea.
- El **Modelo de Regresión Logística** presentó un desempeño inferior, con una precisión del 52,94% queda por debajo tanto de la ANN como del LLM.

Lo más llamativo de estos resultados es que GPT-4 logra igualar el rendimiento de modelos entrenados exclusivamente para esta tarea, lo que evidencia su notable capacidad para identificar patrones y relaciones económicas complejas utilizando únicamente información numérica, sin necesidad de haber sido entrenado de forma específica en análisis financiero.

El estudio también analizó los contextos en los que GPT-4 supera a los analistas humanos y a los modelos tradicionales de machine learning, así como aquellos en los que presenta debilidades. A continuación, se resumen sus principales fortalezas y limitaciones.

Entre sus fortalezas, destaca su mayor precisión en la predicción de ingresos para empresas pequeñas o con pérdidas, un entorno en el que los analistas humanos suelen presentar mayores dificultades. Asimismo, GPT-4 demuestra una notable capacidad para interpretar datos financieros exclusivamente numéricos, sin requerir información narrativa o contextual adicional. Además, su desempeño resulta más eficiente en situaciones donde los analistas humanos tienen a mostrar sesgos o emitir juicios inconsistentes, lo que le permite ofrecer pronósticos más objetivos.

Sin embargo, el modelo también presenta limitaciones importantes. Su desempeño es menos eficaz en empresas que experimentan alta volatilidad financiera, lo cual afecta la fiabilidad de sus predicciones. A esto se suma su incapacidad para incorporar información externa, como factores macroeconómicos o del sector, que los analistas humanos sí pueden tener en cuenta. Por último, se observa una disminución en su precisión durante períodos de crisis económicas, como fue el caso de la crisis financiera de 2008 o la pandemia de COVID-19 en 2020, donde el modelo no logra anticipar correctamente los cambios abruptos del entorno.

El estudio proporciona evidencia sólida de que los LLMs como GPT-4 pueden desempeñar un papel fundamental en el ámbito del análisis financiero, generando interpretaciones e inferencias que igualan e incluso superan a las de analistas humanos y modelos tradicionales de machine learning.

Este hallazgo plantea importantes implicaciones para la industria financiera. En primer lugar, abre la posibilidad de automatizar procesos analíticos repetitivos, como la interpretación de estados financieros, lo que podría reducir la dependencia de los analistas humanos en estas tareas rutinarias. En segundo lugar, los modelos de lenguaje no necesariamente sustituyen a los expertos, sino que pueden funcionar como herramientas complementarias, ayudando a mejorar tanto la precisión como la eficiencia de las evaluaciones financieras.

Además, las predicciones generadas por GPT-4 han demostrado tener un impacto positivo en el diseño de estrategias de inversión, superando en muchos casos a los enfoques tradicionales, con mejores resultados en términos de rentabilidad ajustada al riesgo, como lo evidencian sus mayores ratios de Sharpe.

En conjunto, el estudio sugiere que la inteligencia artificial tendrá un papel cada vez más relevante en las finanzas, y que herramientas como GPT-4 tienen el potencial de transformar la forma en que se lleva a cabo el análisis financiero y se toman decisiones en los mercados de capitales.

## **5. ANÁLISIS FINANCIERO: EL CASO DEL BANCO SANTANDER**

### **5.1. Análisis con GPT-4o<sup>3</sup>**

A continuación, se explora cómo el modelo de lenguaje GPT-4 responde ante tareas relacionadas con el análisis financiero de una empresa, utilizando específicamente la herramienta “GPT Financial Statement Analyzer” desarrollada por Kim et al. (2024). Esta aplicación permite interactuar con estados financieros mediante lenguaje natural, facilitando el diagnóstico económico-financiero, la interpretación de ratios clave y la evaluación del desempeño empresarial. El objetivo es valorar el potencial de GPT-4, en combinación con esta herramienta, como apoyo en la toma de decisiones y como complemento en el trabajo del analista financiero.

Tras subir el informe financiero del Banco Santander del cuarto trimestre de 2024, lo que se extrae del análisis realizado por Chat GPT-4o es lo siguiente. (Para poder ver la respuesta completa que proporciona GPT-4o ver Apéndice A).

#### *5.1.1. Rentabilidad y beneficio*

El beneficio atribuido alcanzó los 12.574 millones de euros, lo que supone un crecimiento del 13,5% respecto al ejercicio anterior. Este incremento estuvo impulsado por una mejora en el margen de intereses, un control eficaz de coste y una mayor eficiencia operativa.

---

<sup>3</sup> La herramienta “Financial Statement Analyzer” utilizada en este trabajo se basa en el modelo GPT-4o, la versión más reciente disponible en el momento del análisis. En cambio, el estudio de Kim et al. empleó GPT-4, ya que era el modelo subyacente disponible en la fecha en que se llevó a cabo su investigación.

El beneficio por acción (EPS) se incrementó hasta los 0,77 euros, lo que representa una mejora del 17,9% respecto al ejercicio anterior. Este crecimiento fue superior al aumento del beneficio neto, lo que refleja el impacto positivo de la política de recompra de acciones llevada a cabo por el banco. A través de esta estrategia, el número de acciones en circulación se redujo, lo que contribuyó a elevar el valor relativo del beneficio generado por cada acción. GPT-4o identificó esta dinámica como un claro indicio de alineación con los intereses del accionista y como una medida eficaz para optimizar el retorno del capital, en línea con la política de payout del 50% del beneficio neto.

En cuanto a los indicadores de rentabilidad, el ROE se situó en el 11,7% y el RoTE ascendió al 16,3%, mejorando en 1,2 puntos porcentuales interanuales.

GPT-4o valoró positivamente la capacidad del banco para mejorar su rentabilidad sin comprometer la solidez financiera.

#### 5.1.2. Ingresos y eficiencia

El margen de intereses ascendió a 46.668 millones de euros, lo que representa un crecimiento del 7,9% respecto al año anterior. Este aumento se vio favorecido por una gestión más eficiente y rentable de la cartera crediticia, así como por una evolución igualmente positiva de los ingresos por comisiones, que también aumentaron en un 7,9%. En conjunto, el margen bruto se situó en 61.876 millones de euros, con una variación interanual del 7,8%, mientras que los gastos de explotación crecieron solo un 2,4%, lo que contribuyó a una mejora en el margen neto del 12%.

Asimismo, el ratio de eficiencia descendió el 44,1% en 2023 al 41,8% en 2024. Esta evolución positiva refleja el impacto directo de la estrategia de transformación digital y simplificación operativa (*ONE Transformation*<sup>4</sup>), destacada por la herramienta como uno de los pilares del buen desempeño del ejercicio.

---

<sup>4</sup> En línea con su objetivo de ganar eficiencia mediante la reducción de costes operativos, Banco Santander ha implementado la estrategia “*ONE Transformation*”, orientada a la unificación y digitalización de procesos a escala global. Esta iniciativa permite aprovechar plataformas tecnológicas comunes, automatizar operaciones y optimizar recursos compartidos entre países, lo que contribuye a una estructura más ágil y rentable en el largo plazo.

Tabla 2. Ratios financieros por GPT-4o (I)

RATIO	FÓRMULA	Dic-24	Dic-23
Rentabilidad			
<b>ROE</b>	Beneficio neto / Patrimonio neto	11,7%	10,6%
<b>ROA</b>	Beneficio neto / Activo total	0,75%	0,67%
<b>RoTE</b>	Beneficio neto / Capital tangible	16,3%	15,1%
Márgenes			
<b>Margen bruto</b>	Margen bruto / Ingresos totales	55,0%	54,7%
<b>Margen neto</b>	Beneficio neto / Ingresos totales	22,2%	21,3%
<b>Eficiencia</b>	Gastos de explotación / Margen bruto	41,8%	44,1%

Elaboración propia con datos de GPT-4o

### 5.1.3. Balance general

GPT-4o identificó un crecimiento moderado pero sostenido en las principales partidas del balance:

Tabla 3. Balance Consolidado (Millones de Euros)

Cuenta	Dic-24	Dic-23	Variación (%)
<b>Activo Total</b>	1.837.081	1.797.062	+2,2%
<b>Préstamos y anticipos a la clientela</b>	1.054.069	1.036.349	+1,7%
<b>Depósitos de la clientela</b>	1.055.936	1.047.169	+0,8%
<b>Recursos Totales de la Clientela</b>	1.348.422	1.306.942	+3,2%
<b>Patrimonio Neto</b>	107.327	104.241	+3,0%

Elaboración propia con datos de GPT-4.

El modelo señaló que el aumento de los préstamos fue especialmente relevante en América Latina y Norteamérica, mientras que en Europa se observó una ligera caída. En cuanto a los

depósitos, su crecimiento fue más moderado, aunque los depósitos a la vista aumentaron, reflejando confianza por parte de la clientela.

Una observación destacada fue la reducción del efectivo y equivalentes (-12,8%), interpretada como un signo de mayor asignación de recursos a inversión y retorno al accionista.

#### *5.1.4. Flujos de efectivo*

El estado de flujos de efectivo reflejó una sólida generación de caja operativa, que ascendió a 10.027 millones de euros, lo que supone un incremento del 13,9% respecto al ejercicio anterior. Esta mejora se explica tanto por el aumento de los ingresos recurrentes como por una mayor eficiencia operativa en la gestión de costes.

En cuanto a las actividades de inversión, se registraron salidas de caja por valor de 4.817 millones de euros, lo que representa un crecimiento interanual del 57,1%. Esta evolución responde, fundamentalmente, a un mayor esfuerzo inversor en proyectos de transformación digital y en la expansión internacional de la entidad, en línea con la estrategia de crecimiento sostenible impulsada por el grupo.

Por su parte, las actividades de financiación registraron una salida neta de caja de 5.283 millones de euros, lo que representa un aumento del 17,7% respecto al año anterior. Este resultado se explica, principalmente, por la continuación de la política de retribución al accionista, basada en dividendos y programas de recompra de acciones. GPT-4o interpretó esta estrategia como un síntoma de solidez financiera, aunque también advirtió que la disminución de los niveles de liquidez podría convertirse en una limitación operativa en escenarios futuros de tensión financiera.

#### *5.1.5. Solvencia y riesgo de crédito*

El análisis pone de manifiesto una mejora en los niveles de solvencia, con un ratio CET1 Fully Loaded del 12,8%, superior al 12,3 registrado en el ejercicio anterior. En materia de riesgo crediticio, el ratio de morosidad se redujo hasta el 3,05% desde el 3,14 del año 2023, lo que refleja una evolución positiva en la calidad de los activos. Por su parte, la cobertura de morosidad alcanzó el 64,8% ligeramente por debajo del nivel del año previo, si bien

continúa situándose en rangos que evidencian una gestión prudente del riesgo y una adecuada capacidad de absorción frente a eventuales pérdidas.

*Tabla 4. Ratios Financieros por GPT-4o (II)*

<b>RATIO</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>Dic-24</b>	<b>Dic-23</b>
Solvencia			
<b>CET Fully Loaded</b>	Capital de máxima calidad / Activos ponderados por riesgo	12,8%	12,3%
Liquidez			
<b>Ratio de cobertura de morosidad</b>	Provisiones / Créditos dudosos	64,8%	65,5%
<b>Ratio de morosidad</b>	Capital de máxima calidad / Activos ponderados por riesgo	3,05%	3,14%

Elaboración propia con datos de GPT-4o

#### *5.1.6. Previsión de beneficios para 2025*

A partir de las tendencias observadas en 2024 y las proyecciones operativas para el próximo ejercicio, GPT-4 estima que el EPS de Banco Santander podría situarse en un rango de 0,85 a 0,88 euros en 2025, lo que implicaría un crecimiento interanual de entre el 10% y el 14%.

*Tabla 5. Predicción basada en tendencias actuales*

<b>Indicador</b>	<b>2024</b>	<b>Previsión 2025</b>
<b>BPA (Beneficio por Acción)</b>	0,77€	0,85 - 0,88 €
<b>Crecimiento esperado (%)</b>	+17,9%	+ 10% - 14%

Fuente: GPT-4o

Esta previsión se fundamenta en varios factores clave: la continuidad en las mejoras de eficiencia operativa, el mantenimiento de la política de recompra de acciones y la expansión en mercados con mayor dinamismo, especialmente en América Latina. El modelo destaca que esta estrategia de retornos del accionista, basada en recompras y dividendos, ha sido determinante en el crecimiento del EPS observado en 2024, y se espera que siga jugando un papel relevante en la evolución del mismo durante 2025.

No obstante, GPT-4 también advierte sobre ciertos riesgos que podrían afectar estas previsiones, entre ellos las incertidumbres macroeconómicas, la volatilidad de los tipos de interés y una reducción en los niveles de liquidez, que podría limitar el margen de maniobra financiero del banco.

#### *5.1.7. Valoración general*

En términos generales, GPT-4 Financial Statement Analyzer valoró el desempeño de Banco Santander en 2024 de forma muy positiva, subrayando varios aspectos clave: un crecimiento rentable y sostenido, una gestión eficaz tanto de los costes como del riesgo crediticio, y una estrategia coherente de retorno al accionista. En este último aspecto, el crecimiento del beneficio por acción fue especialmente relevante, al combinar el aumento del resultado neto con una reducción del capital en circulación mediante recompras, reforzando así la creación de valor por acción.

Asimismo, destacó la solidez de la posición de solvencia y rentabilidad, si bien señaló una ligera disminución en la liquidez, que podría requerir seguimiento en futuros ejercicios.

### **5.2. Análisis financiero humano**

El análisis de consenso elaborado por analistas financieros proporciona una visión complementaria al enfoque automatizado, incorporando factores cualitativos, expectativas de mercado y valoraciones comparativas. Para este apartado se han utilizado como base los informes actualizados de LSEG (London Stock Exchange Group) y FactSet, ambos consultados en abril de 2025. Estas fuentes recogen estimaciones consolidadas en múltiples firmas de análisis que siguen a Banco Santander, así como métricas clave de valoración, rentabilidad y riesgo bursátil.

A partir de esta información, se exponen a continuación los principales resultados del análisis de consenso sobre la entidad.

#### *5.2.1. Evolución y previsión del beneficio por acción (EPS)*

Uno de los indicadores clave seguidos por los analistas es el beneficio por acción. Según datos de LSEG, el consenso para el EPS de 2025 se sitúa en 0,837 euros, con un rango estimado que va desde 0,748 euros hasta los 0,930 euros. Para 2026, las estimaciones

apuntan a un EPS medio de 0,918 euros, con máximos de hasta 1,030 euros. Este crecimiento esperado refleja una trayectoria ascendente sostenida, en línea con la mejora operativa observada en los últimos ejercicios.

*Tabla 6. Predicción del EPS (euros por acción ordinaria)*

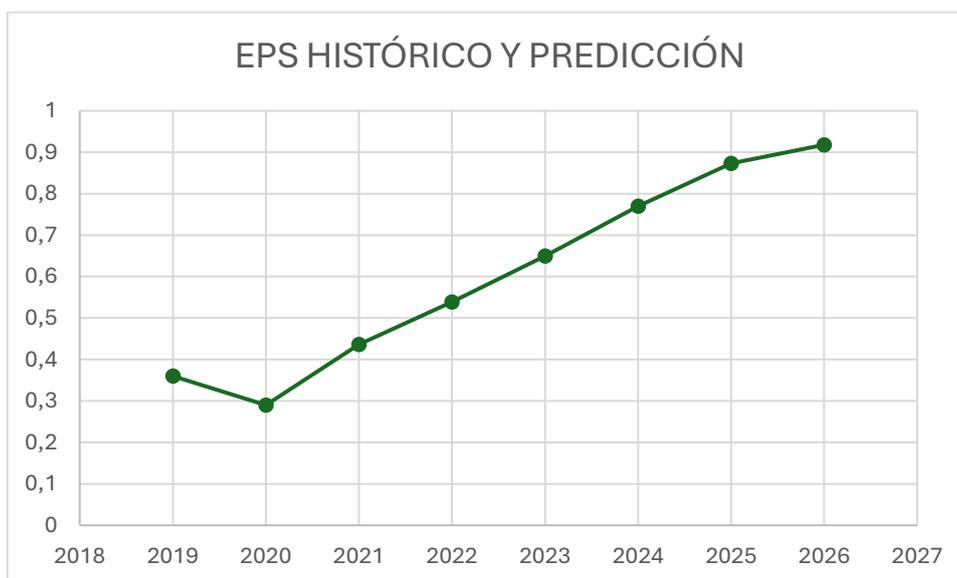
ANUAL	2025	2026
<b>Media</b>	0,837	0,918
<b>Máximo</b>	0,930	1,030
<b>Mínimo</b>	0,748	0,766

Elaboración propia con datos de LSEG Stock Report Plus

Este aumento se ha visto impulsado por una política activa de recompras de acciones y por una mayor eficiencia operativa, aspectos que los analistas valoran como claves en la mejora del retorno al accionista.

En el siguiente gráfico se puede observar el histórico del beneficio por acción y la media de la predicción para 2025 y 2026.

*Gráfico 1. EPS histórico y predicción*

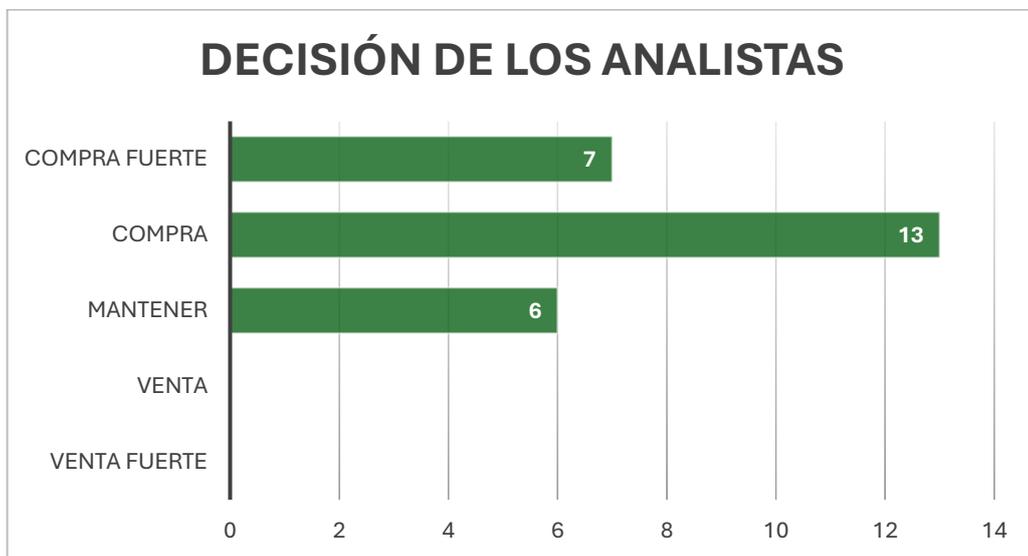


Elaboración propia con información de LSEG Stock Report Plus

### 5.2.2. Recomendaciones y valoración del consenso

De acuerdo con el sistema de clasificación I/B/E/S (Institutional Brokers' Estimate System), recogido en el informe de LSEG, el consenso actual entre los 26 analistas que cubren Banco Santander se traduce en una calificación media de "Buy". Esta calificación se basa en una escala estandarizada de cinco niveles, desde *Strong Sell* a *Strong Buy*, y permite sintetizar las recomendaciones de venta, lo que refuerza la percepción de solidez del valor en el mercado.

Gráfico 2. Decisión de los analistas



Elaboración propia con datos de LSEG Stock Report Plus

Además, el precio objetivo medio a 12 meses se ha revisado al alza durante los últimos tres meses, pasando de 5,70 euros a 6,60 euros, lo que representa un incremento del 15,8%. Esta mejora se explica en parte por el ajuste al alza de las estimaciones de beneficio y por la buena evolución de los fundamentales de la entidad.

### 5.2.3. Fundamentos financieros destacados

Los analistas subrayan varios aspectos positivos en la estructura financiera de Banco Santander que refuerzan su perfil de solidez. En primer lugar, la rentabilidad sobre recursos propios (ROE) se sitúa en un 13,0% lo que refleja una adecuada utilización del capital y una capacidad consistente para generar valor para los accionistas. El margen neto, en torno al

9,3%, se encuentra alineado con la media del sector bancario europeo, lo que indica una rentabilidad operativa competitiva.

En cuanto a los ingresos, se espera un crecimiento interanual del 0,8% en 2025, con una ligera aceleración hacia el 3,5% en 2026, lo que sugiere un ritmo de crecimiento moderado pero sostenido, en línea con un entorno macroeconómico prudente. Por otro lado, la ratio de deuda sobre capital, situada en el 80,5%, es relativamente elevada en comparación con otras entidades del sector. No obstante, los analistas consideran que esta cifra es manejable, especialmente teniendo en cuenta la capacidad del banco para generar beneficios y autofinanciar su expansión.

Finalmente, el dividendo representa una rentabilidad por acción del 3,3% apoyado en una tasa de crecimiento anual del 19,3%, lo que demuestra un compromiso estable con la retribución al accionista. Esta política se sostiene sobre una ratio de distribución (payout) conservadora del 25,9%, lo que garantiza margen para mantener o incluso incrementar las distribuciones en el futuro sin comprometer la solidez financiera.

#### *5.2.4. Valoración relativa y múltiplos de mercado*

Los analistas también prestan especial atención a la valoración relativa de Banco Santander, tanto en comparación con su propio historial como con otros bancos cotizados del índice FTSE 100. Entre los principales múltiplos empleados para este análisis, destaca en primer lugar el PER (Precio / Beneficio) actual, que se sitúa en 8,2, lo que significa que la acción cotiza a un precio equivalente a 8,2 años de beneficios por acción. Esta cifra es notablemente inferior a la media del índice (18,4), lo que sugiere que Santander presenta una valoración atractiva en términos relativos.

En cuanto al PER estimado a futuro, este se encuentra en 7,5, también por debajo de su media de cinco años (8,6), lo que refuerza la idea de que la acción podría tener potencial de revalorización si se confirman las previsiones de crecimiento del beneficio. Por otro lado, el múltiplo precio sobre ventas (P/S)<sup>5</sup> se sitúa en 1,6, una cifra ligeramente superior a su

---

<sup>5</sup> El múltiplo Precio sobre Ventas (P/S) indica cuánto están pagando los inversores por cada unidad monetaria de ventas que genera la empresa. Se calcula dividiendo la capitalización bursátil entre los ingresos anuales.

media histórica de 1,1, reflejando unas expectativas más optimistas por parte del mercado en relación con la evolución de los ingresos.

En conjunto, los analistas consideran que, aunque algunos ratios se aproximan a la parte alta de su rango habitual, Banco Santander continúa cotizando con descuentos significativos frente a sus pares internacionales, lo que refuerza su atractivo como inversión dentro del sector financiero europeo.

#### *5.2.5. Riesgos y sensibilidad al mercado*

En cuanto a riesgo, LSEG le asigna una calificación de “riesgo medio”, 7 sobre 10. Se reconoce una cierta volatilidad superior a la media del índice PTSE 100, especialmente en contextos de caídas del mercado, donde el valor tiende a reaccionar con mayor intensidad. Su beta de 1,19 frente al índice y su correlación histórica del 66% con FTSE indican que es una acción sensible al comportamiento del mercado, aunque con una trayectoria estable a largo plazo.

#### *5.2.6. Momentum bursátil y comportamiento reciente<sup>6</sup>*

Tal como reflejan los datos extraídos del informe de LSEG Stock Reports Plus, Banco Santander ha registrado un notable impulso en su cotización durante los últimos trimestres. En concreto, la acción ha acumulado una revalorización del 42,3% en los últimos tres meses y un avance del 36,0% en el último año, lo que refleja un fuerte momentum positivo, es decir, una subida fuerte y constante del precio que refleja confianza por parte del mercado. Además, se sitúa actualmente un 31% por encima de su media móvil de 200 sesiones, un indicador técnico que confirma la existencia de una tendencia alcista consolidada.

Este comportamiento bursátil, junto con la revisión al alza de las estimaciones de beneficio, ha contribuido a que Santander alcance una puntuación media de 8 sobre 10 en el sistema Score de LSEG, posicionándose así en el cuartil superior del sector bancario, según los criterio combinado de rentabilidad, riesgo, valoración y momentum.

---

<sup>6</sup> El momentum bursátil es un indicador técnico que mide la velocidad y fuerza con la que el precio de un activo se mueve en una dirección. Se basa en la rentabilidad reciente para identificar la fuerza de una tendencia y anticipar posibles cambios de dirección. Para ello, se utilizan herramientas como revalorizaciones temporales, medias móviles o indicadores técnicos.

### 5.2.7. Conclusión del análisis de consenso

En conjunto, el análisis realizado por los analistas humanos proyecta una imagen optimista y bien fundamentada sobre el futuro de Banco Santander. La entidad destaca su rentabilidad creciente, una gestión prudente del riesgo, y una valoración razonable, todo ello reforzado por un sólido posicionamiento en mercados clave como Latinoamérica, EE. UU. y Europa.

Si bien se señalan ciertos desafíos, como el entorno macroeconómico incierto o la sensibilidad del valor ante caídas del mercado, el consenso general es que Santander ofrece un perfil atractivo de rentabilidad-riesgo, con margen para seguir mejorando su EPS y recompensando al accionista.

## **6. COMPARACIÓN ENTRE EL ANÁLISIS AUTOMATIZADO CON GPT-4o Y EL CONSENSO DE LOS ANALISTAS FINANCIEROS**

La aplicación de modelos de lenguaje como GPT-4o en el análisis de estados financieros plantea una cuestión fundamental: ¿pueden estos sistemas igualar o incluso superar el juicio de analistas humanos? Para responder a esta pregunta, se comparan los resultados obtenidos por GPT-4o en el análisis del informe anual de Banco Santander con las evaluaciones emitidas por analistas financieros profesionales, respaldadas por fuentes como LSEG y FactSet. Esta comparación permite identificar coincidencias, diferencias, fortalezas y limitaciones de cada enfoque, y valorar su aplicabilidad en el contexto de análisis financiero moderno.

Tanto el modelo GPT-4o como el consenso de analistas coinciden en un diagnóstico general positivo del desempeño de Banco Santander en 2024. Ambos destacan:

- El crecimiento del beneficio neto y del EPS, impulsado por una mayor eficiencia y una política activa de recompra de acciones.
- La mejora en los indicadores de rentabilidad, especialmente el ROE y el RoTE.
- El fortalecimiento de la solvencia financiera.
- Una estructura de costes optimizada, reflejada en la mejora del ratio de eficiencia.
- La percepción de que el banco presenta una valoración atractiva y un perfil de riesgo moderado, dentro de un entorno macroeconómico prudente.

Esta convergencia en los resultados permite validar, al menos parcialmente, la fiabilidad del análisis automatizado con LLMs como herramienta de apoyo en el diagnóstico financiero.

Las diferencias entre GPT-4 y los analistas humanos emergen, sobre todo, en el enfoque analítico y la capacidad de contextualización:

- GPT-4o basa su análisis en datos numéricos estandarizados, sin incorporar información contextual adicional. Su enfoque es más estructurado, metódico y neutral.
- Los analistas humanos, en cambio, incorporan elementos narrativos, comparaciones sectoriales, datos del entorno macroeconómico y valoraciones cualitativas. Esto les permite ofrecer juicios más matizables, especialmente útiles en entornos cambiantes o inciertos.
- GPT-4o no considera variables externas (geopolíticas, regulatorias, sectoriales), mientras que los analistas las integran de forma sistemática en sus modelos y recomendaciones.
- En cuanto al análisis de valoración, GPT-4o interpreta los ratios desde una perspectiva interna, mientras que los analistas realizan también evaluaciones relativas frente a pares del sector, lo que les permite detectar oportunidades o excesos de valoración.

GPT-4o presenta una serie de ventajas significativas como la rapidez de respuesta, la consistencia metodológica, la objetividad en el tratamiento de los datos y la capacidad para cálculos complejos y generar informes estructurados sin sesgos personales. Además, ha demostrado ser especialmente eficaz en contextos donde los analistas humanos tienden a fallar, como en el análisis de empresas pequeñas o con resultados negativos.

Sin embargo, también presenta limitaciones importantes. Entre ellas destacan su incapacidad para integrar información externa no contenida en los estados financieros, su menor rendimiento en entornos caracterizados por alta volatilidad o durante crisis económicas, y su dificultad para comprender narrativas empresariales o particularidades sectoriales.

Por su parte, los analistas humanos destacan por su capacidad para integrar información contextual relevante, detectar señales cualitativas, realizar juicios prospectivos y adaptar su análisis al entorno económico global. La capacidad de adaptarse de reaccionar ante factores externos imprevistos representa una ventaja fundamental en contextos complejos. No obstante, estos profesionales también pueden estar sujetos a sesgos cognitivos, mostrar inconsistencias en sus recomendaciones, requerir más tiempo para emitir informes, y depender en gran medida de experiencia previa o conocimiento sectorial específico.

El estudio de Kim et al. (2024) demuestra que los LLMs pueden superar a los analistas humanos en ciertas tareas específicas, como la predicción de la dirección futura de los ingresos a partir de estados financieros estandarizados, alcanzando una precisión del 60% frente al 53% de los analistas a corto plazo. Esto evidencia que los modelos de lenguaje pueden ser herramientas potentes para análisis cuantitativo, siempre que se les guíe mediante prompts estructurados tipo *“Chain of Thought”*.

Sin embargo, su mayor potencial reside en su carácter complementario. GPT-4 puede ser utilizado para automatizar tareas repetitivas, estandarizar diagnósticos iniciales y asistir en la generación de informes. Por su parte, los analistas humanos continúan siendo indispensables para la interpretación estratégica, el análisis de riesgos complejos y la toma de decisiones en entornos inciertos o disruptivos.

La comparación entre GPT-4 y el consenso de analistas humanos pone de manifiesto tanto las posibilidades como los límites de la inteligencia artificial en el análisis financiero. Lejos de sustituir al juicio humano, los modelos de lenguaje se perfilan como aliados estratégicos en el proceso analítico, capaces de aumentar la eficiencia y mejorar la calidad del análisis en determinadas etapas del proceso.

El futuro del análisis financiero probablemente combine ambos enfoques: la precisión estructural y la velocidad de los modelos LLM con la capacidad crítica, interpretativa y contextual de los analistas humanos. Esta sinergia podría redefinir el papel de analista financiero, orientándolo hacia tareas de mayor valor añadido y fortaleciendo la calidad del proceso de toma de decisiones en los mercados de capitales.

## 7. ¿QUÉ OPINAN LOS EXPERTOS SOBRE EL FUTURO DEL ANALISTA HUMANO?

El auge de la IA en el sector financiero ha suscitado un debate entre expertos, académicos y profesionales del sector sobre el futuro del analista humano. Mientras algunos predicen una disrupción generalizada, otros defienden una convivencia funcional entre modelos de lenguaje como GPT-4o y el juicio experto. La literatura reciente apunta a un consenso creciente: la IA no está destinada a sustituir al analista sino a redefinir su papel. Así lo reflejan los análisis publicados por instituciones de referencia como el *World Economic Forum* y la *Harvard Business Review*, los cuales ofrecen una perspectiva complementaria sobre cómo se están transformando los perfiles financieros de la era de la IA.

Un estudio reciente del *World Economic Forum*, elaborado con la colaboración de María Penélope Nezurugo (2025), revela que los directores financieros (CFOs) no solo están adoptando la IA generativa, sino que la consideran una herramienta estratégica. Los CFOs consultados destacan que el uso de la IA está permitiendo una mejora sustancial en la productividad de tareas como la elaboración de informes financieros, la elaboración de presupuestos y la previsión de escenarios. Estas herramientas no solo agilizan procesos rutinarios, sino que permiten liberar tiempo para tareas de mayor valor añadido, como el análisis estratégico o la planificación a largo plazo.

Sin embargo, los líderes financieros no conciben esta transformación como un proceso automático y autónomo. Al contrario, se enfatiza que los analistas humanos seguirán teniendo un rol central, especialmente en la validación de los resultados generados por modelos de IA y en su contextualización dentro del entorno económico, sectorial y regulatorio. De esta forma, el analista del futuro se perfila como un profesional capaz de combinar habilidades técnicas, tecnológicas y comunicativas, adaptándose a un entorno en el que las decisiones se apoyarán cada vez más en datos generados algorítmicamente, pero siempre filtrados a través del juicio humano.

Por otra parte, el artículo publicado por *Harvard Business Review (HBR)* en agosto de 2023 aporta una perspectiva complementaria al destacar cómo las entidades financieras están replanteando la estructura y los perfiles de sus equipos a raíz del auge de la IA. El texto señala que la IA generativa está revolucionando no solo el qué se analiza, sino también el cómo: los profesionales ya no se limitan a recolectar y procesar datos, sino que deben saber

interactuar con modelos avanzados, interpretar sus respuestas y traducirlas en recomendaciones útiles.

Aun así, HBR advierte de ciertos riesgos inherentes a una aceptación sin cuestionamiento de estas tecnologías. La posibilidad de sesgos, la falta de transparencia en algunos modelos y la dificultad para explicar determinadas decisiones automatizadas son factores que obligan a mantener la intervención humana como elemento imprescindible. En este sentido, la publicación subraya que los analistas no serán reemplazados, sino reorientados hacia funciones interpersonales, especialmente en contextos donde la confianza es esencial.

En conjunto, los resultados de estas encuestas muestran que existe una alta perspectiva respecto al uso de la IA en finanzas, pero también una clara coincidencia de sus límites. Los profesionales no temen tanto a la sustitución como la obsolescencia de habilidades tradicionales, lo que ha derivado una creciente demanda de reciclaje profesional, formación en herramientas digitales y desarrollo de competencias en ciencias de datos. El futuro del analista humano no se define por su capacidad de competir con la IA, sino por su habilidad para integrarla inteligentemente en su proceso analítico. En este nuevo paradigma, la tecnología no sustituye al juicio experto: lo amplifica.

## **8. CONCLUSIÓN**

A partir del caso práctico de Banco Santander y del estudio empírico de Kim et al. (2024), se ha extraído una serie de conclusiones que permiten reflexionar sobre el papel actual y futuro de la inteligencia artificial en las finanzas.

En primer lugar, se ha comprobado que GPT-4o es capaz de interpretar estados financieros complejos y ofrecer diagnósticos precisos en términos de rentabilidad, solvencia, eficiencia y riesgo. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de información numérica y generar informes estructurados lo posiciona como una herramienta eficaz en tareas analíticas repetitivas o de primera lectura.

En segundo lugar, el análisis comparativo ha revelado que, si bien GPT-4o puede igualar o incluso superar a los analistas humanos en ciertas tareas específicas, como la predicción de la evolución de ingresos, su rendimiento disminuye en entornos de alta volatilidad o cuando

se requiere incorporar información contextual no numérica. En cambio, los analistas humanos destacan por su capacidad de integración de variables cualitativas, interpretación macroeconómica y juicio experto.

Asimismo, se ha puesto de manifiesto el valor de la complementariedad entre ambos enfoques. Mientras los LLM pueden automatizar las primeras etapas del análisis y reducir errores mecánicos, el juicio humano sigue siendo esencial para interpretar situaciones complejas, generar valor estratégico y tomar decisiones informadas en contextos inciertos.

En consecuencia, el futuro del análisis financiero no se plantea como una sustitución entre humanos e inteligencia artificial, sino como una colaboración funcional. La adopción de herramientas como GPT-4o debe verse como una oportunidad para redefinir el rol de analista, centrándolo en tareas de mayor valor añadido, pensamiento crítico y generación de estrategias.

Finalmente, se concluye que la inteligencia artificial, bien implementada, tiene el potencial de transformar positivamente el análisis financiero, no solo por su eficiencia, sino por su habilidad para potenciar las capacidades humanas. La integración de modelos de lenguaje en los procesos analíticos representa una evolución natural hacia un modelo de toma de decisiones más sólido, híbrido y basado en evidencia.

## 9. BIBLIOGRAFÍA.

Banco Santander. (2025). *Informe financiero 4T 2024*. <https://www.santander.com>

Gob.es. (s/f). *Qué es la inteligencia artificial*. Recuperado el 28 de marzo de 2025, de <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr>

IBM. (2024, 15 de febrero). *Qué es la inteligencia artificial en las finanzas*. <https://www.ibm.com/es-es/topics/artificial-intelligence-finance>

IBM. (2025, 28 de enero). *¿Qué son los grandes modelos de lenguaje (LLM)?* <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/large-language-models>

Kim, A. G., Muhn, M., & Nikolaev, V. V. (2024). *Financial statement analysis with large language models*. The University of Chicago Booth School of Business. Recuperado el 10 de febrero de 2025, de <https://chatgpt.com/g/g-9P3sln487-financial-statement-analyzer>

LSEG. (2025). *Banco Santander (BNC-LN): Detailed stock report*. Recuperado el 4 de abril de 2025, de <https://www.lseg.com>

McKinsey & Company. (2023, agosto). *What the finance industry tells us about the future of AI*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2023/08/what-the-finance-industry-tells-us-about-the-future-of-ai>

Rojas, J. (2022, 25 de noviembre). *Qué es y cómo funciona la inteligencia artificial*. Telefónica. <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/que-es-y-como-funciona-la-inteligencia-artificial/>

Ruiz Barón, C. (2021). *Aplicación de la inteligencia artificial en las inversiones financieras* [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/51713>

Santander.com. (s/f). *Nuestra estrategia*. Recuperado el 30 de marzo de 2025, de <https://www.santander.com/es/nuestro-compromiso/nuestra-estrategia>

World Economic Forum. (2025, 15 de marzo). *AI transforming finance: CFO insights*. <https://www.weforum.org/stories/2025/03/ai-transforming-finance-cfo-insights/>

## **APÉNDICE A. RESPUESTA PROPORCIONADA POR *FINANCIAL STATEMENT ANALYZER* EN GPT-4o.**

A continuación, se incluye de forma íntegra, la respuesta generada por la herramienta Financial Statement Analyzer, basada en el modelo GPT-4o de OpenAI. Este apéndice tiene como objetivo mostrar de manera transparente cómo se estructura y presenta el análisis realizado por el modelo, facilitando así su evaluación en comparación con el análisis de un analista humano.

La respuesta se organiza en pasos secuenciales, abarcando desde la descripción del modelo de negocio hasta el cálculo de ratios financieros y una predicción del beneficio por acción (EPS). Cada sección combina análisis cuantitativo y cualitativo, con un enfoque orientado a la claridad, la síntesis de datos clave y la formulación de conclusiones fundamentadas. Este ejemplo permite valorar el potencial de la IA para realizar análisis financieros completos y comprensibles.

### **Paso 1: Modelo de Negocio y Fuentes de Ingresos**

Banco Santander opera con un modelo de negocio diversificado y global, organizado en cinco segmentos principales:

- 1. Retail & Commercial Banking (Retail)** – Banca minorista y comercial para particulares, pymes y empresas.
- 2. Digital Consumer Bank (Consumer)** – Financiación al consumo, incluyendo Openbank y SBNA Consumer.
- 3. Corporate & Investment Banking (CIB)** – Servicios financieros globales para clientes corporativos e institucionales.
- 4. Wealth Management & Insurance (Wealth)** – Gestión de patrimonios y seguros.
- 5. Payments** – Soluciones digitales de pago, como PagoNxt y Getnet.

Banco Santander genera ingresos principalmente a través del margen de intereses, comisiones por servicios financieros, resultados de operaciones de inversión y gestión de activos.

## Factores de Riesgo

- **Riesgo de crédito:** La morosidad bajó al 3,05%, con un ratio de cobertura del 65%.
- **Regulación y cumplimiento:** Impacto de normativas en capital y provisiones.
- **Riesgo de mercado:** Exposición a variaciones en tasas de interés y divisas.
- **Condiciones económicas globales:** Afectación por la inflación y el entorno macroeconómico en mercados clave.

## Paso 2: Resumen del Análisis Financiero y Tendencias

Basado en el informe anual 2024 de Banco Santander, aquí está un resumen de los aspectos más relevantes sobre rentabilidad, ingresos, competencia y estrategia:

### 1. Rentabilidad y Crecimiento del Beneficio

- **Beneficio atribuido** de 12.574 millones de euros en 2024, un **13,5% más** que en 2023.
- **BPA (Beneficio por Acción): 0,77 €**, un aumento del **17,9%** interanual.
- **ROE (Rentabilidad sobre el Patrimonio Neto): 13,0%**, mejorando desde el 11,9% de 2023.
- **ROTE (Rentabilidad sobre el Capital Tangible): 16,3%**, subiendo desde el 15,1% en 2023.

### 2. Crecimiento de Ingresos

- **Margen de intereses: 46.668 millones de euros**, un **7,9%** más que en 2023.
- **Margen bruto: 61.876 millones de euros**, con un crecimiento del **7,8%**.
- **Comisiones netas: 13.010 millones de euros**, un **7,9%** más que en 2023.
- **Eficiencia:** La ratio de eficiencia mejoró a **41,8%** desde 44,1% en 2023.

### 3. Estrategia y Segmentos Clave

- **Retail:** Beneficio de **7.263 millones de euros** (+29%), impulsado por ingresos y eficiencia.
- **CIB (Banca de inversión):** Beneficio récord de **2.740 millones de euros** (+16%).
- **Consumer:** Beneficio de **1.663 millones de euros** (-12%), afectado por provisiones en hipotecas en Suiza.
- **Wealth Management:** Beneficio de **1.650 millones de euros** (+14%).
- **Payments:** Beneficio de **413 millones de euros**, impactado por reestructuración en Alemania y Latinoamérica.

### 4. Tendencias Claves y Factores Externos

- **Mayor eficiencia operativa:** ONE Transformation ha reducido costes y mejorado márgenes.
- **Crecimiento en clientes:** **+8 millones** de clientes en 2024, alcanzando 173 millones.
- **Mayor retorno al accionista:** Dividendos aumentaron un **20%** y recompras de acciones de **1.525 millones de euros**.
- **Condiciones macroeconómicas:** Reducción de tipos en Europa favoreció crecimiento de depósitos.

### Paso 3A: Análisis del Balance General

Voy a extraer el balance general del informe y calcular las variaciones interanuales.

Aquí está el **Balance General de Banco Santander** con la comparación interanual (Dic-24 vs. Dic-23) y las variaciones porcentuales:

#### Balance General Consolidado (Millones de Euros)

Cuenta	Dic-24	Dic-23	Variación (%)
<b>Activo Total</b>	1.837.081	1.797.062	<b>+2,2%</b>
<b>Préstamos y anticipos a la clientela</b>	1.054.069	1.036.349	<b>+1,7%</b>

<b>Depósitos de la clientela</b>	1.055.936	1.047.169	<b>+0,8%</b>
<b>Recursos Totales de la Clientela</b>	1.348.422	1.306.942	<b>+3,2%</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	107.327	104.241	<b>+3,0%</b>

Fuente: GPT-4o

#### Observaciones Clave:

- **Crecimiento de activos (+2,2%):** Impulsado por una mayor actividad en los segmentos Retail y Wealth.
- **Aumento moderado de los préstamos (+1,7%):** El crecimiento en América Latina y México compensó la caída en Europa.
- **Depósitos suben ligeramente (+0,8%):** La reducción de tipos en Europa ha favorecido la captación de depósitos.
- **Mayor solidez patrimonial (+3,0%):** Reforzada por el aumento del beneficio neto y la política de dividendos.

#### Paso 3B: Análisis Cualitativo del Balance General

Basado en los datos financieros de Banco Santander en 2024, aquí están las principales tendencias y conclusiones del balance:

- 1. Crecimiento Moderado del Activo (+2,2%).** La expansión de activos estuvo impulsada por un aumento en préstamos y en la inversión en activos financieros. Sin embargo, la liquidez cayó: el efectivo y los saldos en bancos centrales bajaron un 12,8%, reflejando una mayor asignación de recursos a inversión y crédito.
- 2. Expansión Controlada de los Préstamos (+1,7%).** Se observó un crecimiento más prudente en la concesión de crédito, alineado con un enfoque en rentabilidad y gestión de riesgos. El crecimiento fue más fuerte en América Latina y Norteamérica, mientras que en Europa el crédito cayó ligeramente debido a amortizaciones anticipadas y políticas más conservadoras.
- 3. Depósitos con Crecimiento Moderado (+0,8%).** Los depósitos han crecido menos que los préstamos, lo que puede aumentar la dependencia de financiación en mercados de capital. Sin embargo, los depósitos a la vista aumentaron, lo que indica confianza de los clientes y una preferencia por liquidez.

4. **Patrimonio Neto en Aumento (+3,0%).** Este crecimiento estuvo impulsado por la alta rentabilidad del banco, con un beneficio atribuido de 12.574 millones de euros (+13,5%). La política de dividendos y recompras de acciones ha devuelto valor a los accionistas, pero también ha reducido el capital disponible para crecimiento futuro.
5. **Solvencia y Gestión del Riesgo.** El ratio de capital CET1 mejoró al 12,8%, frente al 12,3% en 2023, lo que fortalece la posición financiera del banco. La tasa de morosidad mejoró a 3,05% (-9 pb), lo que indica una cartera de crédito más saludable.

### Conclusión General

El balance muestra solidez financiera y crecimiento sostenible, con una estrategia enfocada en rentabilidad sobre volumen, mejorando la calidad de los activos y manteniendo una sólida base de capital. Aquí está el Estado de Flujos de Efectivo de Banco Santander con la comparación interanual (Dic-24 vs. Dic-23) y las variaciones porcentuales:

#### Estado de Flujos de Efectivo Consolidado (Millones de Euros)

Cuenta	Dic-24	Dic-23	Variación (%)
Flujo de efectivo por actividades operativas	19.027	16.698	+13,9%
Flujo de efectivo por actividades de inversión	(4.817)	(3.066)	+57,1%
Flujo de efectivo por actividades de financiación	(5.283)	(4.489)	+17,7%
Efectivo y equivalentes al final del período	192.208	220.342	-12,8%

Fuente: GPT-4o

### Observaciones Clave:

- **Aumento del flujo operativo (+13,9%):** Impulsado por mayores ingresos netos y eficiencia operativa.
- **Mayor inversión (+57,1%):** Refleja adquisiciones y expansión en mercados estratégicos.
- **Mayor salida de efectivo en financiación (+17,7%):** Relacionado con dividendos y recompras de acciones.
- **Reducción de liquidez (-12,8%):** Signo de optimización de recursos, aunque puede afectar a la flexibilidad financiera.

## Paso 4B: Análisis Cualitativo del Flujo de Caja

El estado de flujos de efectivo de Banco Santander refleja varias tendencias clave en su estrategia financiera y operativa:

### 1. Sólida Generación de Caja Operativa (+13,9%)

- El flujo operativo alcanzó **19.027 millones de euros**, lo que demuestra un fuerte desempeño financiero.
- Este crecimiento se debe al aumento en el margen de intereses (+7,9%) y a la mejora en eficiencia operativa (ratio de eficiencia cayó a **41,8%** desde **44,1%** en 2023).
- También indica que el banco mantiene una buena capacidad para generar liquidez a partir de sus operaciones principales.

### 2. Mayor Gasto en Inversiones (+57,1%)

- **Inversiones en transformación digital y expansión** fueron los principales factores del aumento del gasto de inversión.
- La estrategia ONE Transformation sigue demandando capital para mejorar plataformas digitales y operaciones globales.
- Posible impacto por adquisiciones estratégicas o mayor financiación de clientes en mercados clave.

### 3. Aumento en el Flujo de Financiamiento (-5.283M €)

- Se incrementaron los pagos por dividendos y recompras de acciones, alineados con la política de **payout del 50% del beneficio neto**.
- Disminución de financiación externa puede indicar mayor autosuficiencia financiera.
- Es una señal de confianza, pero también puede reducir la liquidez disponible para nuevas inversiones.

#### 4. Reducción del Efectivo y Equivalentes (-12,8%)

- Esto puede ser una estrategia para mejorar la rentabilidad sobre activos, asignando más recursos a inversiones y operaciones.
- Sin embargo, la menor liquidez podría limitar la flexibilidad financiera ante crisis o cambios en el mercado.

#### Conclusión General

El flujo de caja de Santander **es positivo y sostenible**, con una fuerte generación de liquidez operativa. Sin embargo, el mayor gasto en inversión y financiación sugiere una estrategia enfocada en **crecimiento y retorno al accionista**, con una reducción en liquidez que podría requerir monitoreo en el futuro.

#### Paso 5A: Análisis del Estado de Resultados

Aquí está el **Estado de Resultados** de Banco Santander con la comparación interanual (**Dic-24 vs. Dic-23**) y las variaciones porcentuales:

#### Cuenta de Pérdidas y Ganancias Consolidada (Millones de Euros)

Cuenta	Dic-24	Dic-23	Variación (%)
Ingresos por intereses	112.735	105.252	+7,1%
Gastos por intereses	(66.067)	(61.991)	+6,6%
Margen de intereses	46.668	43.261	+7,9%
Ingresos por comisiones	17.602	16.321	+7,9%
Gastos por comisiones	(4.592)	(4.264)	+7,7%
Margen bruto	61.876	57.423	+7,8%
Gastos de administración y amortización	(26.034)	(25.425)	+2,4%
Margen neto	35.842	31.998	+12,0%
Provisiones por insolvencias	(12.685)	(12.333)	+2,9%
Resultado antes de impuestos	19.027	16.459	+15,6%
Impuesto sobre beneficios	(5.283)	(4.276)	+23,6%
Beneficio neto	13.744	12.183	+12,8%

<b>Beneficio atribuido a la dominante</b>	12.574	11.076	<b>+13,5%</b>
<b>BPA (Beneficio por Acción)</b>	0,77 €	0,65 €	<b>+17,9%</b>

Fuente: GPT-4o

#### Observaciones Clave:

- **Fuerte crecimiento en ingresos (+7,1%):** Impulsado por mayores márgenes en América y estabilidad en Europa.
- **Aumento moderado de costos (+2,4%):** Mejora en eficiencia con reducción de gastos administrativos.
- **Provisiones en aumento (+2,9%):** Indican prudencia ante el entorno macroeconómico.
- **BPA con fuerte crecimiento (+17,9%):** Beneficio por acción impulsado por recompra de acciones y mayor rentabilidad.

#### Paso 5B: Análisis Cualitativo del Estado de Resultados

1. **Crecimiento Sólido en Ingresos (+7,1%).** El aumento en el margen de intereses (+7,9%) fue clave, reflejando una mayor rentabilidad en préstamos y gestión de pasivos. El negocio en América Latina y Norteamérica impulsó el crecimiento, mientras que en Europa la evolución fue más moderada. Ingresos por comisiones crecieron un 7,9%, destacando la actividad en banca de inversión y wealth management.
2. **Control de Costos y Mayor Eficiencia (+2,4%).** El ratio de eficiencia mejoró a 41,8% desde 44,1% en 2023, gracias a la transformación digital y optimización operativa. El aumento del 2,4% en gastos operativos fue inferior al crecimiento de los ingresos, lo que indica una gestión disciplinada de costos.
3. **Incremento en Provisiones (+2,9%).** Se observa un aumento prudente en provisiones por insolvencias, lo que refleja una estrategia conservadora ante riesgos crediticios. La tasa de morosidad bajó a 3,05%, lo que indica que la calidad de la cartera sigue sólida.
4. **Fuerte Crecimiento del Beneficio Neto (+12,8%).** Beneficio atribuido de 12.574M € (+13,5%), impulsado por la buena evolución del margen neto y control de costes. La

rentabilidad sobre el capital tangible (ROTE) mejoró a 16,3%, confirmando un modelo de negocio rentable.

5. **Expansión del BPA (+17,9%).** El beneficio por acción creció más que el beneficio neto, debido a la recompra de acciones y la mayor eficiencia. Indica una estrategia de retorno al accionista efectiva, alineada con la política de dividendos y recompras.

### Conclusión General

El Estado de Resultados refleja un año de crecimiento sólido y rentable, con control de costos, mayor eficiencia y una gestión prudente del riesgo.

### Paso 6A: Cálculo de Ratios Financieros

Aquí están los principales ratios financieros de Banco Santander en 2024 y su comparación con 2023:

Ratio	Fórmula	Dic-24	Dic-23
<b>Rentabilidad</b>			
<b>ROE (Return on Equity)</b>	Beneficio neto / Patrimonio neto	<b>11,7%</b>	<b>10,6%</b>
<b>ROA (Return on Assets)</b>	Beneficio neto / Activo total	<b>0,75%</b>	<b>0,67%</b>
<b>RoTE (Rentabilidad sobre Capital Tangible)</b>	Beneficio neto / Capital tangible	<b>16,3%</b>	<b>15,1%</b>
<b>Márgenes</b>			
<b>Margen bruto (%)</b>	Margen bruto / Ingresos totales	<b>55,0%</b>	<b>54,7%</b>
<b>Margen neto (%)</b>	Beneficio neto / Ingresos totales	<b>22,2%</b>	<b>21,3%</b>
<b>Eficiencia (%)</b>	Gastos de explotación / Margen bruto	<b>41,8%</b>	<b>44,1%</b>
<b>Liquidez</b>			
<b>Ratio de cobertura de morosidad (%)</b>	Provisiones / Créditos dudosos	<b>64,8%</b>	<b>65,5%</b>
<b>Ratio de morosidad (%)</b>	Créditos dudosos / Total de créditos	<b>3,05%</b>	<b>3,14%</b>
<b>Solvencia</b>			
<b>CET1 Fully Loaded (%)</b>	Capital de máxima calidad / Activos ponderados por riesgo	<b>12,8%</b>	<b>12,3%</b>

<b>Ratio de deuda sobre patrimonio</b>	Pasivos totales / Patrimonio neto	<b>16,1x</b>	<b>16,3x</b>
--	-----------------------------------	--------------	--------------

Fuente: Chat GPT-4o

### Conclusiones Iniciales:

- **Mejora en rentabilidad:** ROE y RoTE en alza gracias a mayor beneficio neto.
- **Mayor eficiencia operativa:** Ratio de eficiencia mejoró a **41,8%** desde **44,1%**.
- **Solvencia sólida:** CET1 sube a **12,8%**, lo que refuerza la estabilidad financiera.
- **Ligera reducción en cobertura de morosidad**, pero la cartera de crédito sigue siendo saludable.

### Paso 6B: Análisis Cualitativo de Ratios Financieros

#### 1. Rentabilidad en Crecimiento

- **ROE (11,7%) y RoTE (16,3%)** han mejorado, reflejando una mayor rentabilidad sobre el capital invertido.
- El **ROA (0,75%)** también aumentó, lo que indica una mejor eficiencia en la utilización de activos para generar beneficios.

#### 2. Márgenes y Eficiencia

- El **margen bruto (55,0%)** y el **margen neto (22,2%)** reflejan que el banco ha aumentado ingresos sin elevar excesivamente sus costos.
- La **eficiencia operativa ha mejorado**, con un ratio de **41,8% vs. 44,1%** en 2023, impulsada por la digitalización y optimización de costos.

#### 3. Liquidez y Riesgo de Crédito

- **Ratio de morosidad mejoró a 3,05%** (desde 3,14%), lo que indica una cartera de crédito más sana.
- La **cobertura de morosidad cayó ligeramente a 64,8%**, lo que podría indicar menor necesidad de provisiones o mayor confianza en la calidad de los activos.

#### 4. Solvencia y Apalancamiento

- **CET1 Fully Loaded (12,8%)** aumentó, reforzando la estabilidad financiera del banco.
- **La deuda sobre patrimonio (16,1x) se mantuvo estable**, mostrando un uso controlado del apalancamiento.

#### Conclusión General

Los ratios financieros de Banco Santander en 2024 **reflejan una mejora en rentabilidad, eficiencia operativa y solidez financiera**, con una gestión de riesgos prudente y un crecimiento sostenible.

#### Paso 7: Síntesis del Análisis Financiero

Basado en el análisis detallado de Banco Santander en 2024, aquí están las conclusiones clave:

##### 1. Rentabilidad y Crecimiento del BPA

- **Beneficio neto: 12.574M € (+13,5%)**, impulsado por mayores ingresos y control de costos.
- **BPA: 0,77 € (+17,9%)**, beneficiado por recompra de acciones.
- **ROE (11,7%) y RoTE (16,3%)** mejoraron, reflejando una mayor rentabilidad sobre el capital.

##### 2. Solvencia y Riesgo

- **CET1 Fully Loaded (12,8%)** aumentó, fortaleciendo la estabilidad financiera.
- **Tasa de morosidad bajó a 3,05%**, mostrando una cartera de crédito más sana.
- **Provisiones subieron ligeramente (+2,9%)**, lo que indica prudencia ante riesgos macroeconómicos.

##### 3. Eficiencia y Expansión

- **Ratio de eficiencia mejoró a 41,8% (vs. 44,1%)**, gracias a digitalización y optimización de costos.

- **Inversión en expansión y transformación digital** aumentó (+57,1%), reflejando una apuesta por el crecimiento futuro.

### Paso 8: Predicción del EPS (BPA) para 2025

#### Predicción basada en tendencias actuales:

Indicador	2024	Previsión 2025
<b>BPA (Beneficio por Acción)</b>	0,77 €	<b>0,85 - 0,88 €</b> (estimado)
<b>Crecimiento esperado (%)</b>	+17,9%	<b>+10% - 14%</b> (moderado)

Fuente: Chat GPT-4o

#### Evaluación de la Proyección:

1. **Dirección: "Mejor"** → Se espera que el BPA siga creciendo en 2025.
2. **Magnitud del Cambio: "Moderado"** → Crecimiento proyectado entre **10% y 14%**, menor que en 2024 pero aún sólido.
3. **Certidumbre: 0.8 (Alta, pero con riesgos)** → Basado en la tendencia de mejora en márgenes y eficiencia, pero con incertidumbre por factores macroeconómicos.
4. **Razón:**
  - Mayor eficiencia operativa y digitalización seguirán mejorando márgenes.
  - Estrategia de recompra de acciones continuará impulsando el BPA.
  - Riesgos macroeconómicos (tasas de interés, inflación) podrían afectar la demanda de crédito y provisiones.

#### Conclusión Final

Se espera que el BPA de Banco Santander **crezca moderadamente en 2025**, con una previsión de **0,85 - 0,88 €** por acción, respaldado por una sólida ejecución operativa y rentabilidad sostenida.

## Interpretación de los Resultados y Perspectiva para 2025

### 1. Crecimiento Sostenido, pero con Desaceleración Moderada

Banco Santander ha logrado un **año sólido en 2024**, con un crecimiento del BPA del **17,9%**, impulsado por mayores ingresos y eficiencia operativa. Sin embargo, la previsión para 2025 sugiere un **crecimiento más moderado (+10% a +14%)**, lo que indica que el ritmo de expansión podría desacelerarse ligeramente.

- **Factores Positivos:**

- Mejora en eficiencia (ratio de eficiencia cayó a **41,8%**).
- Expansión en América Latina y Norteamérica sigue impulsando ingresos.
- Estrategia de recompra de acciones beneficia el BPA.

- **Factores de Riesgo:**

- Posible **ralentización del crédito** en mercados clave debido a condiciones macroeconómicas.
- Aumento de **provisiones por insolvencias (+2,9%)**, lo que sugiere cautela ante riesgos financieros.
- La **reducción de liquidez (-12,8%)** podría limitar la flexibilidad en caso de crisis.

### 2. Rentabilidad Mejorada, pero con Riesgos de Sostenibilidad

- **ROE (11,7%) y RoTE (16,3%)** han mejorado, lo que indica que el banco está utilizando mejor su capital.
- **El margen neto ha aumentado (+12%)**, lo que muestra una mayor eficiencia en la generación de beneficios.
- **La política de payout del 50% (dividendos + recompra de acciones)** ha sido bien recibida, pero podría reducir la capacidad de reinversión en el negocio a largo plazo.

### 3. Solidez Financiera, pero con Dependencia del Mercado

- **CET1 Fully Loaded subió a 12,8%**, lo que indica **una mayor estabilidad financiera**.

- **Ratio de morosidad mejoró a 3,05%**, reflejando **buena calidad crediticia**.
- Sin embargo, la **disminución de la liquidez (-12,8%)** sugiere que el banco ha estado utilizando efectivo para recompras y dividendos, lo que podría aumentar su dependencia del financiamiento externo en el futuro.

### **Conclusión General**

Banco Santander mantiene una posición **sólida y rentable**, con una estrategia bien ejecutada de crecimiento y eficiencia. **El BPA seguirá creciendo en 2025, pero a un ritmo más moderado.**

### **Recomendaciones Estratégicas:**

- **Monitorear la evolución del crédito y la calidad de activos**, ya que el aumento de provisiones sugiere una visión más cautelosa del banco.
- **Evaluar el impacto de la política de recompra de acciones** en la estructura de capital a largo plazo.
- **Mantener la disciplina en eficiencia operativa**, clave para sostener márgenes en un entorno más incierto.

### **Perspectiva Final para 2025:**

✅ **Positiva**, con crecimiento esperado en el BPA.

⚠️ Precaución en riesgos macroeconómicos y gestión de liquidez.