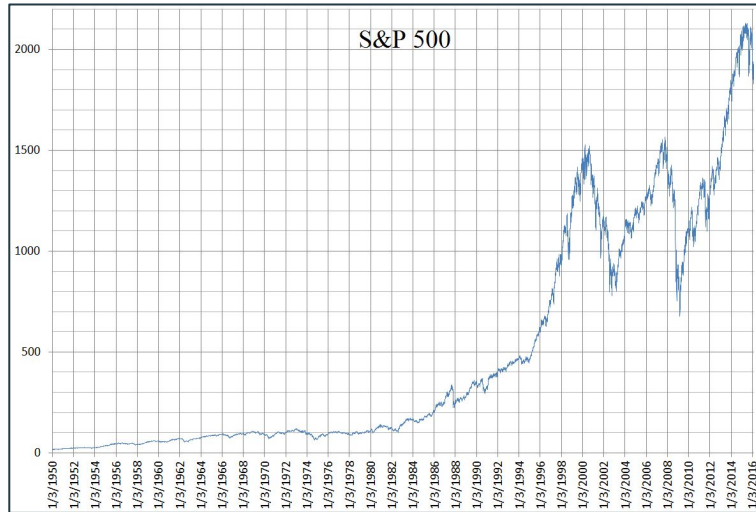




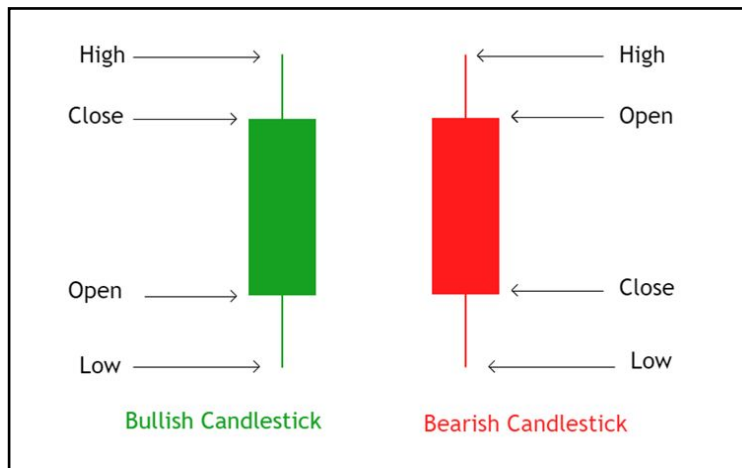
Rentabilidad y comportamiento del SPY: un estudio de inversión a largo plazo

Introducción

¿Qué es el S&P 500 y el SPY?



Introducción



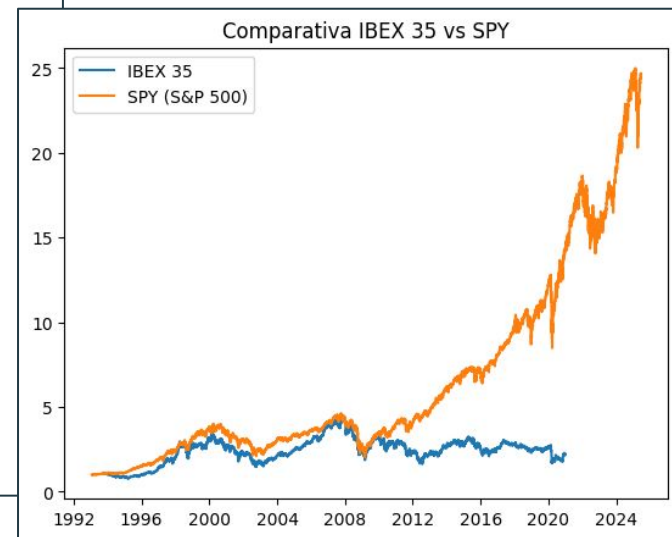
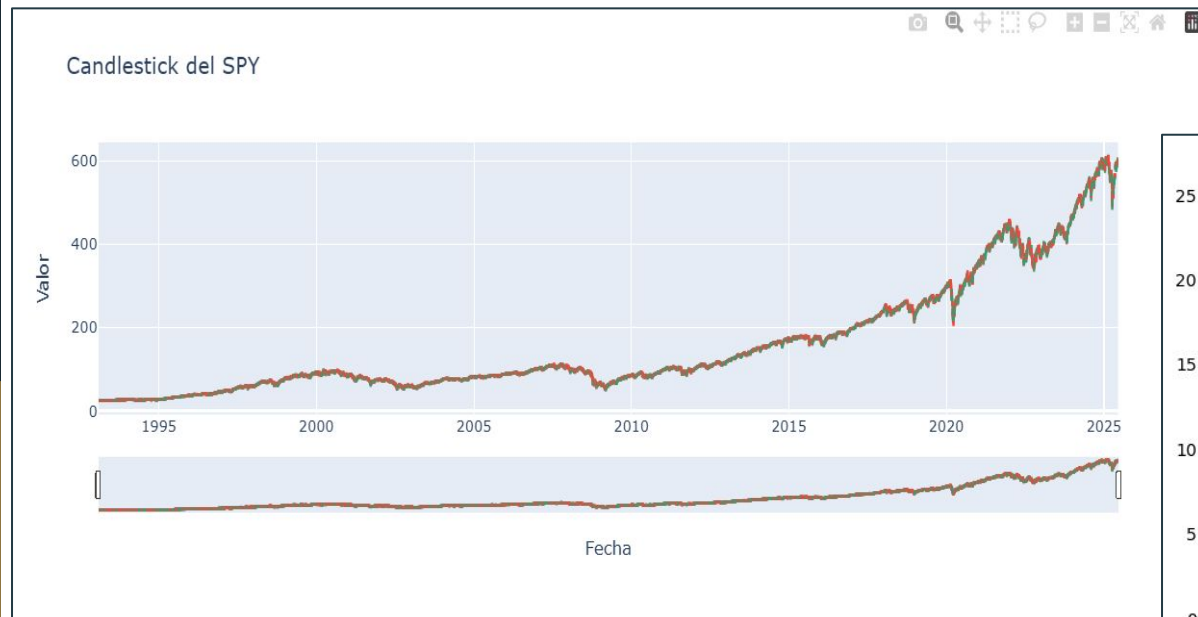
Objetivos

- Análisis principal del mercado
- Plantear diferentes estrategias de inversión (Buy and Hold)
- Análisis predictivo usando los siguientes modelos
 - Logistic Regression
 - Random Forest
 - Gradient Boosting
- Análisis Simulado

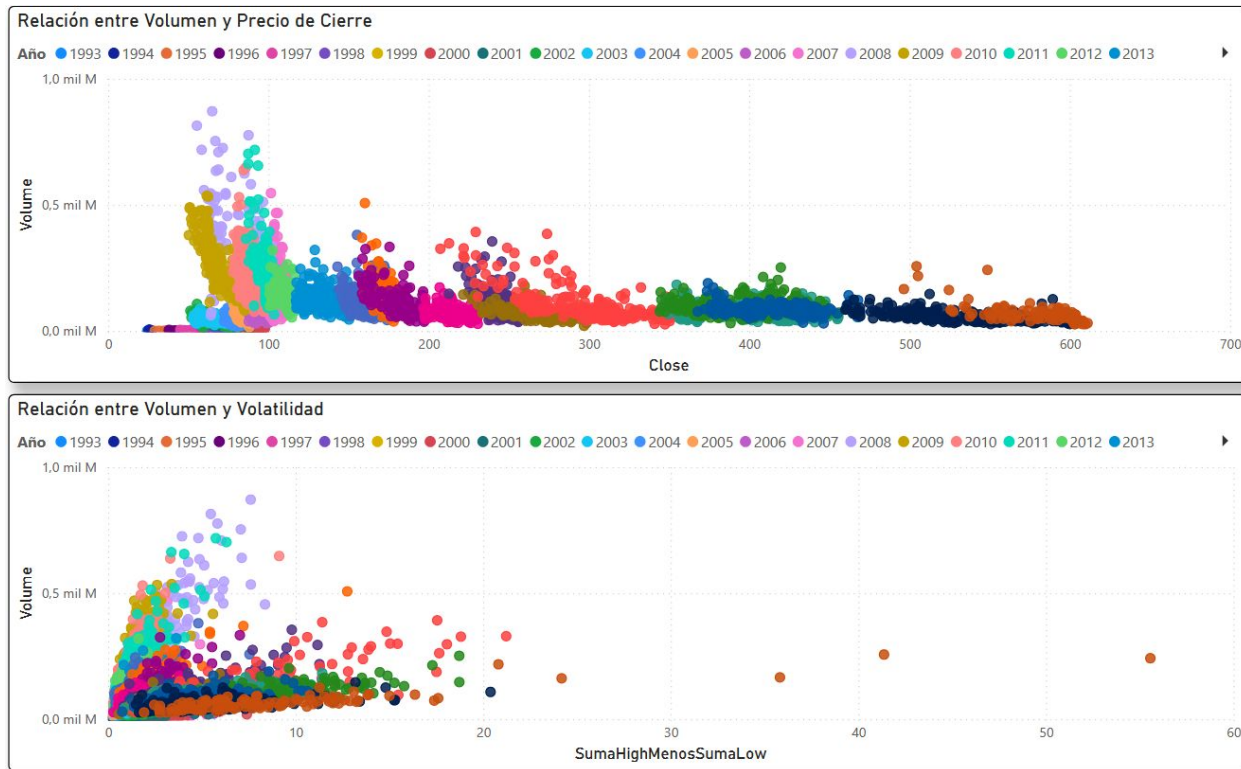
Análisis principal - Preguntas

- ¿Cómo se ve el gráfico?, ¿Qué evolución ha tenido?
- Hay alguna relación entre el volumen y el precio actual o la volatilidad?
- Influye el mes o el año en la cantidad de volumen?

Análisis principal - Evolución

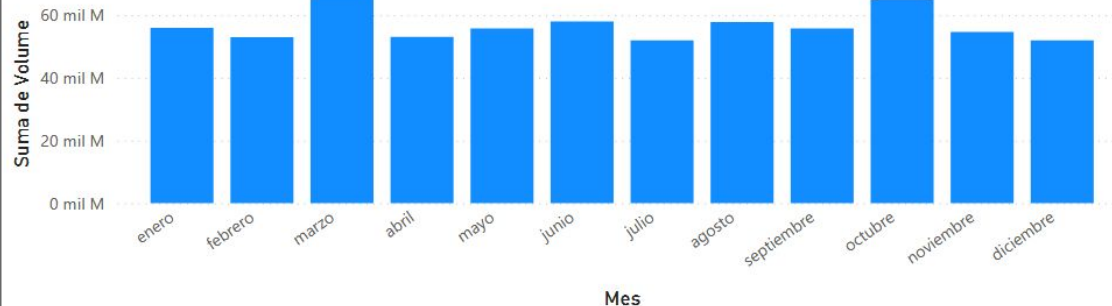


Análisis principal - Relación Volumen con Precio y Volatilidad

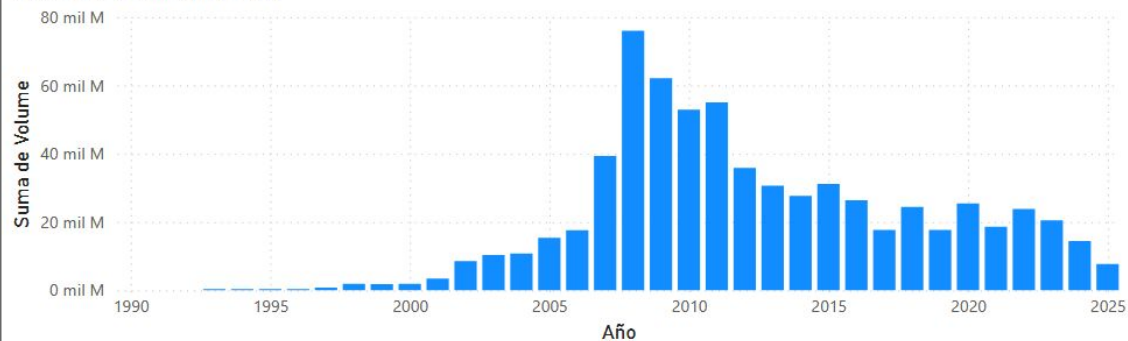


Análisis principal - Influencia mes y año

Suma de Volumen por Mes



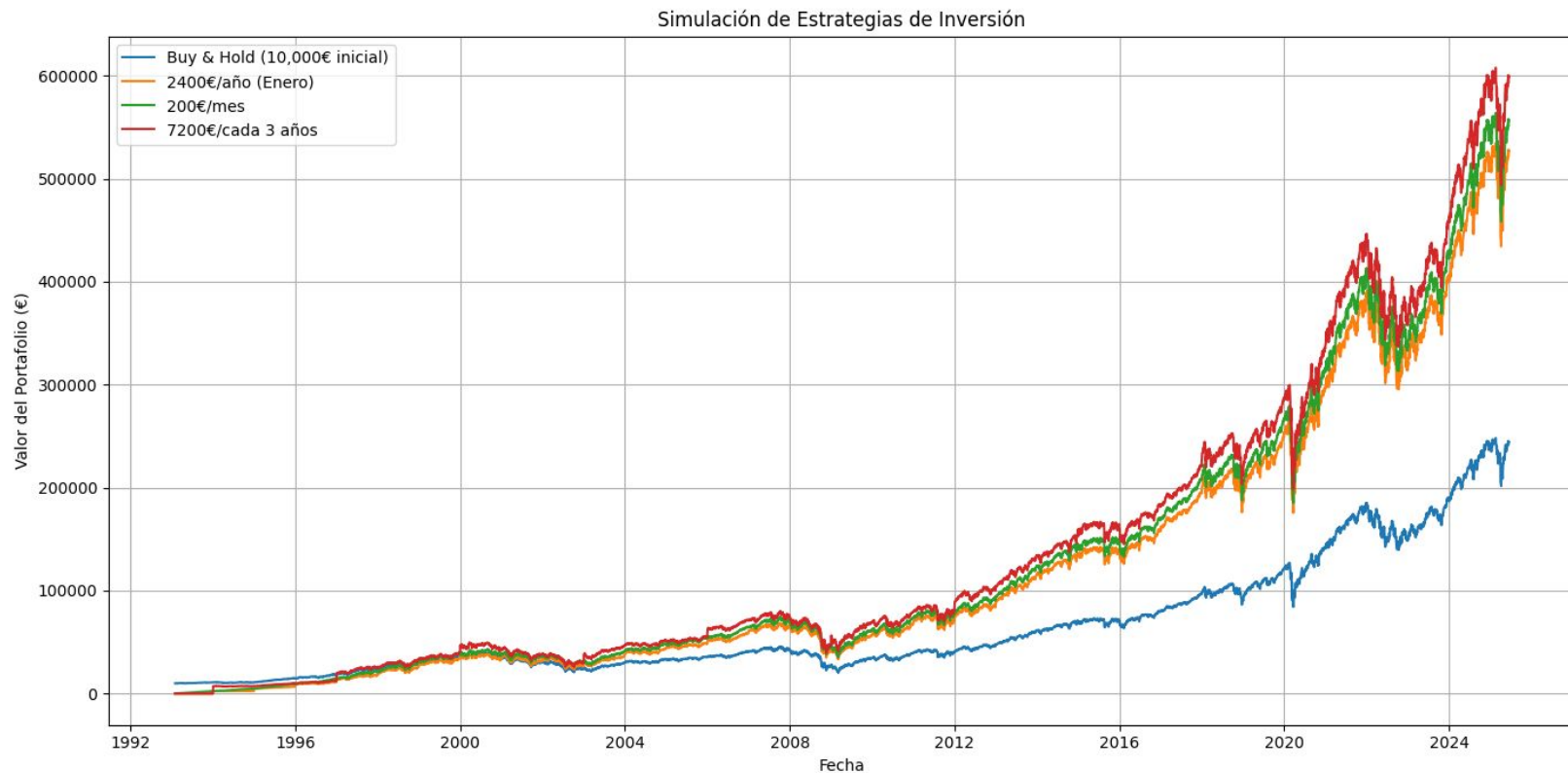
Suma de Volumen por Año



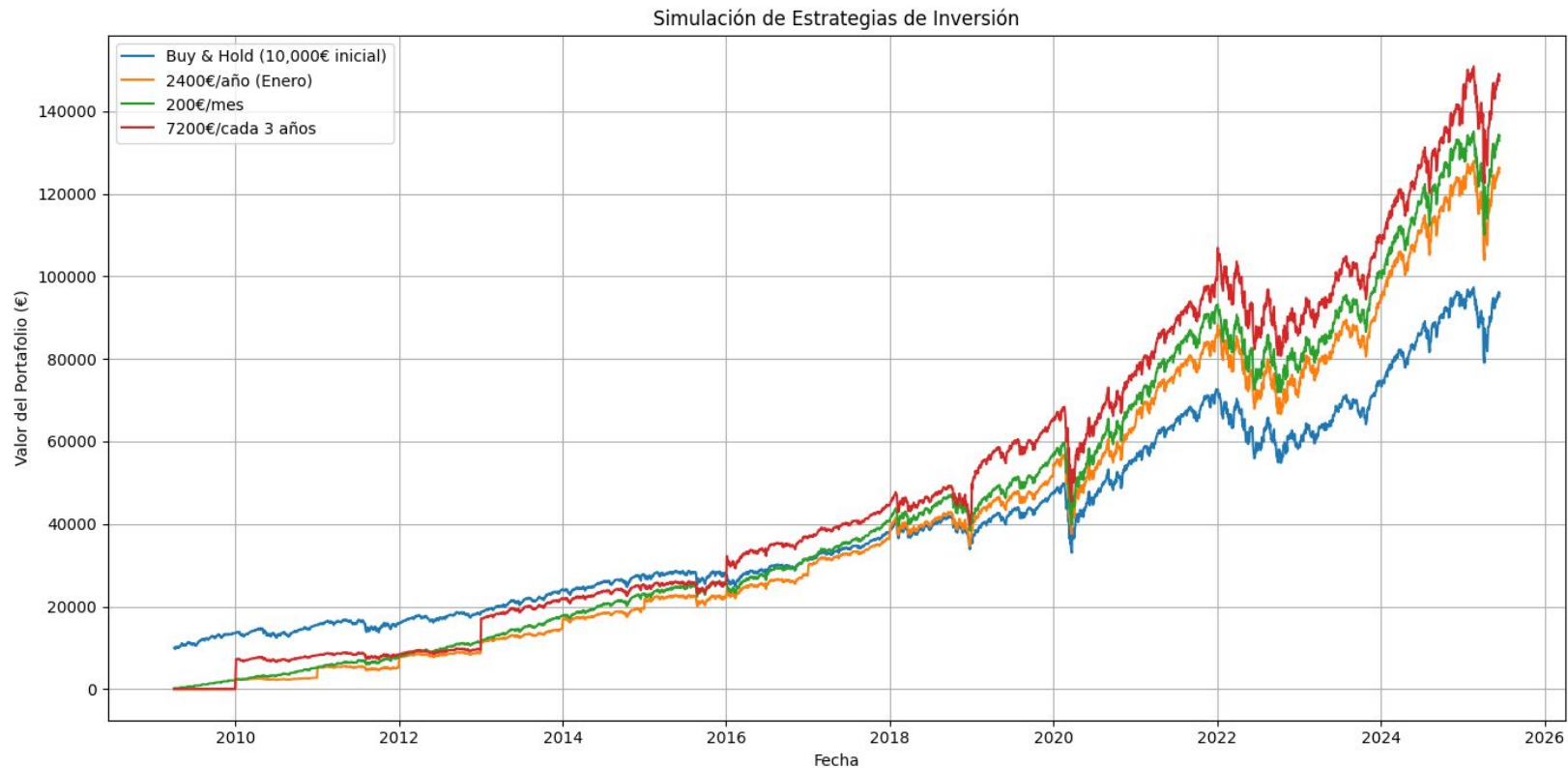
Diferentes estrategias de inversión - Preguntas

- ¿Qué estrategia de buy & hold es mejor?:
 - Invertir mucha cantidad al inicio
 - Invertir gran cantidad cada tres años
 - Invertir moderada cantidad cada año
 - Invertir pequeña cantidad cada mes
 - 10.000 , 7200 , 2400 , 200 \$ respectivamente.

Estrategia de inversión



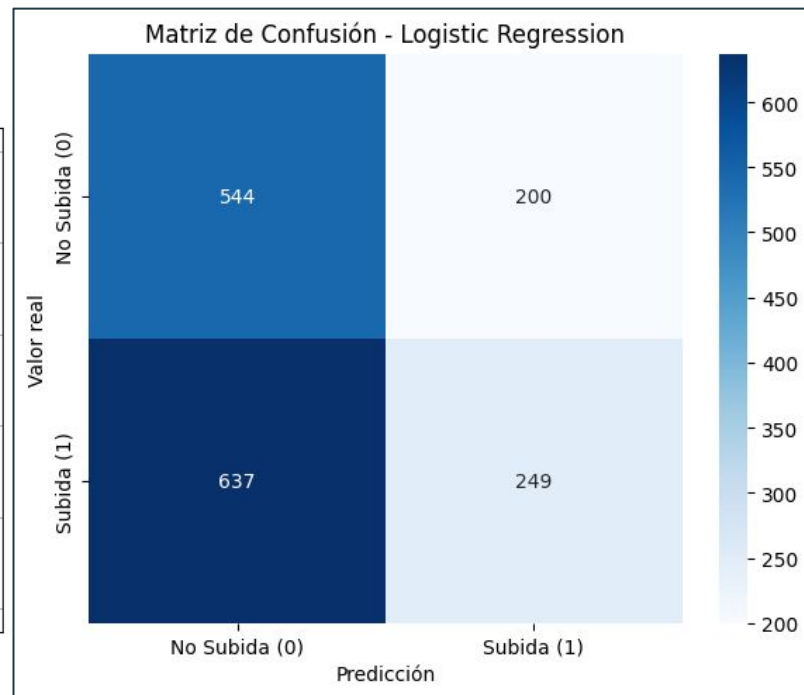
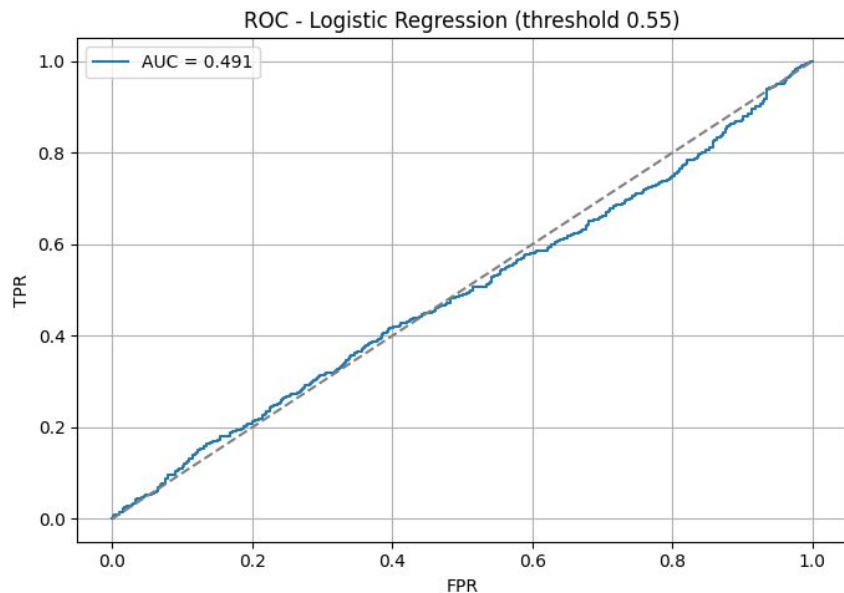
Estrategia de inversión - Mitad del periodo



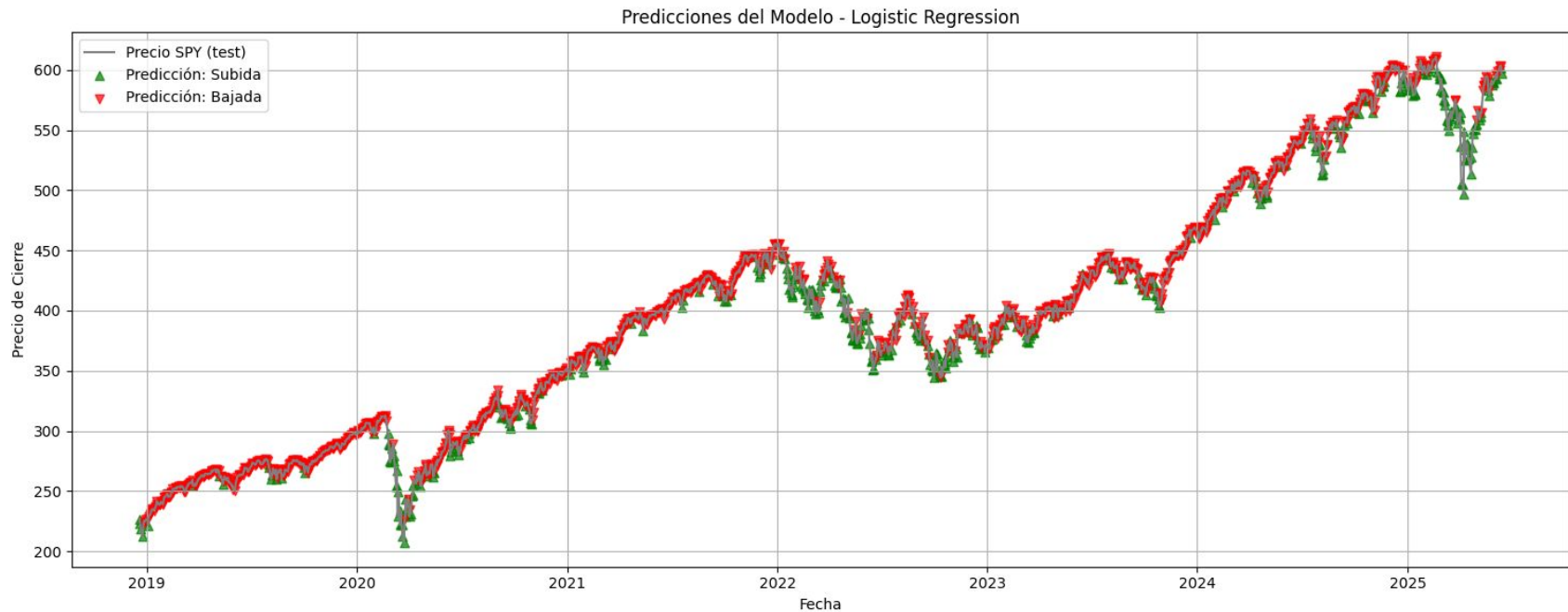
Análisis predictivo - Preguntas

- ¿Se puede predecir una subida del 2% en 3 días? En base a:
 - Qué tanto ha subido el precio respecto al día anterior
 - Cambio porcentual del volumen con el día anterior
 - Diferencia entre el precio más alto y más bajo del día actual
- ¿Puede utilizarse para invertir?
- ¿Qué modelo es mejor?

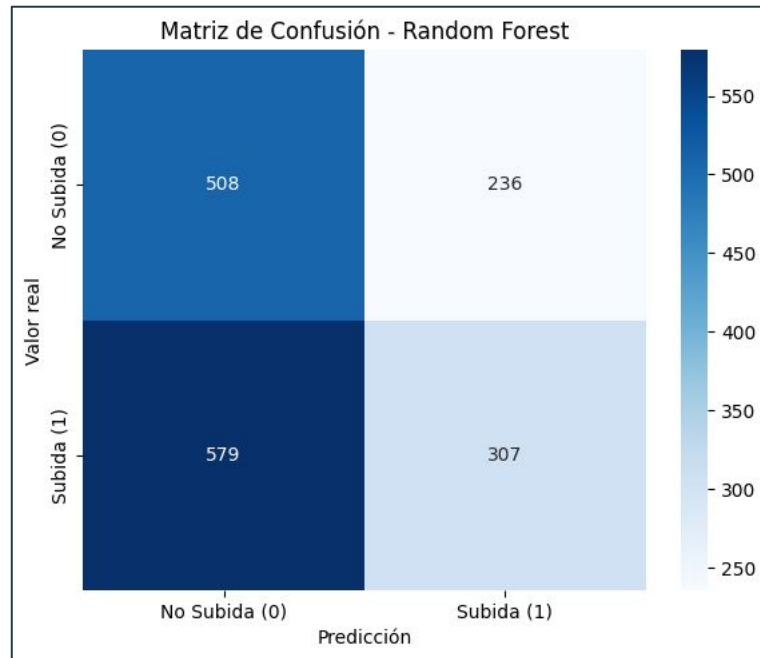
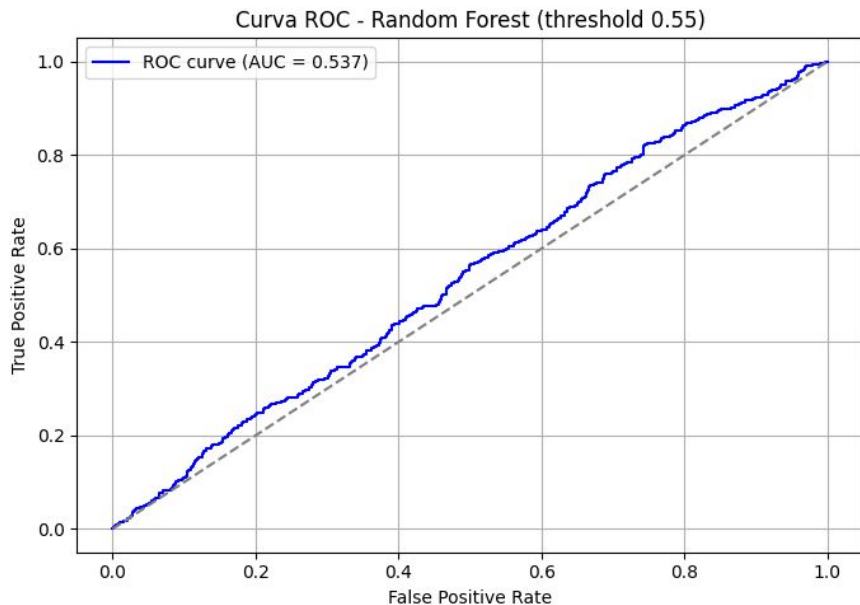
Análisis predictivo - Logistic Regression



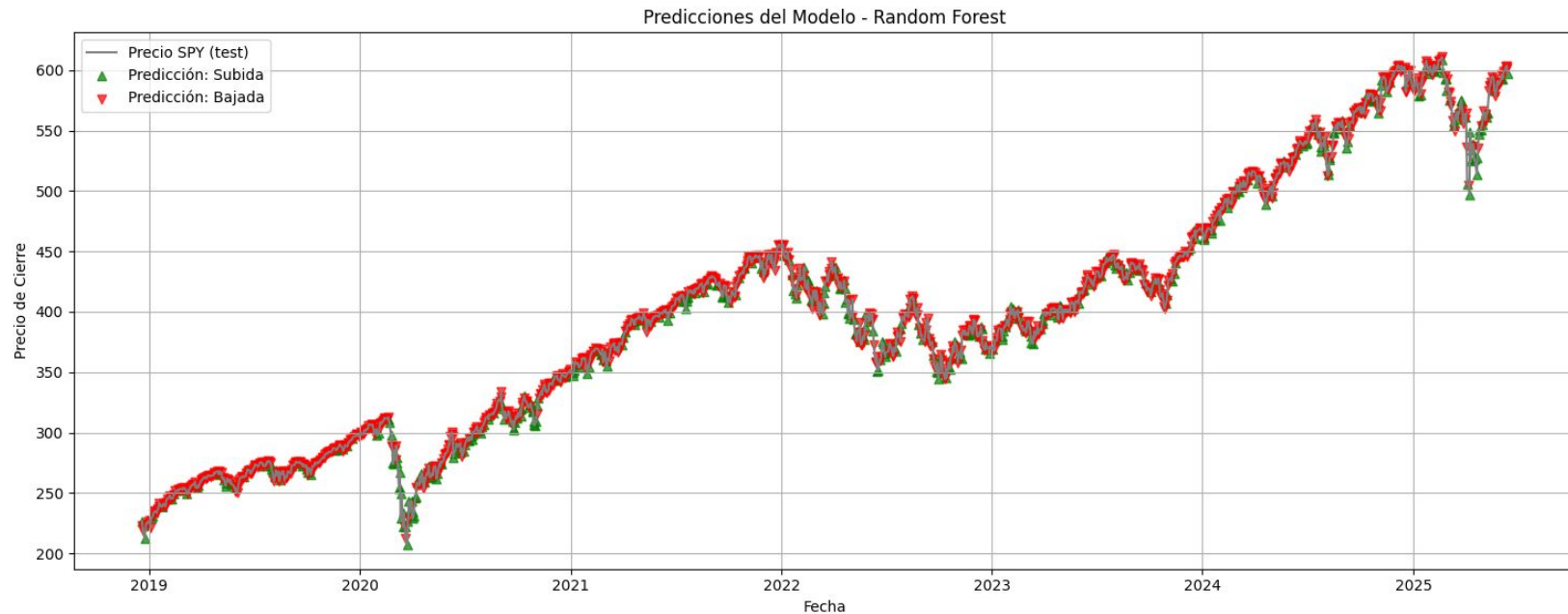
Análisis predictivo - Logistic Regression



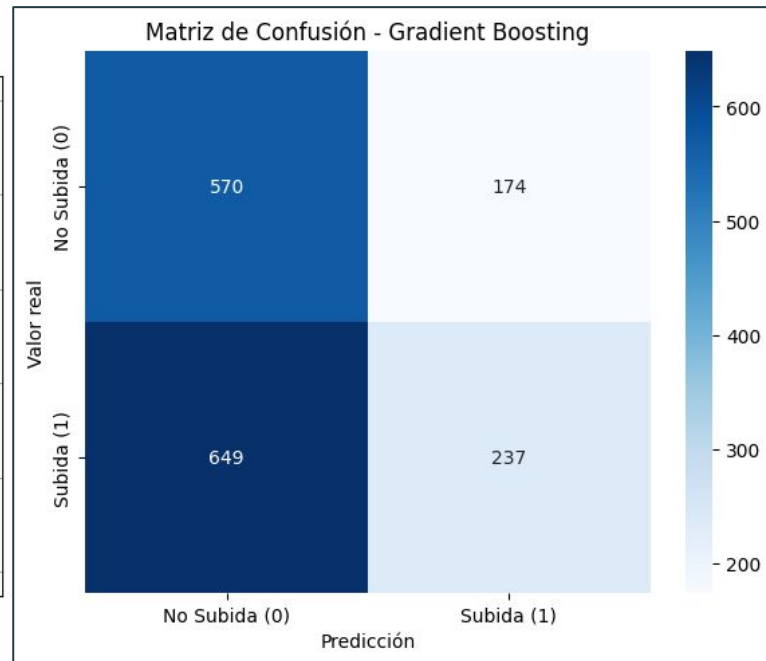
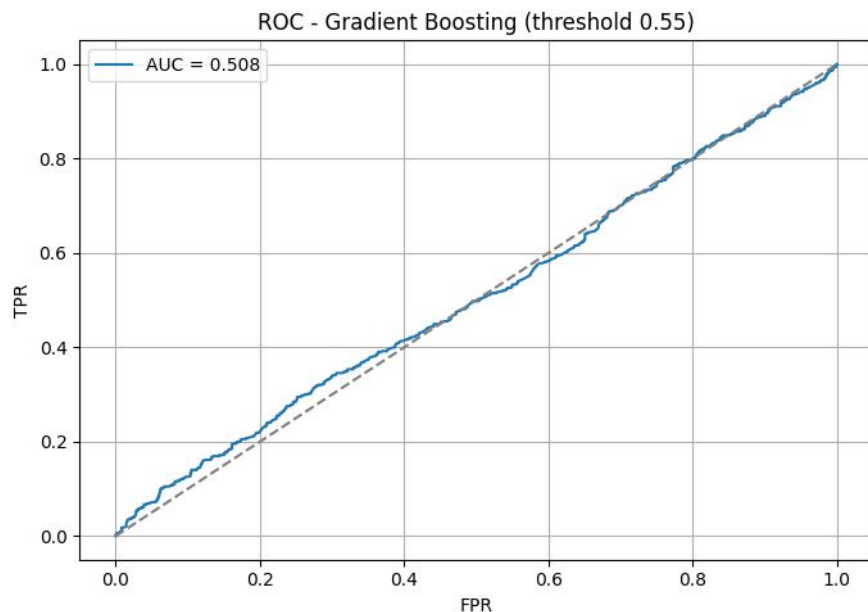
Análisis predictivo - Random Forest



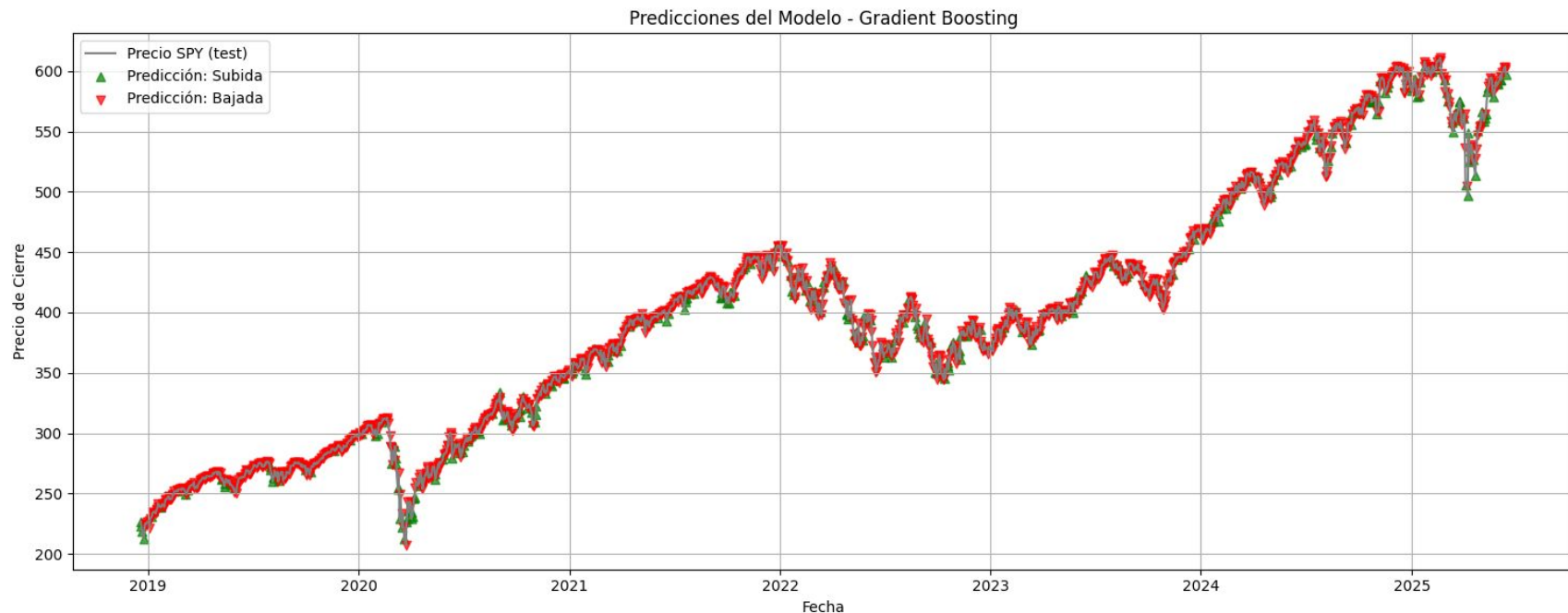
Análisis predictivo - Random Forest



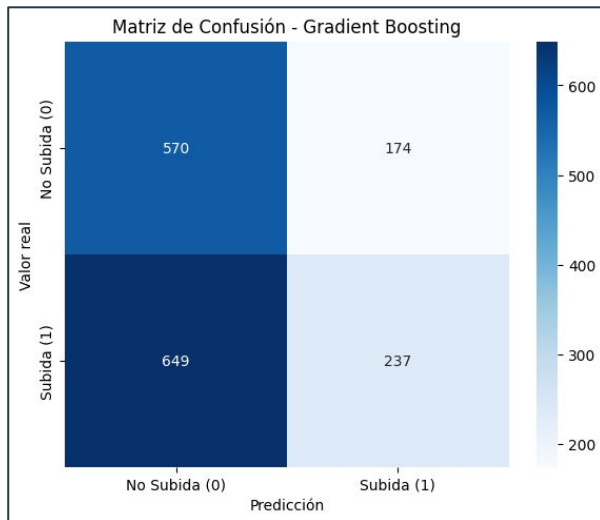
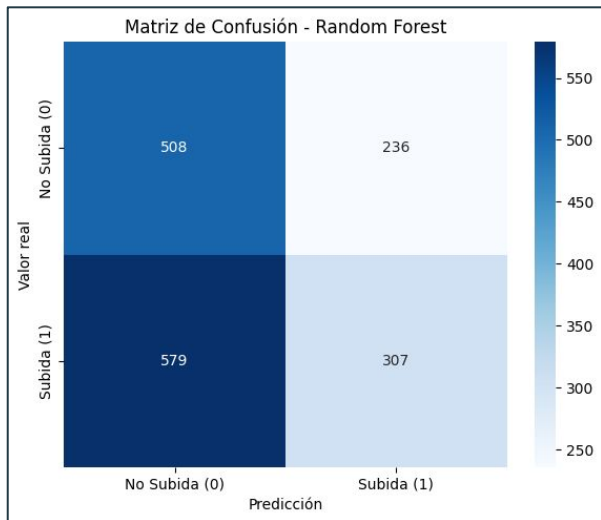
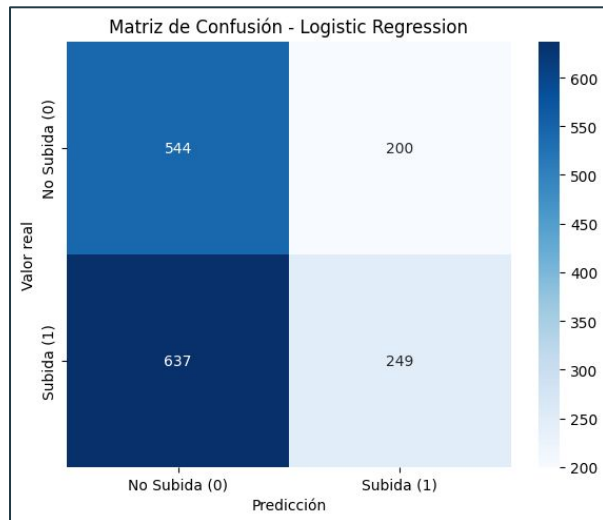
Análisis predictivo - Gradient Boosting



Análisis predictivo - Gradient Boosting



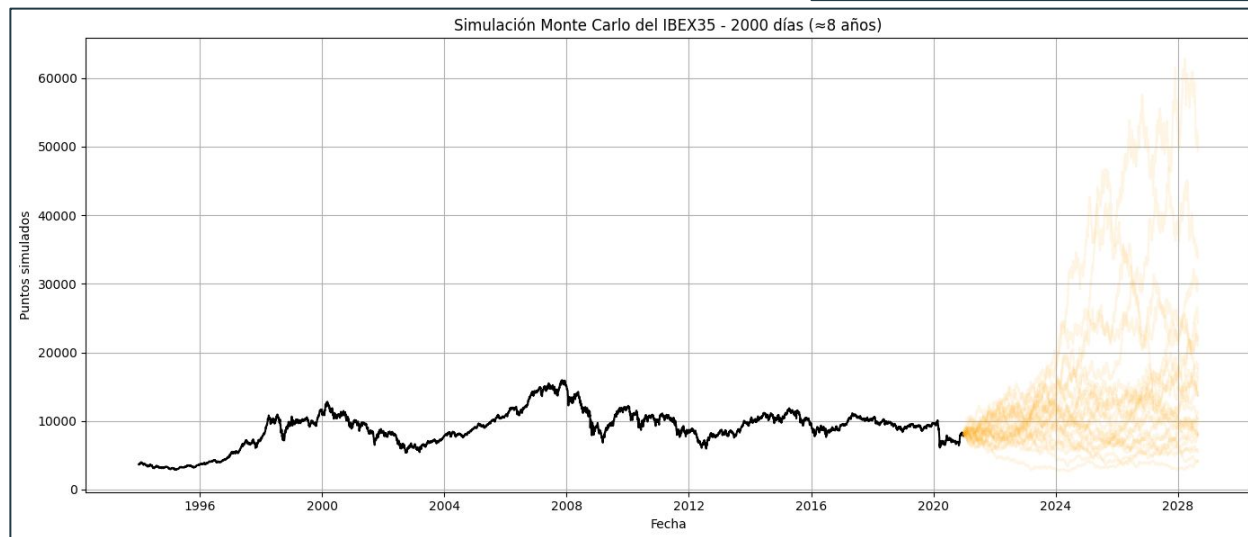
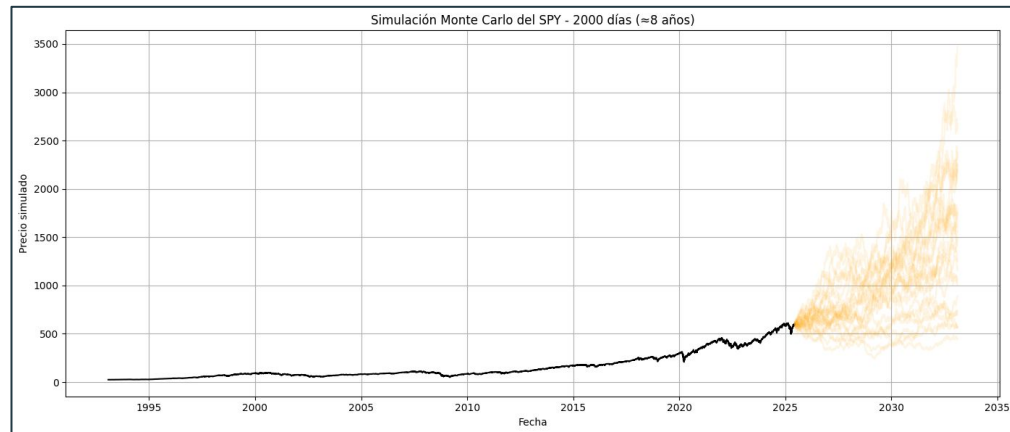
Análisis predictivo - Comparativa



Análisis simulado - Preguntas

- ¿Se puede simular el precio del futuro?
- ¿Se acerca a la realidad? Usando el IBEX35
- ¿Son útiles los resultados simulados?

Análisis simulado



Conclusiones

- Los índices bursátiles son muy difíciles de predecir y se necesita más información externa a parte de los datos pasados.
- La estrategia más plausible es invertir una pequeña cantidad cada mes.
- La simulación puede ser útil para tener una idea general del rendimiento futuro.
- Tener en cuenta factores externos para próximas predicciones.
- Hipótesis del mercado eficiente (Fama 1965).

