

Reporte Cuantitativo de Riesgo del Portafolio

Fecha de Ejecución: Tuesday, 25 de November de 2025 21:29:48

■ Resumen Ejecutivo

Sharpe	1.68	Sortino	2.53	Calmar	4.69
Alpha Jensen	7.36%	Beta	0.91	R ²	77.51%
Tracking Error	6.08%	Máx Drawdown	-5.34%	VaR 95%	-1.06%
VaR 99%	-2.04%	CVaR 95%	-1.61%	CVaR 99%	-2.25%

■ Rendimientos Multihorizonte

1 día	1.16%	1 semana	0.32%	1 mes	0.44%
YTD	16.67%	1 año	18.63%	Rendimiento	6.66%

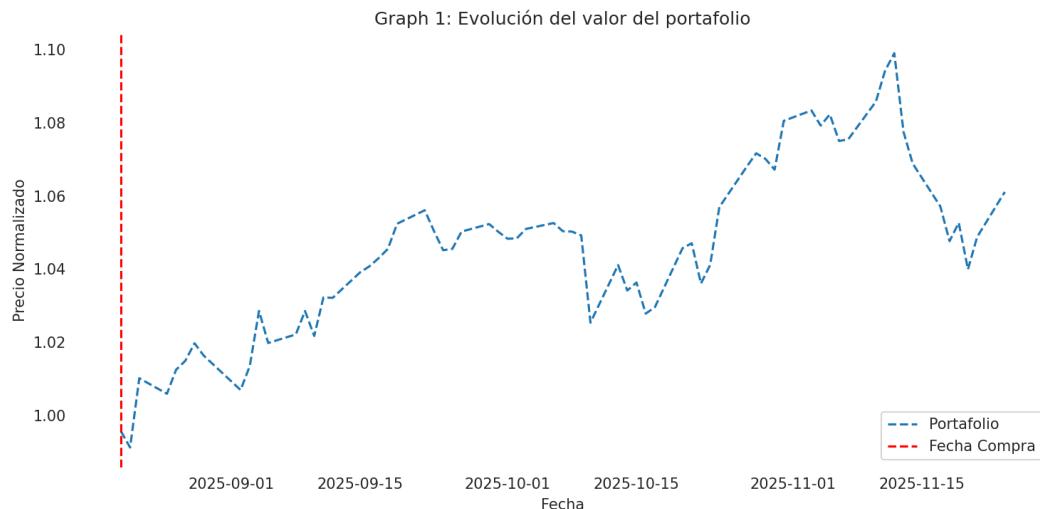
Análisis del Portafolio

- El desempeño del portafolio se caracteriza por una eficiencia superior y una dinámica de crecimiento controlada, validada por un Rendimiento YTD de 16.67% y un Rendimiento Total de 6.66%. La eficiencia del retorno es notable: el Ratio de Sharpe es de 1.7 y el Ratio de Sortino de 2.5. Este alto Sortino confirma que la cartera es excepcionalmente eficiente en la retención de Alpha y la mitigación del riesgo a la baja. La dinámica muestra una fase inicial de acumulación (Agosto-Septiembre) con ganancia suave, seguida de una recuperación de tendencia que alcanzó un ATH de 110.5%.
- La gestión de riesgo es robusta y coherente. El Máx Drawdown fue contenido en -5.34%, lo que otorga un alto Ratio de Calmar de 4.69. La Volatilidad Rolling experimentó un drástico cambio de régimen, saltando de un mínimo de 0.06 a 0.14 post-shock. Este evento de estrés temporal se localiza con el pico de 7 en la Curtosis Rolling y la CVaR vs VaR es controlada (VaR 99%: -2% vs CVaR 99%: -2.2%). Finalmente, la validación del modelo es sólida: el Backtesting del VaR reporta una Tasa de Falla Empírica de 4.35%, validando su calibración (Target del 5%).
- El portafolio genera Alpha frente al Benchmark: el Alpha Jensen es de 0.074 con una Beta de 0.91 (R² de 0.78), implicando menor sensibilidad al riesgo sistemático. La estructura de diversificación es clave: la Matriz de Correlación muestra que los bonos (BND) exhiben una correlación negativa con la renta variable, actuando como amortiguador. Los eventos macro como la caída por Imposición de aranceles a China por parte de Trump y los recortes de la FED tuvieron efectos dinámicos en los mercados, así como las expectativas de burbuja tecnológica a finales de Noviembre. Sin embargo, el portafolio mostró una mejor dinámica de recuperación.

Rendimiento de la cartera

Muestra el rendimiento histórico de la cartera a lo largo del tiempo, normalizado a un punto de inicio. Es el indicador principal del crecimiento del capital. Es la prueba visual de la generación de Alfa (rendimiento superior).

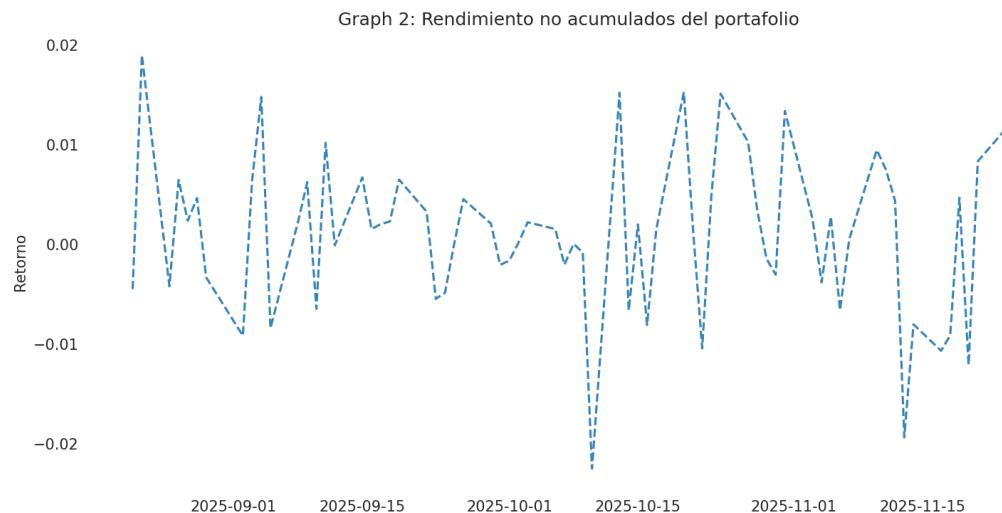
Análisis: El portafolio muestra una tendencia alcista, pasando de 100 a 106.6% en tres períodos: 1) Fase de acumulación (Agosto a Septiembre), una ganancia constante y relativamente suave terminando con una corrección rápida (15 de Octubre), 2) Fase de recuperación de tendencia (2da mitad de Octubre a Noviembre) con una recuperación rápida y alcanzando ATH en 110.5%. 3) Fase de caída y recuperación: Finales de Noviembre por expectativas de sobrevaloración de activos en el mercado (burbuja tecnológica).



Retornos diarios

Ilustra la variación porcentual de valor del portafolio diario. Es la serie fundamental a partir de la cual se calculan casi todas las métricas de riesgo. Retornos centrados en 0.00 o ligeramente por encima. La métrica clave es el agrupamiento de volatilidad (grandes cambios seguidos de grandes cambios). Los picos negativos alimentan directamente los cálculos de VaR y CVaR.

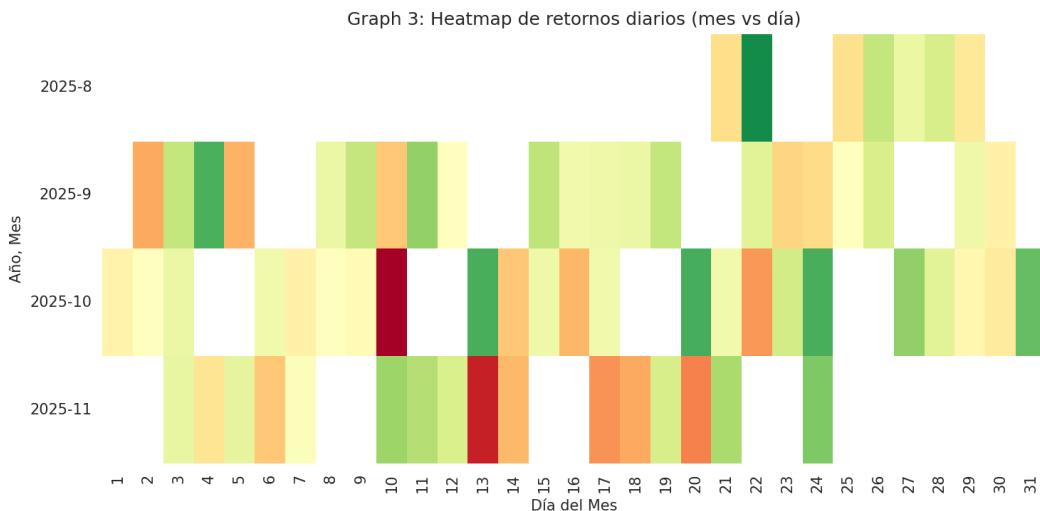
Análisis: La serie de retornos confirma el fenómeno de Agrupamiento {Volatility Clustering}. Esto implica que la varianza de los retornos no es constante, lo que valida la necesidad de utilizar modelos como GARCH en lugar del VaR Histórico. El pico de retorno negativo observado en octubre es el evento de riesgo definitorio del periodo.



Mapa de calor de retornos diarios

Evaluación visual rápida de los retornos diarios por mes y día, usando colores para resaltar los retornos extremos (alto/bajo), identificando ausencia de patrones estacionales. Ayuda a la identificación de anomalías o eventos de riesgo concentrado.

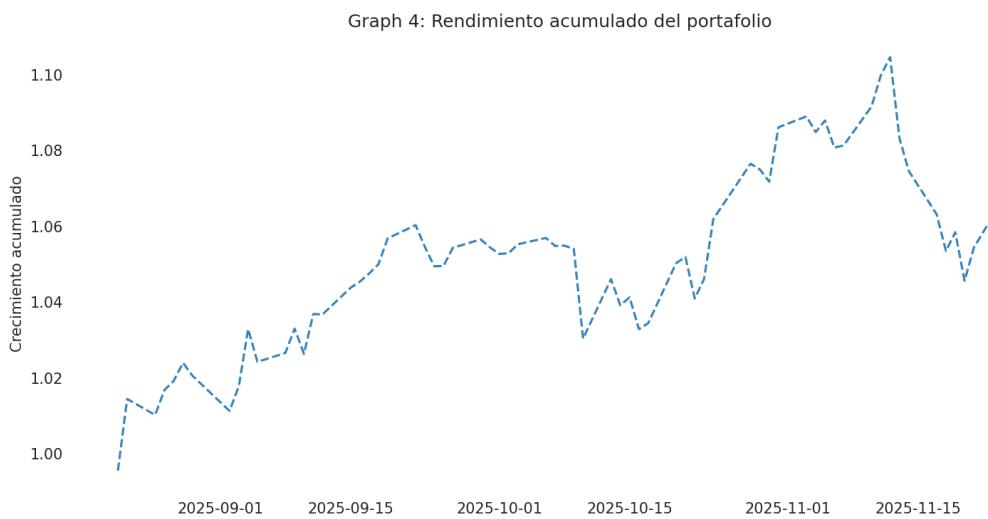
Análisis: El Heatmap verifica que el riesgo de pérdida no presenta patrones estacionales o sesgos de calendario. La concentración de rojo oscuro en un día específico de octubre confirma la naturaleza de riesgo idiosincrático o evento concentrado del shock, lo cual es más fácil de modelar y diversificar que un riesgo sistemático prolongado



Rendimiento acumulado

Mide la ganancia o pérdida total desde el inicio del período, asumiendo la reinversión de todos los retornos. Es la métrica decisiva de Performance. Esencial para calcular el Ratio de Calmar y valida la tesis de crecimiento positivo.

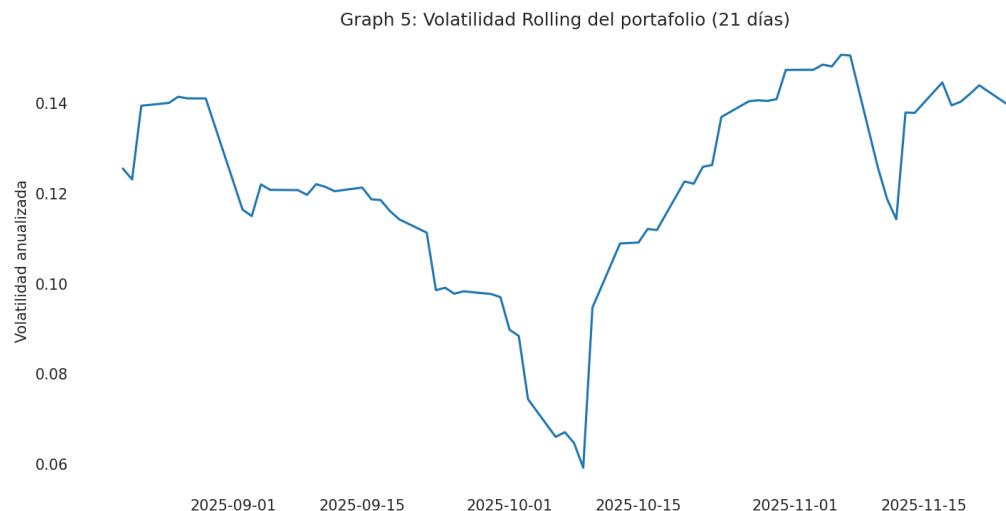
Análisis: La cartera presenta una eficiencia superior con un Rendimiento de 6.67%. Los Ratios Sharpe (1.7) y Sortino (2.5) validan la tesis de crecimiento compensado por un bajo riesgo a la baja.



Volatilidad anualizada rolling (21 días).

Representa el nivel de riesgo (fluctuación) del portafolio, calculada y anualizada continuamente sobre una ventana de 21 días (aprox. un mes de cotizaciones). Mide la incertidumbre futura. La presencia de shocks validan los comportamientos típicos del mercado donde los grandes choques impulsan las expectativas de volatilidad futura.

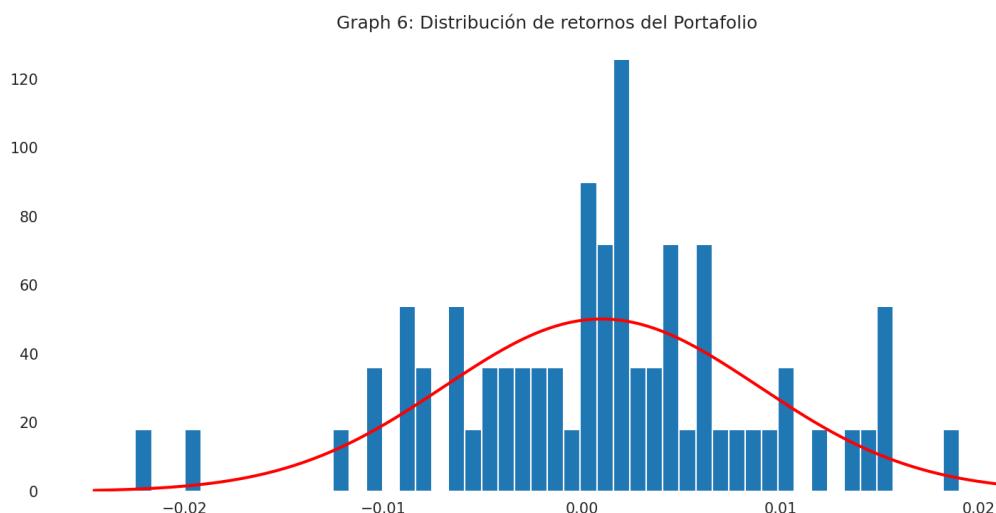
Análisis: El gráfico demuestra un cambio de Régimen de Riesgo: la volatilidad anualizada se duplicó de 0.06 a 0.14 post-shock, manteniendo en niveles altos durante Noviembre. Esto justifica la reevaluación de coberturas y la necesidad de modelos de volatilidad condicional.



Distribución de retornos

Visualiza la forma de la distribución de retornos, comparándola con una distribución normal (curva roja). Evalúa el Riesgo de No-Normalidad. La Asimetría negativa implica que los retornos negativos extremos son más probables. Una Curtosis inferior a 3 sugiere colas menos pesadas que la normal, lo cual es positivo para la modelización de riesgo.

Análisis: El portafolio presenta una Asimetría Negativa, confirmando la exposición al riesgo de cola evidenciando que existe un mayor efecto de caída ante eventualidades. Sin embargo, la baja Curtosis sugiere que la diversificación mitigó las colas pesadas. El p-value de la prueba JB significa que el VaR es estadísticamente viable, aunque no necesariamente el modelo óptimo. Muestras: Sample Days: 67; Mean: 0.0010; Median: 0.0016; Std Dev: 0.0080; Skewness: -0.2717; Kurtosis: 0.4737; Jarque-Bera Stat: 1.45; p-value: 0.4842.



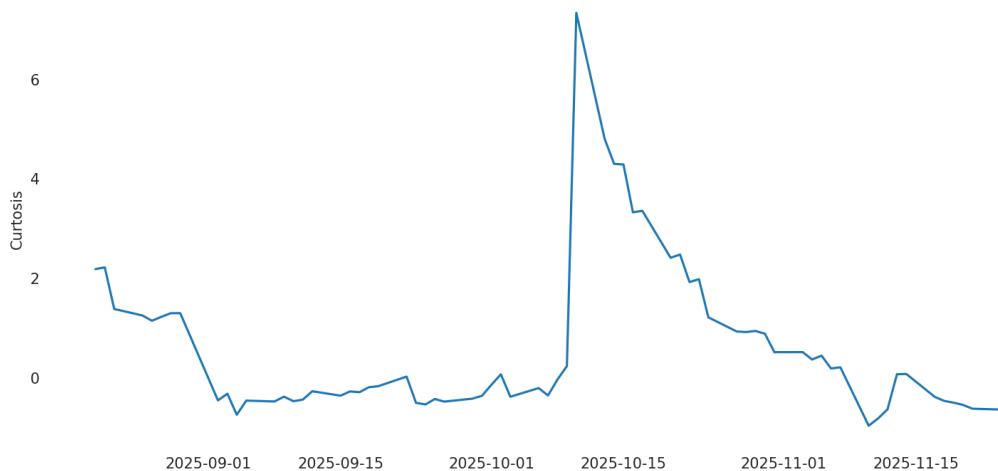
Curtosis rolling (21 días).

Mide el grado en que la distribución de retornos presenta colas extremas (valores atípicos) en la ventana de 21 días.

Un pico extremo indica la presencia temporal de leptokurtosis aguda. Es crucial para entender los períodos de riesgo extremo y calibrar escenarios de estrés.

Análisis: El gráfico localiza el riesgo de cola: la Curtosis se disparó a un pico extremo de 7 en octubre. Este evento de Leptokurtosis aguda demuestra que las colas pesadas existen en periodos de estrés. Se valida la necesidad de usar modelos t-Student para estimar el riesgo.

Graph 7: Curtosis Rolling del portafolio (21 días)



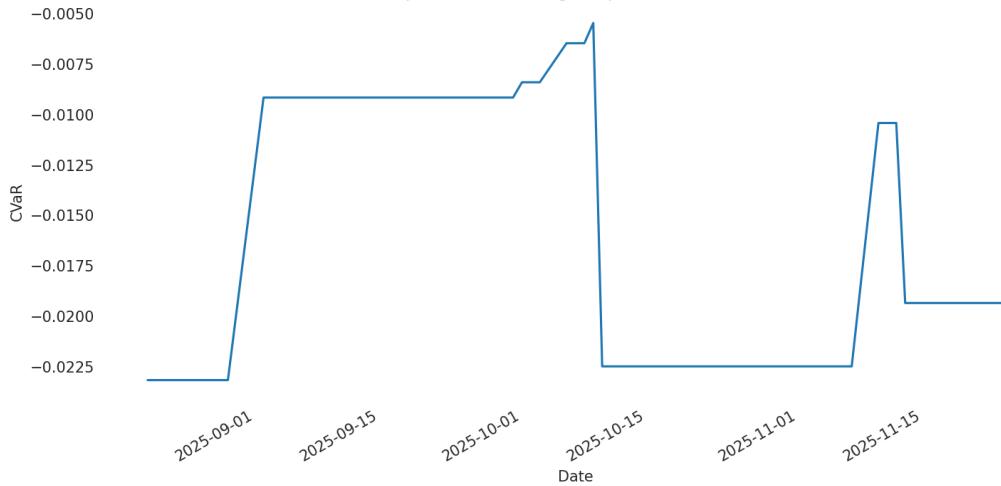
CVaR Rolling (21 días).

Muestra el Expected Shortfall {CVaR}, la pérdida promedio esperada en el 5% de los peores escenarios del VaR.

Cuantifica la gravedad de las pérdidas extremas. El regreso a niveles iniciales y más negativos tras eventos de shock, sugiere que el portafolio se vuelve más vulnerable a pérdidas de cola.

Análisis: Las métricas de pérdida son controladas: VaR 99% (-2%) y cVaR 99% (-2.2%) muestran que la gravedad de la pérdida no se dispara significativamente más allá del umbral de VaR histórico, confirmando un riesgo de cola contenido.

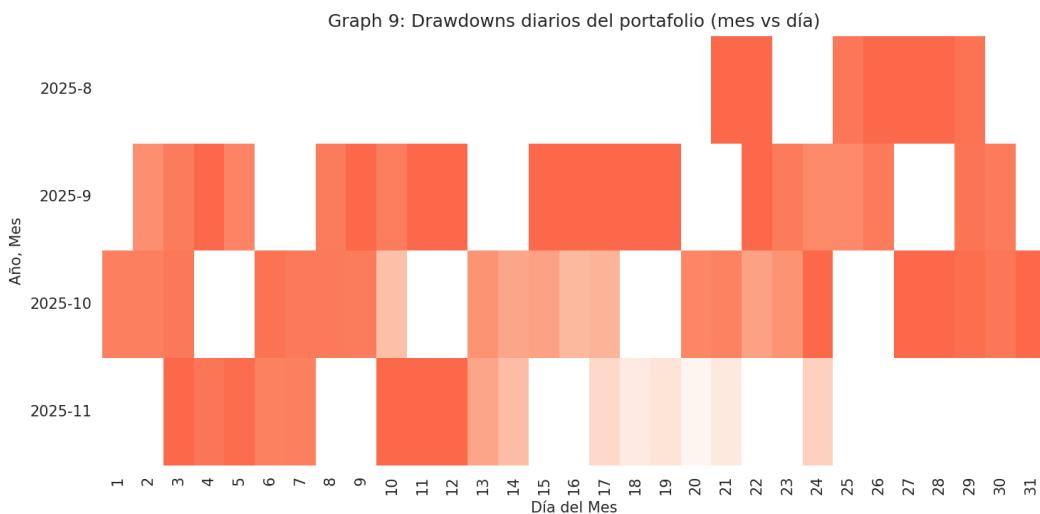
Graph 8: CVaR Rolling del portafolio (21 días)



Mapa de Drawdown Diario

Identifica visualmente la magnitud y ocurrencia de caídas de valor desde un pico máximo anterior. Evalúa el Máximo Drawdown (MDD) y el tiempo de recuperación. Las caídas con recuperación intradía indican buena liquidez y gestión de riesgo a corto plazo. Confirma la ausencia de ciclicidad en las pérdidas.

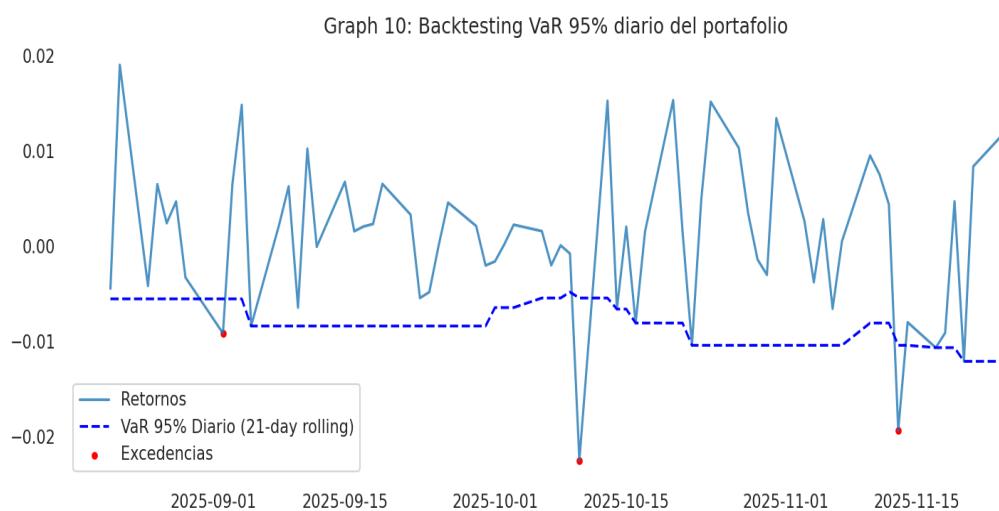
Ánalisis: El mapa valida la alta liquidez y la gestión eficaz, ya que las caídas son seguidas de recuperaciones intradía. No se observa ciclicidad en las pérdidas, demostrando que la exposición al riesgo no es estructural.



Backtesting VaR Diario

Evaluá la precisión del modelo de VaR al comparar las pérdidas reales con el límite de pérdida predicho. La Tasa de Falla Empírica (número de excedencias / total de días) debe ser igual o muy cercana al nivel de significancia (VaR 95% equivalente al 5%), lo cual valida la fiabilidad del modelo de riesgo.

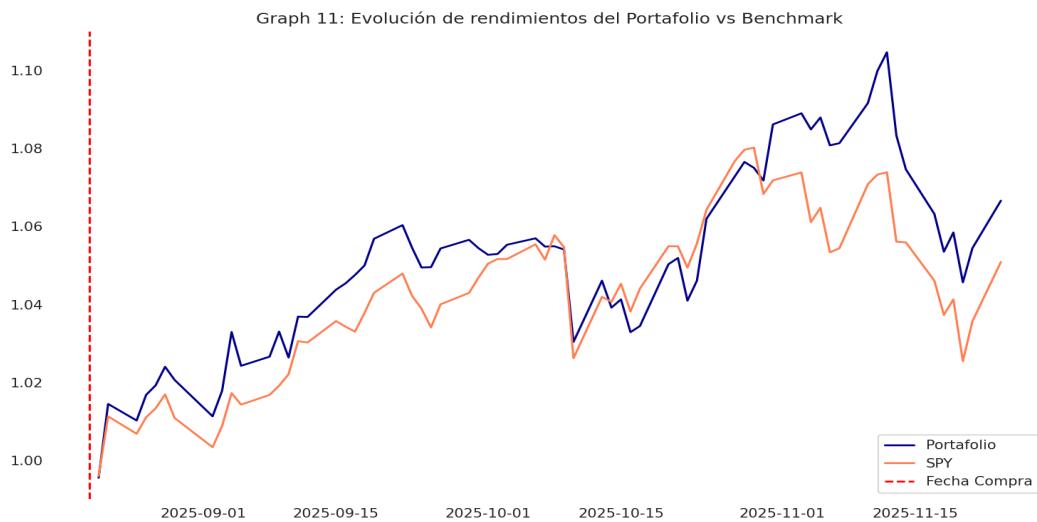
Ánalisis: El Backtesting es robusto: la Tasa de Falla Empírica fue 4.35%, muy cercana al 5% esperado. Esto valida la calibración del modelo VaR histórico para la planificación de Budget risk.



Comparación vs Benchmark

Compara el rendimiento acumulado de la cartera con un índice de referencia (Benchmark). La curva del Portafolio debe mantenerse consistentemente por encima de la curva del Benchmark. Determinación de Alfa, la superación sistemática y la mejor recuperación relativa 35 validan la estrategia de gestión activa y explican el alto Ratio de Sharpe del portafolio.

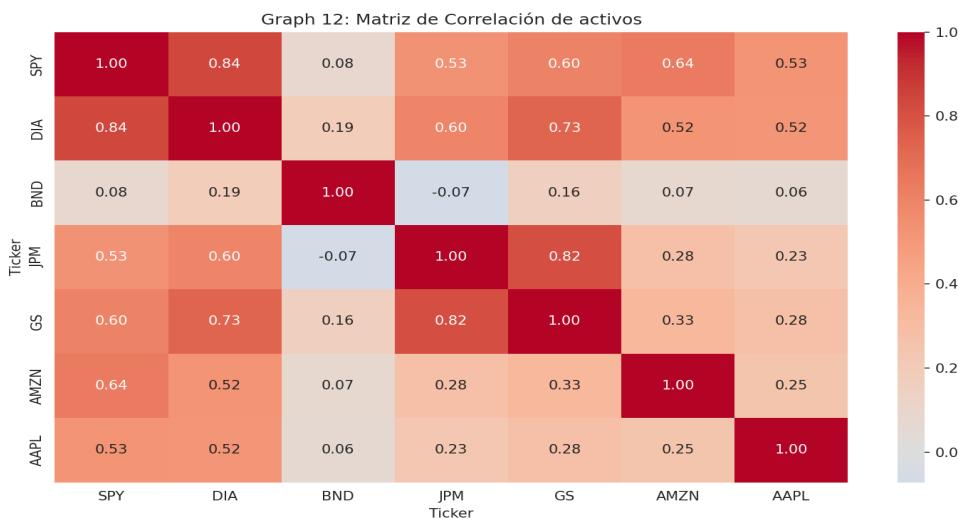
Análisis: El portafolio genera Alpha: Alpha Jensen es 0.074 con una Beta de 0.91. Esto confirma que el rendimiento superior se logra con menor sensibilidad al riesgo sistemático al de SPY, teniendo una dinámica de menor volatilidad.



Matriz de Correlación de Activos

Visualiza el grado y la dirección en que los retornos de los diferentes activos se mueven juntos. Correlaciones altas/positivas (rojo) dentro de clases (e.g., acciones entre sí) y correlaciones bajas/negativas (azul/claro) entre clases (e.g., acciones vs. bonos).

Análisis: BND es el amortiguador de riesgo esencial, exhibiendo una correlación baja/negativa con la renta variable. Esta baja correlación es la clave del alto Sharpe y el bajo Drawdown. La baja correlación entre activos tecnológicos y financieros refuerzan la tesis de diversificación y posicionamiento estratégico dentro del portafolio.



Contribución Semanal de Activos

Detalla el porcentaje del retorno total semanal que fue generado por cada activo individual. Esto ayuda a identificar los principales motores de rendimiento (ganadores) y las mayores fuentes de pérdidas (perdedores) en la cartera en períodos cortos.

Análisis: El Risk Budgeting es claro: AAPL, AMZN y JPM son los motores de Alpha (máximo rendimiento) mientras que SPY y DIA diversificadores en el portafolio. BND es el componente de estabilidad al tener una contribución marginal al retorno total, reduciendo la exposición a pérdidas semanales.

