

ESTRATEGIA DE MOMENTUM ROTACIONAL CON GESTIÓN DINÁMICA  
DEL RIESGO



SMQUANTUM  
Momentum Adaptive

Versión 1.0

@SMQuantum

## 1. SMQUANTUM MOMENTUM ADAPTIVE

SMQuantum Momentum Adaptive es una **estrategia cuantitativa de inversión en acciones** diseñada para capturar tendencias de medio plazo mediante un enfoque sistemático, disciplinado y adaptativo basado fundamentalmente en estos dos puntos:

- ✓ **Invertir de forma selectiva en las compañías más fuertes del mercado**
- ✓ **Gestionar el riesgo de manera adaptativa**, mediante diversificación, descorrelación y ajuste dinámico del número y tamaño de las posiciones según el régimen de mercado

SMQuantum Momentum Adaptive es una **estrategia de carácter algorítmico y no discrecional**. Todas las decisiones de inversión —selección de activos, rotación de posiciones, asignación de capital y control de exposición— se realizan siguiendo un **procedimiento sistemático, previamente definido, analizado y testeado**, sin intervención subjetiva ni juicios discretos.

La estrategia combina distintos modelos de momentum aplicados a universos de inversión líquidos en Estados Unidos y Europa, integrando mecanismos explícitos de control de riesgo y asignación dinámica de capital.

El objetivo principal del sistema no es maximizar rentabilidad a corto plazo, sino construir una cartera robusta, capaz de adaptarse a distintos regímenes de mercado y de mantener un comportamiento controlado en términos de volatilidad y drawdown.

El sistema se articula como una **estrategia rotacional de frecuencia mensual**, en la que la cartera se revisa de forma periódica para identificar y mantener exposición en los activos mejor posicionados según los criterios del sistema. En cada rebalanceo, el modelo evalúa el conjunto de oportunidades disponibles y **realiza la rotación de posiciones necesaria**, incorporando nuevos activos cuando mejoran su fortaleza relativa y reduciendo o cerrando posiciones que dejan de cumplir los requisitos establecidos. Este enfoque

permite adaptar la composición de la cartera de manera ordenada y disciplinada, evitando una rotación excesiva y manteniendo el foco en tendencias de medio plazo.

## 2. MOMENTUM Y LAS ESTRATEGIAS ROTACIONALES

### 2.1 El concepto de Momentum

El momentum se describe como la tendencia de los activos que han tenido un buen comportamiento relativo en el pasado reciente a seguir comportándose mejor que el conjunto del mercado durante un periodo adicional.

A diferencia de enfoques basados en valoración o en predicción de precios, el momentum no intenta anticipar giros de mercado, sino explotar la persistencia de las tendencias existentes, asumiendo que estas pueden prolongarse más de lo que el inversor medio espera.

Desde un punto de vista práctico, el momentum se aplica mediante rankings relativos entre activos, seleccionando aquellos que presentan un mejor comportamiento ajustado en un determinado horizonte temporal.

### 2.2 Las estrategias rotacionales

Las estrategias rotacionales son una aplicación práctica del momentum relativo y transversal. En este tipo de sistemas:

- Se define un universo de activos
- Se calcula periódicamente un ranking cuantitativo
- Se selecciona un subconjunto de los activos mejor posicionados
- La cartera se rebalancea de forma periódica, en este caso, con frecuencia mensual

### 2.3 Ventajas de las estrategias de momentum rotacional

Las principales ventajas de este tipo de estrategias son:

#### **Alta rentabilidad potencial a largo plazo.**

Históricamente, las estrategias de momentum bien diseñadas han mostrado una capacidad significativa para generar rentabilidades superiores a los índices de referencia, especialmente en fases de mercado tendencial.

#### **Simplicidad conceptual y disciplina operativa.**

El proceso de selección se basa en reglas claras y repetibles, eliminando decisiones emocionales y discrecionales.

#### **Captura de grandes tendencias.**

Una parte sustancial de la rentabilidad total suele provenir de un número reducido de operaciones que consiguen mantenerse durante fases prolongadas de tendencia favorable.

#### **Adaptabilidad entre activos.**

Las estrategias rotacionales permiten desplazar el capital hacia los activos con mejor comportamiento relativo, sin necesidad de predecir qué sectores o regiones liderarán el mercado.

### 2.4 Desventajas estructurales de una estrategia de momentum convencional

A pesar de sus virtudes, las estrategias de momentum tradicionales presentan debilidades bien conocidas, que deben ser entendidas y aceptadas por el inversor:

#### **Bajo porcentaje de aciertos.**

Estas estrategias no buscan acertar muchas veces, sino **acertar de forma asimétrica**.

Es habitual que el porcentaje de operaciones ganadoras no sea elevado, ya que muchas posiciones se cierran con pérdidas pequeñas o beneficios modestos, mientras que unas pocas operaciones concentran una parte muy relevante del beneficio total.

### Drawdowns.

Las fases de cambio brusco de régimen, mercados laterales o correcciones rápidas suelen afectar negativamente al momentum, generando periodos de drawdown que pueden resultar psicológicamente exigentes.

### Alta correlación con el mercado

Las estrategias de momentum aplicadas sin filtros tienden a mantener una exposición elevada al mercado, lo que implica una correlación significativa con los índices bursátiles, especialmente en fases bajistas.

### Comportamiento irregular en el corto plazo

El rendimiento mensual puede ser errático, alternando meses muy positivos con meses negativos, incluso en sistemas con buen comportamiento a largo plazo.

## 2.5 Enfoque adaptativo y gestión del riesgo en SMQuantum Momentum Adaptive

SMQuantum Momentum Adaptive introduce mecanismos adicionales de gestión del riesgo diseñados específicamente para **mitigar las debilidades estructurales del momentum convencional**, sin renunciar a sus ventajas.

Entre estos mecanismos destacan:

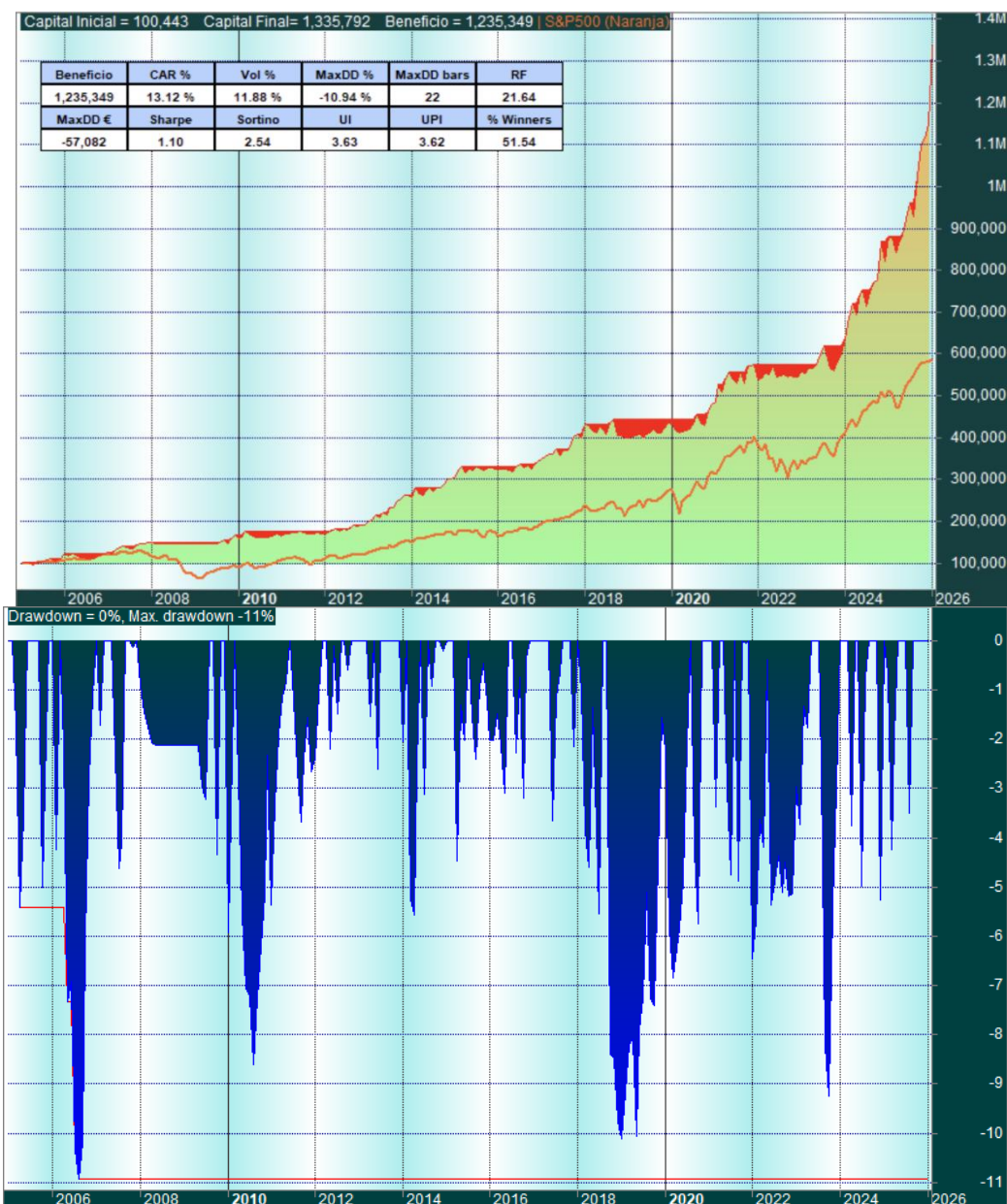
- Control explícito de la exposición total al mercado
- Capacidad de mantener parte del capital en liquidez
- Combinación de distintos sub-modelos y universos descorrelacionados
- Ajuste dinámico del nivel de riesgo en función del entorno

Este enfoque permite:

- Reducir la severidad de los drawdowns
- Suavizar la curva de equity
- Mejorar la experiencia del inversor durante periodos adversos
- Mantener la capacidad de capturar tendencias cuando el contexto es favorable

### 3. ESTADÍSTICAS Y RESULTADOS HISTÓRICOS

El gráfico adjunto muestra la evolución histórica del capital de la estrategia **SMQuantum Momentum Adaptive**, comparada con el índice S&P 500 como referencia de mercado. Los resultados se basan en una simulación histórica representativa, construida bajo condiciones coherentes con la operativa real del sistema, incluyendo una asignación de capital disciplinada y una exposición variable al mercado.



## TABLA DE EVOLUCIÓN DE RESULTADOS

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Yr%
2005	N/A	2.0%	-1.7%	-3.8%	1.9%	4.0%	2.5%	1.8%	3.2%	-5.0%	3.2%	3.0%	<b>11.3%</b>
2006	9.0%	-4.2%	5.9%	-2.1%	-5.3%	0.4%	-3.7%	-0.7%	0.8%	4.6%	3.5%	1.8%	<b>9.3%</b>
2007	3.1%	-1.7%	6.3%	4.3%	3.0%	-2.3%	-2.4%	0.5%	6.6%	2.4%	-0.1%	1.6%	<b>23.0%</b>
2008	-0.9%	-0.6%	-0.3%	-0.3%	-0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	<b>-2.1%</b>
2009	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.9%	-0.3%	3.5%	2.9%	-4.3%	6.6%	6.1%	<b>14.0%</b>
2010	-5.9%	2.6%	8.4%	-2.8%	-2.8%	-1.6%	-0.2%	-1.5%	1.5%	1.1%	1.1%	3.0%	<b>2.1%</b>
2011	-3.1%	2.2%	1.4%	0.8%	0.3%	1.2%	-1.2%	-1.4%	-1.1%	1.3%	0.9%	-1.1%	<b>0.0%</b>
2012	0.2%	1.4%	3.1%	1.2%	-2.2%	2.1%	-1.4%	3.7%	2.6%	-0.6%	1.7%	0.0%	<b>12.3%</b>
2013	4.0%	2.1%	4.7%	-1.5%	4.4%	-2.6%	8.1%	1.2%	5.5%	2.8%	3.4%	0.1%	<b>36.7%</b>
2014	-2.1%	8.5%	-5.2%	-0.3%	3.2%	2.6%	-3.1%	4.1%	-0.9%	3.2%	4.8%	-0.2%	<b>14.6%</b>
2015	2.4%	5.7%	1.3%	-4.5%	3.3%	-0.7%	2.2%	-1.5%	-0.9%	1.5%	0.5%	-0.8%	<b>8.4%</b>
2016	-0.8%	-0.0%	0.5%	-0.6%	-1.0%	3.7%	1.1%	-2.3%	1.6%	-2.5%	2.9%	2.4%	<b>5.0%</b>
2017	1.8%	2.0%	1.4%	0.1%	3.2%	-3.6%	2.6%	0.5%	2.0%	6.4%	1.4%	-2.1%	<b>16.5%</b>
2018	8.4%	-1.0%	-2.8%	-0.8%	3.4%	-2.4%	-1.8%	6.7%	1.6%	-8.4%	-0.1%	-1.4%	<b>0.2%</b>
2019	-0.4%	1.0%	1.1%	0.1%	-2.1%	2.4%	0.7%	2.3%	-2.3%	-0.1%	3.2%	3.0%	<b>9.1%</b>
2020	-0.7%	-3.7%	-1.1%	0.4%	0.6%	1.0%	2.9%	5.0%	-4.3%	-1.5%	7.7%	4.0%	<b>10.2%</b>
2021	1.0%	8.6%	-3.4%	6.4%	2.4%	-3.0%	-1.8%	5.0%	-4.9%	8.1%	-0.0%	0.7%	<b>19.7%</b>
2022	-6.5%	0.8%	2.2%	-0.6%	4.0%	-5.0%	0.5%	0.5%	-0.8%	0.6%	-0.7%	0.1%	<b>-5.1%</b>
2023	2.3%	-0.8%	2.5%	-0.4%	1.9%	4.2%	3.0%	-2.6%	-5.8%	-1.1%	4.3%	2.5%	<b>9.9%</b>
2024	6.2%	8.1%	4.7%	-3.7%	7.4%	1.0%	-5.0%	4.5%	3.1%	0.9%	11.8%	-5.3%	<b>37.2%</b>
2025	7.0%	-0.7%	-3.6%	2.4%	2.5%	4.3%	4.2%	-3.5%	10.2%	7.5%	1.5%	2.9%	<b>39.5%</b>
2026	16.5%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	<b>16.5%</b>
<b>Avg</b>	<b>2.0%</b>	<b>1.5%</b>	<b>1.2%</b>	<b>-0.3%</b>	<b>1.3%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.3%</b>	<b>1.2%</b>	<b>1.0%</b>	<b>0.8%</b>	<b>2.7%</b>	<b>1.0%</b>	

Durante el periodo analizado, la estrategia presenta un crecimiento sostenido del capital, con una curva de equity relativamente estable y una capacidad consistente para adaptarse a distintos entornos de mercado. Destaca especialmente el comportamiento del sistema en fases de corrección o elevada volatilidad, donde la reducción sistemática de exposición contribuye a limitar los drawdowns y a preservar capital.

Es importante señalar que la estrategia no busca maximizar la exposición en todo momento, sino **optimizar la relación entre rentabilidad y riesgo**. De hecho, el sistema mantiene una exposición media al mercado significativamente inferior al 100 %, lo que se

traduce en una menor dependencia de los movimientos direccionales del índice y en una mejor gestión de los periodos adversos.

Como es habitual en estrategias de momentum rotacional, una parte relevante de la rentabilidad total se concentra en un número limitado de periodos y operaciones, mientras que el porcentaje de acierto se mantiene en niveles moderados. Este comportamiento es consistente con la filosofía del sistema y con su enfoque de capturar tendencias de medio plazo manteniendo un control estricto del riesgo.

Métrica	Valor	Interpretación
Capital inicial	100.000 €	Capital modelo de referencia
Capital final	1.335.792 €	Crecimiento acumulado del sistema
Rentabilidad anualizada (CAR)	13,1 %	Rentabilidad compuesta a largo plazo
Exposición media al mercado	65,5 %	Uso eficiente del capital
Volatilidad anual	11,9 %	Volatilidad controlada
Máximo drawdown	-10,9 %	Caída máxima contenida
Recovery Factor	21,6	Alta capacidad de recuperación
Profit Factor	2,58	Relación entre ganancias y pérdidas
Ratio Sharpe	1,10	Retorno ajustado a riesgo sólido
Ratio Sortino	2,54	Buen control del riesgo a la baja
Porcentaje de operaciones ganadoras	51,5 %	Coherente con estrategias de momentum

*Los resultados históricos deben interpretarse como orientativos y no constituyen una garantía de resultados futuros. El comportamiento real de la estrategia puede diferir en función de las condiciones de mercado, la ejecución, los costes y la gestión individual de cada inversor.*

#### 4. METODOLOGÍA DE LA ESTRATEGIA

La operativa de **SMQuantum Momentum Adaptive** se estructura en torno a un **proceso algorítmico, sistemático y repetible**, que se ejecuta con una **frecuencia mensual predefinida**. Todas las decisiones del sistema –selección de activos, rotación de posiciones, asignación de capital y control de exposición– se basan exclusivamente en reglas cuantitativas previamente definidas, sin intervención discrecional.

En cada revisión mensual, el sistema analiza el universo de activos elegibles y calcula un conjunto de métricas cuantitativas que permiten establecer un **ranking relativo** entre los distintos valores. A partir de este ranking, se seleccionan los activos mejor posicionados y se construye la cartera conforme a las reglas de asignación de capital y gestión de riesgo del modelo.

La estrategia se presenta tomando como referencia una **cartera base con un capital modelo de 100.000 euros**, que no necesariamente permanece invertido en su totalidad en todo momento. El nivel de inversión efectivo puede variar de forma sistemática en función de las condiciones del mercado y de las señales generadas por el sistema, permitiendo que parte del capital permanezca en liquidez cuando así lo indican los criterios del modelo.

La cartera está compuesta por un número limitado de posiciones, con un máximo definido por el modelo en función del entorno de mercado y con un peso máximo por posición definido sobre el capital de referencia. En cada señal publicada se comunica tanto el **porcentaje asignado a cada activo** como su equivalencia sobre la cartera modelo, de modo que cada inversor pueda adaptar fácilmente la operativa a su propio capital manteniendo intacta la estructura de riesgo.

#### 4.1 Universos de inversión y distribución geográfica.

SMQuantum Momentum Adaptive opera exclusivamente sobre **renta variable**, utilizando universos de acciones líquidas pertenecientes a los principales mercados desarrollados:

- **Estados Unidos:** compañías integrantes del índice **S&P 500**
- **Europa**, incluyendo acciones de:
  - España (IBEX 35)
  - Alemania (DAX)
  - Francia (CAC 40)
  - Reino Unido (FTSE 100)
  - Italia (FTSE MIB)
  - Portugal (PSI)
  - Noruega (OBX)

Debido al carácter históricamente alcista del mercado estadounidense y a la propia naturaleza del sistema de momentum, es habitual que la cartera presente, como norma general, una **mayor ponderación en acciones estadounidenses**, si bien la distribución geográfica final es siempre consecuencia directa del ranking cuantitativo y no de decisiones discrecionales.

#### 4.2 Gestión de divisa

La estrategia opera en **múltiples divisas**, principalmente en euros y dólares estadounidenses, lo que implica que los resultados pueden verse afectados por las **fluctuaciones de los tipos de cambio**, especialmente en el cruce EUR/USD.

SMQuantum Momentum Adaptive **no incorpora cobertura de divisa** dentro del propio sistema. No obstante, se recomienda que aquellos inversores sensibles al riesgo de divisa consideren la posibilidad de complementar la estrategia con **mecanismos externos de cobertura**, aplicados sobre la cantidad efectivamente invertida, como parte de una gestión global de cartera.

### 4.3 Complementariedad con otras estrategias

Dado que SMQuantum Momentum Adaptive se basa exclusivamente en renta variable, se recomienda su uso como parte de una cartera más amplia, complementada con estrategias descorrelacionadas con el mercado de acciones, tales como:

- Estrategias de pares (market neutral)
- Materias primas
- Bonos
- Criptomonedas
- Otras estrategias cuantitativas no direccionales

La correcta gestión de la liquidez generada por el sistema en determinados momentos del ciclo de mercado, combinada con estrategias no correlacionadas, puede contribuir de forma significativa tanto a la mejora del rendimiento agregado como a la reducción del riesgo global de la cartera.

### 4.4 Procedimiento de envío de señales y cambios en la cartera

Las señales generadas por el sistema se comunican de forma estructurada a través de un **canal privado de Telegram**, donde se publica:

- La composición de la cartera
- El nivel de exposición total
- El porcentaje asignado a cada posición
- Cualquier ajuste relevante derivado del modelo

Este proceso permite al inversor replicar la operativa de manera transparente, ordenada y coherente con la metodología descrita.

La operativa se llevará a cabo por norma general el último día del mes o bien el primer día del mes siguiente pudiendo ajustarse las entradas al primer lunes del mes según el régimen de mercado y las fechas.

## 5. **DISCLAIMER Y ADVERTENCIA LEGAL**

La información contenida en este documento tiene carácter informativo y educativo y no constituye asesoramiento financiero personalizado ni una recomendación de inversión.

Las estrategias descritas se basan en modelos cuantitativos y simulaciones históricas. Los resultados pasados no garantizan resultados futuros y la inversión en mercados financieros implica riesgos, incluida la pérdida de capital.

Cada inversor debe evaluar la idoneidad de la estrategia en función de su situación personal y, en su caso, consultar con un profesional debidamente autorizado. SMQuantum no asume responsabilidad por las decisiones de inversión adoptadas a partir de este material.