Momentum temporal sobre SPY

Estrategia evaluada · Desarrollo · Muestra 2020-03-05 14:30:00+00:00 – 2024-12-31 14:30:00+00:00

N/D indica un valor sin definir o ausente. Las fracciones de retorno y riesgo se muestran en porcentaje. Los resultados completos conservan la precisión original en la evidencia JSON.

Límites de la evaluación

Sesgo de supervivencia. No evaluado. Falta evidencia sobre la composición histórica del universo.

Look-ahead (información futura). No evaluado. El informe no comprueba la disponibilidad de las señales.

Pruebas múltiples. DSR y PBO no son evaluables con la evidencia aportada.

Costes y ejecución. Se conciliaron los retornos brutos y netos con los costes registrados. No se evaluaron la sensibilidad a costes ni la ejecución real.

Uso de IA. El motor calcula las métricas. El uso de IA en el desarrollo de la estrategia no se evaluó.

Asesoramiento. Este informe no constituye asesoramiento de inversión.

Rendimiento y riesgo

Rendimiento absoluto · Estrategia y benchmark

Métrica	Estrategia	Benchmark
Rentabilidad anual aritmética `annual_return_arithmetic`	14,0973 %	12,6078 %
Volatilidad anual `annual_volatility`	12,5345 %	19,0974 %
Periodos por año `annualization`	252	252
Rentabilidad anual compuesta (CAGR) `cagr`	14,2342 %	11,367 %
Calmar `calmar`	0,95767	0,3990405
Exceso de curtosis `excess_kurtosis`	2,879638	10,70211
Alias de la proporción de periodos positivos `hit_rate`	47,6543 %	55,9671 %
Caída máxima `max_drawdown`	-14,8634 %	-28,4857 %
Periodos del máximo previo hasta la recuperación `max_drawdown_recovery_periods`	190	563
Periodos hasta el mínimo de la caída máxima `max_drawdown_underwater_periods`	102	233
Observaciones `n_obs`	1215	1215
Proporción de periodos positivos `positive_period_rate`	47,6543 %	55,9671 %
Tipo libre de riesgo anual `risk_free_annual`	2 %	2 %
Sharpe `sharpe`	0,9666875	0,5564868
Asimetría `skewness`	-0,2689278	-1,130101

Rendimiento absoluto · Estrategia y benchmark		
Métrica	**Estrategia**	**Benchmark**
Sortino `sortino`	1,391046	0,7485818
Rentabilidad acumulada `total_return`	89,9591 %	68,0477 %

Rendimiento activo · Estrategia frente al benchmark	
Campo	**Valor**
Rentabilidad activa anual `active_return_annual`	1,4895 %
Periodos por año `annualization`	252
Sharpe del benchmark `benchmark_sharpe`	0,5564868
Beta `beta`	0,119408
Correlación con el benchmark `correlation`	0,1819284
Ratio de información `information_ratio`	0,07143844
Alfa de Jensen anual `jensen_alpha_annual`	10,848 %
Observaciones `n_obs`	1215
Alfa de regresión anual `regression_alpha_annual`	12,5918 %
Tipo libre de riesgo anual `risk_free_annual`	2 %
Sharpe de la estrategia `strategy_sharpe`	0,9666875
Error de seguimiento anual `tracking_error_annual`	20,8501 %

Incertidumbre estadística

Estrategia · Intervalo del Sharpe · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Repeticiones intentadas `attempted_repetitions`	1000
Longitud de bloque `block_length`	11
Límite inferior del intervalo `ci_lower`	0,102261
Límite superior del intervalo `ci_upper`	1,899451
Nivel de confianza `confidence`	95 %
Probabilidad del extremo inferior `lower_probability`	2,5 %
Observaciones `n_obs`	1215
Estimación puntual `point_estimate`	0,9666875

Estrategia · Intervalo del Sharpe · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Repeticiones `repetitions`	1000
Semilla `seed`	20261116
Error estándar `standard_error`	0,4396189
Estado `status`	evaluated
Repeticiones sin estimación definida `undefined_repetitions`	0
Probabilidad del extremo superior `upper_probability`	97,5 %
Repeticiones válidas `valid_repetitions`	1000

Estrategia · Media del exceso de retorno · HAC	
Campo	**Valor**
Estimación anualizada `annualized_estimate`	12,117 %
Error estándar anualizado `annualized_standard_error`	5,30947 %
Estimación por periodo `estimate`	0,0480832 %
Núcleo de ponderación `kernel`	bartlett
Retardos `lags`	6
Observaciones `n_obs`	1215
Valor p bilateral (normal) `p_value_two_sided_normal`	0,02248084
Error estándar `standard_error`	0,0210693 %
Estado `status`	evaluated
Estadístico t `t_stat`	2,282144

Benchmark · Sin estimación de incertidumbre aportada.

Rendimiento activo · Intervalo del ratio de información · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Repeticiones intentadas `attempted_repetitions`	1000
Longitud de bloque `block_length`	11
Límite inferior del intervalo `ci_lower`	-0,9016823
Límite superior del intervalo `ci_upper`	0,9892556
Nivel de confianza `confidence`	95 %

Rendimiento activo · Intervalo del ratio de información · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Probabilidad del extremo inferior `lower_probability`	2,5 %
Observaciones `n_obs`	1215
Estimación puntual `point_estimate`	0,07143844
Repeticiones `repetitions`	1000
Semilla `seed`	20261116
Error estándar `standard_error`	0,4665693
Estado `status`	evaluated
Repeticiones sin estimación definida `undefined_repetitions`	0
Probabilidad del extremo superior `upper_probability`	97,5 %
Repeticiones válidas `valid_repetitions`	1000

Rendimiento activo · Media del retorno activo · HAC	
Campo	**Valor**
Estimación anualizada `annualized_estimate`	1,4895 %
Error estándar anualizado `annualized_standard_error`	9,16247 %
Estimación por periodo `estimate`	0,00591071 %
Núcleo de ponderación `kernel`	bartlett
Retardos `lags`	6
Observaciones `n_obs`	1215
Valor p bilateral (normal) `p_value_two_sided_normal`	0,8708607
Error estándar `standard_error`	0,036359 %
Estado `status`	evaluated
Estadístico t `t_stat`	0,1625653

Subperiodos y robustez

Métricas adicionales · Sin evidencia aportada.

Verificación y configuración

Comprobaciones del motor	
Campo	**Valor**
Esquemas válidos `schema_valid`	Sí
Hash de evidencia válido `hash_valid`	Sí
Firma verificada `signature_verified`	No
Procedencia confirmatoria verificada `confirmatory_provenance_verified`	No
`reconciliation.tolerance`	1e-09
Estado `reconciliation.status`	reconciled
Rutas de métricas contrastadas `reconciliation.checkedPathCount`	96
Vínculos de hashes válidos `hash_bindings_valid`	Sí
Métricas reconciliadas `metrics_reconciled`	Sí
Simulaciones reproducidas `simulations_reproduced`	Sí
`kernelVersion`	1.1.0

Umbrales de decisión · Sin evidencia aportada.

Configuración del motor	
Campo	**Valor**
`allowPositional`	No
Periodos por año `annualization`	252
Método de anualización `annualizationMethod`	declared by StrategyTrace.frequency.periodsPerYear
`calendar`	XNYS
Tipo libre de riesgo anual `riskFreeAnnual`	2 %
`timezone`	UTC
Longitud de bloque `uncertainty.blockLength`	11
Nivel de confianza `uncertainty.confidence`	95 %
`uncertainty.hacLagPolicy.kind`	sample-size-bartlett-v1
Repeticiones `uncertainty.repetitions`	1000
Semilla `uncertainty.seed`	20261116
Hash del calendario esperado `uncertainty.timeBasis.expectedEndsHash`	`e36965a88c2312234cb3d61c38be5ef036451312cead5a27da3802b05aec831f`
`uncertainty.timeBasis.kind`	session-grid

Monte Carlo

Trayectoria observada

Campo	Valor
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	6
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	189
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	14,8634 %
Umbral de ruina alcanzado `ruined`	No
Patrimonio final (múltiplo) `terminalWealth`	1,899591
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	73,8272 %
Rentabilidad acumulada `totalReturn`	89,9591 %

Bootstrap circular por bloques

Métrica	Mínimo	Media	Máximo	Cuantiles
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	5	7,048	12	5 % = 6 · 50 % = 7 · 95 % = 9
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	67	299,864	1134	5 % = 116 · 50 % = 266 · 95 % = 612
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	7,00618 %	14,831 %	33,147 %	5 % = 9,19348 % · 50 % = 13,8877 % · 95 % = 23,1155 %
Probabilidad de alcanzar el umbral de ruina `ruinProbability`		0 %		
Patrimonio final (múltiplo) `terminalWealth`	0,9437853	1,974673	4,54145	5 % = 1,279659 · 50 % = 1,904241 · 95 % = 2,916415
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	73,0041 %	87,5057 %	98,6831 %	5 % = 80,4897 % · 50 % = 87,572 % · 95 % = 94,4856 %
Rentabilidad acumulada `totalReturn`	-5,62147 %	97,4673 %	354,145 %	5 % = 27,9659 % · 50 % = 90,4241 % · 95 % = 191,642 %

Permutación del orden de los rendimientos

Métrica	Mínimo	Media	Máximo	Cuantiles
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	5	7,246	14	5 % = 5 · 50 % = 7 · 95 % = 10
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	81	293,417	695	5 % = 150 · 50 % = 270,5 · 95 % = 516
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	8,18625 %	15,6996 %	29,5843 %	5 % = 10,7681 % · 50 % = 15,1478 % · 95 % = 22,2981 %
Probabilidad de alcanzar el umbral de ruina `ruinProbability`		0 %		
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	83,0453 %	88,9207 %	91,9342 %	5 % = 86,9136 % · 50 % = 88,9712 % · 95 % = 90,6214 %

Configuración y vínculos de simulación	
Campo	**Valor**
`simulationSchemaVersion`	strateva-simulation-evidence/v2
`engineVersion`	0.9.0
`kernelVersion`	1.1.0
`observationCount`	1215
`strategyTraceHash`	`0f34bf934d1fc9503a13ad530b354c3b36d97da060d91aa46bc37be0d94fb678`
`contentHash`	`60deca13eddc8c0254c1786fda54fbd219b2f880dba093dc0847d66753c3d1a9`
Longitud de bloque `configuration.blockLength`	11
Patrimonio inicial `configuration.initialWealth`	1
`configuration.quantiles`	5 % · 50 % · 95 %
Repeticiones `configuration.repetitions`	1000
Umbral de ruina (proporción del inicial) `configuration.ruinWealthFraction`	50 %
Semilla `configuration.seed`	20261116
`classic.method`	CIRCULAR_MOVING_BLOCK_BOOTSTRAP
`classic.sampling`	WITH_REPLACEMENT
`permuted.method`	FISHER_YATES_RETURN_ORDER_PERMUTATION
`permuted.sampling`	WITHOUT_REPLACEMENT
Patrimonio final (múltiplo) `permuted.terminalWealth`	1,899591
Patrimonio final invariante `permuted.terminalWealthInvariant`	Sí

Procedencia y trazabilidad

Evidencia y hashes de entrada	
Campo	**Valor**
`bundleSchemaVersion`	strateva-evidence-bundle/v3
`artifactId`	`urn:strateva:strategy-trace:0f34bf934d1fc9503a13ad530b354c3b36d97da060d91aa46bc37be0d94fb678`
`engineVersion`	0.9.0
`kernelVersion`	1.1.0
`generatedAt`	2026-11-17T13:21:53Z
`contentHash`	`fecb86e7fa717eb2e6b6b60218686b8e76c1e871bb854c988c361cb1107082dd`
Hash de rendimientos del benchmark `inputHashes.benchmarkReturns`	ed9a30f81b9a783deee0afe05cce7a743c454359cc86fc0add02f17e100d9de4
Hash de rendimientos de estrategia `inputHashes.strategyReturns`	d0ef8bf2a854125cf2916c4553761f58b1b49ce6108a35c9c724c283cb59448f

Evidencia y hashes de entrada	
Campo	**Valor**
`lineage`	strategyTrace:0f34bf934d1fc9503a13ad530b354c3b36d97da060d91aa46bc37be0d94fb678 · scope:991872c47e81d6aebf7be3c06f41829bb0f439f6c89f9459d8c964ae772d9a31 · artifact:5fdd45866ba03f865588182c0154d26ddca54f6f7899912b3384d5ac6f0c332c · data:425ebe693844bdfe759fdd57ef3aa8414f1e147cb485e7c24eec6ab70209a728

Declaración de procedencia	
Campo	**Valor**
`claim`	development
`containerImageDigest`	N/D
`engineCommit`	N/D
`freezeHash`	N/D
`runId`	N/D

Firma de la evidencia · Sin evidencia aportada.

StrategyTrace · Identidad, frecuencia, convenciones y benchmark	
Campo	**Valor**
`traceSchemaVersion`	strateva-strategy-trace/v1
`engagementId`	eng-8f3dfd3f
`runId`	tsmom-evidence
`generatedAt`	2026-11-17T13:21:53Z
`scopeContentHash`	`991872c47e81d6aebf7be3c06f41829bb0f439f6c89f9459d8c964ae772d9a31`
`artifactContentHash`	`5fdd45866ba03f865588182c0154d26ddca54f6f7899912b3384d5ac6f0c332c`
`dataContentHash`	`425ebe693844bdfe759fdd57ef3aa8414f1e147cb485e7c24eec6ab70209a728`
`frequency.barInterval`	1d
Periodos por año `frequency.periodsPerYear`	252
`frequency.calendar`	XNYS
`frequency.sourceTimezone`	America/New_York
`conventions.returnType`	SIMPLE
`conventions.returnUnit`	FRACTION
`conventions.timestampMeaning`	UTC_PERIOD_END
`conventions.turnover`	SUM_ABSOLUTE_POSITION_CHANGES
`conventions.exposure`	FRACTION_OF_EQUITY
`conventions.costs`	RETURN_FRACTION
`benchmark.kind`	SERIES
`benchmark.symbol`	URTH
`contentHash`	`0f34bf934d1fc9503a13ad530b354c3b36d97da060d91aa46bc37be0d94fb678`

Notas incluidas en la evidencia	
Campo	**Valor**
`disclosures`	El motor recalculó las métricas a partir de los retornos netos de la StrategyTrace verificada. · Monte Carlo tiene su propio hash. Solo afecta a los criterios si se prerregistró ese uso.