



# EL CAMINO DEL TRADER

Enrique Valdenebro

Haz Que Tus Inversiones Trabajen Por Ti

# ÍNDICE

- Hábitos Aprendidos desde la Infancia
- Mis Experiencias
- Comenzar en la Bolsa
- Vivir del Trading
- La Realidad
- Reconocimiento de 9 Errores
- Trader Algorítmico Profesional
- Sobre las Estrategias
- **ALGUNAS ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN/TRADING**
- Enmendando los Errores:
  - Cómo lograr tener Disciplina
  - Y qué hay de mi Responsabilidad
  - Tiempo para Nosotros
  - Gana en Seguridad
  - Muchas Estrategias en Muchos Mercados
  - Eliminamos el Estrés. Tranquilidad y Foco
  - Un Bajo Slippage nos ahorra Mucho Dinero. Cómo
  - Trading Objetivo vs Subjetivo
- Qué Conseguí con el Trading Algorítmico
- Qué se Necesita

## **HÁBITOS APRENDIDOS DESDE LA INFANCIA**

Se dice que más del 90% de los traders/inversores pierden dinero en el medio-largo plazo. Yo he trabajado en brokers y he sido testigo de ello, especialmente cuando hablamos de la operativa intradiaria con apalancamiento. Ahí, incluso se reducen los tiempos de “Game Over”.

Pero, si eso es cierto, significa que el 95% de los traders/inversores deben de estar haciendo algo mal y, además, algo muy similar entre todos ellos. ¿Y por qué digo que algo muy similar entre ellos?, ¿por qué generalizo de esta manera?

Sencillamente porque los seres humanos somos animales de costumbres y eso hace que todos nosotros tengamos patrones de comportamiento muy bien definidos. Y somos, en muchos casos, fácilmente predecibles.

Si a eso le añadimos que desde que somos pequeños aprendemos por imitación, copiando lo que vemos de otros y del entorno que nos rodea, lo que conseguimos es que esos patrones vayan pasando de generación en generación, de padres a hijos, con “taras” aprendidas e incluso interiorizadas.

Y tan solo es el propio aprendizaje y la experiencia de cada uno, a través del “prueba-error” (batacazos, caerse y levantarse...), lo que nos hace ir variando nuestro comportamiento para poder adaptarnos al medio y a las diferentes situaciones. A unos nos cuesta más que a otros.

Así que, si la mayoría no tiene la razón en lo que a inversiones se refiere, deberíamos de comportarnos de manera completamente diferente a lo que naturalmente solemos hacer.

Es probable que si eres inversor o trader te suene esto que te voy a contar sobre la operativa en mercado, y tal vez te veas reflejado en ello.

He visto y conocido muchos traders, debido a mi trabajo, y lo que determina que un trader sea bueno o malo, o que alguien invierta bien o mal, es su actitud ante diferentes situaciones en la Vida, en general.

Hay personas que lo llevan implícito y les sale de forma natural (los menos) y el resto, a los que nos cuesta aprenderlo y tenemos que modificar nuestros hábitos, con disciplina y voluntad.

¿Por qué no sirven las dietas relámpago en las que rápidamente recuperas lo perdido?, ¿por qué tenemos que tomar medicamentos para reducir el azúcar o la hipertensión cuando con unos hábitos alimenticios y físicos adecuados no serían

necesarios?... Por nuestra falta de regularidad en casi todo. Carencia casi absoluta de disciplina y voluntad.

Pues lo mismo nos ocurre en el trading y la inversión. Tenemos rachas mejores, otras peores y siempre dependientes de nuestra actitud.

Pero la buena noticia, es que todos podemos hacerlo a través de determinadas herramientas y hábitos.

Y, sobre todo, no mintiéndonos a nosotros mismos y sabiendo cuales son nuestras debilidades. ¡Y todos las tenemos! Cuanto antes reconozcas tus debilidades, más fuerte te harás y más cerca estarás de poder variar tus patrones aprendidos.

## **MIS EXPERIENCIAS**

Os voy a contar mi evolución en el trading y las inversiones, y mi experiencia personal.

Tal vez os veáis reflejados en muchas de las cosas y situaciones que os contaré, porque, como ya os he dicho, todos seguimos patrones y hábitos muy similares en situaciones también similares...

Cuando comencé a invertir en Bolsa, con más ilusión que conocimientos y medios, me apunté a un curso de Bolsa y operativa en mercados que me puso los dientes largos. Prefiero omitir al “formador experto”... Me enseñaron figuras de análisis técnico, Fibonacci, ondas de Elliot, etc, cómo se rompían directrices y se cumplían objetivos, y cómo, colocando un stop loss, era imposible perder a la larga, y que quien lo hacía era cuanto menos, tonto. Era todo tan fácil y sencillo...

Así que me compré un ordenador, contraté un servicio de datos y gráficos y abrí cuenta en un bróker. Al principio, la cosa no fue nada mal para lo que hacía. Pero eso me hizo tener un exceso de confianza y decidí que quería vivir del trading, desde casa o desde donde fuera, operando un rato y ganando todos los días dinero. El resto del día, a pasarlo bien y hacer lo que quisiera. Era como ir a la fuente a coger agua. ¡Era la libertad absoluta!

Pero cuando me “profesionalicé” la cosa cambió. Ya tenía la obligación de ganar. Y si perdía, era un dinero que tendría que recuperar porque lo necesitaba para vivir. Tenía que tener ingresos recurrentes. Y eso, significaba presión.

Los resultados eran como una montaña rusa, y junto con las fluctuaciones de los precios, mi estado de ánimo también fluctuaba, dependiendo de la posición que

tuviera. Si estaba largo y subía el mercado, yo estaba contentísimo, y si estaba corto, me encontraba hundido, esperando que el mercado se moviera a mi favor.

Cada vez pasaba más tiempo delante de la pantalla buscando oportunidades para entrar, y una vez dentro, comenzaba la montaña rusa emocional una vez más.

El mercado me estaba abduciendo.

Llegó un momento en que llegué a tener miedo a entrar. Cuando veía la oportunidad de entrar en el mercado, dudaba si hacerlo o no, y cuando lo hacía solía ser tarde.

Ganaba dinero, pero era insuficiente para el sufrimiento y tiempo dedicado.

Fui a más cursos, leí más libros, probé muchas estrategias (cada poco una diferente), hasta comencé a seguir foros y a “gurus” que ofrecían señales de compra-venta, pero parecía como si algo en mí no cambiara en absoluto. Me comportaba como un pollo sin cabeza...

Tenía que rentabilizar ese sufrimiento y no sabía cómo hacerlo. Ganaba con el mercado, pero no lo suficiente. Mi capital no era suficiente para obtener buenos ingresos y, además, asumía mucho riesgo.

Así que decidí tomar prestado el dinero de amigos y familia. Se lo manejaría a cambio de una cantidad si les conseguía beneficios. De esa manera mis ingresos serían mayores y el riesgo se diluiría entre las cuentas.

Al principio todo fue muy bien, aunque mi comportamiento y mi forma de operar no eran las correctas. Esos malos hábitos me llevaron a la peor racha que había vivido jamás, que me tuvo durante casi un año atrapado en una posición con opciones vendidas, "rolando", aguantando, esperando a que el mercado se diera la vuelta y recuperase el dinero perdido. Y eso nunca ocurrió... Terminé perdiendo dinero de mi familia, amigos y el mío propio. Estaba avergonzado, había fallado a todo el mundo y a mí mismo, y no quería volver a hacer trading jamás. Aunque muchos de mis “clientes” habían ganado dinero en cómputo general, el golpe fue tan duro que afectó a mi autoestima, confianza y hasta a mi salud física...

Decidí dejar el trading. Esto no era para mí. Demasiado sufrimiento a pesar de que me apasionaba. Perdí la confianza en poder vivir de ello.

El tiempo y la distancia me hicieron ver las cosas desde otra perspectiva y ver algunos de los fallos que había cometido por no haberme conocido a mí mismo, mis características personales y mis debilidades. Me había estado fijando en el exterior

más que en mi interior, en los demás antes que en mí. No tenía seguridad en lo que hacía.

El trading y el mercado no tenían la culpa. Era solamente yo el responsable de mis actos. El mercado es lo que es y se mueve así, estés tú dentro o no. Era yo, el que decidía entrar o salir en determinados momentos, y eso era lo que determinaba que ganara o perdiera.

Vivimos en un mundo de CAUSA-EFECTO y nuestro interior construye nuestro mundo exterior.

## **RECONOCIMIENTO DE 9 ERRORES**

Toda esta situación y la distancia me hicieron reconocer algunos errores que había cometido y que nunca más volví a cometer gracias a la metodología que adopté, a conocerme mejor a mí mismo y asumir que no todos los tipos de trading son para todo el mundo.

Algunos de los errores eran:

1. Culpar al mercado, al barrido de stops, a que estaba manejado y veían las posiciones, a que el bróker me cobraba muchas comisiones, a los impuestos y a cualquier cosa que no fuera yo mismo. No era **RESPONSABLE DE MIS ACTOS** y no asumía mis consecuencias. Eso hacía imposible que pudiera conocer los verdaderos errores que estaba cometiendo.

Solamente nosotros somos responsables de nuestros actos. Y cada vez que entro, gane o pierda, lo tomo como caras de una misma moneda. Ni cuando gano me contento, ni cuando pierdo me hundo. Sé que después de un buen trade vendrán trades malos, y que después de uno malo seguramente vendrán más malos y alguno bueno.

Pero si tengo claro mis límites y cómo voy a comportarme ante casi cualquier situación que se me presente, todo irá dentro de la normalidad, con rachas mejores y rachas peores...pero siempre conmigo como responsable de ellas.

2. Haber malgastado mucho **TIEMPO** delante de la pantalla, buscando oportunidades, "tirando" líneas en gráficos, y esperando oportunidades. Buscaba acciones en las que operar, leía opiniones de otros, leía libros, análisis y estudios, y de poco o nada me había servido. De ese tiempo, muy poco había sido realmente útil y aprovechado. No tenía la libertad que había buscado

inicialmente y tampoco el rendimiento económico. El trading me había quitado vida.

Y, si no recuerdo mal, no estaba haciendo trading para esto.

3. No haber operado con **DISCIPLINA**. El miedo me había hecho dudar, entrar tarde y mal en muchas ocasiones. Había cambiado muchas veces de estrategia de trading. De hecho, luego me di cuenta de que nunca había seguido una estrategia realmente, porque desconocía mis propias estrategias. No estaban claramente definidas y por lo tanto no las podía implementar y llevar a buen término. No las conocía, igual que no me conocía a mí mismo. Esta falta de conocimiento hacía que fuera imposible mantener una disciplina. El desconocimiento conllevaba falta de disciplina.
4. Me había fiado de **TERCERAS OPINIONES** de “expertos”, de análisis externos, antes que de mí mismo. Si yo realizaba un análisis de un mercado y oía a un analista decir otra cosa, me hacía dudar. No tenía **SEGURIDAD** en mí ni en mis estrategias, porque no había nada que me dijera a pies juntillas que mi estrategia era la correcta. Y leía a “expertos”, “gurus”, analistas, etc. Todos, igual o peor que yo, pero con un sueldo fijo. En ese momento yo estaba a expensas de cualquier opinión externa que me llegara.
5. No podía seguir ni operar **MUCHOS MERCADOS** al mismo tiempo, lo que redundaba en perjuicio de mi **DIVERSIFICACIÓN**, riesgo y rentabilidad. Había tenido que elegir algún mercado, entre muchos, sobre el que operar porque no podía abarcar muchos y, o acertaba con los que elegía o perdía otras muchas oportunidades que me hubieran dado buenos resultados.

Si divides tu capital entre muchas estrategias ponderadas, reduces tu riesgo e incrementas tus posibilidades de éxito.

El principio de Pareto sería aplicable aquí. Un porcentaje pequeño de nuestro capital tendría que ser el que mayores riesgos asumiera y el que mayores rentabilidades obtuviera, mientras que el resto de capital debería estar invertido en estrategias y activos más seguros. Pero tendremos que tener muchas estrategias (de diferente tipo y sobre diferentes activos) “corriendo” al mismo tiempo para poder diversificar correctamente nuestra cuenta.

6. Tenía una forma de operar en la que mis decisiones eran totalmente **SUBJETIVAS**. Se basaban en tirar una línea, o detectar un nivel de precios, o determinar en qué onda de Elliott se encontraba el mercado. Pero lo curioso es que, si estábamos varios traders juntos, cada uno “pintaba” rectas diferentes, definía diferentes niveles de soportes y resistencias, estaba en diferentes ondas de Elliot y así sucesivamente. No estaba siguiendo un método objetivo que me dijera exactamente y fielmente donde y cuando entrar. Y mucho menos cuando salir...
7. Esta subjetividad tampoco me dejaba saber con exactitud si la estrategia que estaba siguiendo funcionaba realmente. Parecía que funcionaba, pero ¿había funcionado anteriormente o tan sólo era una ventana histórica o ineficiencia pasajera la que estaba funcionando ahora? ¿Qué podía esperar de mi estrategia, tanto en rentabilidades como en riesgos? Realmente no conocía las estrategias que estaba ejecutando en mercado. Por lo tanto, había estado operando a ciegas. Verdaderamente **DESCONOCÍA LAS ESTRATEGIAS** que había estado operando.
8. Había estado operando con mucho **ESTRÉS**. Al estar tan pendiente del mercado, de donde entrar, donde salir, qué tamaño de posición tomar, de ver cómo perdía oportunidades delante de mis narices, de esperar y desear que el mercado fuera a mi favor, etc, no disfrutaba. Y tenemos que intentar disfrutar de todo cuanto hagamos.

Invierte con dinero que no necesites, de verdad, porque si no te vas a meter una presión añadida al de la operativa, para tener que generar ganancias regularmente.

Hay que relativizar. Quitar importancia a las cosas y verlas como las vería un niño. Diviértete hasta de los errores. En el fondo no son tan malos, porque de ellos aprenderás para el futuro.

Porque el estrés todos sabemos lo que conlleva...pérdida de salud. Lo que me ocurrió a mí.

9. Nunca había tenido en cuenta, ni había sabido, cómo medir el **SLIPPAGE** o deslizamiento en las ejecuciones de mis trades, y aunque no nos lo creamos,

puede hacer que una estrategia ganadora termine siendo perdedora. Y la forma en que yo estaba ejecutando, sin disciplina, con dudas e inseguridad, estaba provocando que estuviera sufriendo un slippage muy grande en mi operativa. Era lento en tomar posiciones y eso me costaba dinero, mucho dinero.

NO SÉ SI ALGO DE ESTO TE SUENA...

## **TRADER ALGORÍTMICO PROFESIONAL**

Pasado un tiempo empecé a trabajar profesionalmente como trader manejando la cuenta Prop de una multinacional. Pero seguía haciéndolo con trading discrecional y con muchas de las limitaciones que os he comentado antes...pero por lo menos ya era consciente de ellas.

Al poco tiempo, la empresa para la que hacía Prop trading decidió que iba a despedir a todos los traders discrecionales y se iba a especializar en trading algorítmico para crear un fondo gestionado exclusivamente por algoritmos de trading automáticos. Contratarían a matemáticos, físicos y actuarios para operar en los mercados. Y tan solo se quedarían con algunos de nosotros. Aquellos de nosotros que considerasen que eramos aptos para el trading algorítmico y para hacer de nexo entre los “expertos” en mercados y los matemáticos y físicos que no sabían de mercado. Consideraron que yo podría ser válido y finalmente me quedé.

Ese momento fue un punto de inflexión. Un antes y un después en mi trading y mi forma de ver las cosas.

Como he comentado anteriormente, los errores que había detectado en mí eran:

1. No responsabilizarme de mis actos.
2. Perder mucho tiempo delante de la pantalla y tener muy baja productividad.
3. No tener disciplina en la operativa.
4. Inseguridad en mi operativa, que me llevaba a fiarme de terceras opiniones.
5. No poder operar en muchos mercados a la vez.
6. No poder aplicar diferentes estrategias a la vez.
7. Redundaba en escasa diversificación.
8. Subjetividad de mis estrategias.
9. Desconocimiento real de mis estrategias.

10. Operar con mucho estrés.

11. Ejecutar lento y mal, asumiendo un elevado slippage.

Cuando empecé con el trading algorítmico (definición muy rimbombante que asusta a muchos inversores) mi visión de los mercados cambió completamente.

El trading algorítmico te hace descentralizar muchos de los sentimientos y presiones que tiene el trading discrecional. Los externalizas.

El término “Trading Algorítmico” puede asustar y parecer que estamos hablando de algo complejo y de alta tecnología, pero nada más lejos de la realidad. Tan sólo es automatizar lo que ya estamos haciendo en manual.

Y si, tal y como pienso yo, pensáis que en la SIMPLICIDAD de las estrategias está el verdadero ORO, la automatización es super simple.

Pero el verdadero valor del trading algorítmico o la automatización de estrategias es que te obliga a pensar mucho en tu estrategia, a conocerla al “dedillo”, a ser muy ordenado y disciplinado, a evaluar los riesgos y comportamientos futuros...en definitiva a ser mejor trader.

Todo esto que voy a explicar serviría tanto para el trading algorítmico como para el trading discrecional (para quien quiera operar manualmente), porque tan solo trata de organizarse interior y exteriormente. Aunque pienso que el trading algorítmico te ayuda enormemente a lograrlo y puede ser tu copiloto en los malos momentos psíquicos (que todos los tenemos).

Digamos que todo inversor (discrecional o algorítmico) debería de mecanizar su metodología. Y mecanizar no significa automatizar. Mecanizar es detallar, paso a paso, cual es nuestra operativa, para estar preparados y seguros con ella. Nos aporta conocimiento y seguridad.

Nos prepara casi para cualquier situación, porque las hemos previsto de antemano y hemos detallado cómo actuaremos en cada una de ellas. Siempre se escapa alguna, o se crean nuevas...

## **SOBRE LAS ESTRATEGIAS**

Os voy contar algo sobre las estrategias, que es de lo que más nos solemos preocupar siempre.

Tratamos de encontrar la estrategia perfecta, que funcione como un reloj y en muchos mercados. Somos capaces de pagar miles de euros por estrategias que nos enseñan, con resultados sorprendentes. Y luego nos damos cuenta de que no se comportan como esperábamos.

¡Pues, la estrategia, NO es lo verdaderamente importante!

Y os voy a contar algo... ¡TODAS LAS ESTRATEGIAS TIENEN FECHA DE CADUCIDAD...TODAS!

No existe ni una sola estrategia que funcione siempre y en todos los mercados. Todas terminan fallando o dejando de funcionar. Pueden dejar de funcionar y, más tarde, volver a funcionar cuando las condiciones cambian. Pero NUNCA van a funcionar siempre.

Por eso, no deberíamos de darle tanta importancia a la estrategia.

De hecho, podemos tener una estrategia cogiendo unas referencias (que pueden ser soportes, resistencias, directrices, pivots, niveles fibonacci, patrones, cualquier cosa...) que delimiten cuando entrar y salir. Pero lo que va a determinar si ganamos o perdemos en nuestra operativa es lo que haremos una vez dentro.

Y además lo importante de una estrategia no es la entrada, sino cuando te paras. Como en el black Jack. Gana quien sabe salir o pararse en el momento adecuado.

**La combinación perfecta del éxito es un 40% perseverancia, 40% actitud y un 20% estrategia.**

El éxito de una estrategia no está en la fiabilidad de la estrategia, sino en que consiga tener Esperanza Matemática Positiva, es decir que el beneficio medio por cada operación que hacemos sea positivo y cuanto mayor, mejor.

Me explico:

¿Qué creéis que es mejor, una estrategia que gana el 80% de las veces o una que lo hace el 40% de las veces?

Pues es imposible saberlo con estos datos, porque la fiabilidad no es el factor determinante.

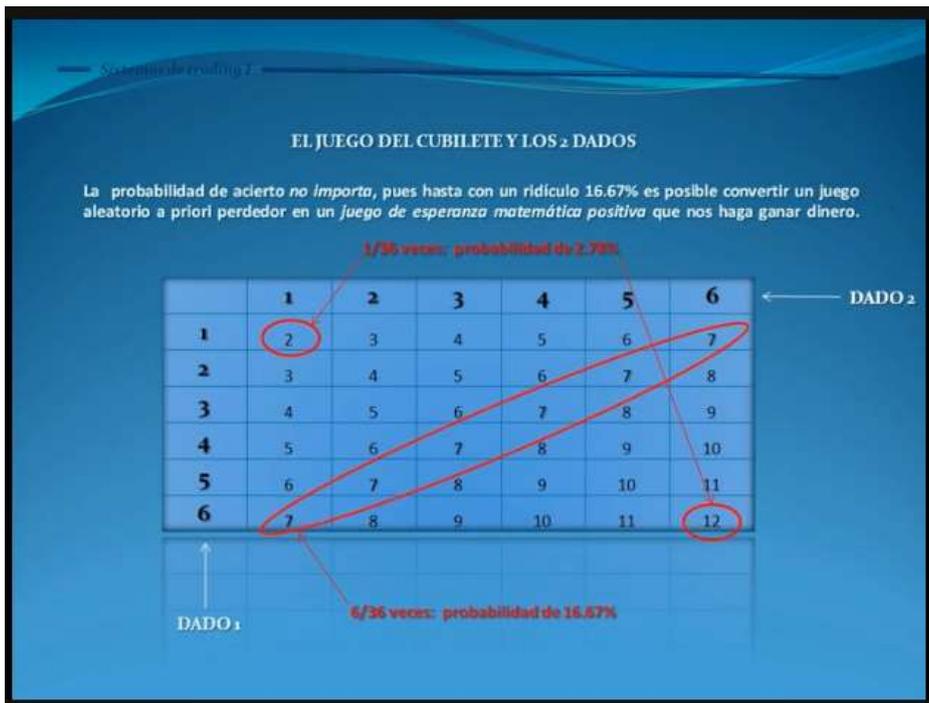
Hay estrategias que tienen una fiabilidad del 80%, es decir, que ganan el 80% de las veces que entran en el mercado, y que sin embargo son perdedoras en el largo plazo. Si cuando pierden, pierden mucho tendrá, a la larga, esperanza matemática negativa y perderemos.

Y estrategias que aciertan tan solo el 40% de las veces que operan y sin embargo son ganadoras. Si, por el contrario, cuando pierden lo hacen en menor medida y de manera controlada.

Por ejemplo, un juego como el lanzamiento de una moneda al aire, puede ser ganador tan solo con aplicarle un sistema de Money Management como la Martingale.



Y cómo podemos hacer de una estrategia netamente aleatoria algo de esperanza matemática positiva que nos ofrezca buenos resultados. Podría ser algo como el juego del cubilete con 2 dados.



Por ello, podemos hacer que una estrategia que tenga entradas aleatorias pueda ser rentable si conseguimos que su esperanza matemática sea positiva. Sin importar la fiabilidad que tenga.

Pero no voy a entrar en más detalles técnicos sobre estrategias porque llevaría mucho tiempo y es algo que tenemos disponible en nuestros cursos.

Tan sólo quería remarcar el hecho de que tenemos que quitar importancia a la estrategia, porque podemos hacer, por otros medios, que estrategias netamente perdedoras o aleatorias lleguen a ser ganadoras.

Aunque lo óptimo es descubrir un patrón, simple pero robusto, y construir la estrategia sobre él. Que funcione por sí mismo y que al mejorarlo, se construya la estrategia.

## **ALGUNAS ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN/TRADING**

Las estrategias que voy a exponer a continuación, han estado ejecutándose en cuentas reales durante años hasta la actualidad, y han funcionado.

Algunas de ellas son muy concretas y otras son estudios que deberéis de aplicar encontrando los activos correctos sobre los que mejor funcionen. Pero todas ellas aportan valor. Luego cada uno debería de elegir su estilo de trading y la estrategia y operativa que mejor se adapte a su personalidad.

Simplemente son una muestra de que hay cosas que funcionan de forma mecánica y disciplinada. Pero existen muchísimas más...

1. Bandas Exponenciales Recortadas
2. Trading con Secuencia de Gaps
3. Inversión Coherente y Tranquila
4. Estacionalidad de Principio de Mes y Vencimientos de Futuros.
5. Niveles de VIX
6. Comportamiento del precio ante Dividendos.
7. Concentración de Días Negativos según Tendencia.



# Estrategia con Bandas Exponenciales Recortadas

Desecha el horario dentro de la sesión donde no existe "mercado" o es despreciable

Estrategia Automatizada que opera tendencias basándose en la ruptura de unas bandas formadas por Medias Exponenciales Recortadas. Estas medias se recortan en base a los momentos de la sesión en los que existe volumen y volatilidad, descartando aquellos momentos en los que el mercado "desaparece". Estas medias recortadas nos sirven como referencia de entrada y salida para la estrategia, dado que sus rupturas suelen implicar inicio de tendencias.



## La Media Central de la Banda nos sirve como trigger de entrada



### » Medias Exponenciales Recortadas

Todos hemos utilizado medias móviles exponenciales en alguna o en múltiples ocasiones, de forma independiente o combinadas con otros indicadores o estudios. A pesar de ajustarse mejor a la serie de precios que las medias móviles, no dejan de mostrar un evidente retardo en las señales, que hace que la operativa con medias sea totalmente inútil y dependiente de fases tendenciales en los precios. En fases laterales el número de señales falsas suele “comerse” todos los beneficios de las fases tendenciales, a no ser que el activo tenga un carácter eminentemente tendencial.

Uno de los errores que considero que existe al utilizar medias móviles es que estamos creando la media a partir de todos los datos y precios históricos de la serie. En ella entran periodos útiles y periodos completamente inútiles, que introducimos también para el cálculo de la media. Sin embargo, de todos es sabido que los precios siguen patrones y tendencias en todos los timeframes, y que existen momentos en los que el mercado está “muerto”, sin interés operativo ni volúmenes de negociación. ¿Porqué incluir estos datos que lo único que hacen es falsear nuestra media?. ¿Por qué utilizar periodos de tiempo en los que recurrentemente y de forma probada el mercado no aporta absolutamente nada?

Por ello, tratamos de crear una media móvil formada tan solo con los precios durante estos momentos de actividad y valor, desechando aquellos periodos que consideramos estadísticamente carentes de utilidad. Para ello utilizamos una

### G1) Exponencial Normal vs Exponencial Recortada



La línea verde muestra la Media Exponencial Recortada (9:30-16:30) y la azul y roja, la Media Exponencial Normal, tomando toda la sesión para su cálculo. La E.Recortada da menor número de señales falsas y aprovecha mejor las tendencias.

Fuente: VisualChart

### G2) Detalle Banda de Medias Exponenciales Recortadas



La Banda de Medias Exponenciales Recortadas está formada por las medias exponenciales recortadas tomando Máximo, Cierre y Mínimo respectivamente.

Fuente: VisualChart

**G3) Ejemplo de señales de estrategia utilizando la banda de medias exponenciales recortadas**



La media central actúa como trigger de las señales de entrada y las bandas superior e inferior, como stops y puntos de reversión.

Fuente: VisualChart

media móvil exponencial y la recor-tamos, quedando tal y como mues-tro en la Figura 1. En la Figura 1 muestro la diferencia entre la media exponencial normal y una media exponencial recortada desde las 9:30h a las 16:30h del día, desechando cualquier otro dato fuera de esta franja horaria.

He tomado esta franja horaria como podía haber escogido cual-quier otra que deseemos testear. Escojo esta porque nos servirá más tarde para la aplicación real de una estrategia de trading utilizando este tipo de medias. Apreciamos que la media es más plana y ofrece menos cortes con respecto a los precios, manteniendo mejor las tendencias que la normal y dando menos señales falsas. Pero aún dista mucho de ser un indicador fiable para la ope-rativa.

Esta media exponencial recor-tada es de 193 periodos y va desde las 9:30 a las 16:30h en timeframe de 30 minutos, sobre los precios de cierre.

**Banda de Medias Exponenciales Recortadas**

A continuación nos creamos unas bandas, que no son más que 3 me-dias exponenciales recortadas del mismo periodo y franja horaria, para los precios de Cierre, Máximo y Mínimo. Las bandas exponencia-les recortadas quedarían tal y como muestro en la Figura 2.

**Referencias de Entradas y Salidas de la Estrategia**

Estas bandas exponenciales recor-tadas las vamos a utilizar como re-ferencia para operar de una forma bastante consistente, sistemática y tratando de sacar provecho de los periodos tendenciales que detecta. Es una estrategia netamente tenden-cial, que se resiente en periodos late-

**G4) Ejemplo de trades**



En un periodo de 6 meses, con mercados alcistas, bajistas, y laterales. Son estos mercados laterales los que más daño le hacen, aunque los soporta bastante bien.

Fuente: VisualChart

rales, aunque protegiendo bastante el capital ganado.

#### Las condiciones de entrada serían:

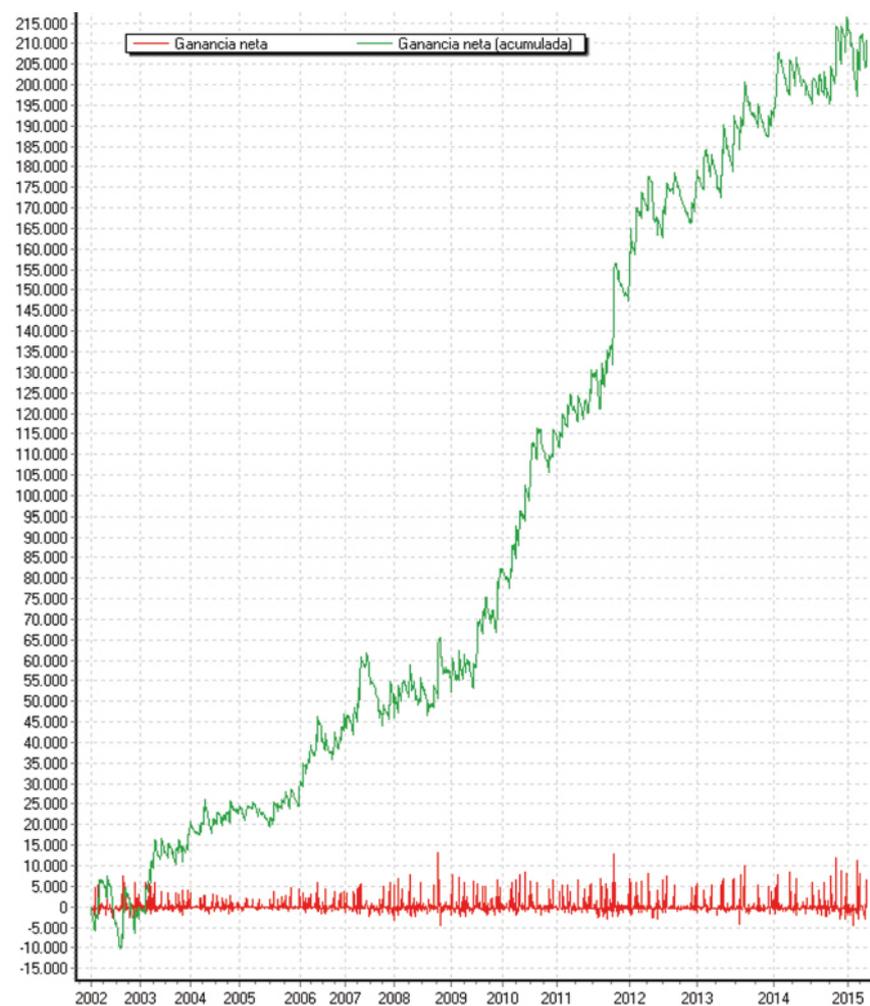
- Si estamos fuera de mercado, siempre que los precios corten al alza la banda central entramos largo.
- Si estamos fuera de mercado, siempre que los precios corten a la baja la banda central entramos cortos.
- Si estamos largos y los precios cortan a la baja la banda inferior nos giramos y nos ponemos cortos.
- Si estamos cortos y los precios cortan al alza la banda superior nos giramos y nos ponemos largos.

#### Cuando cerraríamos posiciones.

##### Existe salida por stop profit fijo, variable y trailing stop:

- Stop Profit Fijo: Marcando un límite de beneficios determinado como parámetro.
- Stop Profit Variable. En función de la Banda Exponencial Recortada. Cierra si vuelve a tocarla una vez ya ha salido, es decir, si

G5) Resultado neto de la Estrategia (2002-2015)



Resultado Neto de comisiones (7.5€/contrato) y slippage.

Fuente: VisualChart

#### Instantánea de la estrategia

<b>Nombre de la estrategia:</b>	Estrategia de Ruptura de Bandas Exponenciales Recortadas
<b>Tipo de Estrategia:</b>	Estrategia Tendencial y Automatizada.
<b>Marco temporal :</b>	Gráfico de 30 minutos
<b>Configuración:</b>	Utilizamos una Banda de Medias Exponenciales Recortadas (3 medias)
<b>Entrada:</b>	Si estamos fuera de mercado, siempre que los precios corten al alza la banda central entramos largo. Si estamos fuera de mercado, siempre que los precios corten a la baja la banda central entramos cortos. Si estamos largos y los precios cortan a la baja la banda inferior nos giramos y nos ponemos cortos. Si estamos cortos y los precios cortan al alza la banda superior nos giramos y nos ponemos largos.
<b>Límite de pérdidas:</b>	Si ha entrado largo y los precios se giran a la baja, cierra los largos y se pone corto si toca la Banda inferior. Si ha entrado corto y los precios se giran al alza, cierra los cortos y se pone largo si toca la Banda superior.
<b>Límite de ganancias:</b>	Stop Profit Fijo: Marcando un límite de beneficios determinado como parámetro. Stop Profit Variable. En función de la Banda Exponencial Recortada. Cierra si vuelve a tocarla una vez ya ha salido, es decir, si está largo y ha subido por encima de las Bandas, se cierra si
<b>Trailing-Stop:</b>	Stop Profit por Trailing Stop. Una vez conseguido un objetivo de puntos determinado, se active un Trailing Stop, que limita la posible vuelta.
<b>Salida:</b>	Salimos por Stop Profit o Stop Loss definidos anteriormente
<b>Riesgo y Administración del Dinero:</b>	Max DrawDown Daily= -19.125€, DrawDown Medio= -417€, No Money Management, No Scaling In or Scaling Out

## G6) Tabla de Resultados y Ratios

<b>Resumen</b>	
<input type="checkbox"/> Ganancia del mercado	169.287,500
<input type="checkbox"/> Ganancia neta	6.822,500
<input type="checkbox"/> Ganancia bruta (Acumulada)	282.800,000
<input checked="" type="checkbox"/> Ganancia neta (acumulada)	211.200,000
<input type="checkbox"/> Comisiones	40,000
<input type="checkbox"/> Peor serie de pérdidas	-19.125,000
<input type="checkbox"/> Fiabilidad	0,320
<input type="checkbox"/> Sharpe ratio	43,958
▶ Número de negocios	1790
▶ Negocios por año (Tiempo total)	133,705
▶ Negocios por días (Tiempo total)	0,366
<input type="checkbox"/> Número de contratos/acciones (Máximo)	1
<input type="checkbox"/> Información del sistema	n/a
<input type="checkbox"/> Barras entre negocios (Media)	30,717
<input type="checkbox"/> Comisiones (Acumulado)	71.600,000
<input type="checkbox"/> Ganancia por año (Tiempo negociado)	30.024,624
<input type="checkbox"/> Ganancia por mes (Tiempo negociado)	2.502,052
<input type="checkbox"/> Ganancia por semana (Tiempo negociado)	834,017
<input type="checkbox"/> Ganancia por día (Tiempo negociado)	119,145
<input type="checkbox"/> Tiempo de los negocios (Media)	n/a
<input type="checkbox"/> Tiempo entre negocios (Media)	n/a
▶ Negocios por mes (Tiempo negociado)	21,206
▶ Negocios por meses (Tiempo total)	10,989
<input type="checkbox"/> Factor de ganancia	1,291
<input type="checkbox"/> Factor de ganancia ajustado (PRR)	1,202
<input type="checkbox"/> Factor de ganancia (Select)	6,482
<input type="checkbox"/> Retroceso desde ganancia máxima	6.387,500
<input type="checkbox"/> Número de contratos/acciones	1
<input type="checkbox"/> Porcentaje de tiempo en mercado	36,276
<b>Rentabilidad</b>	
<input type="checkbox"/> Ganancia bruta (Acumulada)	282.800,000
<input type="checkbox"/> Ganancia neta (acumulada)	211.200,000
<input type="checkbox"/> Ratio: Comisiones acumuladas / Ganancia neta acum...	0,339
<input type="checkbox"/> Ganancia por año (Tiempo total)	15.775,641
<input type="checkbox"/> Ganancia por mes (Tiempo total)	1.296,628
<input type="checkbox"/> Ganancia por día (Tiempo total)	43,221
<input type="checkbox"/> Mejor grupo de continuidad	14.600,000
<input type="checkbox"/> Mejor serie de ganancias	226.622,500
<b>Riesgos</b>	
<input type="checkbox"/> Peor serie de pérdidas	-19.125,000
<input type="checkbox"/> Análisis de Montecarlo 1	n/a
<input type="checkbox"/> Análisis de Montecarlo 2	n/a
<input type="checkbox"/> Análisis de Montecarlo 3	n/a
<input type="checkbox"/> Peor grupo de continuidad	-9.642,500
<input type="checkbox"/> Volatilidad	316,107
<input type="checkbox"/> Drawdown (Media)	-497,641

Resultados Netos desde el año 2002 hasta abril del 2015.

Fuente: VisualChart

está largo y ha subido por encima de las Bandas, se cierra si vuelve a tocarlas pasado un límite de puntos fuera.



Enrique Valdenebro

Analista Cuantitativo /CEO en QuantPeak Analytics y Algorithmic Trader/Partner en GesTrading (CTA). Investigación de mercados, desarrollo e implementación de estrategias y soluciones de inversión.

✉ valdenebro@gestrading.es

- Stop Profit por Trailing Stop. Una vez conseguido un objetivo de puntos determinado, se active un Trailing Stop, que limita la posible vuelta.

#### Tiene unas condiciones de reversión en las que:

- Si ha entrado largo y los precios se giran a la baja, cierra los largos y se pone corto si toca la Banda inferior.
- Si ha entrado corto y los precios se giran al alza, cierra los cortos y se pone largo si toca la Banda superior.

Un ejemplo de trades realizados en este año 2015 son los mostrados en la Figura 3. El mayor problema de esta estrategia radica en el hecho de que el precio se mantenga en el entorno de la banda exponencial recortada, ofreciendo muchas señales falsas de reversión. En esta Figura 3 muestro más en detalle el comportamiento del sistema ante las Bandas Exponenciales Recortadas. La Media Central de la Banda nos sirve como trigger de entrada y las Bandas superior e inferior, como niveles de reversión, stop loss o stop profit.

Cuando se ha entrado en un trade a favor de una tendencia, y ésta se ha confirmado, tan solo se saldrá si el precio alcanza un nivel de stop profit fijado o si el precio vuelve a tocar la banda de exponenciales recortadas.

Las Bandas, por lo tanto, sirven como referencia de entrada y salida para crear un sistema sobre ello. Por sí solas no aportan sistema operativo válido, pero utilizándolas como referencia sí ayudan a crear un sistema bastante estable, tendencial y continuo o swing, que soporta bastante bien los movimientos laterales y aprovecha los movimientos tendenciales del mercado. En el gráfico 4 muestro una panorámica más amplia (6 meses) donde se aprecia cómo las tendencias son capturadas correctamente, pero parcialmente. Esto es debido al stop profit fijo que tiene la estrategia.

Los movimientos laterales, como el vivido en abril o junio de ese año, son evitados o rápidamente superados gracias a la captura de un movimiento tendencial por reversión.

#### Resultados de la Estrategia

La curva de resultados histórica desde el año 2002, neta de comisiones y slippage es la mostrada a continuación. Esta estrategia ha estado funcionando en cuentas reales desde hace más de 6 años y podría ser mejorada y revisada actualmente, dado que el régimen del mercado ha cambiado y las condiciones ya no son las mismas. Esta curva es la del resultado neto de la estrategia aplicada



Uno de los errores que existe al utilizar medias móviles es que estamos creando la media a partir de todos los datos y precios históricos de la serie.



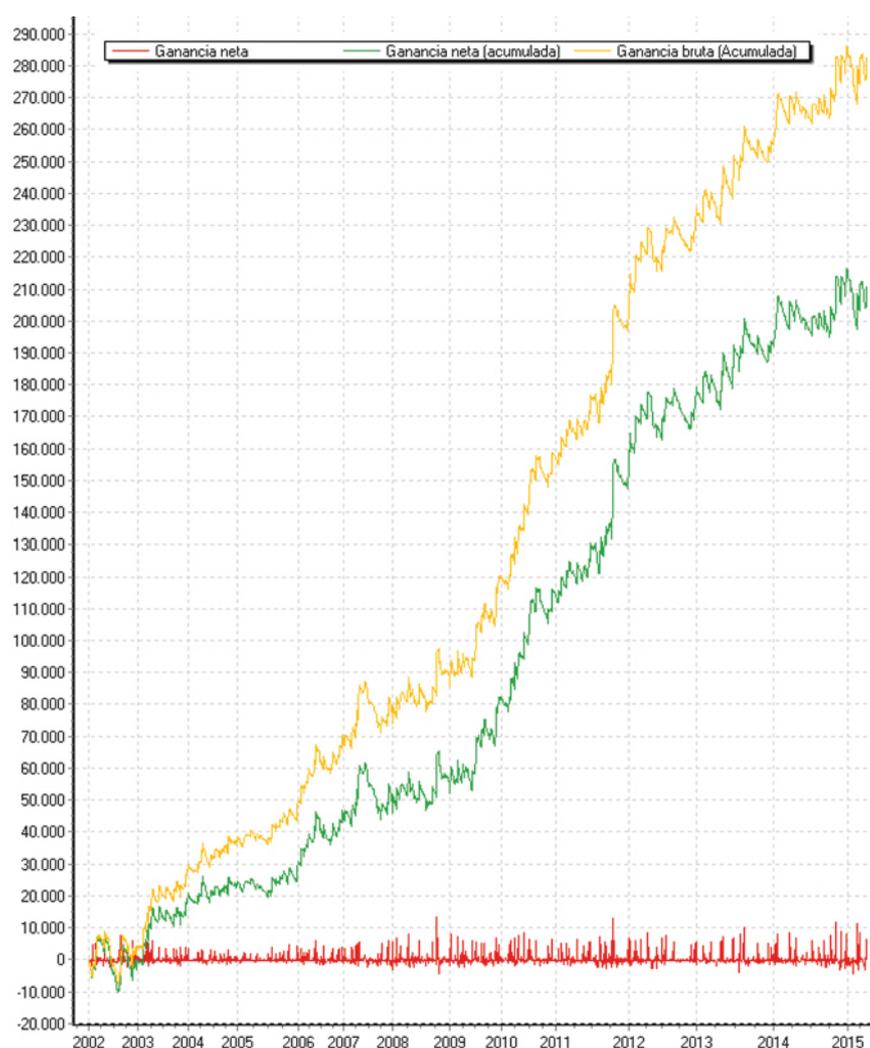
sobre el futuro del Dax. Hemos podido comprobar que también funciona sobre los futuros del Mini Russell y Mini Dow, aunque debería de ser optimizada para ese tipo de mercados.

Para el cálculo de estos resultados hemos aplicado comisiones de 7.5€ por contrato y slippage. Como cualquier estrategia swing, tiene un porcentaje de trades ganadores inferior al de trades perdedores, pero las ganancias de los ganadores supera a las pérdidas de los perdedores. No opera demasiado y soporta muy bien las comisiones elevadas, mostrando curvas de resultados brutas y netas de comisiones, muy similares en cuanto a pendiente y comportamiento. Obviamente se reducen las ganancias, pero los perfiles de las curvas se mantienen, tal y como se aprecia en la Figura.

#### Correlación con su benchmark y Diversificación

¿Pero qué correlación puede tener este sistema frente al comportamiento de su mercado de referencia (Dax)? La Figura 8 muestra las curvas históricas del mercado Dax y de la estrategia desde el año 2002. Podemos ver que durante el periodo bajista de 2007-2009, la

G7) Curva de Resultados Neta vs Bruta



Las comisiones y slippage afectan a la estrategia en valor absoluto, pero no en cuanto al perfil y tendencia de la curva. Soporta bien las comisiones.

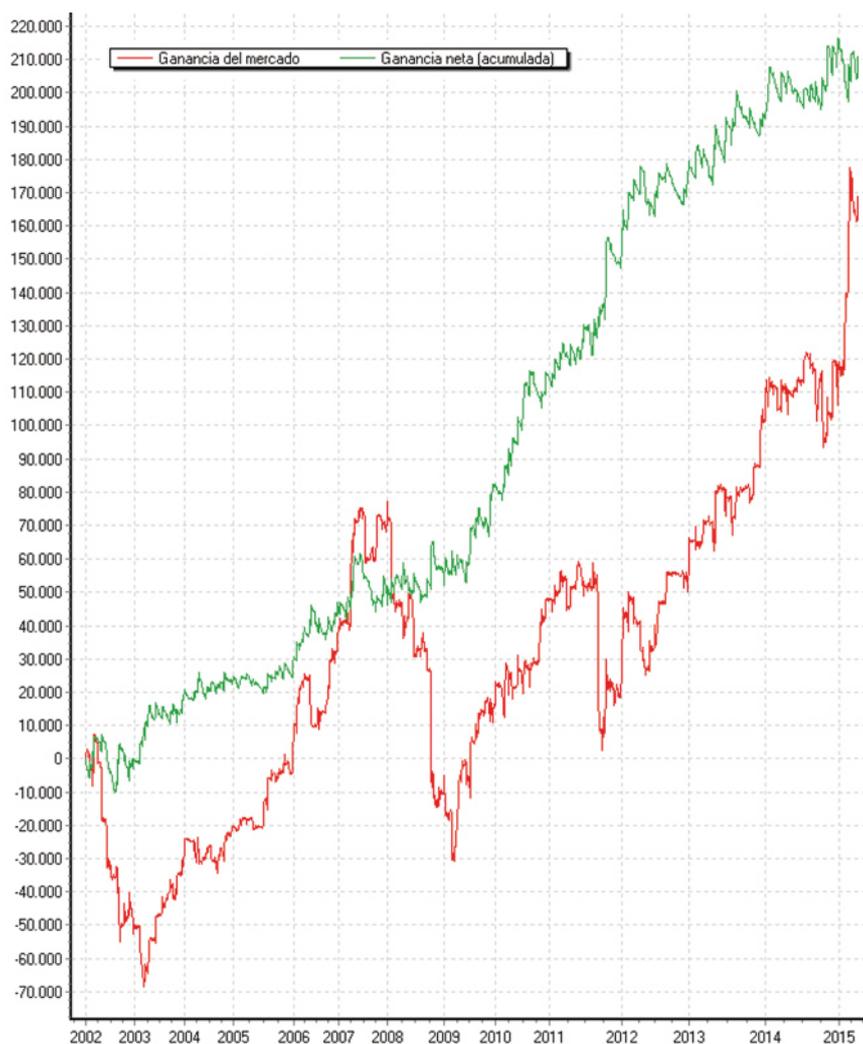
Fuente: VisualChart



Esta estrategia ha estado funcionando en cuentas reales desde hace más de 6 años



**G8) Comparativa Estrategia vs Benchmark (Dax)**



Descorrelación con respecto al benchmark, que implica Absolute Return, y aporta Diversificación a estrategias más correlacionadas con el mercado.

Fuente: VisualChart

estrategia se comportó más lateralmente, pero en ningún momento se resintió significativamente. E incluso en el año 2011, a finales, cuando se produjo la caída brusca, el sistema aprovechó para obtener buenos rendimientos derivados del incremento de la volatilidad. Como de todos es sabido, los sistemas de trading, mayoritariamente, se alimentan de volatilidad, y son los periodos de baja volatilidad los que más les perjudican.

Dado que no mantiene correlación con el mercado de referencia, es una estrategia que puede servir como diversificación para otro tipo de estrategias de inversión, aportando alpha a nuestra cartera.

El periodo que hemos utilizado para crear la banda Exponencial Recortada va desde las 9:30 a 16:30h (horario europeo y apertura New York) pero podría ser optimizado para otro tipo de horarios, e incluso para horarios intradía discontinuos, tales como 8:30 a 10:30, 13:30 a 16:30 y 20:00 a 21:30.

Caben muchas variantes de esta estrategia en función de la referencia técnica de la exponencial combinada con un estudio estadístico de los mejores periodos. «

# BIG DATA & PATRONES

*El análisis cuantitativo viene de la mano de conceptos como Big Data, Machine Learning, Pattern Recognition o Data Mining, pero todos ellos persiguen el fin último de descubrir patrones aprovechables económicamente en el time frame que sea.*

POR ENRIQUE VALDENEBRO



**E**l concepto Big Data ha irrumpido en los últimos tiempos aplicado a cualquier ámbito de la vida y con múltiples aplicaciones, desde la Medicina, Ingeniería, Aeronáutica, Empresa, etc... y por supuesto a las Finanzas y al Análisis Cuantitativo. ¿Pero qué es realmente y qué aplicaciones puede tener en el mundo de las inversiones y los mercados?

El Big Data o Datos masivos es un concepto que hace referencia al almacenamiento de grandes cantidades de datos y a los procedimientos usados para encontrar patrones repetitivos dentro de esos datos. Las dificultades más habituales vinculadas a la gestión de estas cantidades de datos se centran en la recolección y el almacenamiento, búsqueda, compartición, análisis, y visualización.

Pero el fin último de ello es el descubrimiento de patrones que nos ofrezcan una mayor probabilidad de éxito y predicción en nuestra toma de decisiones.

---

EL BIG DATA O DATOS MASIVOS ES UN CONCEPTO QUE HACE REFERENCIA AL ALMACENAMIENTO DE GRANDES CANTIDADES DE DATOS Y A LOS PROCEDIMIENTOS USADOS PARA ENCONTRAR PATRONES REPETITIVOS DENTRO DE ESOS DATOS

---

## NUESTROS PATRONES SON EL REFLEJO DE NOSOTROS MISMOS

Que existen los patrones no es algo que se pueda cuestionar. Desde luego que existen, y en todos los ámbitos de nuestra vida y nuestro entorno. Todo se rige por ciclos, comportamientos repetitivos, que hacen que exista un orden en todo en cuanto nos rodea.

Si observásemos nuestro propio comportamiento día a día, desde que nos levantamos hasta que nos acostamos, apreciaríamos rutinas y procesos que repetimos constantemente de forma inconsciente y que conforman nuestra personalidad y disciplina de comportamiento. Desde la manera de ponernos los zapatos, o atarnos los cordones, o el orden al cepillarnos los dientes, o reacciones que tenemos ante determinados acontecimientos, hasta cómo tomamos decisiones en determinadas circunstancias. Eso hace que seamos absolutamente predecibles.

Los mercados están formados por millones de personas/inversores que acuden al mercado, aportándole sus propios patrones. Por lo tanto, los mercados se comportarán según patrones ►





- determinados por la confluencia de inversores, naciones, leyes, hábitos de compra, miedos, euforias, etc. En definitiva, patrones que serán más o menos fáciles de detectar.

Algunos patrones son obvios y son detectables a simple vista y otros no. Que sean fácilmente detectables no les hace menos valiosos, ya que pueden tener una base fundamental muy sólida que no los puede invalidar. Es más, algunos pueden ser incluso reforzados por este hecho. Otros, sin embargo, verán mermada su validez una vez descubiertos, pudiendo incluso desaparecer. De ahí, la importancia, no solamente de saber detectar patrones sino de saber cuáles están respaldados por hechos fundamentales de peso que hacen que se refuercen o, al menos, no desaparezcan.

## CÓMO LOS DESCUBRIMOS

Hasta hace unos años la información era más difícilmente manejable dado que no existían los medios técnicos suficientes para valorar tan ingente cantidad de información. Hoy en día, debido a internet y las redes sociales, la información surge y viaja a velocidades no conocidas anteriormente, lo que hace que la correcta evaluación de esa información en el menor tiempo posible sea cada vez más valiosa. Gracias a técnicas Big Data de obtención, filtración, ordenación, almacenamiento y análisis como el Data Mining (Minería de Datos), Machine Learning (Aprendizaje Automático) o el Reconocimiento de Patrones, esa información puede ser analizada en tiempo real, ayudando a tomar decisiones más eficientemente y detectar patrones que antes estaban ocultos a nuestros ojos.

Dada la estructura fractal de los mercados y los pautas de comportamiento, podemos encontrar patrones en todas las series temporales de los activos y mercados. Por supuesto que, dependiendo del mercado o activo, se podrán encontrar más patrones más o menos valiosos en un timeframe o en otro. Que un patrón funcione no significa que vaya a funcionar sobre todos los activos. Por ello también deberemos estudiar sobre qué activos funciona mejor, en qué medida, y asumiendo qué riesgos.

Venimos realizando análisis cuantitativo y trading algorítmico desde hace más de 10 años, y a la conclusión a la que he llegado es que las estrategias de inversión o trading que están basadas en patrones sólidos son las que mejor se comportan en el tiempo, con menores DrawDowns y utilizando un menor número de parámetros optimizables. En algunos casos son estrategias que no dependen de ningún parámetro, siendo patrones puros los que rigen dichas estrategias.

Cuando se detecta un patrón, se debería de estudiar cuál es la base que lo sustenta para poder determinar la solidez y durabilidad de dicho patrón. Y en ningún caso, una estrategia de inversión o trading debería de estar basada exclusivamente en la de-

cisión de un patrón detectado estadísticamente. Todas deberían de llevar un sistema de control del riesgo y Money Management que harán que, en caso de dejar de funcionar el patrón (cosa que por supuesto puede ocurrir y ocurre frecuentemente)

nos eviten perder nuestro capital por tener fe ciega en dicho patrón.

Soy un ferviente creyente de que las mejores estrategias son las basadas en patrones de cualquier tipo. Desde mi punto de vista, las que están basadas en análisis técnico e indicadores están muy expuestas a los diferentes regímenes del mercado, y en caso de cambio de régimen el sistema deja de funcionar, ya que en la mayoría de los casos son indicadores retrasados basados en medias de cualquier tipo. Y casi cualquier indicador de los que se utilizan habitualmente está basado, más o menos directamente, en medias. Eso no quiere decir que no existan estrategias basadas en medias que funcionen muy bien después de muchos años.

Por lo tanto, el fin último del análisis, ya sea Big Data o tradicional, es la obtención de patrones aprovechables.

## UNA ESTRATEGIA REAL BASADA EN PATRONES ESTACIONALES

A continuación, y como ejemplo muy sencillo de patrones, voy a exponer una estrategia, que lleva ejecutándose en cuentas reales desde hace más de 5 años, y jamás ha sido retocada ni modificados sus parámetros. Se basa en un patrón sencillo que se produce durante las fechas de vencimiento de futuros. Prácticamente no tiene parámetros y, por supuesto, el patrón está controlado por un sistema de control del riesgo para evitar que cuando no funcione no nos dañe la cuenta excesivamente.

Es un ejemplo de cómo unos patrones estacionales en este caso, tan simples como los días de vencimiento y previo a éste, así como el último día de mes pueden resultar de una utilidad y fiabilidad muy interesantes. Por supuesto que son patrones de sobra conocidos por todo el mundo y que, según la idea de que todo patrón conocido termina desapareciendo, no deberían de seguir funcionando, pero siempre existen variantes dentro del patrón que le hacen adaptarse y existir. Este es el caso de estos patrones. ►

---

ALGUNOS PATRONES SON  
OBVIOS Y SON DETECTABLES  
A SIMPLE VISTA Y OTROS  
NO. QUE SEAN FÁCILMENTE  
DETECTABLES NO LES  
HACE MENOS VALIOSOS,  
YA QUE PUEDEN TENER  
UNA BASE FUNDAMENTAL  
MUY SÓLIDA QUE NO  
LOS PUEDE INVALIDAR

---

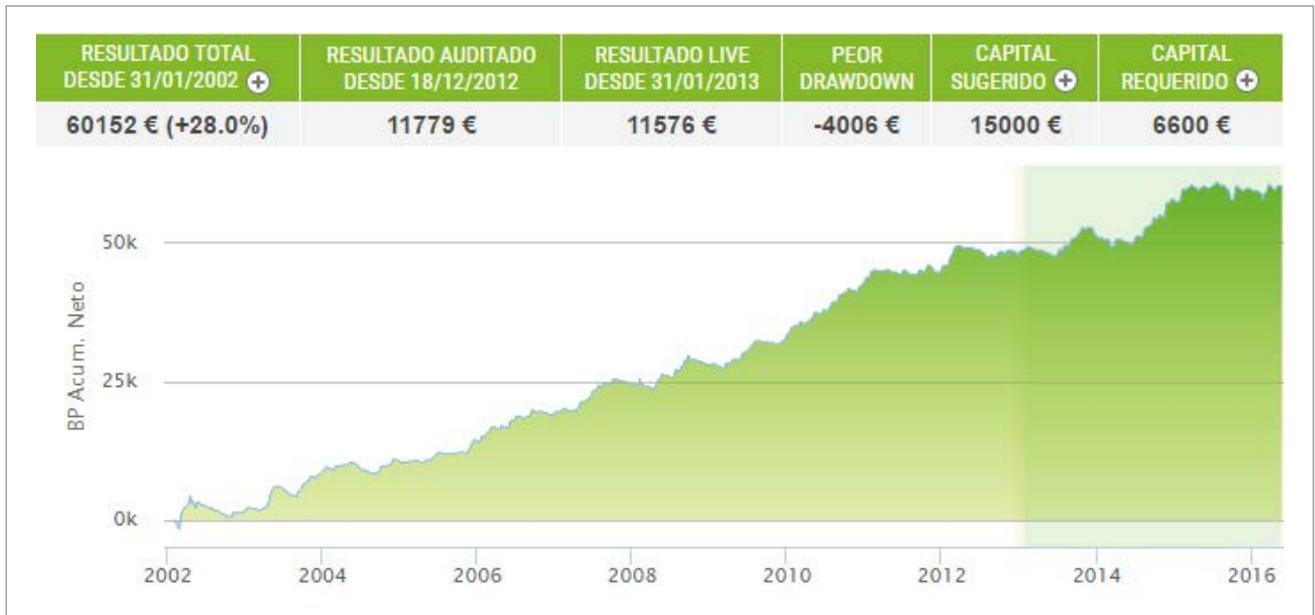


Figura 1

RESULTADOS MENSUALES		LOG OPERACIONES					LOG SESIONES					<input type="checkbox"/> BACKTESTING <input type="checkbox"/> AUDITADO <input checked="" type="checkbox"/> LIVE TRADING			
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MA	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL	TOTAL %	
2016	421 €	1801 €	2595 €	627 €	629 €	-	-	-	-	-	-	-	376 €	2.5%	
2015	-402 €	1965 €	900 €	-667 €	667 €	-119 €	557 €	-511 €	-2165 €	2131 €	-634 €	339 €	2060 €	13.7%	
2014	-520 €	-144 €	-1374 €	1223 €	-472 €	0 €	1169 €	1511 €	1020 €	415 €	2190 €	593 €	6427 €	42.0%	
2013	1400 €	380 €	-473 €	40 €	-886 €	-145 €	774 €	1157 €	1340 €	1881 €	-82 €	-1407 €	3981 €	26.5%	
2012	1206 €	2378 €	1240 €	-370 €	-258 €	-127 €	-995 €	108 €	451 €	-676 €	1017 €	-1254 €	2720 €	18.1%	
2011	1064 €	1447 €	-385 €	191 €	-344 €	-447 €	233 €	-142 €	611 €	987 €	-1016 €	-387 €	1811 €	12.1%	
2010	1745 €	312 €	612 €	797 €	1063 €	357 €	871 €	946 €	1350 €	880 €	-1033 €	2047 €	9946 €	66.2%	
2009	507 €	-690 €	592 €	591 €	364 €	1365 €	1254 €	791 €	-283 €	-160 €	-413 €	1265 €	5185 €	34.5%	
2008	-289 €	364 €	-819 €	672 €	2014 €	-485 €	1356 €	345 €	1675 €	-477 €	-367 €	-901 €	3087 €	20.6%	
2007	510 €	680 €	-418 €	601 €	1079 €	1214 €	1870 €	143 €	-336 €	1006 €	-190 €	-597 €	5562 €	37.1%	
2006	338 €	929 €	980 €	536 €	-432 €	1320 €	611 €	-41 €	1111 €	-7 €	-572 €	-242 €	4531 €	30.2%	
2005	344 €	127 €	217 €	224 €	386 €	1201 €	27 €	62 €	-1 €	-193 €	1195 €	1468 €	3799 €	25.3%	
2004	953 €	-521 €	635 €	49 €	466 €	-848 €	-365 €	-741 €	314 €	987 €	831 €	210 €	1970 €	13.1%	
2003	009 €	-331 €	112 €	1071 €	2016 €	253 €	-1415 €	-492 €	1279 €	1466 €	270 €	1311 €	7229 €	40.2%	
2002	113 €	1096 €	4179 €	16 €	384 €	-341 €	910 €	-369 €	697 €	-497 €	858 €	55 €	1469 €	9.8%	

Figura 2

► Probablemente, si nos ponemos largos el primer día de mes sin más obtengamos resultados más erráticos que los mostrados, y es que, el patrón de fin de mes se ha adaptado y reducido tan sólo a unas horas de mercado.

Lo mismo ocurre durante los días de vencimiento. Que el patrón sigue vigente es una realidad, pero hay que estudiar sobre qué activos continúa funcionando y de qué manera lo sigue haciendo. Tal vez se haya adaptado a un movimiento alcista du- ►



ESTADÍSTICAS 31/01/2002 - 24/05/2016					
Sesiones Analizadas ⊕	3698	Sesiones Ganadoras ⊕	57.8%	Peor Drawdown ⊕	-4006 € (31/10/2002)
Resultado Total ⊕	60152 €	Racha Beneficios Actual ⊕	59596 €	Drawdown Actual ⊕	-581 € (31/07/2015)
ROI Anualizado ⊕	+28.0%	Mejor Sesión ⊕	2048 € (21/11/2014)	Peor Sesión ⊕	-1476 € (21/12/2012)
Profit Factor ⊕	2.01	Promedio Sesión Ganadora ⊕	387.61 €	Promedio Sesión Perdedora ⊕	-264.17 €
Comisión por contrato	\$8.00	% Tiempo con Posición Abierta ⊕	9.02%	Slippage por contrato ⊕	0.1065 (8.54 €)
Rating TM ⊕	3/3	Ratios Sharpe / Sortino ⊕	1.1288 / 1.9550	Ratios Sterling / MAR ⊕	0.7986 / 0.4460

Figura 3

- ▶ rante unas horas determinadas del día, desechando el resto de la sesión.

En las Figuras 1, 2 y 3 muestro el resultado acumulado de la estrategia, tanto en backtesting como en real.

Es un sistema basado en la idea de que el día de anterior al vencimiento el mercado suele tener un movimiento al alza, y en caso de no producirse el patrón, se gira a la baja por el mismo periodo de tiempo, hasta el día siguiente, día de vencimiento.

Para el caso del día de fin de mes, se pone largo a las 22:00h del último día de mes, manteniendo las posiciones durante el día 1 hasta las 15:30h. Por supuesto que a este patrón le hemos añadido un sistema del control del riesgo para evitar daños en la cuenta, con stops y giro de posiciones en función de niveles. Pero la base primordial del sistema está basada en el patrón estacional de día de vencimiento y el día de fin de mes. Y si lo aplicáramos sin siste-

---

LA OPERATIVA BASADA EN PATRONES DE TODO TIPO PARECE SER ESTABLE SI SABEMOS SELECCIONAR AQUELLOS PATRONES SOBRE LOS QUE EXISTE UNA BASE FUNDAMENTAL SÓLIDA.

---

ma de control del riesgo, seguiría funcionando el sistema, pero con mayores volatilidades y menor sharpe, y en caso de que dejara de funcionar, nos enteraríamos demasiado tarde.

De mismo modo que funcionan estos patrones, existen multitud de ellos, de diferentes tipos (estacionales, técnicos, fundamentales, macro, sentiment, etc) que nos pueden aportar gran información y valor a nuestra operativa. Y para ello es primordial el análisis de datos masivo con el fin de detectar esas ineficiencias que no están tan a la vista.

## CONCLUSIONES

La operativa basada en patrones de todo tipo parece ser estable si sabemos seleccionar aquellos patrones sobre los que existe una base fundamental sólida. El valor radica en detectar aquellos patrones que sean más sólidos, y no siempre tienen que ser los menos obvios. Y para poder detectarlos necesitaremos manejar ingentes cantidades de información que tan solo pueden ser tratadas por sistemas basados en Big Data, Machine Learning, Pattern Recognition o Data Mining, siendo muchos de ellos conceptos muy solapados e incluso con diferencias muy difusas. ■



# TRADING CON SECUENCIAS DE GAPS



*Una nueva interpretación de los gaps y cómo utilizarlos como referencias para el trading, ayudándonos a limitar nuestro riesgo e incrementar nuestra disciplina, al tiempo que nos aporta una metodología de trading.*

POR ENRIQUE VALDENEBRO

**E**l trading, poco o nada, tiene que ver con el análisis o tratar de predecir el comportamiento futuro del mercado. Desde mi punto de vista, el trading tiene que ver con cómo se afrontan las diferentes situaciones en las que te pone el mercado, una vez estás dentro de una posición. ¿Cómo se gestionan las posiciones una vez se está dentro? Es como la vida misma: no puedes evitar lo que te va a venir, pero sí la manera de afrontar esas situaciones para salir mejor o peor parado.

Para ello nos debemos de marcar unas pautas de comportamiento rígidas, y para lograrlo, lo mejor es tener referencias dentro del gráfico o series de precios. Da lo mismo la referencia que marquemos, ya que lo importante es nuestra forma de comportarnos dependiendo de cómo estén los precios con respecto a esas referencias.

En el caso que a continuación voy a explicar, mis referencias van a estar conformadas por series de gaps, entendiendo por gap la diferencia entre la apertura de la vela actual y el cierre de la anterior.

## ¿QUÉ INTERPRETACIÓN HAGO DE LOS GAPS?

No hago clasificación de gaps ni sigo la interpretación tradicional de gaps. Es más sencillo que todo eso: un gap es la diferencia entre la apertura actual y el cierre anterior, como ya comenté. Y por lo tanto, tendremos únicamente gaps:

- ▶ Gap=O-C(1)                      O: Open; C(1): Cierre anterior
- ▶ Alcistas                              O>C(1)
- ▶ Bajistas                              O<C(1)

Existen mercados en los que no veremos gaps overnight o serán prácticamente inapreciables, sin embargo, siempre hay franjas horarias en las que el volumen es mínimo y despreciable, completamente inservibles para la operativa y el trading. Estas franjas horarias, que suelen coincidir con las noches en el mercado de referencia, pueden ser eliminadas, creando un gráfico en el que se aprecien gaps y que nos pueden servir de referencia. ▶

- La conclusión es que podemos construir nuestros propios gráficos eliminando periodos de ausencia o baja negociación. Esto creará gaps de referencia en el gráfico que nos servirán para la operativa. No toda la información que aparece en los gráficos es útil y necesaria, al contrario, puede crear confusiones.

## ¿CÓMO SE CIERRAN O CUBREN LOS GAPS?

No consideraré que un gap está cerrado, y por lo tanto anulado, hasta que:

### GAP ALCISTA CERRADO

cualquier cierre actual lo haga por debajo del cierre o nivel inferior del gap. Es imprescindible que se cierre por debajo. No consideraremos cerrado el gap si no cierra por debajo, aunque el mínimo haya estado por debajo de ese gap.

En la *Figura 1* vemos donde se forma un hueco alcista que actúa como soporte y referencia. Ese hueco alcista es cerrado en la vela marcada con una flecha, donde se produce un cierre por debajo de ese nivel. Una vez roto, ese nivel actúa como resistencia o referencia para apertura de cortos.



Figura 1

### GAP BAJISTA CERRADO

cualquier cierre actual lo haga por encima del open o nivel superior del gap. No consideraremos cerrado el gap si no cierra por encima, aunque el máximo haya estado por encima de ese gap.

En la *Figura 2* vemos que en velas posteriores, a pesar de haber estado el precio por encima del hueco, nunca llegó a cerrar, actuando como resistencia. Tan solo en la vela donde hemos situado la flecha, los precios cerraron por encima del hueco y por lo tanto se cerró y anuló el hueco bajista, actuando al día siguiente ese nivel como soporte o referencia para la apertura de largos.

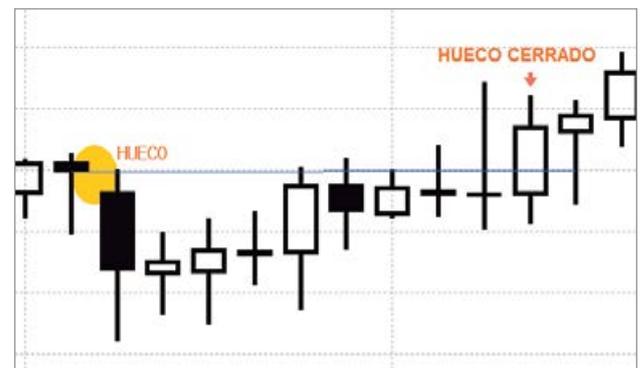


Figura 2

## ¿CÓMO NOS SERVIRÁN LOS GAPS DE REFERENCIAS?

Una vez tenemos definido lo que consideramos gaps y que esos niveles van a servirnos como referencias para hacer trading y controlar el riesgo, queremos saber las pautas de actuación que seguiremos utilizando esas referencias en mercado real. Para ello vamos a tener en cuenta lo siguiente:

- Un hueco alcista siempre actúa como soporte o referencia para apertura de posiciones largas.
- Un hueco bajista siempre actúa como resistencia o referencia para apertura de posiciones cortas.
- Una vez cerrado un hueco alcista, este nivel actúa como resistencia para apertura de posiciones cortas, sobre todo si es reforzado por otro hueco bajista.
- Una vez cerrado un hueco bajista, este nivel actúa como soporte para apertura de posiciones largas, sobre todo si es reforzado por otro hueco alcista. ►

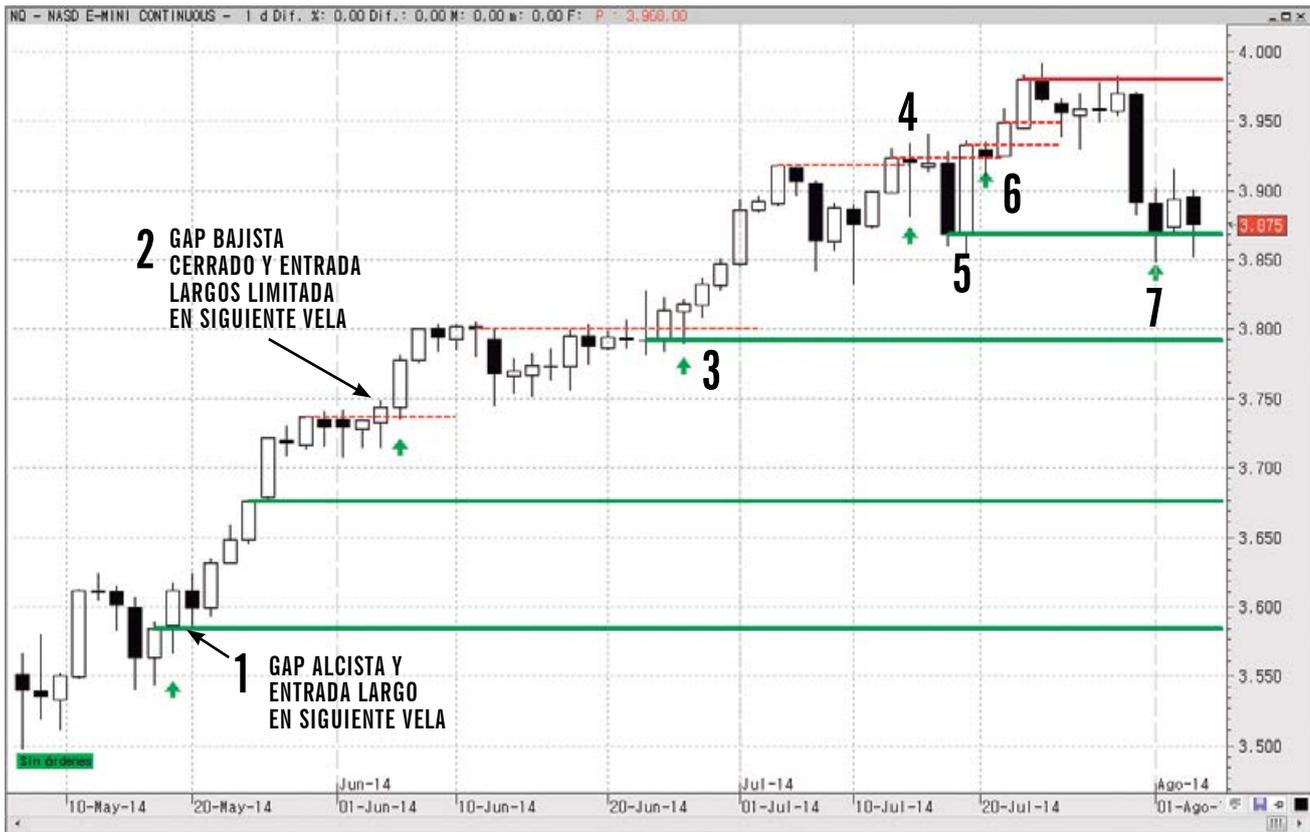


Figura 3

## ¿CÓMO OPERAMOS CON ELLOS?

- ▶ Cuando haya un gap alcista nos colocamos a abrir largos por debajo del o en el nivel inferior del gap alcista.
  - ▶ Si hay un cierre por debajo de ese gap alcista, cerramos los largos.
  - ▶ Mientras el mercado siga alcista y se vayan abriendo nuevos gaps al alza continuamos largos. Tan solo cerraremos largos cuando se cierre un gap alcista.
- ▶ Cuando haya un gap bajista nos colocamos a abrir cortos por encima del o en el nivel superior del gap bajista.
  - ▶ Si hay un cierre por encima de ese gap bajista, cerramos los cortos.
  - ▶ Mientras el mercado siga bajista y se vayan abriendo nuevos gaps a la baja continuamos cortos. Tan solo cerraremos cortos cuando se cierre un gap bajista.

## APLICACIÓN PRÁCTICA

Puede ser aplicado sobre cualquier timeframe, aunque con timeframes pequeños puede haber más número de señales falsas. Lo mejor es combinar un timeframe mayor con otro menor para tener una perspectiva más amplia. Y operar en el timeframe menor.

En este caso vamos a aplicar esta metodología sobre el futuro del MiniNasdaq, en gráfico diario. Presentaré un escenario de mercado en tendencia y otro escenario sobre un mercado más lateral.

- ▶ Las líneas horizontales de color verde son huecos alcistas y por lo tanto niveles de soporte. Si la línea es discontinua significa que el soporte ya no está vigente y fue cerrado anteriormente.
- ▶ Las líneas horizontales de color rojo son huecos bajistas y por lo tanto niveles de resistencia. Si la línea es discontinua significa que la resistencia ya no está vigente y fue cerrada anteriormente.
- ▶ Las flechas verdes son entradas largos en esa vela. ▶

- El proceso en esta tendencia alcista sería tal y como detallamos en la *Figura 3*:
1. Se produce un gap alcista y nos colocamos a abrir largos en el nivel inferior de ese gap. Se toca el nivel y se entra largo en 1.
  2. Se produce un gap bajista que actúa como resistencia. El soporte y nivel de riesgo lo tenemos en el soporte inferior determinado por la línea verde.
    - a. Cierra el gap bajista al alza y nos colocamos en ese nivel que ahora actúa como soporte.
    - b. Se toca y da señal de entrada largos.
  3. Situación idéntica al punto anterior, con formación y cierre de gap bajista, con posterior confirmación de largos.
  4. Situación similar a las anteriores en favor de la tendencia, pero con entrada falsa
  5. El mercado retrocede y se sale en el cierre de la vela negra con pérdidas. Pero en esa misma vela se produce un gap alcista que actúa como soporte, con primer objetivo en 3800.
  6. Se rompe resistencia y da señal de entrada largos de nuevo. Se generan varias resistencias con gaps bajistas seguidos. Esta acumulación de gaps bajistas con señales falsas al alza es síntoma de debilidad.
    - a. Se abre un gap bajista que ya no es cerrado, actuando como resistencia actual.
  7. En 7 toca de nuevo el soporte, donde estamos colocados para entrar largos y se hacen, entrando largos de nuevo. El nivel de riesgo lo tenemos en ese soporte y cualquier cierre por debajo es indicativo de cierre de largos y apertura de cortos.
- A continuación nuestro OTRO EJEMPLO sobre un caso de mercado más lateral: ►





Figura 4

1. Hueco al alza y entrada largo en la siguiente vela. Había una resistencia anterior fijada por un gap bajista, que es cerrado. Se cierran los largos en la flecha amarilla, abiertos anteriormente en 1.
2. Se entra largo, en el soporte formado por un hueco alcista.
3. Se forman varios huecos bajistas consecutivos, que actúan como resistencia. Abre posiciones cortas.
4. Toca los soportes 2 y 4, entrando largos, y rebotando hasta la resistencia 3, donde se abrirían cortos.
5. Hueco a la baja y cortos.
6. Cierre cortos y apertura largos con hueco alcista como soporte. Primer objetivo de subida en 5.
7. Cierra el gap bajista 5 y da una señal falsa de apertura de cortos, que luego se confirma, pero nosotros ya estaríamos fuera.
8. En 8 habríamos entrado cortos en el mismo día y habríamos cerrado con pérdidas porque se cerró el hueco bajista en ese mismo día. Señal falsa.
9. Toca el soporte principal y se abren posiciones largas.
10. Hueco alcista y entrada largos.
11. Toca resistencia. Cierre largos y entrada cortos.
12. Toca soporte. Cierre cortos y entrada largos.
13. Supera y cierra la resistencia/gap. Cierre largos y apertura de cortos falsa.
14. Supera la resistencia y entra largo.
15. Vuelve a confirmar. Supera resistencia y abre largos. ►

## CONCLUSIONES

- ▶ En todos los casos, SIEMPRE tenemos referencias de soporte y resistencia, que delimitan nuestro riesgo y nos ayudan a mantener una disciplina de trading.
- ▶ Como inconveniente, tenemos que no sabemos si cierra o no el gap hasta que se cierra la vela, lo que hace que los riesgos sean mayores.
- ▶ Hace bastantes trades, por lo que, para reducir el número de trades, podemos utilizarlo con timeframes altos, aunque, esto, también incrementará nuestro riesgo asumido.
- ▶ En mercados en los que existan excesivos huecos puede no ser viable.
- ▶ Si no existen gaps relevantes, podemos crearlos limitando gráficamente a las franjas horarias relevantes, eliminando del gráfico aquel en las que el volumen es prácticamente inexistente y difícilmente aprovechable para la operativa y el trading. ■





# DETECTANDO PATRONES POR CLASIFICACIÓN DE VELAS

*Las estrategias de inversión y trading basadas en patrones recurrentes hacen que nuestras probabilidades de éxito aumenten, sobre todo si estos patrones están respaldados, además, por cuestiones fundamentales o macro. Para ello tenemos que saber qué tipo de patrones estamos buscando y por lo tanto segmentar nuestra población (serie histórica de precios, ratios, datos fundamentales, etc) en base a ello ►*

POR ENRIQUE VALDENEBRO

## EN QUÉ CONSISTE

- ▶ En esta ocasión, para tratar de estudiar una serie histórica de precios vamos a clasificar las velas, dotándolas de una serie de características o variables que las van a definir, como son el volumen, el rango de la vela, en qué parte de la vela cierra, en qué parte de la vela abre. Podríamos ir añadiendo más variables o propiedades propias de la vela que representa la sesión de mercado, pero en este caso, vamos a utilizar estas para detectar posibles patrones en alguna de estas variables o en conjunto, que sean aprovechables para el trading.

Para ello vamos a clasificar cada vela (que puede corresponder al time frame que nosotros deseemos) en base a las siguientes variables iniciales y básicas que hemos elegido:

- ▶ **Volumen:** Es el volumen negociado que ha habido en cada una de las velas.
- ▶ **Rango:** El movimiento que se ha producido (porcentualmente) calculado como la diferencia entre el máximo y el mínimo de cada vela, y que no representa más que la volatilidad del mercado en ese periodo de tiempo.
- ▶ **Dónde cierra en cada vela:** Al alza, a la baja o indiferente.
- ▶ **Dónde abre cada vela:** Arriba, abajo o indiferente.

Bien, ya tenemos las variables simplificadas que nos van a caracterizar cada vela, pero ahora debemos de cuantificar cada uno de ellas para poder medirlas y compararlas automáticamente y cuantitativamente. Para ello, podemos dividir la vela o cada una de las variables en tantas partes deseemos o consideremos adecuada para el estudio. Nosotros, en nuestro caso, vamos a dividir cada vela en 3 zonas, así como el volumen y el rango. Según esto, vamos a puntuarlas en función de cada una de las variables:

### VOLUMEN

Vamos a dar los siguientes valores según:

1. Si es más elevado que el percentil 90 de las N velas anteriores, es decir, ha habido un incremento sustancial.
2. Si el volumen de la vela se encuentra dentro de lo que se puede considerar normal, aunque sea ligeramente más elevado o reducido.
3. Si es más bajo que el percentil 5 de las N velas anteriores, es decir, ha habido una reducción significativa en el volumen con respecto a las sesiones anteriores.

## RANGO

Lo valoramos:

1. Cuando el rango de la vela está muy por encima de los rangos de las N velas anteriores.
2. Cuando el rango es normal para la volatilidad actual del activo.
3. Cuando el rango es bastante más bajo de los de las N velas anteriores.

## POSICIÓN DE CIERRE

1. Cierra en la parte alta de la vela. Como hemos dividido en 3, en el tercio superior de la misma
2. Cierra en la zona media de la vela
3. Cierra en la zona baja de la vela

## POSICIÓN DE LA APERTURA

1. Abrió en la parte alta de la vela.
2. Abrió en la parte media de la vela.
3. Abrió en la parte baja de la vela.

Según esta valoración, cada vela vendrá representada por un número (Volumen, Rango, Cierre, Apertura) del estilo 2-2-1-3 (Volumen y rangos normales, cerró arriba y abrió abajo). De esta forma tendremos una serie del estilo del gráfico que detallo en la *Figura 1*, donde cada vela estará catalogada en base a las variables o propiedades que vamos querido incorporar. Como ya dije, podríamos incorporar más variables o ratios a la evaluación y categorización de cada vela pero, nosotros para este ejemplo, vamos a hacerlo simple.

---

NUESTRA IDEA ES LA DE TRATAR DE ENCONTRAR SI EXISTE ALGÚN PATRÓN EN ALGUNA DE ESTAS VARIABLES CON RESPECTO A LA SESIÓN POSTERIOR O ANTERIOR

---

Si ya tenemos catalogadas las velas en base a esas variables podemos agruparlas, estudiar el comportamiento de unas con respecto a otras, etc.

Nuestra idea es la de tratar de encontrar si existe algún patrón en alguna de estas variables con respecto a la sesión posterior o anterior, es decir, cuando se da una determinada vela qué ocurre al día siguiente o el anterior, o qué tipo de vela suele aparecer. ▶

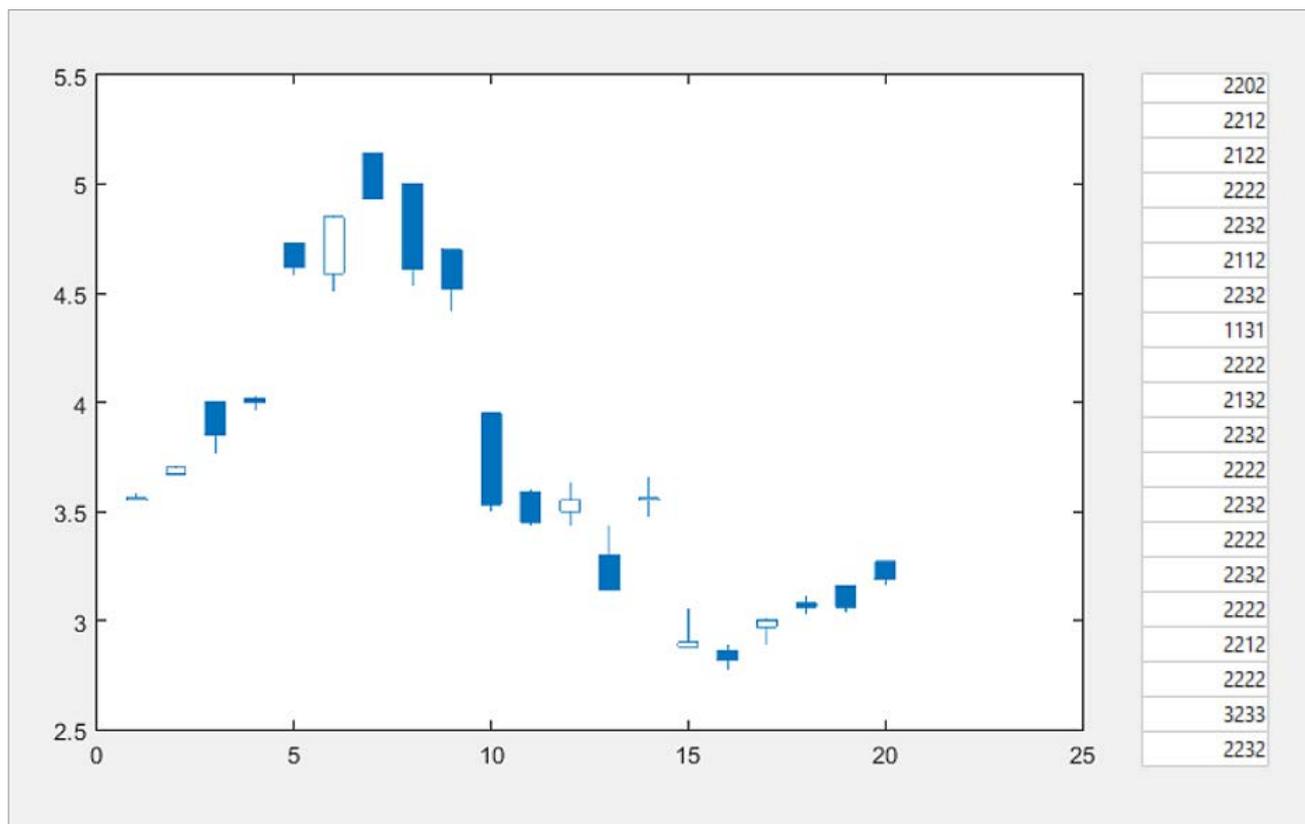


Figura 1. Muestra de gráfico de velas junto con serie de clasificación equivalente

## ESTUDIAMOS EL PATRÓN, SI EXISTE

► Escogemos un activo del mercado americano como prueba (podríamos ejecutar este mismo algoritmo sobre todos para detectar en cuales existe o no patrón). Vamos a aplicarlo sobre Cambium Learning Group Inc. (ABCD). Lo podemos ver en la *Figura 2*.

Vamos a partir de la idea de que los días que existe una subida superior al percentil 90 de los 30 días anteriores la curva de rentabilidades acumuladas es la ideal. Eso sería lo perfecto (e imposible), poder operar tan solo en esos días y conseguir rentabilidades como las de la curva.

Como esta curva es imposible de lograr porque no podemos saber cuándo va a tener lugar uno de esos días, vamos a tratar de estudiar si sería posible acercarnos a ella tratando de encontrar un patrón los días anteriores a estos días ideales.

Si clasificamos las velas del día anterior de cada uno de estos días ideales, las agrupamos y graficamos en histogramas según la clasificación de volumen, rango, cierre y apertura, nos encontramos con la *Figura 3*.

Parece ser que el día anterior a estos días ideales de fortísima subida, tanto el volumen como el rango suelen ser normales, viniendo representados por el número 2 como mayor exponente de estas variables en ambas variables. Pero, sin embargo, el Cierre suele ser abajo mientras que la apertura suele ser en la parte alta de la vela. Suelen ser días eminentemente bajistas los inmediatamente anteriores a esos ideales de fortísimas subidas, en este activo en concreto.

## APLICAMOS EL PATRÓN

Una vez hecho el estudio de que los días anteriores a estas fuertes subidas suelen ser del tipo X-X-3-1, vamos a tratar de operar cuando detectamos uno de esos días, sin saber si el siguiente va a ser de fuertes subidas o no, ya que eso es imposible de anticipar. ►

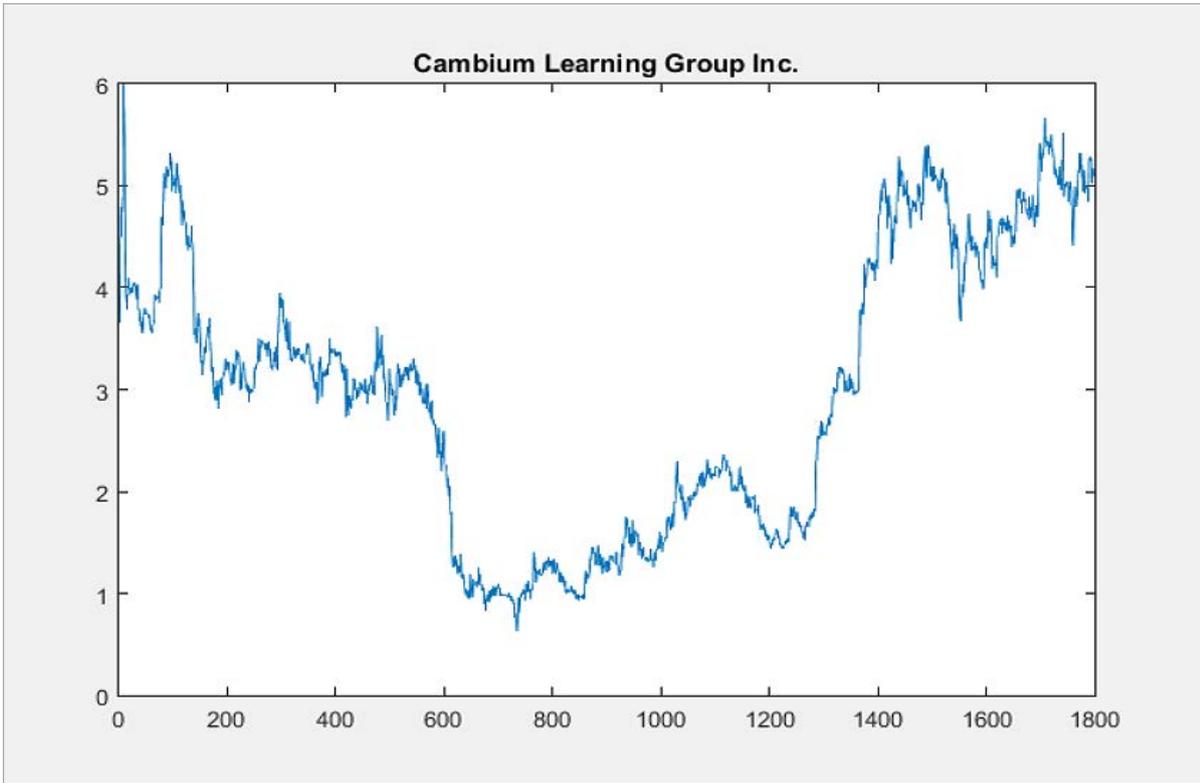
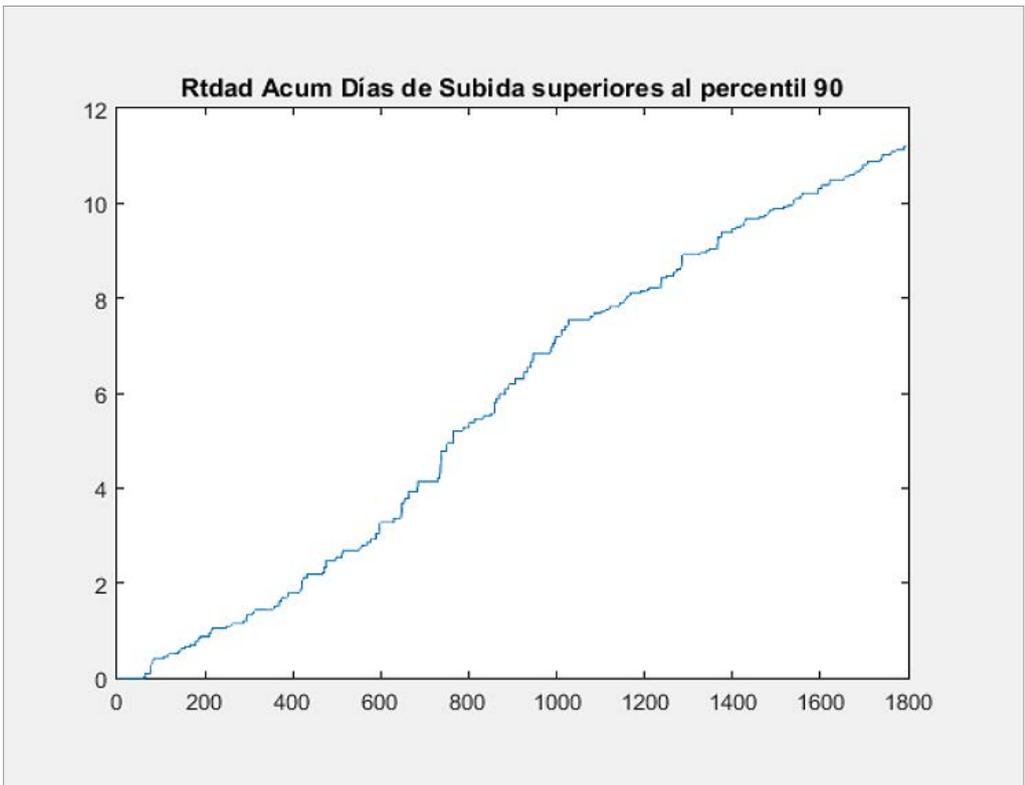


Figura 2



VAMOS A PARTIR DE LA IDEA, DE QUE LOS DÍAS QUE EXISTE UNA SUBIDA SUPERIOR AL PERCENTIL 90 DE LOS 30 DÍAS ANTERIORES LA CURVA DE RENTABILIDADES ACUMULADAS ES LA IDEAL

Figura 3

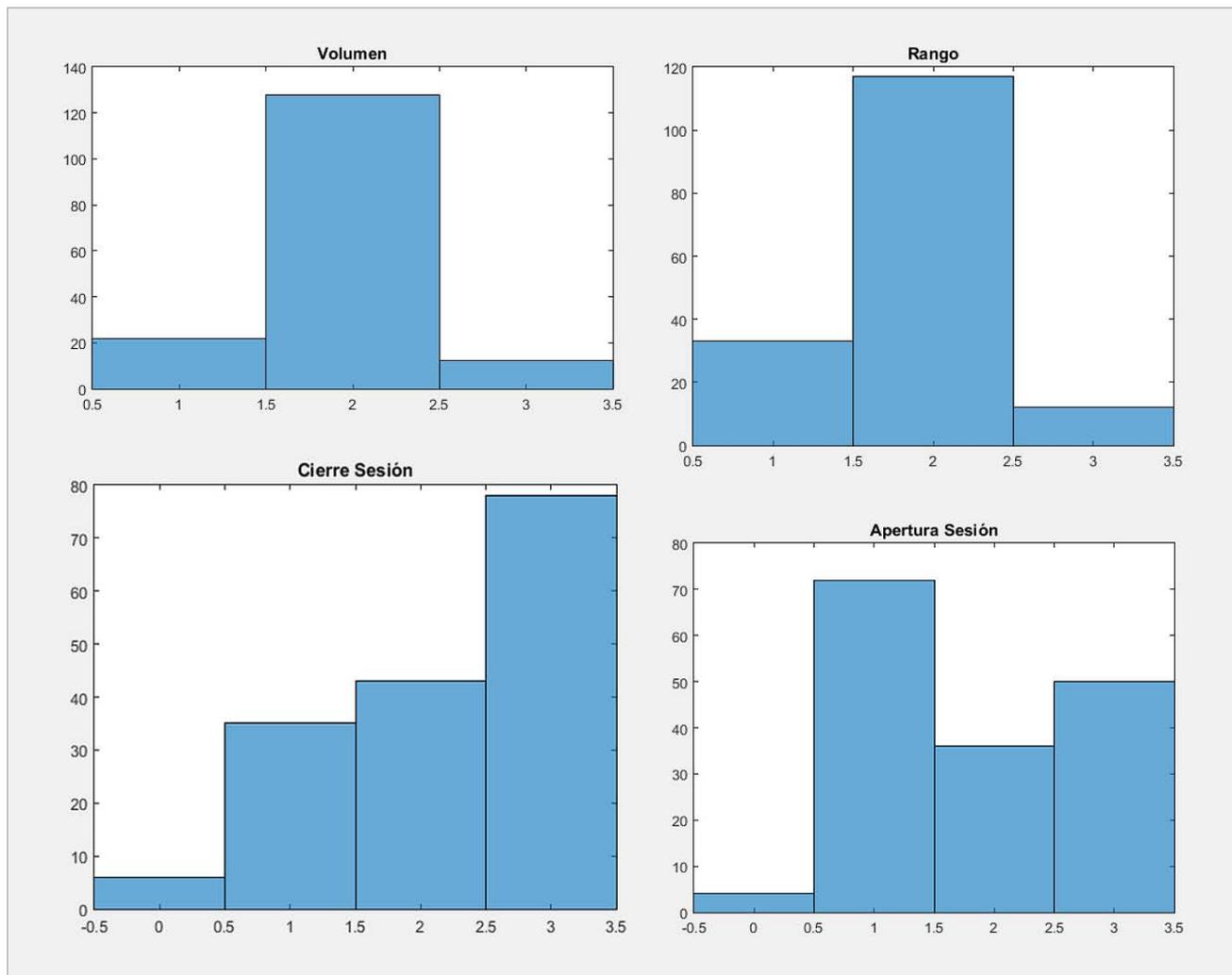


Figura 4

► Para ello nos marcamos unas premisas:

- Descontamos una comisión del 0.005\$/acción cada vez que operamos.
- Time Frame Diario. Podríamos hacerlo con velas semanales, mensuales, de 2 días, n días, etc.
- Cuando se detecta una vela del tipo X-X-3-1 se entra largo en la apertura del día siguiente SIEMPRE y se mantiene la posición hasta el cierre de esa misma vela.

---

CLASIFICANDO  
VELAS EN BASE A  
VARIABLES HEMOS  
PODIDO ESTUDIAR  
CUANTITATIVAMENTE  
LA VIABILIDAD O NO  
DE UNA ESTRATEGIA,  
Y APLICAR SOBRE  
LAS VELAS QUE  
NOSOTROS  
INDICÁRAMOS LA  
ESTRATEGIA

---

El resultado de llevar a cabo esta estrategia, descontando comisiones, sería la curva que mostramos a continuación, con rentabilidades anuales del 19,16% y Sharpe de 0,73

Obviamente no es la curva ideal inicial, pero es aprovechable y susceptible de ser estudiada más en profundidad para crear una estrategia intradía que nos redujera la volatilidad e incertidumbre.

## CONCLUSIONES

Clasificando velas en base a variables hemos podido estudiar cuantitativamente la viabilidad o no de una estrategia, y aplicar sobre las velas que nosotros indicá-



► ramos la estrategia. Las sesiones y las velas, al igual que cualquier otro objeto es susceptible de ser descrito en relación a propiedades, variables y eventos, y esto las hace más comparables y susceptibles de ser analizados en mayor profundidad. La elección de las propiedades o eventos que escojamos dependerá de lo que deseemos analizar. ■

Figura 5





## INVERSIÓN COHERENTE Y TRANQUILA

**No necesitamos estar siguiendo los mercados de cerca para batir al mercado en el largo plazo.**

Actualmente está en boca de todos los productos que ofrecen gestión activa y los que se basan en estrategias que aprovechan ineficiencias de muy corto plazo para obtener rentabilidades constantes e independientes del mercado (Absolute Return). Todo ello sería perfecto... si fuera cierto en todos los casos. Existir, existen, pero la inmensa mayoría de productos de gestión activa está demostrado que no aportan valor a largo plazo, en comparación con una gestión pasiva. Son pocos, y muy escogidos, los que realmente ofrecen un valor real al inversor. ¿Entonces, para qué se pagan comisiones tan elevadas por gestión? Trataré de explicar varias pautas de comportamiento, lógicas y de sentido común a la hora de invertir a largo plazo, que pueden ser aplicadas por cualquiera para saber en qué tipo de producto debemos de estar en cada momento.

### PANORAMA ACTUAL

Actualmente nos encontramos ante una situación complicada para cualquier inversor, ya que, a pesar de que existen infinidad de productos de todo tipo y color, ninguno de ellos ofrece rentabilidades seguras y sin riesgos. La épo-

ca de la inversión segura se terminó, a pesar de que los bancos se empeñen en volver a vender fondos garantizados maquillados que volverán a dejar atrapados a miles de inversores sin ofrecerles rentabilidad alguna. Y algunos de estos inversores dirán: "al menos no he perdido"; pero



# Por qué pagar por gestión si no aporta valor

se equivocan ya que el paso del tiempo provocará un grave menoscabo en el capital invertido, amén de las regulares comisiones cobradas por las instituciones financieras.

El exceso de información produce desinformación, y el innumerable elenco de productos que se ofrecen por parte de instituciones financieras (la mayoría de ellos inservibles) hace que sea necesario fiarse de un asesor o gestor que nos recomiende donde invertir y en qué momento. Esto hace que proliferen el número de "asesores expertos", que se suman a la ingente cantidad de productos de inversión ya existentes. ¿Y quién nos asesora sobre qué asesores son realmente expertos y cuáles no? ¿Y cómo sé que lo que me están recomendando es, al menos lógico y coherente? ¿En qué se basan para recomendar hacer una u otra cosa? El sentido común siempre ha sido, es y será el pilar sobre el que se debería basar nuestra inversión, y si éste está respaldado por estudios cuantitativos demostrados en el pasado, aportará algo más de confianza a nuestras decisiones.

Hoy en día, con tipos de interés tan bajos, los depósitos y renta fija no ofrecen nada de rentabilidad, a pesar de que la inflación también sea reducida. La inversión en inmuebles en España no termina de repuntar de forma sólida y el mito de activo seguro que siempre subía parece que ha llegado a su fin, con multitud de inversores y empresas hundidos o en situaciones difíciles debido a la sequía del mercado. La renta variable, que implica un cierto riesgo, y saber cuándo dejar el tren. ¿Habría que dejarlo ahora? Pero surgen nuevas formas inversión (start ups, crowdfunding, etc). Por todo lo ex-

puesto, parecería que nos encontramos ante un escenario negativo. Nada más lejos de la realidad. Yo simplemente creo que es cambiante, donde el riesgo va a ser el pan nuestro de cada día (como en la vida misma) y nuestro éxito o fracaso dependerá de cómo lo controlemos. Y para ello será importante el sentido común, la diversifi-

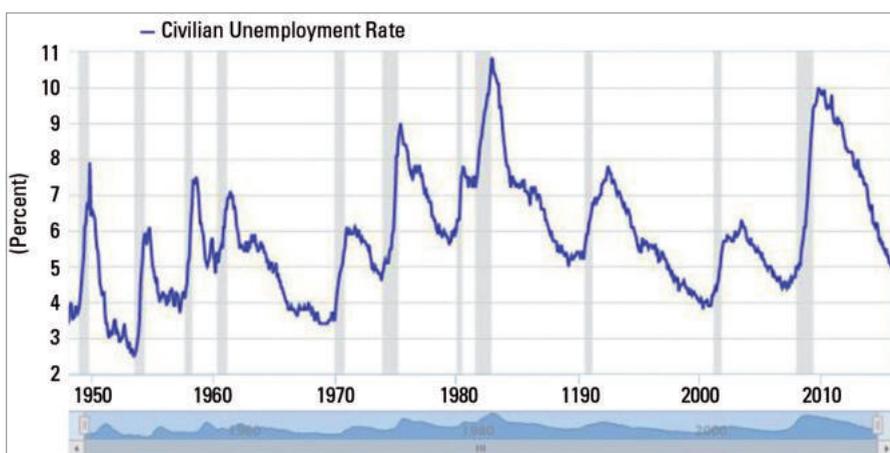


Gráfico 1 Tasa de Desempleo USA ajustada estacionalmente

Evolución histórica de la Tasa de Desempleo en USA desde el año 1950 hasta la actualidad, obtenido de la Reserva Federal de EEUU.

Fuente: FRED

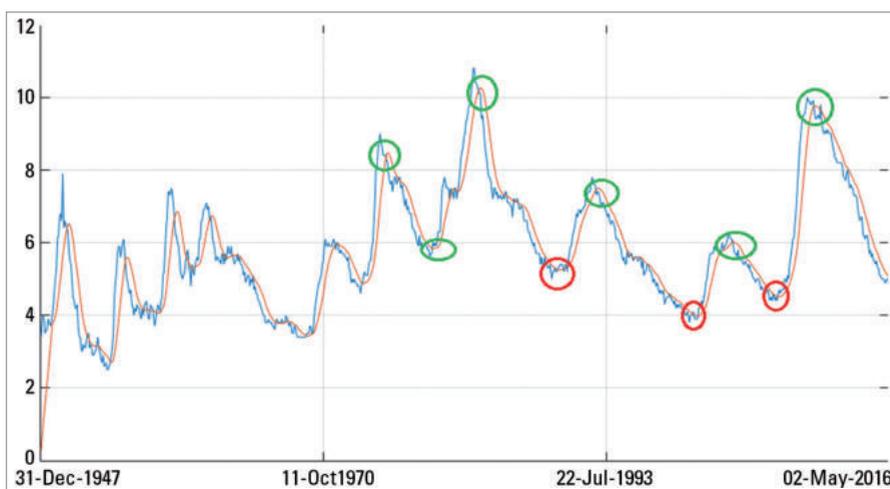
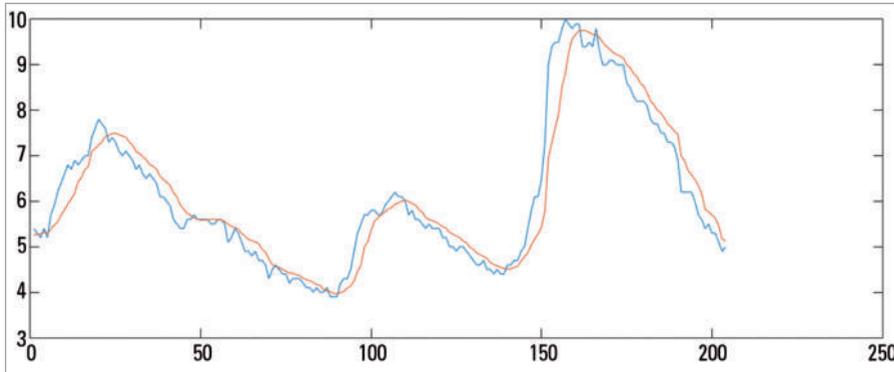


Gráfico 2 Subidas y bajadas en la Tasa de Desempleo

Nos valemos de una media móvil de 12 meses para detectar si la Tasa de Desempleo está creciendo o decreciendo. En los círculos rojos se dan los inicios del crecimiento de la Tasa de Desempleo y por lo tanto de procesos de recesión. En los verdes, el comienzo de las reducciones de la Tasa y recuperaciones económicas.

Fuente: QuantPeak Analytics



**Gráfico 3** Tasa de Desempleo y tendencias

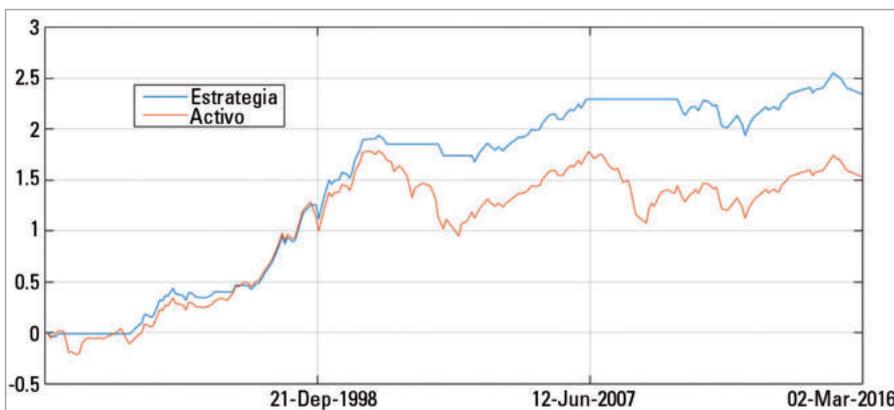
En este gráfico apreciamos con más detalle la evolución de la Tasa de Desempleo delimitada por su media móvil de 12 meses, que le marca el comienzo de los periodos de recesión o recuperación-

Fuente: QuantPeak Analytics

cación y la información contrastada y demostrada cuantitativamente para disponer de ese plus de probabilidad de éxito. Hay muchísima información pero poca realmente útil.

En este artículo voy a presentar varias pautas sencillas de comportamiento para saber cuando estar en renta variable o cuando pasar a otro tipo de activo. No voy a entrar en si deberíamos diversificar entre activos de diferentes tipos y en qué proporción. Algo que lógicamente deberíamos de hacer, ya que tener todos los huevos en la misma cesta siempre ha sido peligroso, y recordemos que, ahora más que nunca, de lo que se trata es de controlar nuestros riesgos tratando de obtener rentabilidades. Todo lo que proponga estará respaldado por un estudio cuantitativo histórico que mostrará porqué propongo estas pautas de comportamiento.

Para seguir estas pautas tan sólo debemos de tener en cuenta estas variables:



**Gráfico 4** Curva de Resultado de la Pauta en comparación con el mercado

Si aplicamos sobre el S&P500 la pauta de estar en mercado únicamente cuando la Tasa de Desempleo no está creciendo, obtenemos una curva de resultados que mejora al mercado, reduciendo notablemente los retrocesos y riesgos, e incrementando la rentabilidad a largo plazo

Fuente: QuantPeak Analytics

- Tasa de Desempleo
- Volatilidad, medida por el VIX

Datos que son publicados regularmente y pueden ser seguidos por cualquiera, sin tener conocimientos técnicos ni de mercados. Con ello, sabremos si lo que nos están recomendando es coherente y lógico para este momento o si debemos o no estar en uno u otro activo.

### ¿LA TASA DE DESEMPLEO IMPORTA?

Dada la tendencia bajista del sector energético y la debilidad económica internacional, cada vez más se espe-

cula sobre la idea de una posible recesión en EE.UU. En este punto, voy a examinar un indicador como es la Tasa de Desempleo de EE.UU ajustada estacionalmente, desde el año 1948 hasta la actualidad.

Normalmente la Tasa de Desempleo es tomada como un indicador retrasado de la economía, pero si nos fijamos bien, podremos observar que tal vez sea incluso un indicador adelantado de los periodos de recesión ocurridos desde 1948 hasta la actualidad, habiéndose incrementado algunos meses antes de que la recesión comenzara.

Por ello, es importante saber cuando está aumentando o no, y para ello utilizamos una media móvil de los últimos 12 meses, que nos indica la tendencia de la Tasa de Desempleo en ese momento. En los círculos de verde la Tasa de Desempleo comienza a reducirse y, por lo tanto, la economía comienza a salir de la recesión, según este indicador. En los círculos rojos ocurriría lo contrario, dando muestras

de que se comenzaría un incremento de la Tasa de Desempleo y, por lo tanto, un posible comienzo de un periodo de recesión.

Actualmente la Tasa de Desempleo indicaría que EE.UU no se encuentra en un periodo de recesión y, a pesar de haberse incrementado algo la Tasa de Desempleo, no llegaría a entrar en zona de recesión.

La recesión no es el único indicador de que los mercados de renta variable vayan a caer, pero sí es uno de los pocos que sí que aparecen siempre antes de que las caídas tengan lugar realmente. Por ello, vamos a probar una idea, no descabellada, de

estar en renta variable siempre que la Tasa de Desempleo no indique recesión, y estar fuera de la renta variable siempre que la Tasa de Desempleo indique periodo de recesión.

Este comportamiento sencillo, lógico y contrastado cuantitativamente, provocaría el siguiente comportamiento y resultado sobre el mercado del S&P500 en EEUU (sobre otros mercados, incluso de otros continentes también tendría similar comportamiento dada la globalidad de las influencias).

Con esta sencilla pauta de:

- Estar en Renta variable siempre que la Tasa de Desempleo esté descendiendo o baja, y no indique recesión económica.
- Estar en otro tipo de activos siempre que la Tasa de Desempleo esté aumentando o indique recesión económica.

Obtenemos los siguientes beneficios:

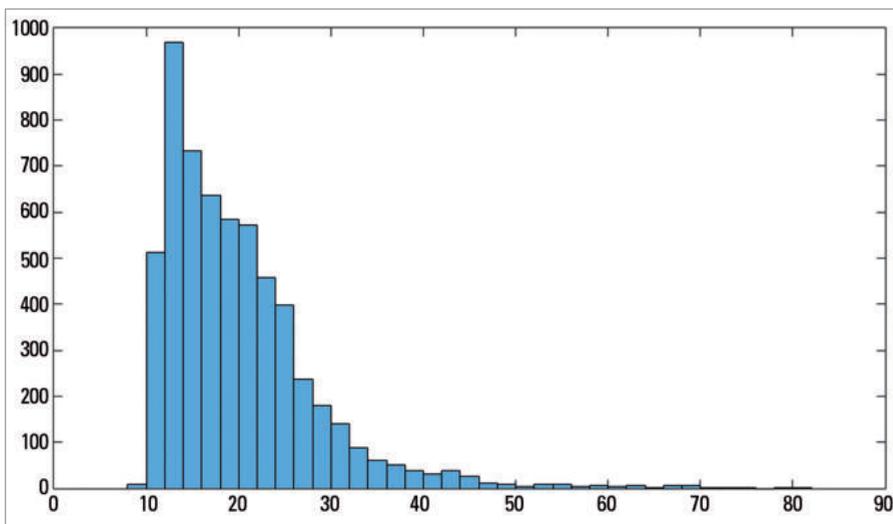
- Reducimos el riesgo y retrocesos de nuestra inversión considerablemente.
- Aumentamos nuestra Rentabilidad Total y Anualizada en el largo plazo.
- No necesitamos estar pendientes del mercado ni estar realizando multitud de entradas/salidas, ni cambios en activos.
- Batimos al mercado sin necesidad de realizar excesivos movimientos y con una gestión prácticamente pasiva.
- Disponemos de una orientación para saber si, quien nos está asesorando, lo hace coherentemente o no.

**LA VOLATILIDAD NUNCA HA SIDO AMIGA DE LA RENTA VARIABLE**

De siempre es sabido que una elevada volatilidad en los mercados implica riesgo y caídas de los mercados, pero ¿hasta qué punto afecta y cuales son los niveles de volatilidad asumibles, que nos permiten obtener rentabilidades estables en el tiempo?. Las tendencias alcistas de los mercados

siempre han ido acompañadas de niveles de volatilidad contenidos. Pero, ¿ha sido o tiene que ser siempre así?

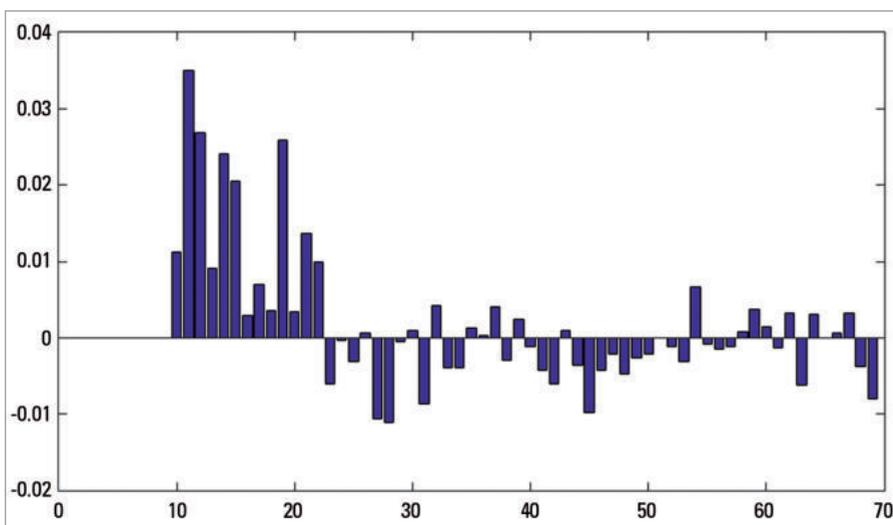
Los mayores picos de volatilidad suelen vivirse en los mínimos del mercado, justo antes de que se comience a rebotar. Pero, antes de caer el mercado, es difícil saber si la volatilidad existente es muy alta o no, o va a seguir aumentando o tan solo es un repunte puntual. Existen modelos matemáticos que tratan de predecir cual va a ser el valor de la volatilidad en un corto plazo futuro. Es difícil de



**Gráfico 5** Cuánto tiempo ha estado en cada nivel de VIX

En este histograma apreciamos cómo la mayoría de las ocasiones y del tiempo el VIX se encuentra por debajo de 30.

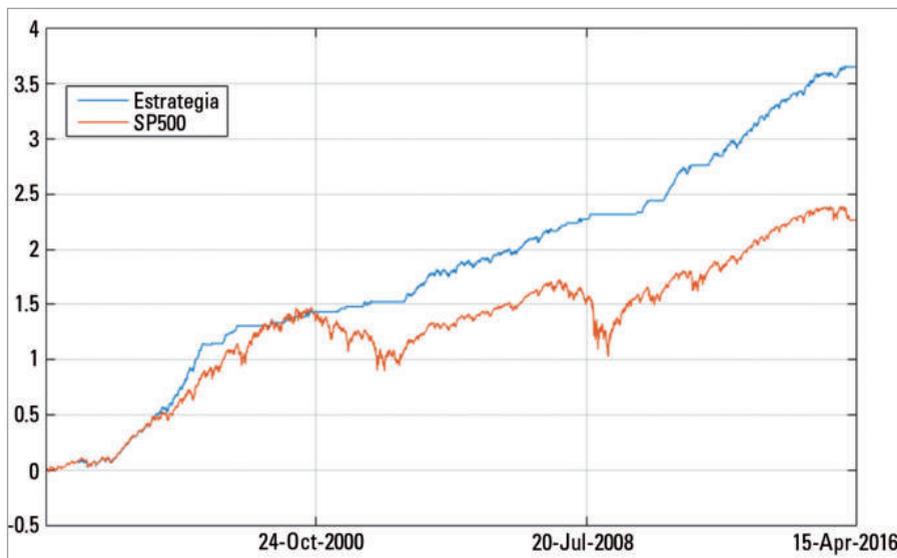
Fuente: QuantPeak Analytics



**Gráfico 6** Rentabilidades Obtenidas para cada nivel de VIX

En el eje X tenemos los niveles de VIX, y en el eje Y los resultados históricos del mercado. Los resultados que se han obtenido en el S&P500 para cada uno de los niveles del VIX. A partir de VIX=20 los resultados históricos son despreciables y negativos. Toda la rentabilidad del mercado se concentra en niveles de VIX por debajo de 20.

Fuente: QuantPeak Analytics



**Gráfico 7 Rentabilidades Acumuladas Estrategia vs Mercado (S&P500)**

Si aplicamos la pauta de estar en mercado tan solo cuando el VIX está por debajo de 20, la curva de resultados, comparada con el mercado S&P500, sería la mostrada.

Fuente: QuantPeak Analytics

predecir y no carente de riesgo. Nosotros vamos a tratar de estudiar lo que ha ocurrido en el pasado (histórico y reciente) y en función de ello tomaremos nuestras decisiones y actuaremos. No intentaremos predecir la volatilidad sino adoptar un determinado comportamiento en función de datos pasados.

El VIX es un indicador de la volatilidad del mercado y cuanto mayor es, más volatilidad hay en el mercado.

Según nuestros estudios:

- El 90% de las volatilidades históricas se encuentran en valores de VIX por debajo de 29.62
- El 90% de las volatilidades de los 2 últimos años se encuentran en valores de VIX por debajo de 22.452

Las caídas de los mercados suelen ser rápidas mientras que las subidas requieren de tiempo y tendencias más largas. Eso hace que la mayoría del tiempo el mercado se encuentre en lateral o en tendencia alcista. Las caídas, aunque in-



### Enrique Valdenebro

Analista Cuantitativo /CEO en QuantPeak Analytics y Algorithmic Trader/Partner en GesTrading (CTA). Investigación de mercados, desarrollo e implementación de estrategias y soluciones de inversión.

✉ valdenebro@gestrading.es

feriores en tiempo, son bruscas y de gran calado, lo que provoca incrementos de volatilidad rápidamente.

La distribución de volatilidades históricas del VIX sería la representada en la Figura 5, en la que apreciamos que prácticamente todo se encuentra por debajo de VIX=30.

¿Pero, históricamente, cuánta rentabilidad hemos obtenido en cada nivel o franja de VIX? ¿Cuánto ganamos o perdemos por el hecho de que el VIX se encuentre en uno u otro nivel? En la Figura 6 observamos que la mayoría de la rentabilidad histórica obtenida ha tenido lugar con niveles de VIX inferiores a 22. Por encima de 22, no habría tenido sentido estar en renta variable ya que prácticamente todo es negativo.

Según este estudio, vamos a seguir las siguientes pautas:

- Siempre que el  $VIX < 22$  estamos en Renta Variable
- Cuando  $VIX \geq 22$ , buscaremos otros activos diferentes a la Renta Variable.

Y el resultado que habríamos obtenido, en relación y comparación al mercado sería el que mostramos en la Figura 7.

Con ello reducimos, también, el nivel de riesgo y retroceso de nuestra inversión e incrementamos la rentabilidad final y anualizada. Eliminamos los momentos de riesgo que históricamente han sido negativos.

### CONCLUSIÓN

Siguiendo estas dos sencillas pautas deberíamos de:

1. Estar en Renta Variable solamente, cuando:
  - a. La Tasa de Desempleo no esté subiendo e indicando recesión
  - b. La volatilidad, medida por el VIX, se encuentre por debajo de 20.
2. Para el resto de ocasiones deberíamos de estar en activos/productos que se beneficien de niveles de volatilidad más elevados, productos de retorno absoluto (que realmente tengan un track record bueno), e inversiones alternativas.
3. Y SIEMPRE y en cualquier momento, diversificar entre diferentes tipos de activos, sobreponderando o infraponderando en uno u otro dependiendo de la situación.

## Dividendos y algo más...

Rentabilizar los Dividendos desde un punto de vista cuantitativo diferente.

*Siempre han existido partidarios de la inversión en activos que repartían altos dividendos como inversión a largo plazo, pero debemos de tener siempre en cuenta que el importe repartido por dividendo se descuenta desde ese mismo momento de la cotización del activo, con lo cual es lo “comido por lo servido”. Esta filosofía podía tener sentido en un entorno de mercado en el que la renta variable siempre subía... pero ya somos conscientes de que eso no es así, y que en algunos casos podemos encontrarnos activos que incluso llegan a desaparecer en un mundo tan cambiante y acelerado. Aquí proponemos una manera diferente de rentabilizar los dividendos desde una perspectiva exclusivamente cuantitativa.*

### Invertir por Dividendo

Para tener clara la idea de cómo funciona el reparto de dividendo y cuales son las fechas clave que hay que tener en cuenta voy a exponerlas a continuación:

- Fecha de declaración (declaration date) es cuando se comunica la aprobación del reparto de dividendos señalando la fecha ex dividendo (ex dividend date) y pudiendo especificar cual es la fecha de registro (record date), es decir, aquella en que se detectan quienes son accionistas en ese momento y, por tanto, quienes tienen derecho a percibir el dividendo.
- Fecha ex dividendo (ex-dividend date) es la fecha a partir de la cual la acción cotiza sin derecho a percibir el dividendo. Es por este motivo por el que el “ex dividendo” también se denomina “sin dividendos”. Si usted compra y mantiene las acciones hasta esa fecha, recibirá el dividendo. Sin embargo, si la compra la realiza en esa fecha o después, no tendrá derecho a percibir el dividendo de esas acciones y quien recibirá el dividendo es quien se las ha vendido. De ahí que en esta fecha es cuando la acción descuenta el dividendo y baja su cotización por un importe aproximado al importe del mismo.
- Fecha de registro (record date) que es la fecha en que se relacionan o listan (registran) los accionistas con derecho a recibir el dividendo. Hay que llevar cuidado porque si bien suele tomarse el cierre del día anterior del ex dividendo para hacer la relación de los accionistas, no siempre es así. La sociedad puede comunicar una fecha de registro distinta pero ello lo debe realizar previamente en lo que se denomina fecha de declaración.

- Fecha de pago, que es cuando se materializa el pago del dividendo y, lógicamente es la última de las fechas.

En la tradicional inversión por dividendos se suele escoger aquellos activos que mayores rentabilidades por dividendos suelen pagar, y que, por supuesto, sean activos sólidos y líquidos. Se compran acciones que reparten elevados dividendos y se deja invertido el dinero “ad mortem” esperando encontrarnos con que, tal y como si fuera un depósito, vayamos a recuperar el dinero inicial, además de los dividendos repartidos durante todos esos años. ¡O mejor aún, los dividendos más la revalorización del activo! Pero lamentablemente, no es más que un espejismo que se aleja bastante de la realidad. Si fuera tan sencillo...

La cotización de los activos suele oscilar y depender de muchas más variables y dependencias del entorno y del resto del mercado o sector al que pertenezcan. Además de que podríamos plantearnos el hecho de qué por qué motivo reparte beneficios entre sus accionistas pudiendo reinvertirlo y entregárselo vía cotización?. Tal vez no confían en la evolución de su negocio?. Es un lavado de imagen?. O simplemente es un “hacer caja” para sus accionistas a pesar de que confíen en la evolución de su negocio. Es difícil de saber y cuantificar. Yo, personalmente, no invierto vía dividendos por el hecho de que no existe un respaldo histórico que me ofrezca garantías de que voy a obtener rendimientos positivos, y además está fiscalmente penalizado. Si estoy en una acción es porque confío en que su precio va a revalorizarse y, si además, reparte dividendo, mejor que mejor.

¿Pero qué les ocurre a los activos en las proximidades de estas fechas de reparto de dividendo?. Tanto antes como después del ex dividend date, que es el día en el que realmente se hace efectivo el derecho. Existirá un patrón aprovechable alrededor de estas fechas?. En ese caso se podría aprovechar el rendimiento del patrón y el del dividendo simultáneamente. ¿Pero sobre qué activos existe esta ventaja y en cuales es mayor?.

### Cuando se suele repartir dividendo

Para ello voy a escoger un activo cualquiera (AAPL – Apple) sobre el que voy a realizar el estudio. Este estudio sería extrapolable a cualquier otro activo y ordenar en base al criterio que deseáramos para escoger aquellos que fueran más rentables o estables para este tipo de estudio o inversión.

El reparto de dividendos histórico de AAPL ha sido el mostrado en el gráfico de debajo, con las rentabilidades anuales por dividendo.

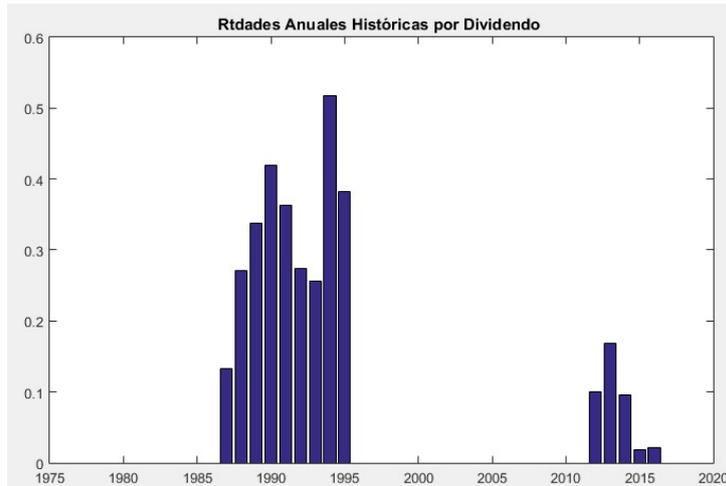


Figura 1: Rentabilidades Anuales Históricas por Dividendo para AAPL (Fuente: QuantPeak Analytics)

Obteniendo una rentabilidad anual media histórica por dividendos del 24,02% y en los últimos cinco años del 8,13%.

Y los dividendos suelen repartirse en los siguientes meses del año y días del mes:

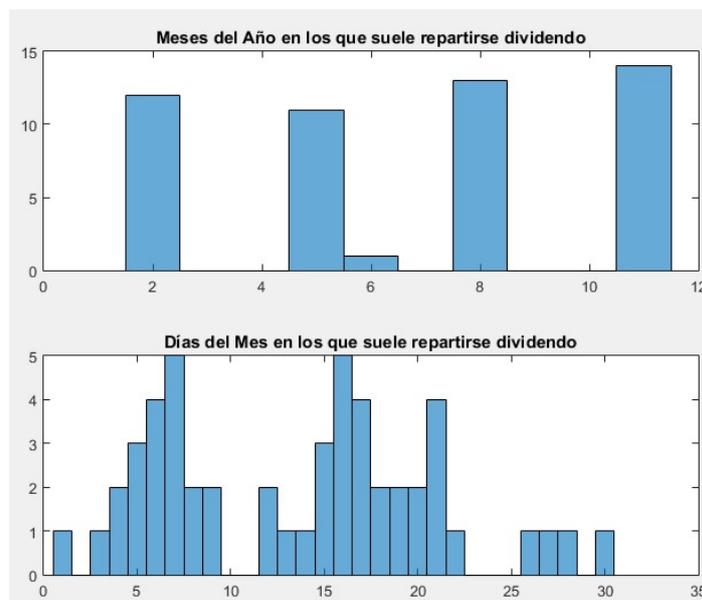


Figura 2: Meses del Año y Días del Mes en que suele repartirse dividendo históricamente (Fuente: QuantPeak Analytics)

En el gráfico se aprecia que los meses en los que suele repartirse dividendo históricamente son Febrero, Abril, Mayo en menor medida, Agosto y Noviembre. Y los días, dentro de estos meses, el 7 y el 16.

## Qué suele ocurrir antes y después del Ex Dividend

Ahora vamos a estudiar lo que suele ocurrir los días antes del ex dividend, en el supuesto de que entramos largos N días antes del ex dividend y mantenemos hasta entonces.

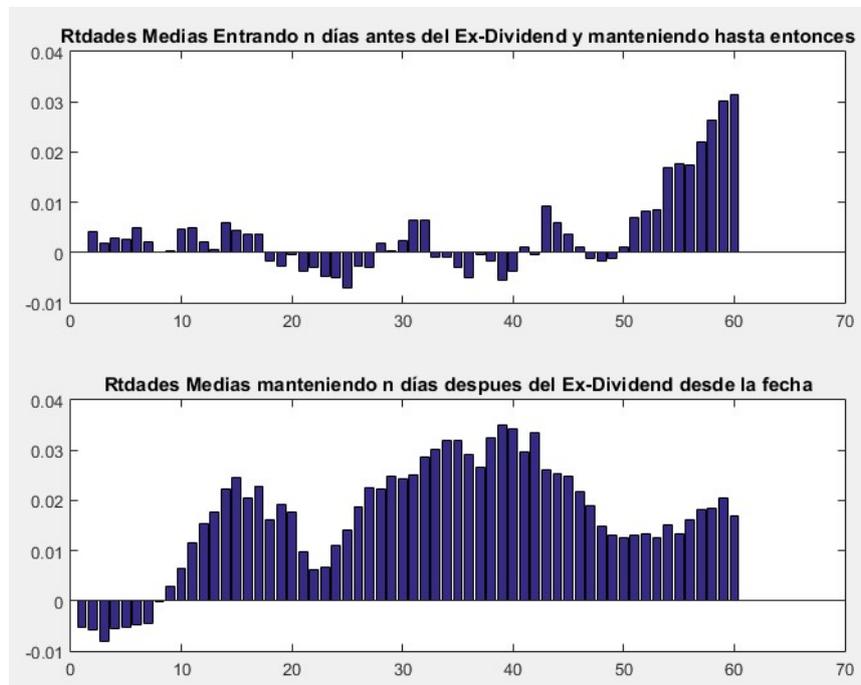


Figura 3: Rentabilidades Históricas Teniendo el Activo N días antes o N días después del ex Dividend (Fuente: QuantPeak Analytics)

Apreciamos que tan solo comprando el activo antes de 50 sesiones del ex dividend obtendríamos rentabilidades adicionales interesantes. Las rentabilidades históricas a partir de estas 50 sesiones oscila entre el 1%-3,5% cada vez que se reparte dividendo, y los años que se reparte suele hacerse 4 veces al año. El problema es saber si se va a repartir o no dividendo con tanta antelación, para poder tomar posiciones en el activo.

Por otro lado, si una vez pasado el ex dividend date mantenemos la acción N días cual sería la rentabilidad adicional obtenida. En este caso, habría que mantener más de 10 días la acción para obtener una recuperación que podría llegar a ser superior al 3%.

Así que, entrando 60 días antes del ex dividend es donde mayor rentabilidad se obtiene. Y manteniendo 39 días después del ex dividend, donde mayor rentabilidad se obtiene históricamente.

## Estrategia

Si conocemos cuales son los meses del año y día del mes en que suelen repartirse dividendos, aunque no se haya anunciado reparto de dividendo, podríamos tratar de anticiparnos comprando N sesiones antes de esas fechas y/o mantenerse comprado N sesiones después de esa supuesta fecha. ¿Pero cual sería la fecha de reparto de dividendo donde históricamente, haya habido o no finalmente, se ha comportado mejor el activo?

La mejor alternativa histórica sería comprar 60 sesiones antes del día 7 de Mayo, lo que nos reportaría una rentabilidad media histórica de un 13,28% sin tener en cuenta la rentabilidad del dividendo, y habiendo descontado comisiones. La curva de rentabilidad acumulada históricamente obtenida sería la mostrada a continuación

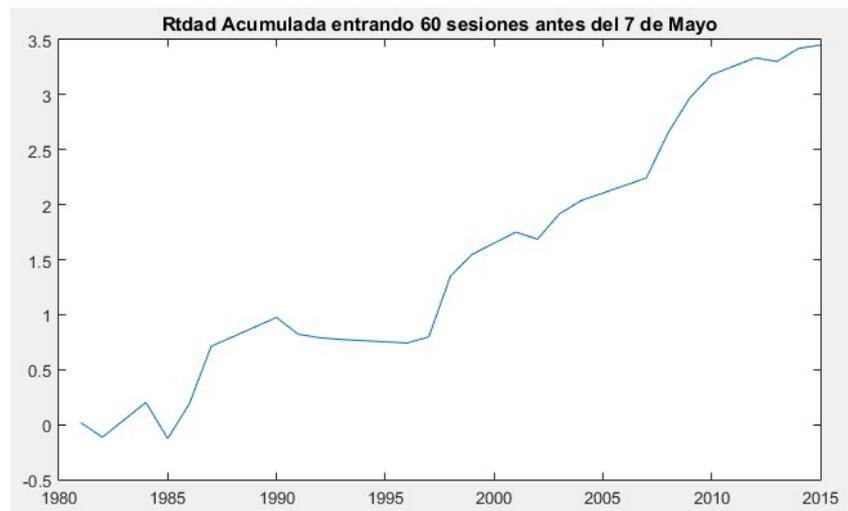


Figura 4: Rentabilidad Acumulada entrado 60 sesiones antes del 7 de Mayo, supuesta fecha de reparto de dividendos.  
(Fuente: QuantPeak Analytics)

Y para después del ex dividend date también operaríamos de la misma manera, manteniendo posiciones largas durante 39 sesiones después del 7 de Mayo, lo que nos reportaría una rentabilidad media de un 11,17%, con una curva de rentabilidad acumulada histórica como la mostrada a continuación

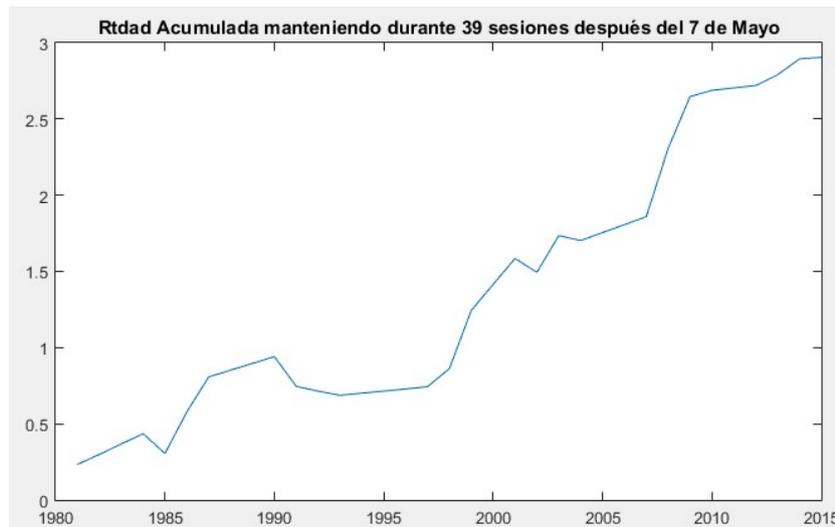


Figura 5: Rentabilidad Acumulada manteniendo durante 39 sesiones después del 7 de Mayo, supuesta fecha de reparto de dividendos.

## Conclusión

Invertir por rentabilidad por dividendo no parece una buena idea ya que la rentabilidad del dividendo se puede ver afectada por la evolución de la cotización. Sin embargo, conociendo algo más en detalle los patrones de comportamiento de cada activo ante diferentes eventos o situaciones, podemos jugar con un pequeño plus de probabilidad de éxito a nuestro favor que nos reportarían retornos complementarios. Podríamos detectar aquellos activos que tuvieran resultados más sólidos y rentabilidades estables de entre todos, con las fechas propicias para poder aprovechar no solamente su rentabilidad por dividendo sino también rentabilidades añadidas por su comportamiento ante ese evento. Con ello conseguiríamos perseguir rentabilidad por dividendo más una rentabilidad añadida por su particular comportamiento durante esos días. Podría ser aplicable a todos los activos y tratar de entrar en aquellos en los que históricamente haya habido mayor rentabilidad y estabilidad, cuando vayan a repartir dividendo.

No deja de ser un estudio que, por supuesto, debería de ir apoyado por un control del riesgo. Los patrones existen y que se hayan venido produciendo en el pasado no implica que vayan a seguir produciéndose en el futuro, o con la misma intensidad y constancia. Si estos patrones vienen apoyados por un fundamento práctico tendrán más fiabilidad y durabilidad en el tiempo.

Enrique Valdenebro  
 Twitter: @valdenebrofer

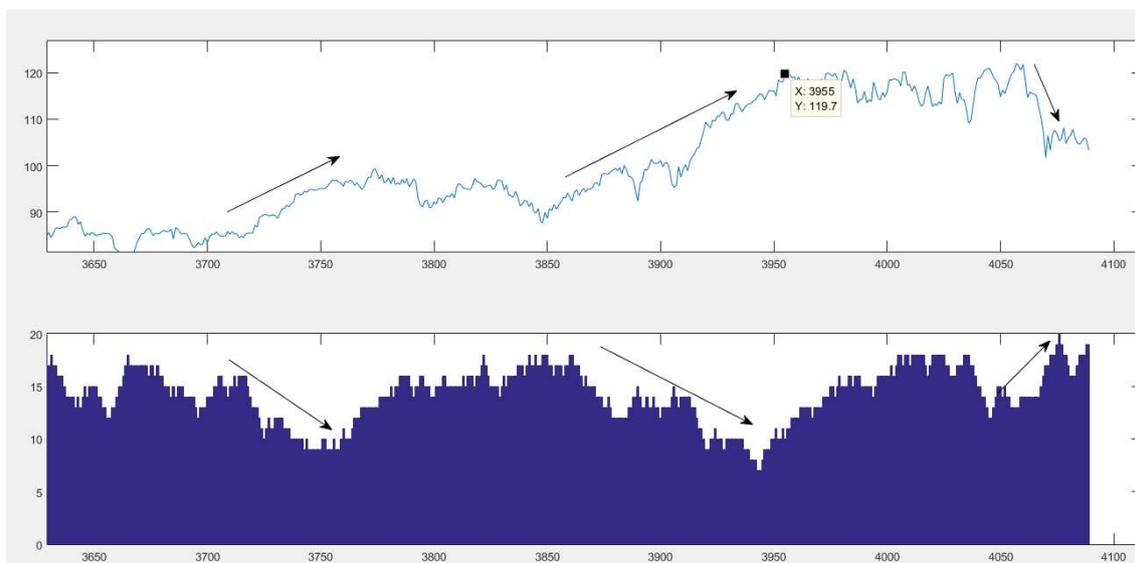
## Concentración de Días Negativos vs Movimiento del Mercado

Durante las tendencias o movimientos bajistas parece ser que el número de días negativos debería de ser superior al número de días positivos, pero esto no es así.

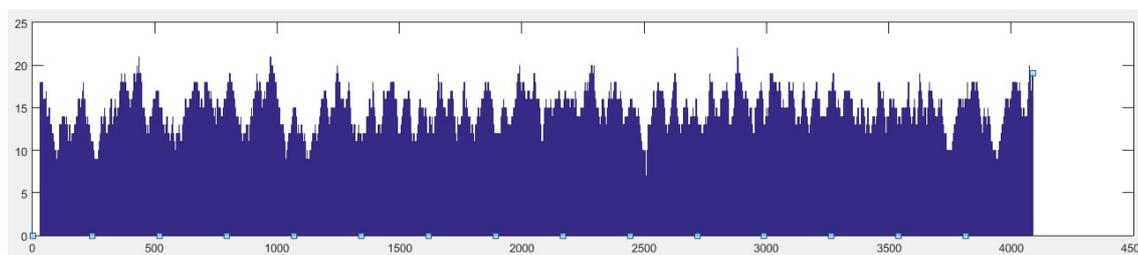
De todos es sabido que los movimientos a la baja se producen en un espacio de tiempo más corto que los movimientos al alza, que suelen ser más lentos y constantes, apoyados por un descenso de la volatilidad o niveles de volatilidad bajos.

Decidimos estudiar la relación entre el número de días negativos en un corto espacio de tiempo y el movimiento del mercado. Es decir, el número de días negativos acumulados en los últimos n días. *Curiosamente se mueven inversamente, cuando el número de días negativo aumenta el mercado tiende a subir, y cuando el número de días negativos desciende el mercado tiende a caer.*

Esta relación entre las dos variables mantiene una correlación inversa muy fuerte.



Curiosamente, en el largo plazo, la variable número de días negativos parece oscilar alrededor de una media y con una volatilidad y desviación determinadas, lo que nos podría servir para poder estimar si nos encontramos ante un incipiente giro del mercado o no, teniendo en cuenta que en determinados momentos este rango se puede agrandar o estrechar puntualmente.



Esto no deja de ser una mera observación que aún carece de sentido económico realizable, pero que, creo, merece la pena estudiar.

## ENMENDANDO LOS ERRORES EN EL TRADING

### ¿CÓMO LOGRO TENER DISCIPLINA?

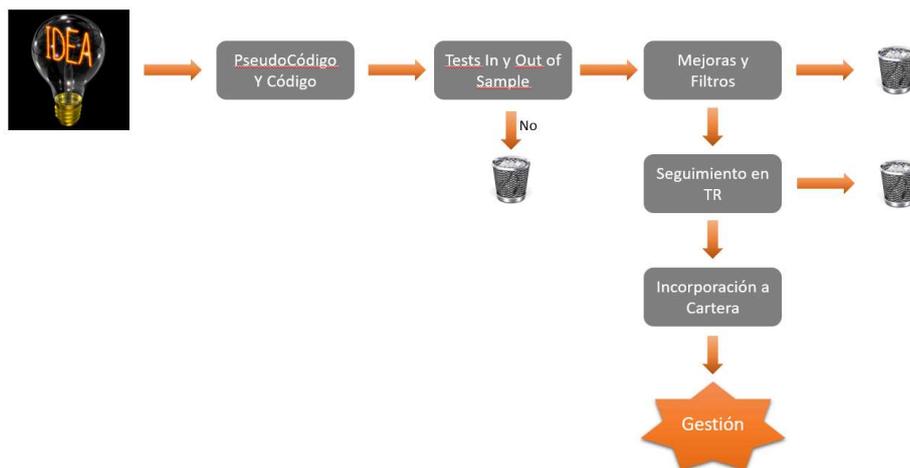
La DISCIPLINA me vino impuesta cuando empecé a trabajar como trader algorítmico y tenía que reportar resultados: hacer la estrategia y que hiciera dinero realmente en automático.

Eso me obligaba a detallar perfectamente lo que iba a hacer en cada momento y situación que se me presentase al operar...y plasmarlo en el código. No había marcha atrás. Si lo ponía, la máquina lo ejecutaría. Ya no cabían las dudas ni los cambios de idea en último momento al hacer trading.

¿Qué había que hacer? Si pensaba que una estrategia funcionaba, tenía que probarlo realmente sobre un histórico de precios del mercado en el que iba a operar, y analizar **CORRECTAMENTE** los resultados para no engañarnos.

Remarco “CORRECTAMENTE” porque es lo más importante del análisis de una estrategia. Hay muchas que están mal analizadas y al ejecutarlas no se comportan como lo hacían en el estudio.

El proceso que yo hago SIEMPRE, desde que tenía una idea hasta que empecé a operar con una estrategia basada en esa idea, era el siguiente:



1. A partir de una idea que pensaba que podía funcionar muy bien, empezaba a trabajar. La idea podía ser mía, haber leído sobre algo que podía funcionar, algún patrón, estudio, reacción ante eventos, etc. Cualquier cosa que se me ocurriese. Es la única fase o momento en que tienes que estar abierto a ideas

externas. Luego, ya se hacen completamente tuyas y te olvidas del exterior. Pero en esta fase tienes que estar muy abierto a cualquier idea interesante. Una idea tiene que ser lo más **SIMPLE** posible. Y si no tiene ninguna variable que influya en ella, mejor. Por eso yo soy totalmente “fan” de utilizar patrones, hábitos y reacciones repetitivas que no dependen de variables. Si encuentras un patrón de comportamiento robusto, ¡explótalos!

2. Realizaba un código básico y sencillo de la estrategia para saber si realmente hay algo en esa idea o no.

Aquí tenemos que detallar y definir TODO:

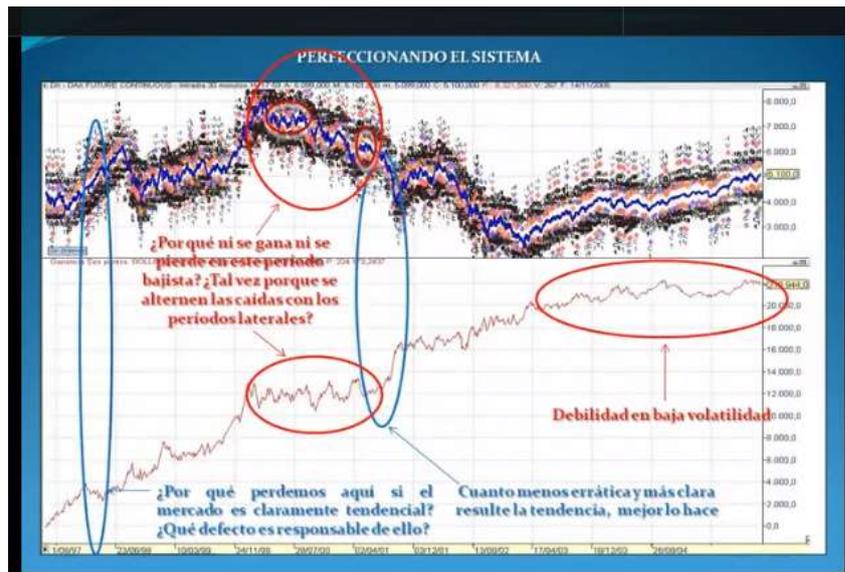
- a. Situaciones concretas en que entraremos en el mercado
- b. Cómo entraremos (market, Limit, Stop)
- c. En qué situación saldremos del mercado y cómo (stop, limit, market).
- d. Si invertiremos la posición en algún momento
- e. Si nuestros stops serán fijos o adaptables (trailing stops), etc.

3. Y lo aplicaba sobre el histórico del mercado para ver los resultados y estadísticas que había conseguido en el pasado. Si en el pasado no había funcionado, por qué iba a pensar que ahora lo iba a hacer...iba a la basura. La iba aplicando en distintos periodos históricos. Esta fase es la más detallista porque corremos el peligro de fiarnos de una estrategia que sufra de overfitting.

En esta fase pretendemos responder a estas preguntas:

- a. ¿Hubiera funcionado bien en el pasado? (Tests In y Out of Sample)
- b. ¿Podría funcionar en el futuro mientras no desaparezcan las ineficiencias de las que se alimenta? (Test Out of Sample)

4. Si vemos que sí hay buen comportamiento y posibilidad de que lo siga haciendo bien en el futuro, comenzaba a filtrar y añadir mejoras a la estrategia. Estudiar el porqué de determinadas situaciones para tratar de mejorarlo. ¿Por qué se comporta mejor en unas condiciones que en otras?



Las mejoras que le hagamos no deben de variar la estrategia e idea inicial.

5. Una vez hechas las mejoras, lo seguía en tiempo real para ver cómo se comportaba verdaderamente y si me podía encontrar sorpresas.
6. Y si lo hacía como yo esperaba, lo ponía dentro de la cartera de sistemas, para activarlo con el tamaño que fuera, dependiendo del sistema de Money Management que estuviéramos aplicando a la cartera. ¡¡YA ESTABA EJECUTÁNDOSE EN LA CARTERA Y EN REAL!!

Pero antes de tenerlo en ejecución tenía que seguir SIEMPRE este proceso de desarrollo de una estrategia.

Cualquier inversor/trader que opere en los mercados, de forma manual o automática, debería de tener un método igual o parecido, pero completamente detallado y que pueda seguir a pies juntillas.

Esto le va a conferir una disciplina en su operativa que le hará estar más centrado, informado y seguro a la hora de operar.

## Y QUÉ HAY DE MI RESPONSABILIDAD

Como ya dije anteriormente sólo nosotros somos responsables de nuestros actos. Nadie más.

A lo largo de la vida se nos presentan multitud de situaciones, buenas, malas y regulares, y no podemos evitarlas en muchos casos. Pero sí podemos modificar nuestra manera de enfrentarnos a ellas, y, curiosamente, dependiendo de nuestro comportamiento frente a estas situaciones así crearemos nuestro futuro. Podemos adaptarnos a las circunstancias y actuar de manera más o menos reactiva ante ellas.

Lo mismo ocurre en los mercados.

El mercado no va a modificar su comportamiento por el hecho de que nos cojamos una pataleta o culpemos a cualquiera de nuestras pérdidas. Si perdemos, hemos perdido nosotros. Y si ganamos, también hemos ganado nosotros. Nadie nos ha mandado entrar e invertir en los mercados.

Desde mi punto de vista, la mejor manera de enfrentarse a cualquier situación es con tranquilidad y relativizando, sabiendo que casi nada tiene la importancia que le damos y que todos estamos de paso. Nos reímos cuando un niño pequeño llora por un caramelo que se le ha antojado. ¡Vaya sofocón se ha llevado por un caramelo! Cuando crecemos la situación es la misma, pero nuestros caramelos cambian. Y para muchos, este caramelo es el dinero y lo que conlleva.

Si inviertes en Bolsa eres afortunado solamente por poder hacerlo. Hay miles de millones de personas en el mundo que no pueden ni siquiera planteárselo porque no tienen dinero para hacerlo. Y tal vez fueran mejores traders que muchos de nosotros. Así que, disfruta.

Estás para jugar un dinero que no deberías de necesitar para comer. Es cierto que la inversión no es un juego, pero cualquier actividad en la vida deberíamos de tomarla como un juego. TODO

Prepárate y disfruta haciendo lo que te gusta, que es el trading o la inversión en bolsa, como será el caso si estás leyendo este libro. Porque si no disfrutas, déjalo ya, porque perderás el dinero, la vida y la paz interior.

Y de lo que ganes en los mercados, da un porcentaje a aquellos que no pueden acceder a esto. O a cualquiera que necesite de tu ayuda.

Todo gira entorno al apego. Estamos apegados a tantas cosas..., y entre ellas, por supuesto, a nuestro dinero. Desapégate de tu dinero. Quítale importancia y operarás e invertirás mejor.

El dinero tiene que ser un medio no un fin. Un medio para llevar a cabo proyectos. Si estamos en Bolsa es porque uno de nuestros proyectos es conseguir dinero, una forma de vida mejor y libertad.

Tenemos que ser meros intercambiadores de dinero. No lo retengamos. Que pase de nuestras manos a proyectos ilusionantes. Y nos funcionará.

Cuando seamos conscientes y responsables de nuestros actos seremos más felices y tendremos menos presiones al operar, y al hacer cualquier cosa.

En la Vida, fallar y equivocarse es normal e incluso bueno. Los errores son los que nos hacen mejorar y evolucionar. Pero tenemos verdadero pánico a fallar, a decepcionar a los demás y a nosotros mismos, a no cumplir con las expectativas. Y este miedo hace que lancemos balones fuera cuando cometemos un error (que suele ocurrir bastante a menudo, y sobre todo en trading). Cuando echamos la culpa a terceros para no asumir nuestro error, nos estamos negando la posibilidad de mejora.

El Trading es un “juego” de números, como tantos otros en la vida. Hay que hacer muchos trades, y muchos de ellos serán perdedores. De hecho, lo normal es que haya más perdedores que ganadores. Pero si la esperanza matemática de vuestra operativa es positiva, estaréis ganando al mercado a pesar de estar teniendo más equivocaciones que aciertos.

Si haciendo Trading te hundes o desanimas, o pierdes la seguridad, cuando cometes un error, estás perdido. Porque vas a tener que cometer muchos errores para ganar...si perseveras correctamente.

Responsabilicémonos de nuestros errores, asumámoslos y analicémoslos para ir mejorando. ¡Pero no los neguemos! Los errores son buenos, y tan sólo son escollos a superar que, una vez superados, nos harán más fuertes.

Yo, en mis estrategias, tengo controles del riesgo tanto por trade como total.

No puedo perder más de X dinero de mi capital en un trade (depende de cada estrategia y el conocimiento de la misma delimitará el riesgo que puedes asumir con ella). Y si, en la estrategia total termino perdiendo más de Y, desactivo la estrategia.

Es un negocio. Y no meto dinero en negocios perdedores.

Pero cada vez que opera la estrategia y falla, analizo porqué ha fallado (si ha sido normal o ha sido porque la ineficiencia o el mercado han variado).

Esto me hace asumir los errores, responsabilizarme y puedo continuar intentando mejorar.

## **TIEMPO PARA NOSOTROS**

Recordar para qué estáis en los mercados. Para ganar dinero. Cierto. Pero ¿para qué queréis el dinero?, porque esa será vuestra motivación real.

Cuando empezamos decíamos que el trading nos daría una vida de libertad, tranquilidad, seguridad.

**Libertad** porque no dependeríamos de nadie para vivir y ganarnos la vida. Tan sólo dependeríamos de nosotros mismos. Sería como ir a la fuente a coger agua, o al árbol a coger manzanas.

**Tranquilidad** porque con un poco de tiempo dedicado íbamos a obtener rentabilidades inimaginables para cualquiera que trabajase por cuenta ajena en una oficina. Relajación, tiempo libre, poder pasar tiempo con nuestra familia y amigos.

**Seguridad** porque con el dinero que íbamos a ganar tendríamos dinero suficiente para afrontar cualquier vicisitud que se nos presentara en la vida.

¿No es eso lo que queremos todos?

¿Y cómo estamos realmente? Malgastando horas delante de la pantalla y los mercados, sufriendo para ganar dinero, estresados y viviendo en una montaña rusa de ingresos y emociones.

Para ganar dinero en Bolsa no hay que estar tiempo delante de las pantallas. Al contrario. Eso es contraproducente y malo para la salud.

Y para lograrlo, hay dos posibilidades, que conozca yo:

- Teniendo una estrategia manual (discrecional) que sea de medio-largo plazo, y/o una herramienta cuantitativa que me facilite patrones a seguir (Pattinvestor). Eso no me obligará a pasar mucho tiempo delante de la pantalla.
- Automatizando mis actuales estrategias manuales, de forma que pueda operar sin estar delante de la pantalla y me permita operar sobre muchos activos al

mismo tiempo. Sin estar yo presente. Disfrutando y haciendo lo que más me guste.

Si no haces alguna de estas cosas, olvídate de vivir bien invirtiendo en Bolsa, porque vas a pasar muchas horas delante de la pantalla, de análisis, gráficos, informes, etc, y los resultados van a ser bastante deficientes, salvo excepciones.

Deja que tus estrategias trabajen para ti y no tú para tus estrategias.

## RECUERDA PARA QUÉ ESTÁS AQUÍ HACIENDO TRADING

Tu tiempo vale dinero y tienes que ser tú el que ponga precio a tu tiempo. El dinero va y viene, pero el tiempo se va y no vuelve.

Tratemos de hacer todo simple y sencillo, para que nos deje el mayor tiempo libre posible.

Ya sea operando en discrecional o en automático, escoge estrategias y formas de operar lo más simples y sencillas posibles.

## **GANA EN SEGURIDAD**

Operamos con inseguridad y no confiamos en nuestras propias decisiones y acciones por desconocimiento, falta de disciplina y malos hábitos.

Si te dijeran que invirtieras en algo que ha estado dando dinero durante los últimos 25 años y te lo demostraran matemáticamente, ¿invertirías? Yo creo que sí. Porque, puede que falle, pero tienes el dato de que en los últimos 25 años ha estado haciendo dinero. Tienes algo más de probabilidad de éxito a tu favor. Más que si entraras en algo que no sabes bien lo que hará ni lo que ha estado haciendo en los últimos años.

Cualquiera puede venirte diciendo que el S&P500 va a subir porque va a romper una directriz al alza que he dibujado. Y yo le preguntaría... ¿pero puedes demostrarme que siempre que ha ocurrido esto, en términos generales, ha subido, y puedes hacerlo con números? Y no podrá.

O que una acción subirá porque el PER está muy bajo...pero ¿sabes si siempre que ha estado bajo el PER ha subido, y en qué plazo de tiempo? Y se quedará callado porque no sabrá qué contestar.

O cualquier otra cosa que no podrán contrastar ni demostrar numéricamente.

Y existen multitud de analistas, expertos, gestores y demás, que te están asesorando de esta manera. O peor aún, por intereses comerciales de su empresa...

Tú, con un simple gráfico e informes, podrías llegar a las mismas o mejores conclusiones que ellos. Y se llaman “expertos”. No te fíes de ellos ni de ninguna de sus recomendaciones. Son vendedores, exclusivamente.

Sin embargo, hay muchas personas (cada vez más visibles con el boom de las redes sociales e internet) que sí tienen cosas válidas que aportar y decir. Toma de ellas ideas para moldear luego a tu antojo. Aprende a filtrar. Contrasta.

Forma tus propias estrategias e ideas a partir de otras muchas, pero no seas fiel a ninguna fija, porque como ya hemos dicho, no existe la estrategia infalible.

Ve el mercado desde multitud de prismas diferentes.

Para coger seguridad:

- Intenta conocer a gente con estas inquietudes en trading e inversiones y compartir ideas. Ideas y opiniones de otros campos son igualmente válidas o

incluso más, porque ese camino estará menos “trillado”. Y toma de ellos solamente lo que consideres útil para ti. Nada más.

- Cada vez que vayas a ejecutar una estrategia (Tuya. No ejecutes estrategias de terceros sin conocerlas perfectamente), procura conocerla lo mejor posible. Y la mejor manera de hacerlo es con números y datos históricos. Cómo se ha comportado en el pasado y cómo se espera que se comporte en el futuro.
- Trata a cada estrategia como si fuera un negocio. Si inviertes en un negocio pero no funciona, no seguirías con él, ¿verdad? Las Prop trading Houses funcionan de esta manera, pero en vez de estrategias tienen traders. Tienen unos riesgos marcados para cada trader y si se pasan, son despedidos y entran nuevos. Pero en el global ganan porque haya algunos traders muy buenos que ganan más que lo que pierden con los malos. Tú, funciona igual, utilizando muchas estrategias diferentes.

## MUCHAS ESTRATEGIAS EN MUCHOS MERCADOS

El poder ejecutar muchas estrategias a la vez y en mercados diferentes, hace que nuestra diversificación aumente. Por supuesto, si la diversificación está bien hecha, porque si ejecutamos muchas estrategias del mismo tipo podemos llevarnos un susto, si el mercado o la ineficiencia cambian. Porque todas se verán afectadas al mismo tiempo.

Pero en general, si haces estrategias diferentes y en mercados muy diferentes, no correlacionados, lo normal es que diversifiquen bien.

Existe un número límite en cuanto a añadir estrategias a vuestra cartera. A partir de un número determinado de estrategias en cartera, las restantes no aportarán diversificación alguna.

En este ejemplo de una cuenta nuestra se puede apreciar cómo en cartera hay estrategias que están perdiendo, otras que ganan y otras que no hacen prácticamente nada. Pero en el global, el resultado es positivo porque unas y otras diversifican y operan en momentos y mercados diferentes.

5 EURO		50 EURO		SISTEMAS DE TRADING				
[HOME]		Sistemas de Trading Automatizados para la cuenta nº ATT_PF85670-76						
<b>FDAX</b>								
Vto	Nombre	Estado	Ord. Vigentes	Última Entrada	B/P	Último	Hoy	Acum.
0911	MuDaxPart3	0	-	V 7067 (16/06/2011 11:09:46)	-	7122	0 €	-962.5 €
0911	Theta3Dax 30'	-1	CS: 7168 (619-496358)	V 7160 (28/06/2011 10:30:04)	38	7122	212.5 €	5812.5 €
0911	IotaDax 5'	0	-	C 7434.5 (06/05/2011 11:28:54)	-	7122	0 €	-237.5 €
0911	MuDax	0	-	C 7579 (02/05/2011 15:58:01)	-	7122	0 €	1200 €
		<b>FDAX</b>	<b>-1</b>				<b>212.5 €</b>	<b>5812.5 €</b>
<b>FGBL</b>								
Vto	Nombre	Estado	Ord. Vigentes	Última Entrada	B/P	Último	Hoy	Acum.
0911	LambdaBund 120'	0	-	-	-	126.96	0 €	0 €
		<b>FGBL</b>	<b>0</b>				<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
<b>OM</b>								
Vto	Nombre	Estado	Ord. Vigentes	Última Entrada	B/P	Último	Hoy	Acum.
0811	PhiCrudeOil 120'	0	CS: 92.7 (SSD8256401)	C 92.05 (23/06/2011 14:23:47)	-	90.9	0 \$	747.5 \$
		<b>OM</b>	<b>0</b>				<b>0 \$</b>	<b>747.5 \$</b>
<b>URO</b>								
Vto	Nombre	Estado	Ord. Vigentes	Última Entrada	B/P	Último	Hoy	Acum.
0911	OMicronEuro  x2	0	-	V 1.4146 (24/06/2011 22:11:02)	-	1.4224	0 \$	6537.5 \$
0911	UpsilonEuro2 120'	0	VS: 1.4216 (675-495942)	V 1.4253 (28/06/2011 10:45:11)	-	1.4224	-212.5 \$	10412.5 \$
		<b>URO</b>	<b>0</b>				<b>-212.5 \$</b>	<b>16950 \$</b>
				<b>Resultado del Día</b>			<b>+212.5 € y -212.5 \$</b>	
				<b>Resultado Acumulado</b>			<b>+5812.5 € y +17697.5 \$</b>	

Pero no tenemos que estar pendientes nosotros de ellas ni de los mercados, más que para controlar que su comportamiento entre dentro de lo estipulado y esperado.

Se pueden estar operando muchas estrategias al mismo tiempo, y si lo hiciéramos en manual, sería imposible. Nuestra diversificación y resultados se verían seriamente afectados.

Pero siempre tenemos que tener en cuenta que no existe la estrategia Perfecta. Todas fallan en algún momento, y dejan de funcionar, o temporalmente o definitivamente, dependiendo de que la ineficiencia que explotan siga vigente o no.

Ese es el motivo por el que tenemos que estar siempre abiertos a nuevas ideas y estrategias, que aporten diversificación.

Cuando un patrón deja de funcionar, otro diferente aparece en otro lugar. Algunas veces son patrones obvios y otras veces, no tan obvios.

Pero siempre hay que estar atentos a que nuestras estrategias se estén comportando según lo previsto y dentro de los márgenes de riesgo fijados para la estrategia.

Cada estrategia tratarla como un negocio, y la cartera global de estrategias como un negocio mayor que invierte en negocios más pequeños. Tenemos que ser como una Prop Trading House, que tiene muchos traders y va quedándose con unos y eliminando otros en función de su comportamiento. Lo mismo tenemos que hacer nosotros, pero en vez de traders tendremos estrategias.

## **ELIMINAMOS EL ESTRÉS. TRANQUILIDAD Y FOCO.**

Uno de los mayores problemas que sufrimos tanto en el trading como en la vida diaria, es el estrés ante diferentes situaciones.

Nos afecta en nuestro comportamiento, resultados y salud. Por eso debemos de eliminarlo o, al menos, reducirlo, para poder actuar de manera tranquila, eficiente y sana.

En nuestro trading e inversiones es muy habitual vivirlo, ya que la operativa implica a nuestro ego (autoestima) y a nuestra seguridad (dinero).

El hecho de equivocarnos en un trade o perder en nuestras inversiones hace que nuestro ego se vea afectado y nos consideremos unos perdedores. Nos identificamos con nuestras operaciones y con nuestras inversiones. Y eso no es bueno.

Somos responsables de nuestras inversiones, pero no somos unos ganadores o perdedores debido al resultado de nuestras inversiones.

Todo gran inversor ha pasado en alguna ocasión por una quiebra o pérdidas de su capital y negocio antes de tener éxito. Es algo natural antes de triunfar. Tampoco debemos de creer que por haberlo perdido todo vamos a ganar finalmente. ¡Tampoco es eso! Todo depende de nuestra actitud ante esas pérdidas.

Se dice que Soros (uno de los mejores inversores del mundo) no contrataba a nadie que no hubiera pasado por una situación de pérdida y se hubiera recuperado. Ya sabían lo que era sufrir y lo evitaban por todos los medios, y en caso de volver a caer por otra situación distinta, eran capaces de enfrentarse y rehacerse mejor que cualquier otro.

Todos tenemos que conocer el “dolor” de la pérdida en alguna ocasión porque si no no seremos capaces de

Desde pequeños, en el colegio, en casa, con los amigos, en todos sitios, se nos enseña que no hay que fallar, que hay que estar atento y ser lo mejor posible para no cometer errores. ¡Y ese es el verdadero error!

Es importante fallar, y darnos cuenta en qué hemos fallado, y poner los medios, y volver a intentarlo, y volver a fallar, y volver a intentarlo de otra manera.... así hasta que lo conseguimos. Eso nos hará ser “expertos” en eso, porque conoceremos todos y cada uno de los “baches” que tiene el camino.

La única manera de progresar de manera estable es cometiendo errores.

Tratando de que sean lo más contenidos y controlables posibles, pero sin miedo a cometerlos.

Así que abrazar los errores y alegraros de tenerlos porque os harán ser mejores y más fuertes. Son oportunidades de superación.

Cuando tengáis un mal trade, preguntaros a qué se debió... a vosotros o a la estrategia (que en última instancia también sois vosotros), debido a que haya cambiado o desaparecido la ineficiencia sobre la que estaba basada la estrategia.

Cualquier trader o inversor exitoso suele fallar entre un 50%-70% de las veces. Esto significa que casi todo el tiempo está perdiendo. Eso sí, ninguno de los fallos deja que le hunda y le deje fuera. Y cuando gana (entre un 30%-50% de las veces) gana bastante más que con las pérdidas.

Así que el ego lo trataremos:

- Asumiendo los errores como algo natural y beneficioso, que nos hará ser más fuertes y mejores.
- Nosotros no somos nuestros errores.
- Para poder ganar voy a perder muchas veces. Lo importante es que la esperanza matemática de todas nuestras operaciones sea positiva.
- Si fallo, analizo y continúo.

Y la inseguridad, debida al miedo de perder dinero:

- Operando sólo con dinero que no necesitemos para vivir.
- No pensando en dinero sino en puntos. Como un juego, donde ganas y pierdes puntos.
- Sabiendo de antemano, cuanto estamos dispuestos a perder en el día, en el mes, en el total. Conocer perfectamente nuestros límites desde el principio. Antes de empezar a operar deberíamos de plantearnos esto. ¿Cuánto puedo llegar a perder sin que me duela excesivamente?

No dediquemos muchas horas a seguir los mercados.

A mí, muchas veces me preguntan que donde está un valor o mercado, y no tengo ni idea, porque no los sigo. Solamente me importan las ineficiencias y patrones que tiene y, luego, cuando se producen, para poderlos aprovechar. Y eso, ya me lo hace un algoritmo o estrategia automatizada. Yo no estoy pendiente de ver cuando se produce la ineficiencia o patrón.

En mi caso personal, yo sufría mucho operando de forma discrecional o manual, porque me implicaba personalmente, pasaba mucho tiempo y perdía la vida y la salud. Hay gente que lo lleva muy bien, pero yo no pude.

Y cuando descubrí el trading algorítmico, todo cambió. Ya no me implicaba ni tenía que seguir los mercados tan de cerca.

Me permitió:

- Conocer de antemano cuanto podía perder con una estrategia, qué porcentaje de aciertos/errores eran normales, cuanto podía ganar, en qué situaciones de mercado funcionaba bien y mal la estrategia.
- No pasar tiempo delante del ordenador y el mercado. Mis estrategias lo hacían.
- No dudar al entrar y salir en el mercado. Me enteraba más tarde (o en el momento, pero sin implicarme porque no estaba siguiendo el mercado) de lo que había hecho, y analizaba.
- Disponer de datos, estadísticas de mis estrategias, lo que me permitía detectar desviaciones y desactivar o activarlas según mis niveles de riesgo comprometidos en cada estrategia.
- No me importaba si el mercado subía o bajaba. Tan sólo me importaba ver que las estrategias se comportaban según lo establecido y esperado.
- No me identificaba tanto con mis trades y resultados. Parecía como si fueran las estrategias las culpables cuando fallaban...sin ser consciente de que era yo quien las había hecho 😊

Todo eso me da una seguridad que elimina un 85%-90% de mi estrés.

Por eso, recomiendo a todos los que sufran de esta situación que se planteen probar a automatizar sus estrategias de inversión. Pero también entiendo que es algo muy personal...

## **UN BAJO SLIPPAGE NOS AHORRA MUCHO DINERO ¿CÓMO?**

Tanto las comisiones como el slippage o deslizamiento pueden hacer que una estrategia ganadora pase a ser perdedora.

¿Pero qué es el slippage o deslizamiento?. Es la diferencia de entrada o salida, que ocurre entre el precio al que debería de haberse cruzado la operación y el precio al que realmente se cruza. Normalmente es negativo, es decir, que entramos y salimos peor de lo esperado. Pero también puede ser positivo y favorecernos.

¿Por qué se produce? Existen múltiples factores:

- Baja liquidez del mercado en el que operamos
- Alta volatilidad en el momento de entrar o salir del mercado.
- Lentitud a la hora de entrar/salir en mercado.
- Tipología de la estrategia. Las intradiarias y de scalping son más sensibles al slippage que las swing de medio plazo.

Pero el hecho es que, si queremos entrar a un precio de 100\$ al mercado y finalmente entramos a 101\$ hemos perdido 1 punto en la entrada. Igualmente puede pasar que queramos salir a 100\$ y finalmente se cruce a 99\$ (slippage negativo).

Por eso, tenemos que tener en cuenta, no solamente al principio, sino durante toda la vida de cualquier estrategia u operativa, los slippages en los que estamos incurriendo. Se pueden ir reduciendo o incrementando por vicisitudes tanto del mercado como de la propia estrategia.

Cuando operamos discrecional o manualmente solemos tener slippages mucho más elevados por diferentes motivos:

- Solemos dudar más en decidirnos a entrar y salir.
- La ejecución es más lenta.
- Tipos de órdenes de entrada y salida. Son mejores las Limit y Stop.
- Nuestro sistema de entrada y salida suele ser más subjetivo, lo que redundará en indecisión y lentitud.

Tanto si operas manualmente como automáticamente, tu método debería de estar muy claro en las entradas y salidas. Y, por lo tanto, saber exactamente las situaciones en que tendrías que hacerlo, sin dudas ni interpretaciones de última hora.

Una forma de reducir el slippage (nunca se elimina totalmente) es a través de la automatización de tus estrategias de inversión, porque:

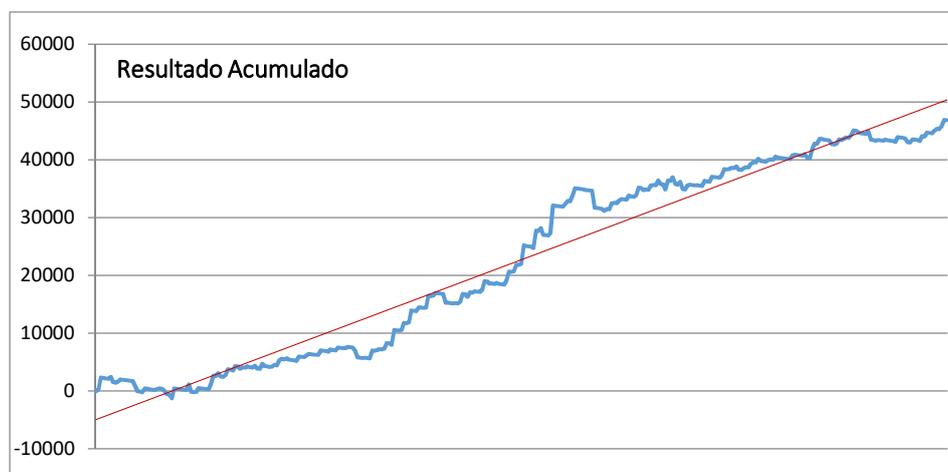
- Siempre que no utilices órdenes a mercado en tu estrategia.
- Te obliga a definir exactamente los puntos de entrada y salida.
- En cuanto se cumple la condición, no duda, ejecuta.
- Si no “toca” el precio de la orden no corre detrás del mercado para entrar. No entra en el trade.

Si no automatizas tus estrategias, sé completamente aséptico y disciplinado en tu ejecución porque si no verás dañada seriamente tu cuenta de resultados.

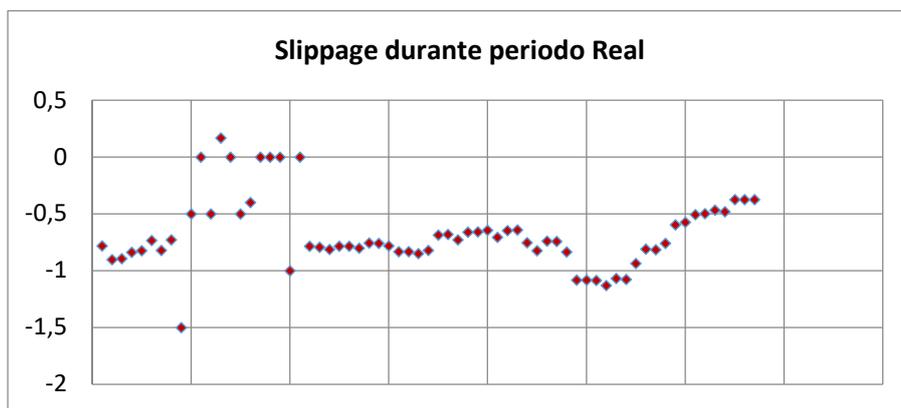
Y si el beneficio medio por operación de tu estrategia no es muy amplio, ten un mayor cuidado y observancia del slippage y de tus comportamientos.

En el trading algorítmico ya lo defines a la hora de crear la estrategia. No te sorprenderá demasiado cualquier variación del slippage.

En este ejemplo de una de nuestras estrategias, se puede apreciar cómo la estrategia en real se comporta de forma similar al pasado analizado. Y el control de los slippages nos permite detectar cualquier anomalía o desviación excesiva.



		DATOS DIARIOS		
		BACKTESTING	REAL	
Máxima Ganancia		4762,1	1563	* Máxima Ganancia Diaria
Máxima Pérdida		-2954,21	-1429,02	* Máxima Pérdida Diaria
Ganancia Media		142,90	98,15	* Ganancia Media Diaria
Max. Desv. Positiva Respecto Media		6946,27	1319,83	* Históricamente lo máximo que se ha desviado el Equity por encima de la media.
Max. Desv. Negativa Respecto Media		-10500,19	-4847,15	* Históricamente lo máximo que se ha desviado el Equity por debajo de la media.
Desv. Media Respecto a Media		-2389,74	-1662,58	* Históricamente lo que se ha desviado de media el Equity.
Desviación Actual Resp. Media				* A cuanto está de la media en este momento.
Ratio MaxGananc / MaxPérdida		-1,61	-1,09	
Max DD		-3920,53	-2116,49	* Max. DD histórico
Max. Duración DD		41	33	* Max. Duración de un DD
Duración Media DD		8,10	11,74	* Duración Media de los DD
Nº de Sesiones en Real=		2150		



Se aprecia que, en esta estrategia los slippages nos están costando alrededor de 1 punto. Eso, junto con las comisiones, reducen nuestra rentabilidad... y tenemos que tenerlo muy en cuenta.

Automatizar tus estrategias te permite controlar tus slippages perfectamente. Así que...

**AUTOMATIZAR TUS ESTRATEGIAS MEJORA TUS PÉRDIDAS POR SLIPPAGE Y EN CONSECUENCIA TUS RESULTADOS**

## **TRADING OBJETIVO vs SUBJETIVO.**

Normalmente cuando hacemos trading discrecional basamos nuestras decisiones de inversión en análisis técnico. Y si tienes más medios y tiempo, en análisis fundamental. Existen miles de cursos sobre esto.

Pero supongo que habrás comprobado que si muestras un mismo gráfico a 3 personas diferentes, cada una de ellas te dirá niveles y formaciones chartistas diferentes. Las entradas y salidas serían totalmente diferentes a pesar de tener el mismo gráfico y estar utilizando el mismo método de análisis técnico.

¿Es eso importante? No. Porque como ya he comentado, incluso entrando al azar se puede ganar o perder dependiendo de quien esté operando.

Pero según esta metodología totalmente subjetiva será imposible cuantificar tanto el pasado como prever el futuro.

Te podrán decir...

- ¿Y por qué entras ahí?
- Porque tenemos una línea directriz bajista que ha sido perforada al alza en este punto
- ¿Y cómo sabes que va a subir? ¿Anteriormente a esta ocasión, cuantas veces ha funcionado y cuanto se ha conseguido?
- Pues no sé...

Y se habrá acabado la conversación porque no podrás verificar la fiabilidad de tu señal.

El problema con el que nos encontramos habitualmente es que operamos en base a premisas totalmente **subjetivas** que no podemos cuantificar ni controlar.

Una de las cosas que nos ocurren cuando comenzamos a automatizar nuestra estrategia es que nos damos cuenta de que no tenemos ni idea de qué hace realmente nuestra estrategia.

Al tener que detallar todo nos surgen las dudas de qué haríamos en esta u otra situación, e incluso situaciones que ni nos habíamos planteado. No se puede dejar nada al azar y tiene que ser detallado.

Al ordenador tenemos que decirle todo como si fuera un niño pequeño...claro, detallado y paso a paso.

¿Qué es lo que no se puede automatizar? Aquellos sistemas que son arbitrarios y aleatorios. Los que se mueven por intuiciones. Esos son imposibles de automatizar...pero también son imposibles de controlar.

TENEMOS QUE OBJETIVIZAR NUESTRA ESTRATEGIA de manera que sea cuantificable y controlable. Si no, no podremos automatizarla, ni conocerla, ni controlarla.

La subjetividad se basa en la intuición y existen algunas personas que tienen un don y son buenas en ello. Ganan regularmente en base a estrategias totalmente subjetivas controlando sus emociones. Pero hay 1 persona de cada 10.000. ¿Eres tú una de ellas? Yo no.

Pero, sin embargo, si basa tus inversiones y trading en base a estrategias objetivas, cuantificables, controlables y medibles, tu probabilidad de acierto se incrementa. Y en este saco ya cabemos más, aunque, como siempre, los realmente buenos son pocos.

**SI OPERAS CON ESTRATEGIAS OBJETIVAS VERÁS INCREMENTAR TUS PROBABILIDADES DE ÉXITO. Y PARA PODER AUTOMATIZAR, TU ESTRATEGIA TIENE QUE SER COMPLETAMENTE OBJETIVA**

## **QUÉ CONSEGUÍ CON EL TRADING ALGORÍTMICO**

Cada persona es un mundo y lo que es bueno para unos no lo es tanto para otros. Lo fundamental es conocerse a uno mismo, sus capacidades y sus limitaciones, para de esta forma, poder escoger adecuadamente.

En mi caso, como ya os comenté, yo estuve durante mucho tiempo haciendo trading discrecional y, aunque en el cómputo global ganaba dinero, lo hacía de manera muy inestable, sufriendo, con mucha ansiedad y estrés, descontrolado y sin método real. Todo ello afectaba a mi estado de ánimo, salud y vida.

En el mismo momento en el que tuve que introducirme en el trading algorítmico y la automatización de estrategias de trading/inversión (por obligaciones del trabajo en el que estaba), se me abrió un mundo nuevo de posibilidades increíbles.

Me di cuenta de que:

- No tenía que estar delante de la pantalla más que cuando yo quería.
- Me quité el estrés y la ansiedad de la operativa discrecional.
- Tenía un método super detallado y claro en mi operativa.
- Siempre que operaba en una estrategia sabía perfectamente qué podía esperar de ella, tanto lo bueno como lo malo.
- Eso me permitía poder controlar mejor mi operativa y las desviaciones.
- Podía probar cuantas estrategias quería al mismo tiempo.
- Mejoraron mi diversificación, resultados y estabilidad.
- Mi autoestima subió notablemente.
- Y me encantaba ver en el gráfico cómo mis estrategias entraban y salían automáticamente sin yo tener que hacer nada.

La automatización de estrategias la descubrí trabajando en una empresa de trading multinacional y fue allí donde comencé y adentré en la operativa algorítmica. Algo que suena complicado pero que no es más que automatizar lo que ya haces en manual.

Cuando cerraron la oficina de Madrid, decidí junto con otro compañero fundar GesTrading Strategies, dedicada a la investigación, desarrollo y ejecución de estrategias automatizadas de trading. Como no podíamos gestionar dinero de terceros, la empresa se dedicaba a “alquilar” las estrategias automatizadas a cambio de un fee mensual. Trabajamos con clientes particulares, fondos de inversión, CTAs (Commodity Trading Advisors), Prop Trading Houses, gestores... llegando a mover a través de nuestras estrategias automatizadas hasta 50MM de

dólares diarios en las cuentas de nuestros clientes de alquiler. Trabajábamos con varios brokers en España, Inglaterra y EEUU.

Como los resultados eran buenos, decidimos abrir una cuenta de Prop en la que hacer track record con nuestro dinero y comprobar si podíamos conseguir rentabilidades mantenidas.

Al año y medio de operativa propia y con muchos clientes de alquiler pidiéndonos la gestión directa de sus patrimonios decidimos constituir un vehículo legal con el que poder gestionar ese patrimonio.

En España era todo muy complicado, regulado y de difícil acceso para alguien que no tenía vinculación con alguna institución financiera ya establecida. Así que, tras mucha información y estudio, constituimos el primer CTA español en EEUU, que nos permitía gestionar dinero de clientes desde EEUU, con todas nuestras cuentas siendo auditadas y regulados por la NFA (National Futures Association).

Durante nuestro primer año aparecimos entre los TOP CTAs rankeados en BarclayHedge e IASG.

Tuvimos ofertas de compra de nuestro negocio por parte de instituciones fuertes de EEUU e Israel, pero finalmente no se cerraron.

Teníamos un muy buen track record con cuentas de clientes y decidimos dirigirnos a clientes institucionales, hasta que...un día una noticia frenó en seco todo nuestro trabajo e ilusiones.

El bróker con el que trabajábamos principalmente en EEUU (PFG) había quebrado del día a la mañana, sin preaviso, llevándose por delante todo nuestro dinero y el de nuestros clientes. Tardamos más de año y medio en recuperar algo del dinero perdido, pero nunca se recuperó todo. Durante ese tiempo parados, decepcionados, tristes y desanimados.

Más adelante decidimos continuar pero no con la gestión y el asesoramiento, sino más volcados en la parte tecnológica asociada al trading.

La información es el oro del siglo XXI y el trading algorítmico te permite tratarla y aprovecharla mucho más eficientemente y rápidamente que la operativa tradicional.

Data Mining, Big Data, Machine Learning... son conceptos muy escuchados actualmente y que no nos abandonarán en el futuro.

Y sobre esta premisa nació **PattInvestor**, una herramienta de ayuda al inversor que le facilita oportunidades de inversión en base a patrones testados y cuantificados. El pasado no es garantía del futuro, pero en muchos casos, sí incrementa las probabilidades en tu favor. Trata diariamente millones de datos de miles de activos financieros... e irá creciendo si Dios quiere.

En consecuencia el trading algorítmico o automatizado me permitió no solamente regular mi trading y hacerlo más estable, equilibrado y sano, sino que me proporcionó la base para constituir mi futuro profesional.

Así que...

LA AUTOMATIZACIÓN DE ESTRATEGIAS TE PUEDE DAR ALGO MÁS QUE UNA  
MEJORA EN TU TRADING E INVERSIONES. NUNCA SE SABE...

## **QUÉ SE NECESITA.**

Automatizar tus estrategias ES MUCHÍSIMO MÁS SENCILLO DE LO QUE IMAGINAS.

Como en cualquier actividad todo dependerá del nivel al que te vayas a “meter” y de cómo te funcione tu operativa.

Pero como regla general, tan solo necesitarás:

- Cuenta en un Broker (recomendamos Tradestation por la plataforma, comisiones, fuentes de datos, lenguaje supersencillo de programación, herramientas. Ya lo tienes todo.)
- Fuentes de Datos (Tradestation)
- Plataforma de Ejecución (Tradestation).
- Ordenador
- Conexión internet de fibra
- ¡Y ya!

Salvo la cuenta en Tradestation, todo lo demás ya lo solemos tener en casa.

Recomendamos Tradestation por la simplicidad y facilidad de todo, pero existen muchos más brokers y alternativas válidas para la operativa automatizada.

SI DECIDES AUTOMATIZAR TUS ESTRATEGIAS Y CAMBIAR TU TRADING Y TU VIDA,  
PODEMOS AYUDARTE.

ponte en contacto con nosotros en:

- [info@pattinvestor.com](mailto:info@pattinvestor.com)
- <http://pattinvestor.com/index.php/cursoavanzado/>

**Pattinvestor**

**Gestrading Strategies**  
Automated Trading Algorithms