

LA ESTRATEGIA DEL PLAN DE ATAQUE EN LA PRÁCTICA

## Ingresos óptimos de trading: ¡Así es como funciona!

En la primera parte de la estrategia del plan de ataque (APS), le describimos el primer sistema de gestión de riesgos (RMS) de tercera generación para traders con rango temporal diario. En dicha parte, nos dimos cuenta de que su rendimiento potencial era muy alto. Posteriormente, en la segunda parte, le describimos las reglas de los mensajes de advertencia y le dimos una idea de la operativa táctica. En la tercera parte, le vamos a mostrar cómo John, trader ficticio de futuros, logra sus objetivos mucho más rápido y, sobre todo más rápido, al convertir su RMS clásico al APS.



### Andreas Plagge

Andreas Plagge, propietario de Plagge Consulting, profesor en el World of Trading, editor de la revista TRADERS', trader de futuros y desarrollador del APS, está especializado en el asesoramiento, la capacitación y la implementación del APS para el trading profesional.

[www.aplagge.com](http://www.aplagge.com)

### ¿Quién es exactamente el operador de futuros llamado John?

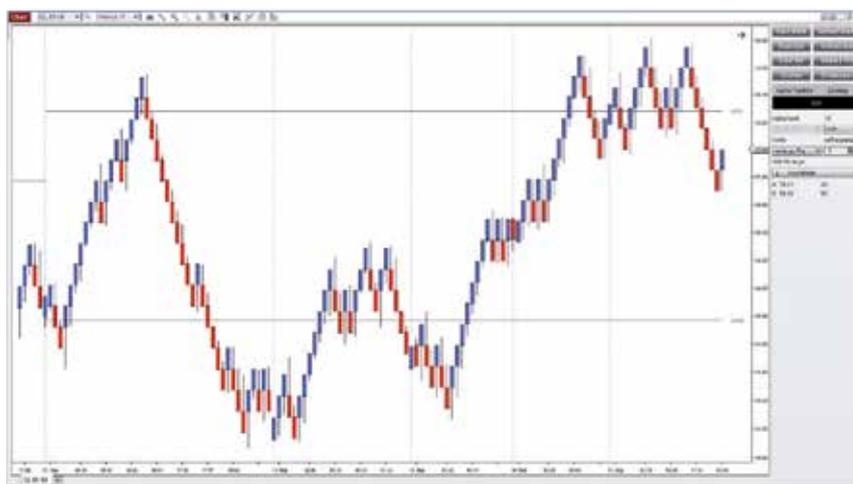
John es un personaje ficticio, que surge de la pluma del autor y será el actor principal de la tercera parte de esta serie sobre el APS. Lo que distingue a John es la suma de sus cualidades como ser humano y trader, sincronizadas en completa armonía. Es posible que haya oído hablar del pintor italiano Angelo Carlotti, quien dijo una vez: "La belleza es la suma de las partes la cual elimina la necesidad de agregar, eliminar o cambiar algo". Considere al

trader John dentro del contexto de las palabras de Carlotti, y descubra todas las partes que usted ya tiene en su interior y que esperan ser emplazadas para interactuar con la misma armonía que John según la tercera parte de esta serie del APS. ¡Embárguese en el viaje de descubrir cuánto de John ya está en usted!

### Detalles básicos

John es un trader privado que lleva operando durante los últimos 18 meses. Opera exclusivamente con los futuros de crudo WTI Light Sweet en la Bolsa de Nueva York (NYMEX). Lo hace a través de un agente de bolsa de futuros de EE.UU. que está especializado en traders minoristas como él a los cuales les ofrece muy buenas condiciones de trading. Su cuenta de trading tiene unos \$ 100,000 y los mantiene en un banco de compensación estadounidense. John recibe todos los días de negociación sus liquidaciones, así como un resumen mensual en PDF. Las configuraciones que opera John son las típicas técnicas usadas en el mercado: opera roturas y movimientos en diferentes formaciones de gráficos. Siempre opera con 2 contratos para obtener una ganancia rápida con 2 posiciones parciales. John utiliza una plataforma de negociación profesional con una licencia perpetua para realizar análisis, pruebas y negociación. A pesar de que John opera a tiempo completo, no

### G1 Gráfico Wicked Renko



La Figura 1 muestra el gráfico Wicked Renko del futuro del petróleo crudo con un tamaño de recuadro de 15 marcas en el NinjaTrader 8 desde el viernes 10 de mayo por la noche hasta el viernes 17 de mayo de 2019. La escala temporal no es fija, ya que cada Renkobox se basa únicamente en el movimiento del precio: en segundos, en minutos o incluso en varias horas. Por lo tanto, al mirar un Renkobox, no es posible determinar cuánto tiempo de más o menos representa. Si desea recibir esta información, debe buscar en la ventana de datos la información en el Renkobox correspondiente (tiempo/duración, precio actual, apertura, máximo, mínimo, precio de cierre, volumen). Por lo tanto, durante el análisis y la operativa con Renkos, se elimina el componente temporal que normalmente se asigna a cada vela en un gráfico de velas de 5 minutos, que es exactamente de 5 minutos.

Fuente: [www.ninjatrader.com](http://www.ninjatrader.com)

pasa todo el día frente a sus monitores porque no coincide con su estilo de trabajo. La Tabla 1 resume las especificaciones clave que se relacionan con la operativa de John.

### El dilema

John y Lisa viven en Alemania y les gustaría formar una familia dentro de 2 años. Además, quieren mudarse de su antiguo apartamento de 3 habitaciones a una pequeña

### Objetivo de ganancias durante el único día de negociación

Si bien la Tabla 3 ("Objetivos de ganancias") contiene un componente estadístico, el objetivo real de ganancias diarias para cada día de negociación está en la agenda. Esta cantidad es el objetivo que establece John para tener un alto nivel de calidad profesional con una alta eficiencia. \$ 1,200 no es la ganancia diaria típica de John, y ciertamente no es un valor promedio, si se comparan todas las pérdidas con las ganancias. Estos \$ 1,200 corresponden al "¡Día feliz!" luego John tiene que aprovechar ese criterio. Si el día de negociación

es óptimo y la primera operación alcanza el objetivo 2R completo (Tabla 2), entonces objetivo se ha alcanzado y John termina de negociar el resto del día. Sin embargo, si la operativa continúa desarrollándose, el objetivo de John es maximizar las ganancias. La búsqueda diaria de este ambicioso objetivo promueve el logro de los objetivos anuales establecidos. Por lo tanto, el objetivo de ganancias en cada día de negociación es parte del plan de negociación de John y su garantía de éxito para obtener un rendimiento superior al promedio. Objetivo de ganancias diarias \$ 1,200 2R

Objetivo de ganancias diarias	1.200\$	2R
-------------------------------	---------	----

### T1 Especificaciones del contrato

Instrumento	NYMEX WTI Futuros de petróleo crudo ligero
Abreviatura	CL
Bolsa de valores	NYMEX
Tamaño del contrato	1000 barriles
Tamaño del tic	\$ 0.01 por barril (= 42 galones = 159 litros)
Valor de la barril	\$ 10
Horas de negociación	Da 00:00 a 23:00 (16:00 CT)
Trading intradía	Da 00:00 a 22:45 (15:45 CT)
Desplazamiento	De fechas de vencimiento mensuales
Número máximo de	20 contratos
Margen diario	\$ 1000
Margen inicial (trading nocturno)	\$ 3.465
Margen de mantenimiento	\$ 3150
Operación completa	\$ 4.30
Alimentación de datos	NYMEX \$ 7 al mes

La Tabla 1 resume todas las especificaciones de contratos principales relacionadas con la operativa de John.

Fuente: Plagge Consulting

casa con jardín privado en las afueras. Pero antes de nada deben obtener una garantía financiera. El potencial de ganancias de John debe aumentar al tiempo que reduce el tiempo diario que dedica a ello, ya que John quiere pasar suficiente tiempo con su descendencia. John supone que debería tener una cuenta de trading lo suficientemente grande como para obtener estos objetivos. Calcula que debería tener unos 250,000 dólares, porque si no, no podría abordar la casa. Por eso tiene que

### G2 Ejemplo de trading en el futuro del petróleo crudo (CL)



La Figura 2 muestra un gráfico Renko con un tamaño de recuadro de 10 tics, que se puede leer muy bien en la escala de precios. John opera aquí una breve ruptura a la baja en \$ 52.43. Dado que es muy reacio al riesgo, John no permite que esta operación, cuyo tope inicial (riesgo de trading de -18 tics al comenzar, 52.82 dólares) fue de \$ 53.00, a mitad de su viaje, le produzca una pérdida. Por ello ha puesto un límite de pérdidas directamente por encima del máximo del actual recuadro de Renko, y la operativa ahora solo puede terminar en ganancias.

Fuente: www.ninjatrader.com

encontrar una salida. Debido a su rendimiento, John sabe que podría trabajar para la gestión de patrimonio en cualquier banco y tal vez incluso para un fondo de cobertura: tiene los contactos necesarios a través de su red social de trading para obtener un trabajo como trader. Pero ganar

### Objetivo de beneficio mensual y anual

Ningún trader logra su objetivo si busca hacerse rico. Un trader siempre necesita un marco por el cual se oriente y se mida a sí mismo; ya sea a diario, semanal, mensual trimestral o anual, o todos juntos. John se compromete a hacer lo mejor cada día de negociación para ganar \$ 1,200. Alcanza o supera este objetivo sólo de vez en cuando, pero se establece como objetivo para el mes en curso la línea media resultante de una ganancia diaria promedio de \$ 400. A los pocos meses, John llega a este objetivo. En 2018, alcanzó ese objetivo 3 veces durante el mes, manteniéndolo 2

veces hasta final del mes. John no se establece una meta explícita de ganancias anuales, pero se enfoca en obtener los mejores resultados posibles cada mes. La operativa es constante y bajo el lema, implementar su trading por medio de la calidad profesional, para él es la mejor garantía para rendir de tal manera que después de deducir todos las pérdidas o gastos obtenga una ganancia a final de año.

Objetivo de beneficio mensual	8000\$	13,33R
Objetivo de beneficio anual	ilimitado	ilimitado

## Cuenta de trading

Llegados a este punto es hora de “romper una lanza” para obtener el capital de trading necesario. John deposita en su agente de bolsa el valor de 2 contratos. Futuros del petróleo crudo de 2000 de margen diario en dólares. También necesita capital para 6 unidades de riesgo (6R) = \$ 3,600 por mes perdedor. Imagínese que después de 3 meses consecutivos de pérdidas, desde el comienzo de su carrera profesional de negociación, y antes de que se obtengan ganancias, deje de negociar permanentemente, entonces al menos necesita \$ 12,800 (margen y 3 meses de pérdidas). Además de los costes de trading están los no contabilizados como la alimentación de datos y un posible sobregiro de los límites máximos de pérdida, estamos hablando de un capital mínimo de \$ 15,000 que deberían estar disponibles en su cuenta operativa. Como sabe cualquier operador de futuros, este tamaño de cuenta no tiene una esperanza de vida muy larga a largo plazo. ¿Por qué? Respuesta: miedos y prejuicios, mala disciplina de trading, manejo descuidado de la cuenta de trading, falta de experiencia y largas fases de pérdidas. Estas son todas las áreas que afectan a la mentalidad personal del trader. Contra-pregunta: cuando se aconseja a un operador tener \$ 100,000 para la operativa y cerrar la cuenta con una pérdida del 30 o 40 %: una pérdida realizada de \$ 30,000 o \$ 40,000 es de alguna manera “más humana” o “mejor” que un 15 a la inversión de capital del 20 % con el riesgo de pérdida total, y además hay que tener las agallas para admitir su fracaso al menos al llegar a la mitad de las pérdidas mencionadas? Es una cuestión de actitud interior. Si otro trader posee una cuenta operativa de \$ 200,000 y también negocia 2 contratos, entonces su rendimiento porcentual será solo la mitad que para el titular de la cuenta de \$ 100,000. ¿Quién es el mejor trader? En opinión del autor, ambos son igualmente buenos: solo que el que tiene la cuenta más grande tiene el doble de margen para operar que el trader con la cuenta más pequeña. Haga sus propios pensamientos sobre todos los aspectos de la operativa y no se deje cegar por las verdades universales. Al final, debe tomar todas las decisiones usted mismo y responder por sí mismo. Piense cuidadosamente hasta que tenga claridad en todas las cosas, ¡y actúe con prudencia!

## T2 Riesgo y gestión del dinero

<b>Capital de trading</b>	100.000\$		
<b>Riesgo de trading</b>	-600\$	-1R	-0,60%
<b>Máx. Pérdida diaria</b>	-1200\$	-2R	-1,20%
<b>Máx. Pérdida semanal</b>	-2400\$	-4R	-2,40%
<b>Máx. pérdida mensual</b>	-3600\$	-6R	-3,60%

Como trader responsable, John no solo es consciente de las muy altas oportunidades que ofrecen los mercados, sino que, sobre todo, reconoce la estricta gestión de riesgos y dinero como la parte más importante de su plan de negociación. La gestión del riesgo y el dinero es comparable a los frenos del automóvil. Y tienen que trabajar perfectamente si te pones en riesgo todos los días. La base para calcular sus cifras clave es el tamaño de su cuenta de trading. ‘R’ significa riesgo o unidades de riesgo basadas en la pérdida de trading máxima.

Fuente: Plagge Consulting

## T3 Objetivos de ganancias del desafío

Objetivo de beneficio	minimo	medio	maximo
<b>Objetivo de beneficio diario</b>	200\$	400\$	600\$
<b>Objetivo de beneficio semanal</b>	1000\$	2000\$	3000\$
<b>Objetivo de beneficio mensual</b>	4000\$	8000\$	12.000\$
<b>Objetivo de beneficio anual</b>	48.000\$	96.000\$	144.000\$

Como John ha elegido esta operativa como profesión, quiere operar con éxito. Para él, el establecimiento de objetivos de ganancias pertenece al juego, porque tiene la actitud necesaria para cada día de negociación y así dar lo mejor como profesional con el objetivo de ganar. Para el objetivo diario de beneficio, lea el cuadro de información “Objetivo de beneficios de cada día de negociación”.

Fuente: Plagge Consulting

dinero de esta manera, con varias restricciones, falta de libertad y justificación diaria, no es el camino que más le gusta a John ya que sólo operar con dinero de otras personas. Sin mencionar las jornadas laborales de 12 a 14 horas, que en este trabajo son más la regla que la excepción. No, gracias, ese puesto será para otro. Lo que John quiere es exactamente lo que lo hace feliz, operar en el mercado de valores con sus propios activos de acuerdo a sus propias reglas desde su casa.

## El punto brillante

John oyó hablar por primera vez de la estrategia del plan de ataque en el World of Trading del 2018 y quiere cambiar su RMS clásico al APS. Lo que más fascinó a John es el hecho de que cambiar su sistema clásico de administración de riesgos al APS generaría un aumento de rendimiento promedio del 100 %: con cuentas más pequeñas y/o una alta frecuencia de negociación, con cuentas más

## El mercado del petróleo cierra por la noche durante una hora; por lo tanto, existe un riesgo de que se produzca un hueco fundamental.

grandes y/o baja frecuencia de negociación. Dado que John es realista en base a su experiencia como trader, espera que del 50 al 60 % sea probablemente el máximo de ganancias adicionales que pueda obtener al cambiar al APS anual. En su caso, incluso un aumento de "solo" el 30 % le justificaría el cambio. Si el potencial de ganancias adicionales es de tan solo alrededor del 20 % para él, se quedaría con su gestión de riesgo de trading actual.

### Planificación básica

Desde que John modernizó su lugar de trabajo en 2017, tiene suficiente espacio para operar, analizar y navegar por Internet con 2 grandes monitores ultra-anchos para así mantener el APS como plantilla de trabajo en primer plano. La conversión no le causa ningún problema, porque el trabajo adicional con Excel no significa un cambio significativo de tiempo, sino que es solo una cuestión de costumbres. Y dado que un hombre puede acostumbrarse a casi cualquier cosa, este tema no es un obstáculo significativo para John. John utiliza una tablet además de su nuevo ordenador de trading, la cual deja a su lado cuando tras el trabajo espera ver una señal de entrada o se lanza una orden pendiente o saltan los límites de pérdida en una posición determinada. Cuando John está fuera de la casa, no tiene órdenes en el mercado esperando a que se activen. Aunque actúa de manera diferente con las posiciones que están en ganancias y las puede mantener varias horas o incluso hasta el cierre de la negociación: luego podrá desplazar el límite de pérdidas, incluso desde su teléfono móvil inteligente.

### El estilo de trading de John

John opera futuros del crudo del petróleo a tiempo completo. Busca continuamente oportunidades para operar las roturas de sus precios, así como movimientos más largos. Dado que para John mantener la calma nocturna es importante, no mantiene posiciones durante la noche, a pesar de que podría mantenerlas desde el punto de vista económico: el margen inicial para la negociación durante la noche de su agente de bolsa es actualmente de \$ 3465 por contrato para dichos futuros de petróleo crudo. El mercado del petróleo cierra por la noche durante

#### T4 Estadísticas operativas de John durante el 2018 con RMS convencional

	USD	Ticks
<b>Beneficio total</b>	60.000\$	6000
<b>Total de operaciones de ganancias</b>	128.825\$	12.883
<b>Total de operaciones de pérdidas</b>	-68.825\$	-6883
<b>Contratos negociados</b>	700	
<b>Tarifas</b>	3010\$	
<b>Factor de beneficio</b>	1,87	
<b>Fecha de inicio</b>	01.01.2018	
<b>Fecha de finalización</b>	31.12.2018	
<b>Total de operaciones</b>	700	
<b>Porcentaje rentable</b>	50,00%	
<b>Número de operaciones de beneficios</b>	350	
<b>Número de operaciones de pérdidas</b>	350	
<b>Ø Trading</b>	85,71\$	8,57
<b>Ø Trading con beneficios</b>	368,07\$	36,81
<b>Ø Trading con pérdidas</b>	-196,64\$	-19,66
<b>Trading con mayores ganancias</b>	1.205,70\$	121
<b>Trading con mayores pérdidas</b>	-304,30\$	-30
<b>Beneficios por mes</b>	5.000\$	500
<b>Ø Número de operaciones por día</b>	2,85	

John negocia 2 contratos simultáneamente, generando resultados por operación: uno para cada una de las 2 subposiciones. Dado que APS se desarrolló para utilizar subartículos individuales, la prueba anual de 2018 se realizó sobre la base de un contrato único para representar mejor los subelementos reales existentes y administrados individualmente.

Fuente: Plagge Consulting

una hora; por lo tanto, existe un riesgo de que se produzca un hueco fundamental que podría ocasionarle una gran pérdida como trader, ya que la salida solo se ejecutaría cuando otro trader le cubriese su posición. A John no le gusta el riesgo adicional y el estrés asociado. El mercado abre a las 0:00 am horario alemán y cierra a las 11:00 pm (16:00 pm) aunque a las 22:45 finaliza el tiempo de margen intradía global. Debido al cambio no armonizado del horario de verano entre Alemania y EE. UU., el horario de trading se desplaza una hora 2 veces al año. Por ello,

## Diferentes gráficos de Renko

Al investigar gráficos alternativos al Renko, te encuentras con diferentes tipos de Renko y números de versión. Algunos tipos, como el Wicked Renko, se consideran obsoletos. El sucesor es el "Mejor Renko", que dibuja el recuadro de apertura correctamente, pero dibuja los recuadros inversos con el doble de longitud, lo que hace que el gráfico parezca atípico. Variantes conocidas de Renko son Better Renko, Flex Renko, Logic Hybrid Renko, Logic Renko, Mean Renko, Medianrenko, Point-O- Renko, Renko-hybrid, Renko Live, RenkoSpectrum, SBS Renko, SiProRenko, Smart Renko, Sym Renko, Ultimate Renko, Uni Renko, Vision Renko y el malvado Renko.

durante mucho tiempo, John estuvo experimentando con diferentes unidades temporales para que su operación fuera estable y tuviese éxito. Al principio, el lema era: ¡cuanto más cerca del mercado, mejor! Dado que John es una persona muy metódica, sus reflexiones lo han llevado a creer que lo importante no son las unidades temporales sino los movimientos reales del mercado, y ha cambiado los gráficos clásicos por los Renko. Estos van creando un nuevo recuadro al recorrer una distancia definida (por ejemplo, 10 tics). La peculiaridad radica en el hecho de que cada recuadro Renko tiene el mismo tamaño y por lo tanto el gráfico parece modelado por bloques. Una ventaja y al mismo tiempo una desventaja es que no existe ninguna referencia temporal: Cada recuadro Renko se puede dibujar tras 37 minutos o tras 3 segundos. Para trabajar con éxito con el gráfico Renko se debe aislar la referencia temporal que usan los otros gráficos. Inconveniente del Renko clásico: desde el punto de vista del autor tienen un inconveniente el cual hace que sea difícil su uso en la operativa diaria del mercado para conseguir tener éxito: no se ve dónde estaba el precio cuando se situaba por encima o por debajo de un recuadro, porque si el precio avanza otros 6 u 8 tics en un recuadro Renko de 10 que se acaba de formar y que de repente se invierte, no se crea ningún recuadro prorrateado. Lo cual significa que no vemos este movimiento del mercado. Esta desventaja la compensa el llamado "Wicked Renko". El cual es un gráfico modificado del Renko clásico, que tiene mecha y cuerpo como las velas japonesas. Gracias al Wicked Renko, John tiene una representación gráfica

## T5 Parámetros más importantes de la definición del paso

Nivel	Tamaño de posición	Tasa de mejora	Riesgo de trading	Objetivo de Beneficio
1	1 contrato		30 Ticks	160 Ticks
2	2 contratos	+100%	27 Ticks	120 Ticks
3	3 contratos	+50%	24 Ticks	100 Ticks
4	5 contratos	+67%	21 Ticks	90 Ticks
5	8 contratos	+60%	18 Ticks	85 Ticks
6	12 contratos	+50%	16 Ticks	80 Ticks
7	20 contratos	+66%	15 Ticks	infinito

El APS requiere algunas definiciones de usuario, como los niveles. La tasa de aumento del tamaño de la posición se mueve lo máximo posible en un 60 %, un valor ideal para un impulso ambicioso del mercado. La disminución de los riesgos de trading de los tics también acorta los objetivos de ganancias.

Fuente: Plagge Consulting

muy específica que solo unos pocos traders de todo el mundo usan. John ahora puede ver en el gráfico dónde estaba el precio, y esa es una ventaja real en tiempos de publicación de noticias y movimientos más fuertes frente a una gran vela de 5 minutos con una mecha larga y un cuerpo largo. Durante estos 5 minutos, el precio forma nuevas tendencias más pequeñas que no son visibles en el gráfico de velas, ya que todos los movimientos ocurren dentro de la vela de 5 minutos. Sin embargo, mediante un gráfico Renko, John puede reconocer una nueva dirección tendencial desde su inicio, y también obtener una entrada a bajo precio a través de una configuración válida en dicha etapa temprana. Otro punto muy importante es que con el gráfico Renko, John tiene la oportunidad de desplazar el límite de pérdidas con cada nuevo recuadro.

## El beneficio de John de 100R al año

Con un riesgo inicial de \$ 600, \$ 60,000 en ingresos, se deduce una ganancia de 100 unidades de riesgo (R) en los contratos de 2 transacciones de John. Llegar a un aumento de 100R al año es un proyecto ambicioso. Una manera fácil de eliminar la presión es aumentar el riesgo de trading a 3, 4 o 5 contratos, pero ¡jojo! Siempre que pueda manejar mentalmente este tamaño. Por ejemplo, 4 contratos significan que se requieren \$ 50 R de 1200 dólares anuales para ganar 60,000 dólares.

## T6 Ejecución de un plan de ataque ejemplo completo

Trade	EJECUCIÓN
1.	Es lunes a mediodía y la primera operación es una operación con ganancias del 36% de tics
2.	La operativa de seguimiento no se pone en marcha. Se ajusta al punto de equilibrio y salta con 2 tics.
3.	La tercera operación de la tarde es lenta, con alrededor de +16 tics de ganancias de libro. Se pone el límite de pérdidas ajustados a +9 tics. Nos saca.
4.	Usó otra oportunidad al anochecer: el objetivo es 67 tics, el precio no alcanza el objetivo. La opero con más distancia, la posición se cierra con +28 tics. Termina hoy con un buen beneficio diario.
5.	El martes por la mañana, el mercado del petróleo está muy tranquilo. La operativa se ejecuta con una pérdida total de 30 tics. Recibo una advertencia amarilla con lo cual no opero más hasta por la tarde, hasta que haya de nuevo más volumen en el mercado.
6.	La operativa de seguimiento durante la tarde indica zona con un pequeño límite de pérdidas inicial de -18 tics. Un límite de pérdidas que podría reducirse a -11 tics y luego pararse. La pequeña pérdida se produce posteriormente tras el nivel de advertencia naranja. Así que esta pérdida de trading fue una buena pérdida.
7.	Hago otra operación el martes por la tarde: con un stop inicial pequeño de 23 tics, pero se reduce de inmediato a 5 tics tras la ruptura. Salimos con 5 tics. El nivel de advertencia naranja permanece en su lugar: el porcentaje de espacio intermedio es solo del 33%.
8.	Por la noche, se da otra oportunidad de una alta relación riesgo/probabilidad con un riesgo relativamente pequeño de -21 tics. Dado que la pérdida de los niveles de advertencia tiene prioridad sobre un posible beneficio, la operativa debe ser rápidamente alineada con la dirección del punto de equilibrio. La operativa se cierra manualmente en una zona de consolidación de +43 tics. Ambos niveles de advertencia se reducen y el espacio se va al 95%, lo cual es lo más importante.
9.	El miércoles por la mañana me ofrece una buena oportunidad con +33 tics con límite de pérdidas de -26 tics. No es una relación riesgo/recompensa alta, pero la probabilidad de ruptura es alta. La orden pendiente se completa, la operativa se ejecuta desde el principio y el límite de pérdidas se puede mover varias veces.
10.	A la hora del almuerzo, antes de salir los niveles de los inventarios de petróleo de Estados Unidos a las 16:30, el mercado está tranquilo. Se utiliza como oportunidad de un movimiento, y se cierra en el punto de equilibrio con +/- 0 tics debido a la falta de dirección.
11.	Después de anunciar el informe de los niveles de los inventarios de petróleo, el precio vuelve a la dirección de trading principal. Por medio de una vela de reversión técnica del mercado, a partir de una pequeña corrección, inicio una operación a corto por debajo del mínimo del día anterior, que inmediatamente se convirtió en posición obteniendo una ganancia de 77 tics en el pivote mensual. Un trading óptimo que podría alcanzar su resultado final con la cantidad correspondiente. El primer paso para lidiar con un contrato se cumplió así: un 108% con ligero incremento sobre objetivos. La nueva marca de agua se sitúa en +1722 dólares.
12.	El jueves por la mañana se nos ofrece la oportunidad de operar 2 contratos en el segundo nivel con éxito. La operación tiene un riesgo inicial total de -27 tics y provoca pérdidas. Este es un amargo revés ya que la plantilla de Excel no muestra ninguna advertencia en la primera operación de esta nueva etapa, independientemente del tamaño de la pérdida. Esto se debe a que el límite de pérdidas deslizante debe alinearse primero en caso de pérdida.
13.	La siguiente operación nos da una ganancia de +17 tics por contrato de promedio y el límite de pérdidas deslizante se mueve al alza.
14.	El viernes por la mañana se nos ofrece la primera oportunidad para una operación: se alcanza el primer objetivo y, por lo tanto, se cierran +32 tics. La posición de la segunda parte sale en 12 tics. La pérdida de las ganancias del libro de 20 tics fue en retrospectiva demasiado grande. Con este resultado, establezco una nueva marca de agua máxima en los 1954 dólares.
15.	El viernes por la tarde, la operación no funciona según lo planeado: -11 tics en ambas posiciones parciales hacen saltar el nivel de advertencia amarillo.
16.	La siguiente operación solo unos minutos más tarde nos trajo el éxito deseado: +25 tics en el primer objetivo y +51 tics cerca del segundo objetivo. La cuenta alcanza un nuevo máximo de \$2,476.
17.	Por la noche, la última operación de la semana de negociación nos devuelve dinero a la cuenta de negociación: se sale de la primera parte de la posición (en -3 tics), no se alcanzó el objetivo más cercano; sin embargo, la segunda posición parcial cubre la pérdida (con +44 tics). Una semana de operaciones de éxito con operaciones en su mayoría buenas.
18.	La primera operación del lunes al mediodía termina con una pérdida de -11 y -18 tics. Se llegó al primer nivel de advertencia.
19.	La segunda operación también se convirtió en perdedora: -4 tics y -15 tics. Aunque los límites de pérdidas se ajustaron estrechamente, el margen se redujo del 53% al 20%, y, por lo tanto, se activó el nivel de advertencia naranja y rojo al mismo tiempo.
20.	Para seguir bien el plan de ataque, es necesario reducir el tamaño de la posición en los niveles de advertencia naranja y rojo. La vigésima operación es ahora de 1 contrato en lugar de 2. La operación dará una pequeña ganancia de +8 tics. Lo cual logra su primer objetivo: Pérdida del nivel de advertencia rojo. Ahora el área de margen está nuevamente por encima del 25% y ese es un buen comienzo para la gestión de crisis.
21.	La próxima operación, diseñada para reducir el nivel de advertencia naranja, tiene un margen de \$199. Con un límite de pérdidas inicial de -27 tics con un contrato, lo cual significa que se puede dar una pérdida de \$-270 más los costes de la operación. La idea es esperar a que una operación con alta probabilidad de deslizarse el límite de pérdidas de manera rápida nos saque de la zona de riesgo con el fin de cerrar la operación en caso de fallo. Esta operación tiene un límite de pérdidas inicial de -23 tics. Desafortunadamente, el martes por la tarde la primera operación no se realiza según lo planeado: después de subir y bajar en una fase lateral, el precio corre contra nosotros. Se superó el nivel de pérdidas del plan de ataque: se llegó a alcanzar el nivel de advertencia rojo y límite de pérdidas rojo oscuro. El margen compartido es del -6%, por lo que está en el rango negativo. El segundo nivel se alcanzó solo en el 21,6%. El plan de ataque termina con un resultado de + \$2239.70.

La Tabla 6 presenta un plan de ataque completo. Se explica cada decisión de trading paso a paso. En aras de la claridad, el plan de ataque contiene solo 21 operaciones y se termina en la segunda etapa al exceder el límite de pérdidas final de la curva de equidad. Puede encontrar el gráfico correspondiente (imagen 4) más adelante para que así pueda comprender visualmente las distintas operaciones individuales.

Fuente: Plagge Consulting

La ausencia del tiempo tiene sus propias ventajas que el trader puede usar si está preparado (Figura 1). John decidió después de varias pruebas operativas de 10, 12 y

<b>T7 Prueba de la estrategia con NinjaTrader, 8 parámetros</b>	
<b>Elemento</b>	<b>Valor</b>
<b>Parámetros de estrategia</b>	
Vela de señal	Vela de inversión
Filtro MAMA	Cruce
Parámetro	1.0 / 0.2
Límite de pérdidas	Parabólico - (30 tics)
<b>Series de datos</b>	
Fecha de inicio	01.01.2018
Fecha de finalización	31.12.2018
Base de precios	Último precio
Tipo de gráfico	Wicked Renko
Tamaño del recuadro	10 tics
Horas de negociación	Nymex Metals Energy ETH Break at EOD
Break at EOD	True
<b>Configuración</b>	
Consideración sobre las tarifas	Sí
Nombre de la estrategia	APSCrudeOil
<b>Versiones históricas</b>	
Ejecución de la orden	Estándar
Deslizamiento	1 tic
<b>Manejo de órdenes</b>	
Entradas por página	1
Gestión de entradas	Entradas claras
Salida al cierre de la operación	Sí
<b>Propiedades de la orden</b>	
Número de orden	1 contrato
Tiempo de vigencia	DÍA

Con el fin de obtener una base de datos y que sea realista, se realizó una prueba de estrategia con los parámetros anteriores. Las operaciones perdedoras se basaron en -30 tics y se redujeron uniformemente a 350 operaciones en total. Posteriormente, los mayores ganadores fueron disminuyendo, dejando solo 350 operaciones ganadoras. Las operaciones ganadoras se redujeron hasta que el total de las 700 operaciones llegaron a una tasa de éxito del 50 % o lo que fue exactamente \$ 60,000. Finalmente, todas las operaciones fueron mezcladas 10 veces por un generador de números aleatorios y se grabaron en cada tabla. Dado que el operador de APS maneja hábilmente sus límites de pérdidas iniciales variables (vea el plan de ataque de ejemplo), y esto no debería suceder en la prueba, se seleccionó la tabla de datos de trading que más se acerca a la acción táctica. Lo cual significa al mismo tiempo que en la prueba anual en sí, no se lleva a cabo ninguna acción táctica, aunque la próxima operación viole el límite de pérdidas de la curva de equidad o no. Blanco o negro: no hay espacio para decisiones manuales en la prueba.

Fuente: Plagge Consulting

15 tics que utilizaría un sistema variable dependiendo de la volatilidad del mercado. Por ello, sabe dónde comienza y termina el siguiente recuadro en todas sus configuraciones. Y todo ello, para ambos tipos de operaciones a largo y a corto. Con este conocimiento, siempre podrá colocar su orden limitada precisamente en el mercado porque sabe exactamente dónde se completará la vela de su señal. John siempre negocia 2 contratos simultáneamente y su límite de pérdidas inicial es de 30 tics por contrato. Con un valor por tic de \$ 10 por contrato, el valor del tic de John al comienzo de su operación será de \$ 20. Si la operación se va completamente contra John, entonces su pérdida será de \$ 600 (0.6 % del capital de trading, Tabla 2). Como John es muy estricto en la gestión del riesgo de su trading, siempre acercará sus límites de pérdidas cuando tenga sentido, lo que sigue de manera más o menos rigurosa dependiendo del desarrollo de la operativa. Su norma es obtener un riesgo de trading promedio por debajo de \$ 300, y negociar una operación cuando entra en ganancias, de acuerdo con los 2 estilos de negociación de ruptura y momento del precio. A este propósito, la ruptura se sigue muy de cerca y se toma el primer beneficio en la primera señal del gráfico. John intenta dejar que la segunda posición se extienda durante más tiempo para poder operar durante el mayor tiempo posible este tipo de movimiento (varias horas). En general, John realiza entre 1 y 4 operaciones por día, en la mayoría de los casos 2 o 3 (Figura 2).

### Reto mensual

Para comprender el "tic-tac" de John, hay que aprender qué herramientas utiliza para lograr sus objetivos mensuales y cuál ha sido su rendimiento en 2018. La palabra "hecho" describe su enfoque, porque John nunca ha sido el tipo de operador que se sienta frente a sus monitores esperando a ver qué sucede durante el día y esperar a ver cuándo se da la oportunidad de hacer una operación, "Esperar a que suceda". La filosofía de trading de John se basa en acciones profesionales y de alta calidad, en sacar del mercado todo lo que corresponda a sus habilidades, sin presión, sin avaricia, sin miedos ni pánico. En paz y paciencia, pero sin observación permanente del mercado. Su plataforma de negociación le ofrece la oportunidad de trabajar con alertas de precios. Si no tiene una alerta de precios, podrá colocar directamente las órdenes limitadas en el mercado para que John no tenga que esperar para lanzarlas y que, sin esta alarma sonora, pueda hacer el mantenimiento en silencio, o leer un libro o relajarse en la terraza al sol. Como John se toma

su trabajo en serio, se ha ocupado de los números que subyacen en su gestión de riesgos y dinero (Tabla 2). Como administra su cuenta de futuros en dólares y la operativa de futuros del petróleo crudo también se liquida en dólares, sus cálculos los realiza completamente en dólares. John necesita \$ 4,000 al mes antes de impuestos para mantener su nivel de vida. Estos \$ 4,000 es su base salarial objetiva. John plantea unos \$ 8,000 como la meta intermedia y \$ 12,000 como meta superior. La forma en que trabaja con estos objetivos día a día se explica en la Fig. 3. Anualmente, el objetivo más bajo es de unos \$ 48,000 (80R), el objetivo anual promedio es de unos US \$ 96,000 (160R) y el objetivo anual superior es de unos US \$ 144,000 (240R). De hecho, estos valores no son alcanzables para John, porque tendría que realizar el máximo mes a mes, lo cual es utópico. De hecho, John ganó exactamente \$ 60,000 (100r) antes de impuestos en 2018. Y eso sin tener una cuenta operativa de un millón de dólares (Tabla 3).

### Estadísticas de trading de John con RMS convencional

Las cifras que utilizamos en el artículo deben ser comprensibles para usted. Son valores probados con un histórico de precios, que al final son muy similares a los de John. Su estilo de negociación discrecional no replica de manera exacta la estrategia de pruebas, por lo que utilizamos nuestra propia estrategia que es comprensible y que le brindará todos los parámetros importantes (Tabla 7). El objetivo del histórico de pruebas no es generar resultados de prueba óptimos, sino generar resultados de trading que un buen trader, que actúa de manera disciplinada y utiliza constantemente las ventajas

sobre el mercado, pueda replicar en la realidad. Los resultados concretos de las estadísticas de trading de John con su RMS convencional se pueden encontrar en la Tabla 4. Utilizamos los resultados de trading reales obtenidos uno a uno para los planes de ataque individuales. Lo cual significa que los resultados procesados del histórico de pruebas durante el 2018 se realizaron manualmente uno tras otro durante la primera etapa del plan de ataque. En la segunda etapa, se obtuvieron las nuevas ganancias y pérdidas recalculadas a partir del histórico de pruebas. Cuando un plan de ataque finaliza su pérdida, comienza un nuevo plan de ataque, comenzando nuevamente en el primer nivel. Esta comparación revela el potencial del APS, adaptado a John, nuestro personaje ficticio, que es más real de lo que se pueda pensar al principio. El plan nos dice que, si el 60 % de esta ganancia anual es demasiado alta o demasiado baja como operador diario, lo cual no es un problema, se debe recoger todos los beneficios que pueda ganar cada año y agregar el porcentaje que el APS aporte al aumento del rendimiento de John. Ahora tendrá una evaluación muy realista del rendimiento potencial de su estilo de negociación personal en el mercado de valores. Y de eso trata exactamente la tercera parte de la serie sobre APS.

### Presentación del APS en Excel

Para no sobrepasar el alcance de este artículo, veamos el plan de ataque básico con los siguientes ejemplos: instrumento negociado Futuros del crudo ligero. Lo cual significa: Renunciamos a la administración diaria y semanal de negociación por medio de planes de ataque independientes, como lo

## T8 Prueba de la estrategia APS, estadísticas

Planes de ataque: rendimiento de finalización	
Número de planes de ataque	45
Número de ganadores	30
Número de perdedores	15
Resultado general	162.007\$
Suma del beneficio APS	171.143\$
Suma de la pérdida APS	-9136\$
APS: estadísticas de trading	
Suma de operaciones positivas	266.407,70\$
Suma de operaciones negativas	-104.400,70\$
Contratos negociados	1210
Honorarios	5203\$
Factor de beneficio	2,17
Fecha de inicio	01.01.2018
Fecha de finalización	31.12.2018
Cantidad de operaciones	700
Porcentaje rentable	50,00%
Número de operaciones ganadoras	350
Número de pérdida de las operaciones	350
Ø Trading	231,44\$
Ø Operaciones ganadoras	761,16\$
Ø Operaciones perdedoras	-298,29\$
Operación con mayores ganancias	18.714\$
Operación con mayor pérdida	-5886\$
Ganancias por mes	13.500,58\$
Ø número de transacciones por día	2,85

Las estadísticas del APS muestran que se completaron 45 planes de ataque, de los cuales 30 en ganancias y 15 en pérdidas. Dado que el índice de aciertos es exactamente del 50%, el factor de beneficio (2.17) puede determinarse en base al beneficio total dividido por la pérdida total. Aunque la mayor pérdida de trading es de \$ 5,886 (séptimo nivel con un margen de capital de aproximadamente \$ 88,000 en ganancias del plan de ataque), la mayor ganancia es de \$ 18,714. La relación de las 2 cifras muestra claramente que la minimización estricta del riesgo junto con la estricta protección de ganancias es efectiva. Por supuesto, una pérdida de aproximadamente \$ 6,000 de una sola operación es una pérdida única extrema que es muchas veces mayor que la pérdida estándar de \$ 300 con un contrato de primer nivel. Si coloca ambas curvas de equidad una encima de la otra, entonces la pérdida máxima no alcanza el mínimo de la curva de equidad con una pérdida de tan solo \$ 300, ya que la curva de equidad APS es decenas de miles de dólares más alta que la convencional.

Fuente: Plagge Consulting

**T9 Resultados de la estrategia de la prueba Planes de ataque**

Resultados de la prueba de los 45 planes de ataque 2018														
No.	Resultado	Nivel	No.	Resultado	Nivel	No.	Resultado	Nivel	No.	Resultado	Nivel	No.	Resultado	Nivel
1	17,00\$	1	10	2514,10\$	2	19	5427,60\$	3	28	1281,30\$	1	37	3714,90\$	3
2	-960,20\$	1	11	2746,60\$	3	20	-1058,70\$	1	29	452,70\$	1	38	-1157,20\$	1
3	4166,70\$	3	12	292,60\$	1	21	7354,80\$	4	30	2321,20\$	2	39	184,10\$	1
4	-848,70\$	1	13	3605,30\$	2	22	92,50\$	2	31	2572,70\$	2	40	999,70\$	2
5	2022,60\$	2	14	825,40\$	1	23	7494,90\$	3	32	-237,20\$	1	41	982,70\$	1
6	549,90\$	1	15	7873,60\$	3	24	-91,70\$	1	33	-255,80\$	1	42	-525,60\$	1
7	797,00\$	1	16	1684,00\$	2	25	2819,30\$	2	34	28,50\$	1	43	828,30\$	1
8	21.944,80\$	5	17	82.581,30\$	7	26	-215,90\$	1	35	-370,10\$	1	44	-1085,80\$	1
9	-990,20\$	1	18	-57,30\$	1	27	-915,80\$	1	36	2966,90\$	2	45	-365,80\$	1

La Tabla 9 muestra los resultados de los 45 planes de ataque. Por cierto, el último es un plan de ataque abierto pero incompleto, pero eso no importa para las estadísticas. Una observación importante es que, si sigue las reglas como trader de APS, es prácticamente imposible que un plan de ataque que haya dominado la primera etapa (nivel) vuelva a entrar en negativo. Los planes de ataque que terminan en pérdida no terminan en la mayoría de los casos en la cantidad de pérdida máxima permitida, sino que tienen una pérdida promedio mucho menor: en la prueba actual, solo -609.07 \$ en lugar de -1200 \$.

Fuente: Plagge Consulting

hemos presentado en los 2 artículos anteriores. El ejemplo de la Figura 4 muestra cómo puede verse el APS en la práctica. La Tabla 5 presenta los parámetros más importantes de la definición de cada paso.

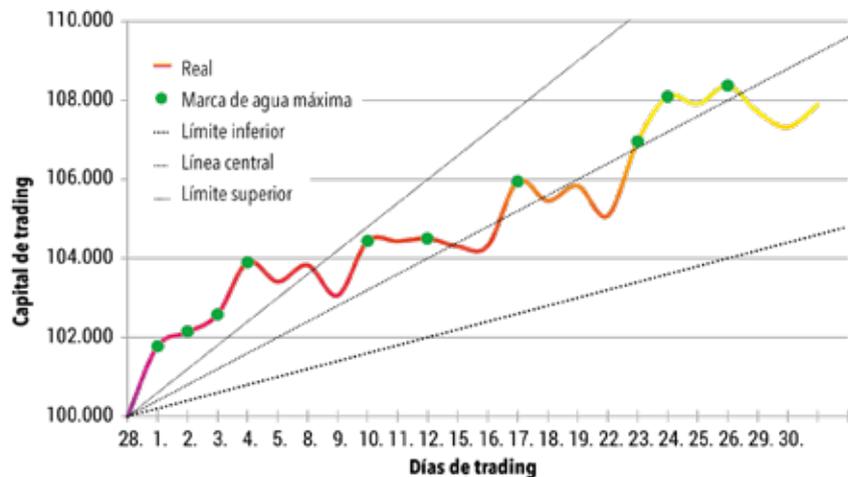
**Un ejemplo completo del plan de ataque**

La Tabla 6 muestra un plan de ataque completo con todas las reglas. Se explica y confirma cada decisión de trading para que pueda entenderla bien. Por razones de espacio, hemos creado un plan de ataque relativamente corto en 2 etapas, que terminó después de 21 operaciones.

**La operativa del año 2018 con el GSP**

A continuación, se muestra el resultado general de la operativa manual de todos los planes de ataque. La Tabla 8 presenta el resumen de figuras clave. La Tabla 9 enumera los resultados de los 45 planes de ataque individuales: el resultado, \$ 162,007, es significativamente más alto que cuando se usa el RMS clásico, que siempre negocia el mismo número de contratos (+ \$ 60,000).

**G3 Reto mensual a principios de año**



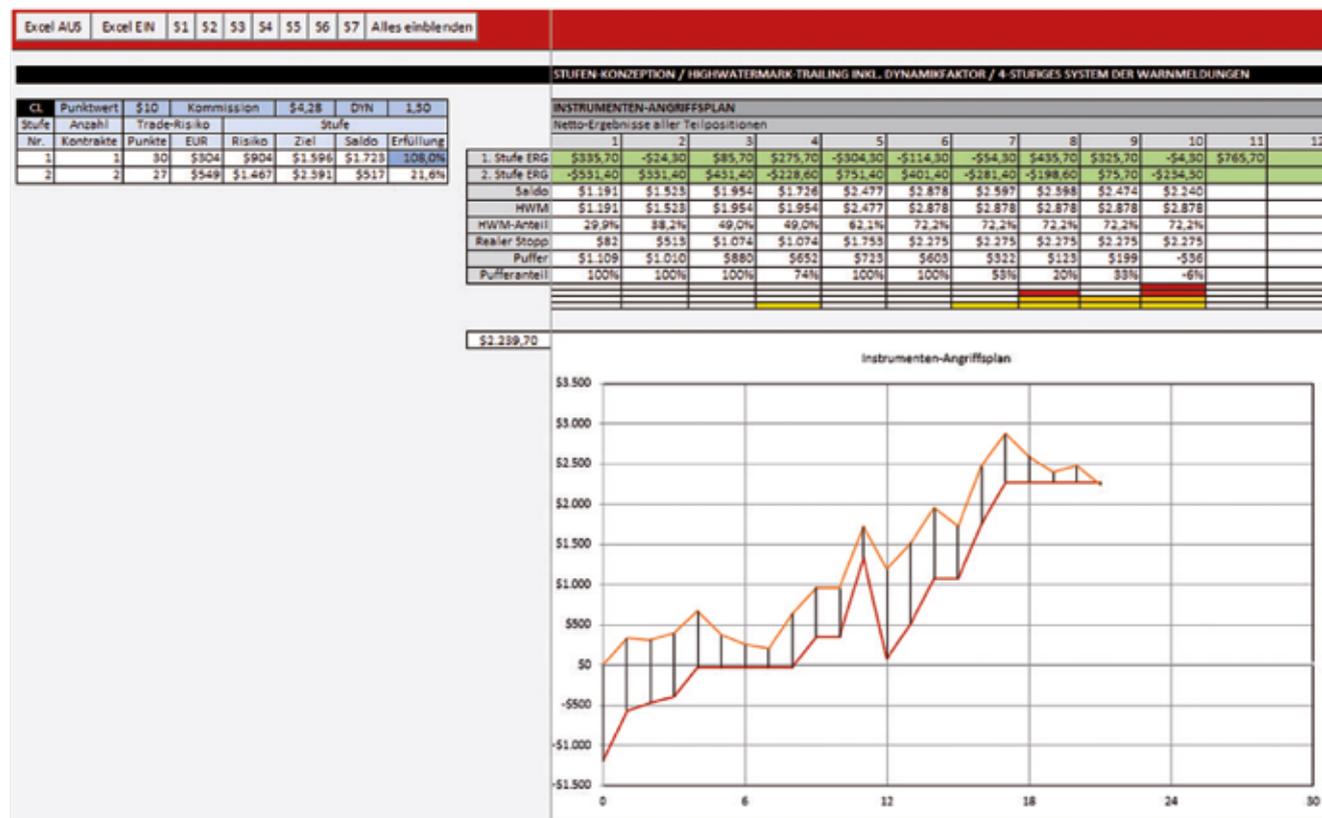
El ejemplo muestra el muy buen comienzo de un desafío mensual a principios de año cuando la cuenta de operaciones se situó exactamente en \$ 100,000 para mostrar cómo funciona y cómo afecta los resultados de trading de John. Al final del primer mes John, prepara su hoja de cálculo Excel "Target Performance" para el mes siguiente. Para hacerlo, introduce los días de negociación del nuevo mes y Excel dibuja automáticamente las líneas de orientación "límite inferior", "línea media" y "límite superior". John introduce el resultado de cada día de negociación en su hoja de cálculo de Excel. Si no opera, elimina la entrada del día de negociación para que la proporcionalidad de sus líneas de ayuda se mantenga con sus tasas fijas de aumento para los 200, 400 y 600 dólares por día de negociación. Como John es ambicioso, siempre trata de mantener su capital por encima del resultado final. Si tiene éxito en un promedio mensual, habrá ganado \$ 48,000 en un año, y esa es la cantidad que necesita. John siempre sigue la línea o el área entre 2 líneas, que es lo que actualmente tiene la mayor importancia para él. El ritmo superior de John para medir su éxito es mensual.

Fuente: www.ninjatrader.com

Número	Puntaje total
45 Planes de ataque	162.007\$

**Para trabajar con éxito con el gráfico Renko se debe aislar la referencia temporal que usan los otros gráficos.**

**G4 Presentación del APS en Excel incluyendo un plan de ataque de muestra**



El plan de ataque, además de la hoja de trabajo de configuración de parámetros, consta de 4 secciones: área por encima de los botones, para mostrar y ocultar completamente los niveles individuales, así como para ocultar o mostrar el Excel; a continuación, se incluye la compilación de las especificaciones generales del instrumento negociado, el riesgo de trading, los objetivos de nivel de ganancias y similares. A la derecha está el plan de ataque real con los campos de entrada en verde y toda la información importante para usted como trader de APS. Debajo de ella está la descripción gráfica de la curva de equidad del plan de ataque y el límite de pérdidas deslizante correspondiente. El límite de pérdidas deslizante se eliminará durante un corto periodo cuando se cambie de nivel.

Fuente: Plagge Consulting

Si observa la Tabla 9 con los resultados de los 45 planes de ataque, encontrará varias razones para sorprenderse. Primera razón: el plan 17º de ataque finalizó con una ganancia de +82,581.30 dólares, ¡la mitad de la ganancia anual! La segunda razón es que solo un tercio de los planes de ataque han acabado en negativo, y la tercera, que el plan de ataque con la mayor pérdida es de tan sólo -1,157.20 dólares. Lo cual significa que: A) se limitan las pérdidas claramente y, por otro lado, B) se puede llegar a obtener ganancias ilimitadas. La cuarta razón más importante es que la proporción beneficio/pérdida es: ¡Una ganancia de 30 planes de ataque por valor de

+171.143 dólares contra las pérdidas de 15 planes de ataque por un valor total de -9.136 dólares. Esa es una increíble proporción de 18.7: 1. Por lo tanto, se espera que nuestra mayor deducción sea: "Entiendo los principios del APS y comprendo que una operación ganadora como la del plan de ataque 17º es muy rara, así que obtendré un menor beneficio. La respuesta es que esta prueba se basa en una tasa de éxito de tan solo el 50 %. El porcentaje adicional que puede obtener como trader de APS a largo plazo acumularía las ganancias y también reduciría las pérdidas acumuladas. Esta información es la más decisiva para usted como operador de APS, porque

## Si bien el plan de ataque tiene una pérdida estrictamente limitada, la ventaja es abierta.

lo golpeará en lo que muchos operadores generalmente carecen: la disciplina profesional, que es una característica de calidad que se debe incrementar. Esta debe ser su aspiración. Y si usted consigue un plan de ataque como el 17° será magnífico, aunque para ello hace falta practicar. Ya sea que gane un 30 % más por año a través del APS o un 300 %, es usted quien establece su propio criterio y puede ayudar a su propio estilo de trabajo y trading a llegar a alcanzar su mejor nivel. Si hace eso, como trader de APS, ganará el máximo en el mercado bursátil que se pueda ganar. No existe un sistema de gestión de riesgos y dinero más eficiente para los traders que el APS.

### Comparación del RMS convencional vs APS

En estos artículos hemos mostrado las diferencias de la operativa con un RMS convencional y el uso del APS. En términos de rendimiento, las principales diferencias y beneficios son claramente visibles. ¿Cuáles son las diferencias en su propio estilo de trabajo y trading cuando compara los 2 métodos? Como ya sabe, es sobre todo la actitud mental, la búsqueda activa, la planificación de objetivos concretos, las tácticas y la búsqueda de la calidad en todas las cosas que afecten su propio estilo de operar en el mercado de valores.

### Implementación: los próximos pasos

Si a partir de este momento ha decidido actuar como un trader de éxito usando el APS en los mercados, tome papel y bolígrafo y describa lo que ya sabe sobre esta estrategia de plan de ataque, un concepto aproximado que describa lo mejor posible sus necesidades e ideas. Luego piense cómo proceder en términos de aprendizaje como trader de APS: este tema involucra los 2 factores, el temporal y el dinero. No se convertirá en un operador de APS de la noche a la mañana, pero la decisión de hacerlo es el primer paso y el más importante. La pregunta "¡Me haré rico rápidamente!" descalifica al trader privado. Eche un vistazo de cerca a los 3 artículos de la serie y pregúntese dónde está la trampa y cómo, después de años de negociación en el mercado de valores, podrá repentinamente enfrentarse a una estrategia que le generará un aumento significativo en su salario anual, aunque sea

un particular, trader profesional o institucional. Podrá descubrir un error infiltrado, pero insignificante, porque el APS funciona sin ningún tipo de peros.

¿Cuáles son los siguientes pasos para John y su operativa? John mira bien los resultados de la prueba anual. 2 razones lo hacen muy optimista:

1. La característica más llamativa para John es el potencial sobresaliente del APS: si bien el plan de ataque tiene una pérdida estrictamente limitada, la ventaja es abierta, es decir, ganancias ilimitadas. John nunca ha oído hablar de un sistema con tales cualidades.
2. Uno de los puntos clave para él es el factor de beneficio, que ha aumentado significativamente de 1.87 a 2.17, que en opinión de John es el indicador más importante para los traders:  $PF = (PP / LP) \times (AP / AL)$  En otras palabras: el factor de ganancia es el resultado de la probabilidad de ganancia dividida por la probabilidad de pérdida multiplicada por el resultado de la ganancia promedio dividido por la pérdida promedio. Cualquier valor superior a 1.00 certifica un sistema de trading rentable; cuanto más grande, más rentable, eficiente y estable.

Las expectativas de John se superaron claramente con la ganancia adicional de +170 %. Con lo cual espera que con planes de ataque aún más cortos de solo 3, 4 o 5 etapas se hagan posibles sus objetivos, sin tener que gastar más dinero de su cuenta de trading. A John le resulta estimulante ver al periodo semanal de negociación como el más importante en su futuro, en lugar del mensual. Su plan ahora es invertir primero en formación como trader de APS y luego hacer del APS su herramienta diaria en la operativa. Del dinero que gana operando 2 contratos, acumula un colchón adicional.

### Conclusión

En esta serie de 3 partes sobre el APS, le hemos enseñado una herramienta cuyo potencial es extraordinario. El APS se puede implementar en cualquier estilo de trading y clase de activo. Además, se beneficia de una mayor conciencia, atención y búsqueda de la calidad, todos criterios son muy importantes para la operativa profesional. ¡Le deseo éxito!