



Qué es la Gestión de Capital?

La gestión de capital tiene muchos nombres: tamaño de la posición, peso de cada componente de la cartera, ponderación de las posiciones. La gestión de capital es uno de los conceptos más importantes y menos entendidos por los traders u operadores que no triunfan en los mercados. No se trata de control del riesgo ni diversificación ni evitar riesgos ni stop-loss.

La gestión de capital nos dice cuantas acciones o con-

tratos comprar y que parte de nuestro capital arriesgar en la siguiente operación.



Cada vez que introducimos una operación hemos tomado dos decisiones. No solamente hemos decidido si comprar o vender (en corto), también hemos decidido la cantidad con la que operar. La mayoría de los inversores ignoran la importancia que tiene esta última decisión acerca de la cantidad. Piensan que es algo arbitrario y que

no importa demasiado. Lo que creen que importa es acertar en cuanto a la dirección de la operación. Sin embargo la decisión concerniente a la cantidad a arriesgar en una operación es tan importante como la decisión de comprar o vender.

Mientras un sistema de especulación indica que operar y cuando, una estrategia de gestión de capital indica cual es la cantidad adecuada para operar.

Los profesionales prefieren un sistema mediocre con Gestión de capital que el mejor sistema del mundo sin Gestión de Capital.



Porqué es tan importante que la cantidad arriesgada sea la correcta?

Para contestar a esta pregunta vamos a dividirla en dos partes. Primeramente veremos el caso de un sistema que pierde dinero a largo plazo. Evidentemente mientras se opera este sistema no se sabe que pierde dinero a largo plazo porque en caso contrario no se operaría. La sucesión de pérdidas indica que algo va mal y que el riesgo debería reducirse tras cada nueva operación perdedora para poder preservar capital con el objeto de usarlo cuando vengan las buenas operaciones. Si estas buenas operaciones no llegan entonces el trading debe abandonarse y re-

plantearse la metodología de inversión.

El capital restante en este momento será una función directa de la cantidad que se arriesgó cuando se hicieron las operaciones perdedoras. Si se arriesgó demasiado es muy probable que el capital quede reducido a una cantidad inoperable. Incluso con un sistema perdedor deberíamos controlar el riesgo al máximo para podernos permitir una segunda oportunidad.

Veamos ahora la segunda opción, que es ver el impacto del cálculo correcto de la posición en un sistema ganador. Un sistema ganador lo es a largo plazo como consecuencia de la suma positiva de negocios con ganancias y pérdidas. Que se sepa no hay sistema que acierte el 100% de las ocasiones. En un sistema ganador si se arriesga más de la cuenta en

una operación y esta resulta ser una pérdida estaremos “modificando” el sistema de forma que podemos convertirlo en perdedor por mala Gestión de Capital. Esas son las malas noticias. Las buenas son que si arriesgamos la cantidad correcta en función de nuestros resultados podremos conseguir un crecimiento geométrico de los beneficios.

Es posible operar 10.000 dólares hasta 1 millón y hubo alguien que lo hizo en el año 1987: Larry Williams. Este señor atribuye su éxito a la gestión de Capital. En sus seminarios siempre dice “el concepto simple más importante que puedo enseñaros es Gestión de Capital”

Arriesgar demasiado es tan malo como arriesgar poco. Hay que arriesgar “lo justo” y saber cómo se calcula esta cantidad.

Que es eso de la f óptima?



Para explicarlo lo mejor es un ejemplo. Supongamos que dispone de 10.000 euros para operar en bolsa y que opera con futuros. El resultado de operar siempre con un futuro le ha proporcionado por ejemplo las siguientes operaciones:

+600
-400
-400
+1000

Es decir que hizo 4 operaciones y ganó 800 euros. Si vd opera de forma que compra o vende un futuro por cada X euros de su capital es posible que se pregunte lo siguiente:

Cual es el número optimo de futuros con el que hubiera obtenido el máximo beneficio en estas operaciones?

La respuesta a esa pregunta la propor-

ciona la fracción óptima o f óptima. Primeramente veremos de forma experimental como saber el número optimo de futuros. Las operaciones del ejemplo son equivalentes a decir que se ha comprado un futuro por cada 8000 o 9000 euros de capital ya que tras las dos pérdidas seguidas el capital cayó por debajo de 10000.

1 fut/cada	9000	Capital
Operac	Num	10000
600	1	10600
-400	1	10200
-400	1	9800
1000	1	10800
		10800

Supongamos ahora que decidimos comprar un futuro por cada 5000 euros de capital. Es decir, arriesgar más. En ese caso en la primera operación compraríamos dos futuros y ganaríamos 600 euros por futuro lo que es 1200 euros en lugar de 600. Es decir que tras la primera operación tenemos un capital de 11200 euros. Eso nos permite comprar 2 futuros para la operación segunda.

En la segunda operación tenemos una pérdida de 400 euros por futuro y por tanto 800 euros en total.

Nos queda un capital de 10400 euros al terminar la segunda operación. Compraremos 2 futuros para la operación 3.

En la tercera operación tenemos de nuevo una pérdida de 400 euros o 800 euros en total. Eso nos deja con un capital de 9600 euros. Estamos por debajo de 10000 y ya no podemos comprar 2 futuros, ahora compramos 1 futuro para la siguiente operación.

En la cuarta y última operación tenemos una ganancia de 1000 euros por futuro. Puesto que solo teníamos comprado un futuro la ganancia es de 1000 euros. Eso nos deja con un capital final de $9600+1000 = 10600$ euros. Veamos una tabla resumen de las operaciones:

1 fut/cada	5000	Capital
Operac	Num	10000
600	2	11200
-400	2	10400
-400	2	9600
1000	1	10600
		10600

Veamos ahora que sucede si compramos un futuro por cada 2000 euros de capital. El resultado es el siguiente:

1 fut/cada	2000	Capital
Operac	Num	10000
600	5	13000
-400	6	10600
-400	5	8600
1000	4	12600
		12600

No está nada mal, ahora la ganancia es de 2600 euros!.

Y que pasaría si compramos un futuro por cada 1000 euros?

1 fut/cada	1000	Capital
Operac	Num	10000
600	10	16000
-400	16	9600
-400	9	6000
1000	6	12000
		12000

En este caso tenemos menos ganancia por arriesgar demasiado. Existe un número óptimo de futuros. no se gana más por arriesgar más, sino todo lo contrario!

Si seguimos haciendo pruebas llegamos a la conclusión de que con estas operaciones lo óptimo es comprar un futuro por cada 1600 euros de capital:

1 fut/cada	1600	Capital
Operac	Num	10000
600	6	13600
-400	8	10400
-400	6	8000
1000	5	13000
		13000

Con una ganancia neta de 3000 euros.

La fracción óptima en euros es comprar un futuro por cada 1600 euros de capital.

Cómo se puede saber la cantidad óptima sin probar todos los valores?

Si asumimos que un inversor opera a un múltiplo de su máxima pérdida entonces se puede incluir este múltiplo en los cálculos y convertirlo en una variable que queremos maximizar.

Así:

$$Net = 1 + f * op / MP$$

Donde Net es el resultado neto, f la variable que queremos cambiar para conseguir el mejor Net posible, op es la operación que estamos estudiando y MP la máxima pérdida anterior.

Y si son dos operaciones:

$$Net = (1 + f * op1 / MP) * (1 + f * op2 / MP)$$

Y así sucesivamente. Cuando encontramos el valor de f que hace que el resultado neto sea máximo estamos encontrando la fracción óptima.

En este caso en particular sería:

$$Net = (1 + f * 600 / 400) * (1 - f * 400 / 400) * (1 - f * 400 / 400) * (1 + f * 1000 / 400)$$

Hacer los cálculos a mano es algo complicado. Aquí se muestra la salida del programa Sizer tras introducir las operaciones del ejemplo:



La fracción óptima es 0.24. Para pasarla a euros se divide la máxima pérdida entre este valor. Por tanto:

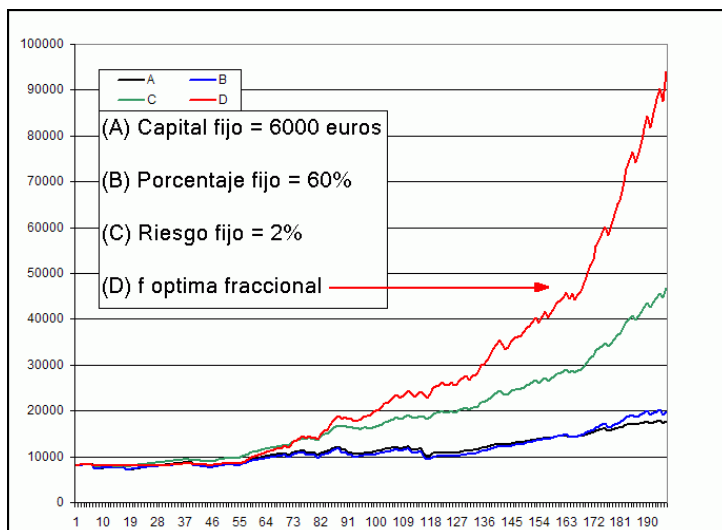
$$400 / 0.24 = 1667 \text{ euros.}$$

El cálculo dice que lo óptimo es comprar un futuro por cada 1667 euros de capital.

EXISTE UN NÚMERO ÓPTIMO DE FUTUROS. NO SE GANA MÁS POR ARRIESGAR MÁS, SINO TODO LO CONTRARIO!!!

Realmente importa tanto operar de forma óptima?

Depende de la cantidad de operaciones que haga. Por lo general a partir de la operación número 20 la estrategia de fracción óptima es superior a todas las demás y es cuando se empiezan a notar diferencias abismales en el resultado final. En la gráfica se muestran las operaciones de 4 inversores aplicando diferentes estrategias de Gestión de Capital a las mismas operaciones. La línea roja representa una estrategia óptima y el capital final obtenido es más del doble que con la estrategia de arriesgar siempre un 2% del capital total, algo que muchos recomiendan.



A la hora de invertir en los mercados hay cientos de variables que pueden provocar un resultado negativo. Solo unas pocas de estas variables son controlables por nosotros, como el momento de entrar en el mercado o *timing* y como arriesgar la cantidad adecuada a nuestro capital y acorde con la estrategia que se esté utilizando. Puesto que el éxito no está asegurado deberíamos por lo menos asegurarnos de que controlamos al máximo las variables que podemos controlar. La cantidad a arriesgar DETERMINA el resultado final de una serie de operaciones.

Puede la Gestión de Capital asegurar una ganancia?

La Gestión de Capital se basa en la premisa de que se parte de un esquema ganador a largo plazo. Es lo mismo que decir que en promedio se gane más de lo que se pierda. Si un inversor no dispone de una aproximación ganadora entonces no hay ninguna estrategia de gestión de capital que le haga ganar dinero. La única forma de ganar dinero con una estrategia perdedora es retirándose a tiempo tras estar en ganancias.



Son independientes las operaciones bursátiles?

Por dependencia se entiende que el resultado de una operación anterior va a influir en la próxima operación. En general las operaciones bursátiles son independientes entre sí. Existe a veces algo de dependencia entre las variaciones de los precios, pero es algo puntual.



Se puede ganar en los mercados a “cara o cruz”?

Curiosamente las estrategias seguidoras de tendencia tienen un porcentaje de aciertos en los entornos del 40%. A simple vista parece que si lanzáramos una moneda conseguiríamos mejores resultados. Sin embargo cuando se trata de cuantificar la bondad de un método o aproximación de mercado no solo hay que tener en cuenta el porcentaje de aciertos, sino también lo que se gana cuando se acierta y lo que se pierde cuando se falla. La solución la proporciona la expectativa.

Que es la expectativa?

La expectativa es la ganancia esperada por cada unidad que se arries-

ga. Supongamos un sistema con un 90% de aciertos que en las operaciones ganadoras obtiene un promedio de 200 euros y en las perdedoras un promedio de 1500 euros. En media ese sistema proporcionaría:

$$0.90 \cdot 200 - 0.10 \cdot 1.500 = 30 \text{ euros por operación}$$

Esa es la expectativa del sistema. Como se puede ver no es cuestión de ganar mucho ni de acertar mucho, sino de que la combinación de los dos parámetros resulte positiva. Por ejemplo en un típico sistema seguidor de tendencias (porcentaje de aciertos del 40% y cuando se acierta se gana el triple de lo que se pierde cuando se falla):

$$\text{Exp} = 0.40 \cdot 3 - 0.60 \cdot 1 = 0.6$$

La expectativa es de 60 céntimos por cada euro que se arriesga. Un buen sistema tiene una expectativa de 0.5 o superior.

Para poder aplicar Gestión de Capital a un sistema es necesario que este sistema tenga expectativa positiva.





Cual es la clave para que el capital crezca de forma rápida y constante?

Para que el capital crezca de forma sostenida es muy importante que las disminuciones de la curva de capital o draw-downs sean lo menos profundas posible. El generador de draw-downs son las operaciones perdedoras y por ello es equivalente tener muchas pérdidas pequeñas como

tener pocas pérdidas pero demasiado elevadas. Por tanto, en sistemas que acierten poco (seguidores de tendencia) buscaremos una diversificación adecuada ya que estos sistemas deben “encontrar” la operación que compense las pérdidas tras un 60% (o más) de operaciones negativas.



En los sistemas con alto porcentaje de

aciertos no se necesita diversificar tanto ya que lo más probable es que la siguiente operación salga bien, pero hay que tener especial cuidado en que las pocas pérdidas no arruinen un número demasiado elevado de operaciones con ganancias.

CADA SISTEMA TIENE UNA GESTIÓN DE CAPITAL QUE SOLO SIRVE PARA ESTE SISTEMA EN PARTICULAR

QUE ES UNA ESTRATEGIA DE COBERTURA DE CAPITAL?

Se basa en proteger su capital si las operaciones no van bien. Es una buena manera de probar una metodología de inversión sabiendo de antemano el capital restante en el peor de los casos. Supongamos un trader que comienza a operar con 100.000 euros y no quiere que su cartera caiga por debajo de 70.000. Este trader adopta una sencilla estrategia de gestión de capital consistente en operar con la mitad de su riesgo disponible. En este caso arriesgará $0.5 * 30.000 = 15.000$ euros en la próxima operación.

Si su cartera cae hasta tener una valoración de 80.000 euros este trader solo puede arriesgar ahora 5000 euros $(80.000 - 70.000) * 0.5$. De esta forma estamos "aplanando" la curva de capital y solo se arriesga dinero cuando se tiene y las operaciones van bien. Esta estrategia se basa en que teóricamente nunca llegaríamos al límite de 70.000 euros por tener que asumir un número infinito de divisiones del capital. Es la famosa paradoja de Zenón y la tortuga (Zenon no puede alcanzar la tortuga sin antes haber recorrido la mitad del camino entre ambos, y antes debe recorrer la mitad de la mitad y así sucesivamente....)



Si el trader opera correctamente y su cartera alcanza una valoración de 200.000 euros ahora ya puede arriesgar 65.000 y también puede subir el límite inferior para asegurarse que siempre queda en ganancias.

Todo inversor quiere saber cuando y que comprar, pero son pocos los que quieren aprender a vender y muchos menos los que quieren saber sobre gestión de capital. No es una casualidad que la mayoría de los inversores pierda dinero de forma constante y sostenida.

Cómo aprender más sobre las Gestión de Capital?

En www.onda4.com se encuentran artículos detallados sobre la Gestión de Capital y las diferentes estrategias. En el siguiente enlace se encuentra el último libro de Onda4 que explica con detalle todo lo mencionado aquí y mucho más...

www.onda4.com/libro2.htm

TRADING con GESTION DE CAPITAL

Un enfoque práctico con numerosos ejemplos



Oscar G. Cagigas