



ANÁLISIS MERCADOS FINANCIEROS A 22 abril 2008

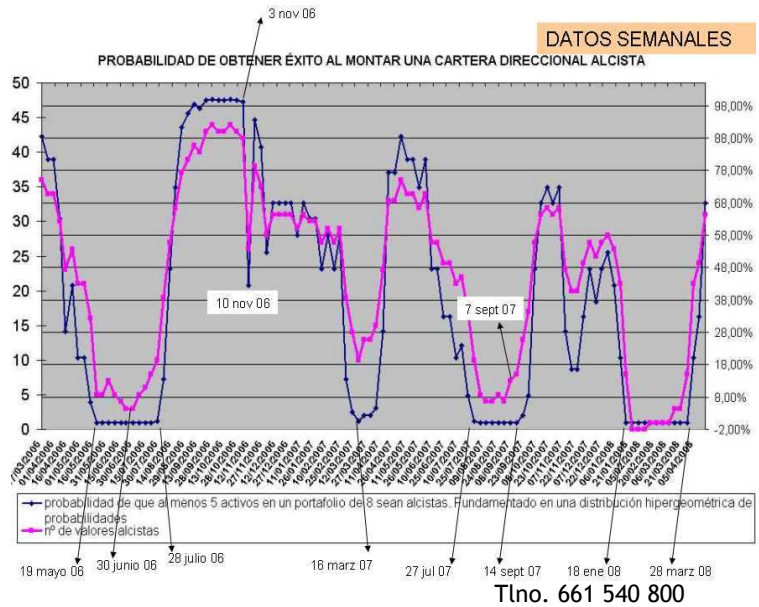


LAS HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS AVISAN DE RIESGOS INMINENTES AUNQUE SE SUPEREN LAS RESISTENCIAS RELEVANTES, SEAN PRUDENTES

	CIERRE 1999	mar-00	CIERRE 2000	% EN 2001	% EN 2002	% desde mar 00	% EN 2003	% EN 2004	% EN 2005	% EN 2006	CIERRE 2007	% EN 2007	CIERRE 2008	% EN 2008
IBEX	11641	12.969	9.110	-7,82	-28,11	-53,45	28,06	17,45	18,22%	31,79%	15.182	7,32%	13729	-9,57%
S&P 500	1469	1.552	1.320	-13,03	-23,34	-43,30	26,36	9,17	2,72%	13,71%	1.470	3,67%	1388	-5,58%
DOW	11497	11.200	10.787	-7,09	-16,76	-25,52	25,32	3,31	-0,76%	16,28%	13.265	6,44%	12825	-3,32%
NASDAQ COMP.	4069	5.132	2.471	-21,08	-31,49	-73,97	49,93	8,74	1,03%	9,75%	2.652	9,81%	2408	-9,20%
EUROSTOXX 50	4904	5.516	4.772	-20,24	-37,31	-56,74	15,72	6,88	21,28%	15,12%	4.400	6,80%	3770	-14,32%
XETRA	6958	8.136	6.434	-19,80	-43,93	-64,44	37,05	7,34	27,07%	21,97%	8.100	22,80%	6787	-16,21%
FTSE	6930	6.912	6.223	-16,17	-24,48	-43,00	13,63	7,66	16,58%	10,71%	6.457	3,79%	6053	-6,26%
NIKKEI 225	18934	20.809	13.786	-23,52	-17,15	-58,02	22,23	7,60	40,25%	6,92%	15.308	-11,13%	13520	-11,68%
TELEFONICA	22,89	30,57	16,24	-11,15	-40,89	-72,10	36,46	19,07	-8,30%	26,83%	22,22	37,84%	18,78	-15,48%
BBVA	13,30	15,04	15,21	-10,12	-33,28	-39,36	20,07	19,18	15,56%	21,42%	16,76	-8,47%	14,35	-14,38%
DÓLAR / EURO			0,942	5,565	-17,971		-20,076	-8,312	13,19%	-11,29%	1,4700	11,53%	1,5915	8,27%
YEN / EURO			107,840	-8,763	-6,318		-8,260	-4,096	0,63%	-12,52%	162,9300	3,69%	163,76	0,51%
EURO/LIBRA					-6,798		-7,907	-0,297	3,06%	1,99%	0,7170	6,44%	0,8016	11,80%

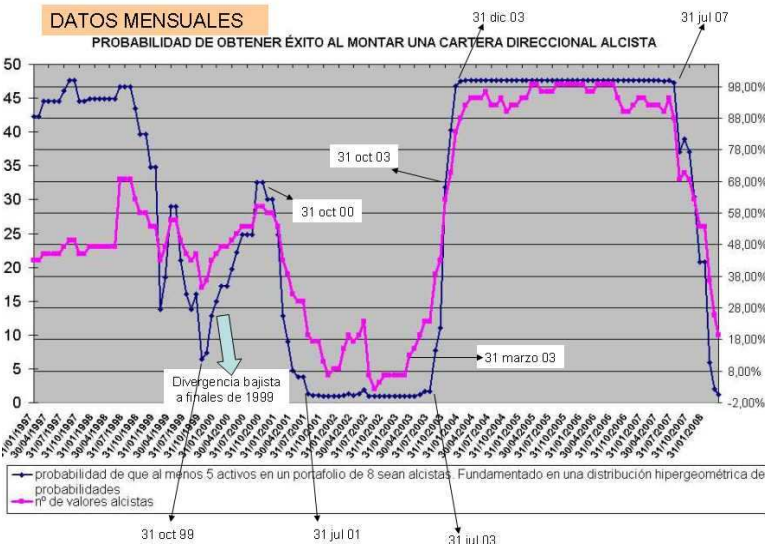
Hoy pretendo sorprender a todos aquellos que ansían la aplicación práctica de herramientas estadísticas, al neófito le parecerá complejo y estimulante, al docto espero fascinarlo. La teoría y la investigación básica son indispensables en cualquier área a la que nos dediquemos, el placer de la reflexión, el análisis y la indagación culminan, las más de las veces, en herramientas o métodos que se pueden aplicar en el cotidiano día a día. Cuando uno comienza este camino no sabe donde llegará, numerosas vías alternativas van surgiendo llenas de expectativas e intuiciones. Hoy comenzaré a dar forma a una aplicación práctica de las reflexiones que les he lanzado durante los últimos tres artículos. A lo largo de ellos fui afinando la respuesta a una pregunta para la que precisaba rudimentos teóricos de la denominada **distribución hipergeométrica**. Pretendo visualizar, en forma de gráfico, la información obtenida al responder la siguiente pregunta: ¿cuál es la probabilidad de montar una cartera con 8 activos de los cuales al menos 5 deben ser alcistas?. Para el ejercicio me centraré en Eurostoxx y sus 50 valores, aunque a día de hoy tenemos idéntica herramienta para los 35 valores del Ibx, los 100 del FTSE y para Dax Xetra y CAC 40. Antes de continuar con la disertación he de resaltar que me mantengo firme en la convicción de denostar la capacidad de cualquier tipo de análisis que pretenda calibrar si un activo está infra o sobre valorado, son demasiados los errores acumulados por este tipo de enfoques como para concederles más crédito. Dicho esto, el muro de carga en el que sustentaré esta exposición será la teoría de probabilidades y la asunción de que nos movemos en entornos dominados por el caos y los denominados atractores extraños. Por estas razones, la respuesta a la pregunta antes esgrimida necesita la distribución hipergeométrica de probabilidades (no redundaré en la parte teórica ni en la fórmulas, para cualquier revisión ver el anterior artículo). Como me estoy centrando en el Eurostoxx, el universo de activos es 50, el tamaño de la cartera extraída (sin reposición) es de 8 activos y la cuestión a resolver radica en obtener la probabilidad de que al menos 5 de ellos sean alcistas. Una vez obtenido este dato nos tocará interpretarlo. Como material

indispensable necesitamos la plataforma de Visual Chart y Excel. Del primero aprovecharemos su base de datos de precios y sus indicadores (en concreto para este ejercicio el Macd), del segundo su capacidad para automatizar tareas y procesos. Dependiendo de los conocimientos sobre Visual Basic y la creación de macros, implementar este ejercicio es cuestión de unas horas. El paso previo consiste en conocer día a día, semana a semana, mes a mes, la evolución del oscilador Macd de cada uno de los 50 activos que componen este índice, esta será la forma objetiva de argumentar que el devenir de cada una de estas empresas es alcista o bajista. Los dos primeros gráficos que inserto en este ensayo reflejan información obtenida en una escala de tiempo semanal, el primero, y mensual, el segundo. Si me centro en la escala semanal, el proceso a seguir es el siguiente: semana a semana obtenemos, mediante Visual Chart, la evolución del Macd de cada uno de los activos que componen el selectivo Eurostoxx, de esta manera componemos una matriz de datos, que en el estudio que les presento se remonta a comienzos de marzo de 2006, y con la que conseguimos fijar la situación alcista o bajista de cada uno de los activos. Podemos así obtener, semana a semana, el porcentaje de activos que se encuentran en cada una de estas dos categorías. Ya contamos con los



inputs necesarios para obtener, semana a semana, mediante la distribución hipergeométrica, la respuesta a la pregunta que sobrevuela esta epístola.

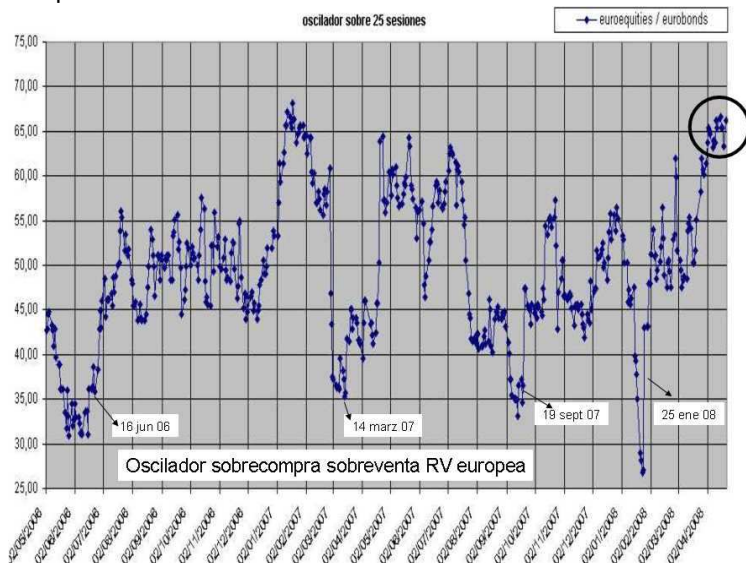
En los dos primeros gráficos podrán visualizar una línea azul que representa la evolución de la probabilidad de obtener 5 activos alcistas de un conjunto de 8 extracciones (lo llamaré a partir de ahora *gráfico de probabilidad de éxito* al montar una cartera), y una línea rosa que refleja el número de valores alcistas. Construimos de esta manera osciladores que se mueven entre un máximo y un mínimo, aportando información



interesante a la hora de diseñar carteras pensando en el largo plazo. El segundo gráfico toma datos mensuales y se remonta al año 1997. He resaltado algunas fechas relevantes ya que delimitan periodos en los que los mercados fueron alcistas o bajistas. Por un lado detecta la divergencia que se materializó con el estruendo final de la burbuja tecnológica a comienzos del año 2000, mientras Eurostoxx se lanzaba a la búsqueda de nuevos máximos, este no se vio secundado ni por el *gráfico de probabilidades de éxito*, ni por la evolución del número de valores alcistas. Además, tanto en el periodo bajista de 2000 a 2003, como en el alcista de 2003 a 2007, los mensajes de esta herramienta fueron diáfanos. A partir de abril de 2003 comienza el incremento del número de valores alcistas, y algo después también lo confirma el *gráfico de probabilidades de éxito*. Desde octubre de 2003, el *gráfico de probabilidades de éxito* se mantiene por encima del 50%, cota que no pierde hasta diciembre de 2007. Ya tienen una lectura de este gráfico, mientras se mantenga por encima del 50% de probabilidad de éxito podemos albergar esperanzas significativas de que cualquier apuesta alcista que hagamos nos reportará alegrías, y por el contrario, siempre que se mantenga por debajo de dicho 50% (cada uno puede fijar su nivel de referencia) no merece la pena realizar apuestas direccionales, ya que, desconocemos la profundidad de la corrección en puntos y en tiempo. Como pueden ver en el gráfico mensual, en el comienzo de 2008 hemos ido a visitar la parte baja del oscilador, ergo nos toca descartar estrategias direccionales alcistas mientras no se produzca su giro al alza y nos obliga a apostar por estrategias neutrales a mercado con objetivos de retornos sobre el 10% y volatilidades sobre el 5%. El gráfico semanal es algo más nervioso y por ello permitirá, con una porción del portafolio, con la que estemos dispuestos a realizar apuestas más agresivas, buscar entradas alcistas con el afán de capturar rebotes vehementes, que los habrá. No podemos olvidar que la única forma, a día de hoy, en la que el pequeño inversor puede conseguir rentabilidad es al alza. Todo

está pensado y estructurado para que el pequeño solo gane cuando las bolsas suben. Los parámetros empleados en el oscilador Macd, en el gráfico que utiliza datos semanales, son 12, 26, 9 (debo incluir esta información para los más doctos en la materia). Se podría reducir el periodo y así conseguir giros más vehementes, aunque por ahora comentaré el gráfico que inserto. Este tipo de osciladores también se emplean como señales de opinión contraria, es decir, el momento de meternos en mercado nos lo indicará el giro al alza del *gráfico de probabilidad de éxito*, en cuanto supere determinado nivel y por arriba ocurre lo mismo, la señal de salida de renta variable nos la daría el giro a la baja de dicho oscilador. De nuevo, cada uno debe trazar los niveles cuya superación nos invitarán a entrar o salir.

Apoyándome en un egocentrismo peligroso, hoy solo insertaré gráficos y herramientas de creación propia. Qué les parece si al anterior gráfico le adicionamos la información que nos aporta el oscilador montado sobre la evolución de la renta



variable y la renta fija europea. Aprovechando los giros al alza de este último ajustamos, con la precisión que ahora nos permite el echar la mirada atrás, los puntos de giro relevantes de las correcciones a las que hemos asistido desde comienzos de 2006. Este sería un indicador adelantado, la confirmación nos la iría dando el *gráfico semanal de probabilidad de éxito*, y el incremento en el número de valores alcistas.

En posteriores artículos iré insertando el gráfico de selectivos de base más amplia, FTSE, S&P 500.

CORTO PLAZO:

Sigo teniendo mucho respeto al periodo mayo junio, el *gráfico de probabilidades de éxito* mensual se encuentra en la zona que indica que no hay que tener demasiadas apuestas direccionales, el semanal, continúa al alza al igual que el oscilador que avisa de sobrecompra para la renta variable europea. Aún reconociendo que es imposible saber que va a ocurrir, estas herramientas estadísticas nos dicen que hay que tener cuidado con las apuestas direccionales alcistas y por ello que deberíamos seleccionar para nuestras carteras estrategias neutrales a mercado.

Como el mercado es psicología, espero alguna subida adicional hasta finales de abril, seguramente conseguirán llevar al S&P por encima de los 1.400 y al Eurostoxx por encima de 3.900, momento que será aprovechado por el aparato mediático del establishment para lanzar soflamas y vitores a favor del final de la corrección. Sean prudentes, yo me sigo inclinando por caídas severas entre mayo y junio. Un saludo

Los comentarios vertidos en este informe, son una visión personal e independiente sobre los mercados financieros.

En ningún caso, son una invitación a comprar o vender activos financieros. Para cualquier consulta, póngase en contacto conmigo

JOSE ANGEL MENA GARCÍA
CONSEJERO FINANCIERO