



La Leyenda de los Mercados Eficientes

No es verdad, el mercado no es imbatible

¿Han oído hablar de la Paradoja del Cretense? El filósofo griego Epiménides inmortalizó en el 600 antes de Cristo la frase: "los cretenses son unos mentirosos". Ya que él era también originario de Creta, nos encontramos en la situación en que decir la verdad lo convierte en un mentiroso, mientras que si concluimos que está mintiendo resulta que está diciendo la verdad. Una paradoja con un par.

» La Hipótesis de los Mercados Eficientes (EMH)

Algo parecido acontece con una de las creencias más arraigadas en la historia de la ciencia económica, la Hipótesis de los Mercados Eficientes (EMH), que sin duda todos hemos debido estudiar en algún momento u otro de nuestras carreras. En su versión más pura, la hipótesis defiende que los precios actuales de los activos financieros reflejan de forma completa toda la información disponible en ese momento sobre el valor de una compañía, y que por tanto no hay ninguna manera posible de conseguir a largo plazo rentabilidades mayores que las del mercado en su conjunto.

La hipótesis fue originariamente enunciada en 1970 por Eugene Fama, un economista de la Universidad de Chicago laureado con el premio Nobel, que no es poco, y desde el inicio el académico tuvo que encarar el hecho de que, en efecto, había individuos que sí batían al mercado. La diferencia clave, para Fama, está en el término largo plazo: esos individuos ganan dinero por pura suerte, unos cuantos años, pero eventualmente pierden y se produce una regresión a la media. Claro que vista la consistente trayectoria profesional de inversores como Warren Buffet a través de décadas, cabría preguntarle a Eugene cuán largo es su largo plazo.

Pero el escollo fundamental es más profundo, subyace bajo la aparentemente tranquila superficie de la teoría: esa supuesta eficiencia de los mercados no es producto de una ley universal, sino que se debe a la presencia de especuladores cuyo trabajo consiste en encontrar ineficiencias del mercado, oportunidades de ganar dinero y arbitrarlas para su beneficio antes que otro competidor lo haga. Ahora bien, esos especuladores sólo pueden subsistir en cuanto hayan ineficiencias por arbitrar, dinero por ganar en los mercados porque, precisamente, no son eficientes. Es decir: sólo si el mercado no es eficiente atraerá a los agentes que le aporten eficiencia, mientras que es eficiente no habrá ningún incentivo para que deje de ser eficiente. La EMH solo puede ser verdad, si es mentira.

La EMH pertenece al club Disney de las fantasías de los economistas, como la teoría del equilibrio de oferta y demanda: modelos abstractos, atractivos en su organización interna, pero cuyas grandes simplificaciones, como el coste cero de información y la racionalidad de los agentes económicos, las convierten en parodias de sí mismas. Todo el mundo tiene derecho a sus propias opiniones pero no a sus propios hechos, así que usando la tecnología moderna hemos creado un pequeño entorno de backtesting para probar si los datos pueden apoyar o refutar esas ideas.

Datos

Para este ejercicio usaremos los datos del IBEX 35, DAX30, SP500 Y DJIA a lo largo de los últimos 25 años de actividad bursátil, acabando en el 2016-04-18 e iniciando en:

1988-11-21 **SP500**
 1991-09-17 **DAX**
 1992-10-27 **IBEX**
 1990-10-15 **DJI**
 1982-10-25 **NIKKEI**

Es importante que tengamos en cuenta que tomamos los precios en su versión Total Return. Muchas empresas otorgan a sus accionistas pagos periódicos, una forma de premiar su fidelidad de manera instantánea sin tener que esperar a la venta de la posición o la liquidación de la compañía. Si el dividendo es en dinero se produce una salida de valor, y una -la mayor de las veces pequeña- caída del precio de mercado por la misma cantidad. Pero ese dinero ha ido a su bolsillo, y como tal forma parte la rentabilidad que se deriva de su posición en dicho activo. Si no lo tiene en cuenta

está subestimando su retorno e introduciendo arbitrariedad en su sistema.

En tales casos la convención es trabajar con una política de dividendo reinvertido: suponer que en el momento en que usted recibe el dividendo usted lo aprovecha para aumentar la posición en el activo por el mismo valor. Es la opción más racional: aparte de lo complicado e inútil que resultaría contabilizar todos los dividendos por separado, si usted prefiere liquidez a acciones, puede tenerla en cualquier momento vendiendo todo o parte de su posición, no tiene por qué esperar a un dividendo. A esa serie retroactiva que incorpora todos los eventos se la conoce como precio ajustado por dividendos y ampliaciones o, en breve, precio Total Return.

Tenga además en cuenta que mientras el IBEX 35 es un índice de contado, el DAX 30 se trata por defecto un índice total Return. Frecuentemente verá analistas financieros comparando ambos para sacar conclusiones sobre el respectivo estado de la economía Española y Alemana, pero suponiendo que exista una incuestionable relación es un craso error hacerlo a menos que tome la versión TR del IBEX 35 o la versión contado -llamada Kursindex- del DAX, como nos encargaremos de hacer en este artículo.

Metodología

Nuestra estrategia va a ser muy sencilla, un sistema clásico de análisis técnico conocido como Cruce de Oro y de la Muerte. Vamos a comparar un Benchmark -comprar y mantener el índice durante todo el periodo, lo que haría EMH-, y contraponerlo con nuestra estrategia, que va a ser muy sencilla: El Cruce de Oro y el Cruce de la Muerte. Abriremos largos cuando la media móvil simple (SMA) de 50 sesiones cruce al alza la SMA de 200 sesiones -"Cruce de Oro"- y los cerraremos cuando se cruce a la baja -"Cruce de la Muerte"-. Todo ello comparado con un índice representativo del mercado: lo que haría Fama. Finalmente puntualicemos que nunca cortos, que nuestra cartera inicial será de un millón y que ignoraremos los costes de intermediación porque no afectarán de manera significativa a nuestros resultados debido a la bajísima actividad operativa de todos los sistemas.

Métricas

Es una tendencia humana general focalizarse en los beneficios, pero lo peor que puede hacer es valorar un sistema a través de la rentabilidad final -e.g. \$7 millones-. Ni siquiera si lo valora como un porcentaje -e.g. 267%-. Ni siquiera si lo anualiza -e.g. 35% anual-. Esto se debe a que se trata de una rentabilidad acumulada. Imagine que el primer día usted gana 10% sobre 100%. Cuando el



Utilizamos el estándar de la industria financiera para calcular el retorno ajustado por el riesgo: el Ratio de Sharpe.



segundo día gane otro 10%, no lo hará sobre 100%, sino sobre 110%. Y así progresivamente. Esto implica que si por suerte obtiene fuertes ganancias al principio, el efecto composición le garantizará un retorno digno incluso si lo hace comparativamente mal el resto del tiempo. A la inversa, si su sistema tiene grandes pérdidas al principio le costará recuperarse aunque lo haga muy bien más adelante. Y ambos efectos podrían ser fortuitos, para nada representativos del comportamiento general de su metodología de inversión.

Por eso, para evaluar tal vez le interesará más comparar medias sobre valores simples. Por otro lado, hemos de tener en cuenta que a diferencia del benchmark, nuestra estrategia no está siempre invertida: sale y entra del mercado para evitar épocas de excesiva volatilidad, con lo cual no debemos evaluar sólo la rentabilidad sino también la incertidumbre, y para ello utilizaremos el estándar de la industria financiera para calcular el retorno ajustado por el riesgo: el Ratio de Sharpe.

La fórmula matemática puede resultar un tanto esotérica, así que permítame usar una sencilla analogía: imagine que le digo que mi amigo Pedro se ha ido a esquiar y se ha caído 8 veces, mientras que mi amigo Luis se ha caído sólo 2. Vaya paquete que es Pedro, pensará usted. ¿Pero y si le digo que ese fin de semana Pedro ha esquiado 4 pistas mientras Luis esquió sólo 2? Entonces verá que de hecho Pedro es mejor atleta, porque se ha caído sólo 2 veces / pista mientras que Luis se la ha pegado en cada una de las veces que ha bajado. Los porcentajes nos permiten comparar con justicia cosas diferentes; ese es el poder del ratio de Sharpe: nos proporciona la rentabilidad por unidad de riesgo de nuestra inversión.

Largo Plazo

Veamos los resultados en 20 años de inversión respecto la rentabilidad

-acumulada y anualizada-, volatilidad -anualizada y como ratio de Sharpe-, y pérdida -tanto máxima como más larga, expresada en días sin ninguna ganancia-.

Una primera revelación interesante proviene de la gran divergencia de resultados entre el DJIA y el NIKKEI: muy positiva para el primero, muy negativa para el segundo, que debido a la situación de la economía Japonesa ha sido mucho más errático que el anterior.

En general el diferencial de rentabilidad en bruto es mayor cuanto más alcista haya resultado el índice de referencia, una situación que exacerbada en los polos por el DJIA y el NIKKEI debido a ser ponderados por precio, en lugar de ponderarse por capitalización como el resto de índices de nuestro estudio.

Pero lo más importante es que, como podemos comprobar, en todos los casos utilizar la estrategia es mejor que el benchmark en términos de rentabilidad ajustada al riesgo -ratio de Sharpe-. Esto es especialmente notable ya que la estrategia que hemos usado tiene como misión explotar el momento, es decir, la noción de que los precios tienen una cierta velocidad y aunque se produzca una progresiva aceleración o deceleración, su tendencia es a continuar en la dirección previa, al igual que acontece con los objetos físicos.

T1) Resultados de inversión en el benchmark, periodo completo

Benchmark	Rentabilidad		Volatilidad		Pérdida	
	Acumulada	Anualizada	Anualizada	Sharpe	Máxima	Más Larga
SP500TR	1265.38%	9.70%	17.38%	59.9369	54.94%	2240
IBEXTR	866.91%	9.79%	22.32%	51.3106	55.63%	2401
DAX	492.58%	7.25%	22.05%	41.0722	71.97%	2660
DJI	621.52%	7.80%	16.66%	51.2855	53.30%	2453
NIKKEI	125.77%	2.40%	21.60%	20.3470	80.84%	9608

Rentabilidad Acumulada (en %) y Anualizada (en %), Volatilidad Anualizada (en %) y como Ratio de Sharpe (x 100), Pérdida Máxima y Más Larga (en días).

Fuente: Factset, Elaboración propia

Medio Plazo

Para el siguiente experimento hemos supuesto una inversión de 10 años que va avanzando durante todo el periodo de datos disponibles en 20 años. Por ejemplo: 1997-2007, luego 1998-2008, etc hasta alcanzar el tope del 2016.

Diríjase a los anexos si quiere ver todos los detalles de cada una de las inversiones, aquí nos vamos a ceñir a comparar la plusvalía del ratio de Sharpe de la estrategia en relación a la del benchmark de referencia.

Podemos ver que excepto en algunos casos puntuales la relación se mantiene y el ratio de Sharpe de la estrategia es superior al del benchmark.

Larguísimo Plazo

Finalmente, y a efectos más ilustrativos que científicos, vamos a aplicar nuestra metodología sobre el DJI desde su creación en 1885 ya que por fortuna disponemos de datos fiables. Piensen que el 1885 es mucho tiempo; es la época en que se construyó la torre Eiffel. El ratio de Sharpe es notablemente superior. La relación se mantiene, y tenga en cuenta que ha soportado guerras mundiales, depresiones, subidas y caídas del muro de Berlín.

Conclusiones

Los datos no permiten mantener la EMH en su "versión fuerte" para nada, sobre todo si tenemos presente que no todo el mundo pretende maximizar el retorno del mismo modo que no todos los equipos de baloncesto salen a marcar más de 100 puntos por partido. Regularmente. Si se considera importante el riesgo, la estrategia que hemos propuesto bate al benchmark. Y no se trata de una gran estrategia sino de una metodología muy conocida y extraordinariamente sencilla, que puede mejorarse fácilmente.

Y más allá de eso, a aquellos que critican la gestión activa hay que preguntarles para empezar: ¿Cuán pasiva es realmente la gestión que así se denomina? Los índices cambian regularmente: en los años 20 y 30 las empresas permanecían en el S&P 500 por una media de 65 años. En los 90 esta media se había reducido a 10 años.

Ahora debe rondar los 5 años de permanencia. ¿Dónde estaría hoy el IBEX si siguiesen en él Terra, Jazztel o Sogecable? Recibimos con laureles a los nuevos triunfadores y abandonamos a los ídolos de otros tiempos para que no nos arrastren en su caída.

En segundo lugar, más importante aún, ¿Quién tiene estómago para aguantar un 16.60% de volatilidad, un 88.77% de pérdida máxima -1929/1932-, es decir; la certeza de ver casi todo su capital evaporarse en el aire antes de, tal vez, volver a ganar? Le recomiendo el libro Exuberancia Irracional de Schiller para ver qué sucede con los inversores conservadores frente a una de esas caídas tremendas. Por muy rico que usted sea, se trata de corazón, y no de pulmón.

Volatilidad

Podría argumentarse que, si bien rechazamos la EMH en su versión dura, se puede entender que su versión blanda sólo intenta reflejar un ideal que aunque inalcanzable, es deseable: que según avanza el tiempo, los mercados se vuelven más profundos, más densos, con mayor número de agentes económicos compitiendo por las oportunidades y por tanto más eficientes y más estables.

Pero aún así es muy discutible el corolario de que eso hace los mercados más estables. Mirando a datos históricos de volatilidad en el ejemplo del DJI desde 1885 podemos constatar que los ciclos de hecho se están volviendo tan o más extremos que en el pasado remoto y considerablemente más frecuentes, cuestionando si nos acercamos a ese punto estable si es que existe.

Wisdom of the Crowds vs Stupidity of the Masses

Este es nuestro momento de formular hipótesis descabelladas. ¿Si no son los hechos, entonces, cuál es el origen de la EMH? Es posible que lo que Fama tuviera en mente al pensar en los mercados eficientes, al igual que otros tantos modelos económicos basados en nociones de equilibrio matemático, sea algo similar al

T2) Resultados de inversión en la estrategia, periodo completo

ESTRATEGIA	Rentabilidad		Volatilidad		Pérdida	
	Acumulada	Anualizada	Anualizada	Sharpe	Máxima	Más Larga
SP500TR	1079.12%	9.14%	11.89%	76.4788	18.78%	1092
IBEXTR	601.96%	8.35%	13.96%	61.7704	40.04%	2607
DAX	480.07%	7.16%	14.27%	52.9983	39.23%	2710
DJI	286.68%	5.27%	10.95%	49.1596	36.57%	3619
NIKKEI	353.71%	4.50%	13.36%	37.6221	44.98%	8540

Rentabilidad Acumulada (en %) y Anualizada (en %), Volatilidad Anualizada (en %) y como Ratio de Sharpe (x 100), Pérdida Máxima y Más Larga (en días).

Fuente: Factset, Elaboración propia

T3) Resultados de inversión en la estrategia, periodos de 10 años

Indice	Inicio	Fin	B Sharpe	S Sharpe	Delta Sharpe	Indice	Inicio	Fin	B Sharpe	S Sharpe	Delta Sharpe
DJI	1990	1999	120.7392414	94.0418211	-26.69742033	SP500	1994	2003	63.02867628	93.64609806	30.61742178
DJI	1991	2000	92.99959822	73.12826547	-19.87133275	SP500	1995	2004	54.67435534	80.36592151	25.69156617
DJI	1992	2001	80.07414305	62.10195458	-17.97218847	SP500	1996	2005	46.26185459	69.22138256	22.95952797
DJI	1993	2002	55.06950679	45.98187846	-9.087628329	SP500	1997	2006	37.55926828	55.0359665	17.47669822
DJI	1994	2003	62.0664124	57.71162548	-4.354786925	SP500	1998	2007	33.7200066	57.0001604	23.2801538
DJI	1995	2004	52.36701134	37.0033072	-15.36370413	SP500	1999	2008	-1.454560256	55.99917815	57.4537384
DJI	1996	2005	38.51575182	9.911510244	-28.60424158	SP500	2000	2009	7.456603964	75.55853836	68.1019344
DJI	1997	2006	32.61854649	0.437301223	-32.18124526	SP500	2001	2010	24.50673105	65.98375906	41.47702801
DJI	1998	2007	33.58557752	5.351098793	-28.23447873	SP500	2002	2011	34.16924939	60.04418774	25.87493835
DJI	1999	2008	-0.0835878	-10.76635267	-10.68276487	SP500	2003	2012	32.78109403	58.60320429	25.82211026
DJI	2000	2009	7.903732245	25.34877057	17.44503832	SP500	2004	2013	43.37101024	75.61929519	32.24828495
DJI	2001	2010	18.30950194	36.1012466	17.79174466	SP500	2005	2014	44.9359937	80.59395836	35.65796466
DJI	2002	2011	27.50891043	47.00279639	19.49388596	SP500	2006	2015	37.69034797	64.63886889	26.94852091
DJI	2003	2012	22.93964835	38.23186159	15.29221324	DAX	1990	1999	95.85753666	75.75880164	-20.09873501
DJI	2004	2013	34.96434661	61.78957294	26.82522633	DAX	1991	2000	83.01795054	68.41870562	-14.59924492
DJI	2005	2014	36.91098818	72.63645207	35.7254639	DAX	1992	2001	69.7223391	73.30245438	3.580115271
DJI	2006	2015	27.03061111	61.35503049	34.32441938	DAX	1993	2002	24.64213883	49.10248206	24.46034323
NIKKEI	1982	1991	72.878887	91.2743669	18.39547989	DAX	1994	2003	36.18013376	60.26285227	24.08271851
NIKKEI	1983	1992	38.20196101	79.41285644	41.21089543	DAX	1995	2004	36.80823856	55.54485398	18.73661542
NIKKEI	1984	1993	31.47803891	61.63140103	30.15336212	DAX	1996	2005	37.87084178	56.95839194	19.08755016
NIKKEI	1985	1994	28.5187364	44.44455854	15.92582214	DAX	1997	2006	30.05419041	42.45356298	12.39937257
NIKKEI	1986	1995	17.23090617	30.18132556	12.95041939	DAX	1998	2007	34.72680937	62.83679292	28.10998355
NIKKEI	1987	1996	-2.764037974	9.297386773	12.06142475	DAX	1999	2008	6.634515198	51.9499757	45.3154605
NIKKEI	1988	1997	-19.07215005	-9.51209367	9.560056381	DAX	2000	2009	3.413192574	50.98401676	47.57082418
NIKKEI	1989	1998	-33.43265613	-37.73903597	-4.30637984	DAX	2001	2010	26.44603797	58.02197788	31.5759399
NIKKEI	1990	1999	-5.128240941	-7.984896964	-2.856656022	DAX	2002	2011	39.93715999	57.05325612	17.11609613
NIKKEI	1991	2000	-18.57577605	-3.553415963	15.02236009	DAX	2003	2012	43.61321126	52.55887061	8.945659345
NIKKEI	1992	2001	-12.86539652	-3.552735701	9.31266082	DAX	2004	2013	49.13827165	65.64159741	16.50332576
NIKKEI	1993	2002	-29.1350687	-27.90201739	1.233051316	DAX	2005	2014	39.69779585	52.5032724	12.80547655
NIKKEI	1994	2003	-18.95890107	-2.739522558	16.21937851	DAX	2006	2015	33.74641352	44.38297595	10.63656243
NIKKEI	1995	2004	-11.91112763	5.756332036	17.66745966	IBEX	1992	2001	88.12028349	87.13507289	-0.985210603
NIKKEI	1996	2005	-4.796141357	20.80245143	25.59859278	IBEX	1993	2002	45.9913134	59.84460438	13.85329099
NIKKEI	1997	2006	8.063432595	25.45410944	17.39067685	IBEX	1994	2003	58.75208052	74.00494987	15.25286936
NIKKEI	1998	2007	14.93390018	21.50533595	6.57143577	IBEX	1995	2004	64.13298749	80.42093025	16.28794276
NIKKEI	1999	2008	-19.32296253	16.4139826	35.73694513	IBEX	1996	2005	60.08148089	75.19763671	15.11615582
NIKKEI	2000	2009	-4.05705285	20.26039121	24.31744406	IBEX	1997	2006	53.90128919	65.09032636	11.18903717
NIKKEI	2001	2010	7.307747816	14.29094905	6.983201239	IBEX	1998	2007	50.45968435	66.07742235	15.617738
NIKKEI	2002	2011	9.056323355	21.05941518	12.00309182	IBEX	1999	2008	19.80290518	50.2226132	30.41970802
NIKKEI	2003	2012	9.544116219	13.04782095	3.50370473	IBEX	2000	2009	28.95137346	74.35719913	45.40582567
NIKKEI	2004	2013	27.42791313	38.84131902	11.41340589	IBEX	2001	2010	33.93230249	56.60567397	22.67337148
NIKKEI	2005	2014	21.86134821	30.18080647	8.319458266	IBEX	2002	2011	42.14720542	58.30045806	16.15325264
NIKKEI	2006	2015	15.74963453	25.47173845	9.722103919	IBEX	2003	2012	34.02070197	46.78712813	12.76642616
SP500	1990	1999	138.7659863	110.3858162	-28.38017012	IBEX	2004	2013	36.08754911	52.06415619	15.97660708
SP500	1991	2000	101.7601062	95.20685263	-6.553253615	IBEX	2005	2014	27.6871015	39.11419039	11.42708889
SP500	1992	2001	82.25093801	92.65282147	10.40188346	IBEX	2006	2015	14.94601237	11.51764631	-3.428366053

Ratio de Sharpe (x 100) del Benchmark (B) y de la Estrategia (S), respectivamente. La columna Delta refleja el diferencial de la Estrategia sobre el Benchmark.

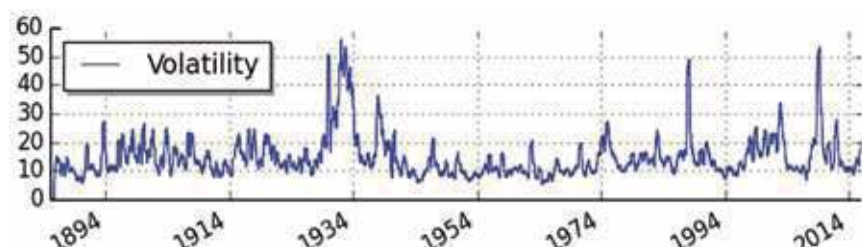
Fuente: Factset, Elaboración propia

T4) Resultado inversión DJI desde 1885

DJI 1885	Rentabilidad		Volatilidad		Pérdida	
	Acumulada	Anualizada	Anualizada	Sharpe	Máxima	Más Larga
Benchmark	45586.06%	4.78%	16.60%	31.9849	88.77%	9211
Estrategia	40642.29%	4.69%	11.20%	40.0023	60.69%	6538

Benchmark versus Estrategia. Rentabilidad Acumulada (en %) y Anualizada (en %), Volatilidad Anualizada (en %) y como Ratio de Sharpe (x 100), Pérdida Máxima y Más Larga (en días).

Fuente: Factset, Elaboración propia

G1) Volatilidad inversión DJI desde 1885

Volatilidad de la inversión en el DJI desde 1885 hasta el presente, expresada en porcentaje (%).

Fuente: <https://measuringworth.com/DJA>

Wisdom of the Crowds (WoC) la idea de que la acción conjunta de un grupo de personas puede lograr juicios colectivos más precisos que individuos aislados, incluso si se trata de expertos.

No sería sorprendente; pese a su resurgimiento actual entorno a servicios populares como Google, Facebook o Wikipedia, la noción de WoC es muy antigua, y sus orígenes nos llevan hasta Francis Galton, primo de Charles Darwin, quien observó en 1907 que la media de todas las entradas en una competición para descubrir el peso de un buey en una feria regional era increíblemente precisa, batiendo incluso a los que eran considerados como expertos en ganadería.

Estos sorprendentes resultados se han confirmado en una multitud de diferentes tareas a lo largo de la historia. Sin embargo, invariablemente se trata de situaciones en las que las estimaciones de cada individuo se producen de manera independiente; es decir, sin interacción con los demás participantes, y los resultados se agregan con posterioridad, como es el caso observado por Galton en la feria.

Ahora bien, en el momento en que se permite a los participantes hablar entre ellos e intercambiar puntos de vista, los resultados de los experimentos tienen a divergir del punto óptimo, en ocasiones enormemente, y resulta muy difícil batiar las marcas de los expertos en la materia. La razón es simple: somos animales gregarios muy vulnerables a la percepción que los demás tienen de nosotros y nuestras opiniones, de manera que la influencia social degrada, en lugar de refinar, las decisiones colectivas.

¿En los mercados financieros, la mayoría de las decisiones se producen de forma aislada o con influencia? Sin duda cabe concluir que lo extraño es el individuo que toma sus decisiones sin ningún tipo de influencia externa: la prensa, la televisión, la radio, los compañeros de trabajo, los amigos no están bombardeando continuamente. Nuestra propia acción modifica los mercados, efecto que Soros llama reflexividad. Así que no es tan extraño que se produzcan burbujas y caídas espectaculares en la historia, desde los tiempos de la Compañía Británica de las Indias y la Tulipomania holandesa, y que más que de Wisdom of the Crowds quepa hablar de Stupidity of the Masses. «



Carlos Doblado

Trader, arranca su vida profesional en GVC Gaesco en 1995. Hoy es uno de los analistas técnicos más influyentes del panorama español. Fundador de Bolságora en 2002, la primera herramienta de asesoramiento técnico por Internet creada en España y de su evolución, Agora EAFI. Lidera la sección financiera del periódico El Confidencial desde septiembre de 2014 y fue colaborador del periódico El Economista durante ocho años donde fundó la herramienta EcoTrader. Participa con frecuencia en medios españoles como Capital Radio y Radio Intereconomía.

✉ cdoblado@agoraefi.com



Isaac de la Peña

Ha trabajado como Director de Tecnología en la empresa de business intelligence Microstrategy Vicepresidente Sénior de Márketing y Tecnología para la entidad bancaria Pentagon Federal en Washington DC. Cuenta con conocimientos amplios de internet, movilidad, análisis de datos, motores de recomendación y big data. Limited Partner del fondo Inveready First con gran experiencia en empresas de capital riesgo. Sloan Fellow graduado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston con especialización en finanzas.

✉ admin@agoraefi.com