

Análisis técnico

Profesor: Miguel Jiménez

Hay dos tipos de participantes en los mercados: los especuladores (de pequeño y mediano nivel) y los profesionales (o institucionales).

Los institucionales están compuestos por los bancos, las sociedades administradoras de fondos de inversión, los *hedge fund*, los fondos de pensiones, las grandes aseguradoras y otras entidades con gran capacidad de inversión, influencias y acceso a información de primera mano.

Los compradores (codicia) o los vendedores (miedo).

Advertencia

- Ninguno de estos patrones de gráficos es infalible. Funcionan en la mayoría de los casos, pero no siempre.
- Los *traders* siempre tienen que estar a la expectativa, buscando señales gráficas que indiquen que su análisis es incorrecto.
- Una de las claves de la supervivencia en los mercados financieros es hacer que las pérdidas por operaciones sean pequeñas y salir de las operaciones con pérdidas lo más rápidamente posible.
- Una de las ventajas mayores del análisis de gráficos es su capacidad para avisar al *trader* de que se encuentre en el lado equivocado del mercado. La habilidad y la disposición a reconocer rápidamente las operaciones equivocadas y a tomar acciones defensivas inmediatamente son cualidades a tener en cuenta en los mercados financieros.



Velas japonesas

Velas de rango amplio: el rango es la distancia que existe entre el valor mínimo y el máximo del activo durante el período en el que se construyó la vela.

El rango incluye el cuerpo y las colas de la vela.



Velas japonesas

Velas de rango amplio:

Las velas de rango amplio suelen verse al principio o al final de los movimientos e indican que los compradores (en caso de una vela verde) o los vendedores (en caso de una vela roja) mantuvieron el control de la subasta por mucho tiempo y lograron sacar los precios de balance.

Cuando se ven velas de rango amplio al inicio de un movimiento suelen ser señales muy potentes.

Velas japonesas

Velas de rango amplio:

SPY (1 hora)



Velas japonesas

Velas de rango estrecho: cuando el rango es menor a la mitad del rango promedio de las velas que la rodean:

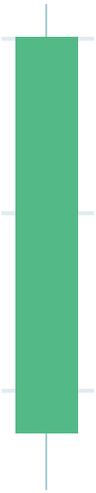


No son señales tan potentes como las de rango amplio pero nos muestran algo de balance en el mercado, pues los compradores y los vendedores no tuvieron demasiadas diferencias con respecto al precio del activo. Es frecuente verlas cuando el mercado está perdiendo fuerza y nos avisan sobre un posible final de tendencia.

Velas japonesas

Velas de cuerpo amplio y de cuerpo estrecho:

Rango amplio y cuerpo amplio



Cuerpo estrecho, colas de techo y de piso



Cuerpo estrecho, colas de piso



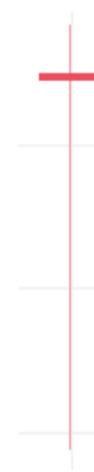
Cuerpo estrecho, colas de techo



Tipo Doji, colas de techo y de piso



Tipo Doji, cola de piso



Tipo Doji, cola de techo



Velas japonesas

Velas de cuerpo amplio y de cuerpo estrecho:

Cuando el precio de apertura es prácticamente el mismo que el precio de cierre, se forma una vela tipo Doji.

Cuando las velas tienen colas, estas significan que los compradores y los vendedores se intercambiaron el control del mercado durante el tiempo en el que se construyó la vela. Son un marcador de volatilidad o de indecisión.

Velas japonesas

Velas de cuerpo amplio y de cuerpo estrecho:

Las colas de techo largas implican que, luego de que los compradores tomaron el control, aparecieron los vendedores y volvieron a bajar el precio a un punto cercano al de apertura.

Las colas de piso largas nos dicen que, luego de que los vendedores se apoderaron del mercado, aparecieron los compradores e hicieron subir de nuevo el precio hasta un nivel muy cercano al de apertura.



Velas japonesas

Cuando vemos varias velas con colas de techo en un movimiento extendido al alza, debemos pensar que están apareciendo vendedores y la tendencia puede estar perdiendo inercia (o momentum)

Las velas con colas de piso nos hablan de la aparición de compradores.

Cuando las velas que se ven son tipo Doji, lo que tenemos es un indicador de “empate” casi absoluto entre compradores y vendedores. El tamaño de las colas nos habla de la volatilidad que tuvo la subasta, pero que el precio cierre en un punto muy similar al de apertura nos dice que las fuerzas de oferta y demanda terminaron en equilibrio.

Conceptos básicos de tendencias

Tendencias

Los precios de los activos no se mueven en línea recta, lo hacen en zigzag.

Una tendencia al alza los precios avanzan un trayecto, retroceden un poco, siguen avanzando, vuelven a retroceder un poco, etc.

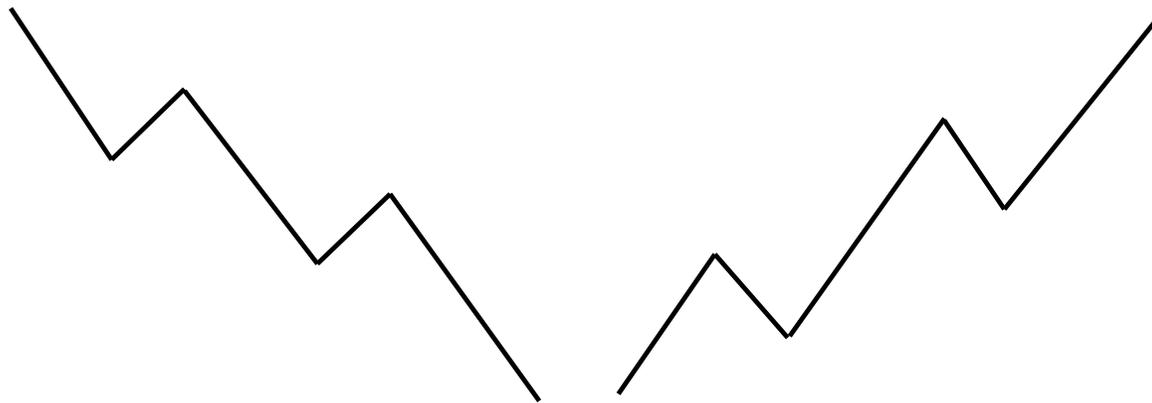
En las tendencias bajistas donde los precios descienden un trayecto, rebotan un poco, siguen descendiendo, vuelven a rebotar un poco, etc.

Tendencias

Estados del mercado: balance y desbalance

Movimiento vertical

Mercado en desbalance



Picos y valles descendentes

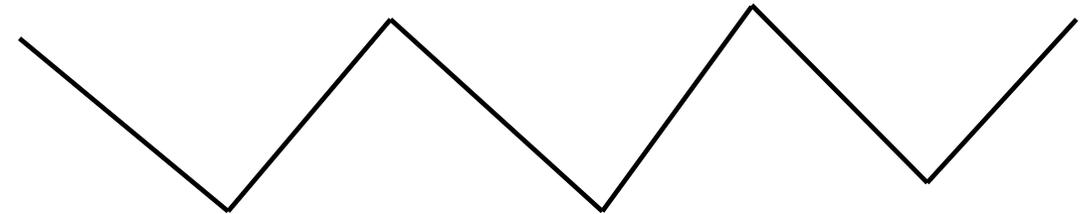
Máximos menores

Picos y valles ascendentes

Mínimos mayores

Movimiento lateral

Mercado en balance



Tendencia lateral
Picos y valles horizontales

Movimiento lateral

Oferta y demanda con igual fuerza

Tendencias



Tendencias



Tendencias

Brent crude oil (diario)



Tendencias

Brent crude oil (diario)



Tendencias

GOLD – USD/oz (diario)



Tendencias

En una tendencia al alza, un pivot estará formado por un pequeño descenso, un fulcro y el siguiente ascenso.

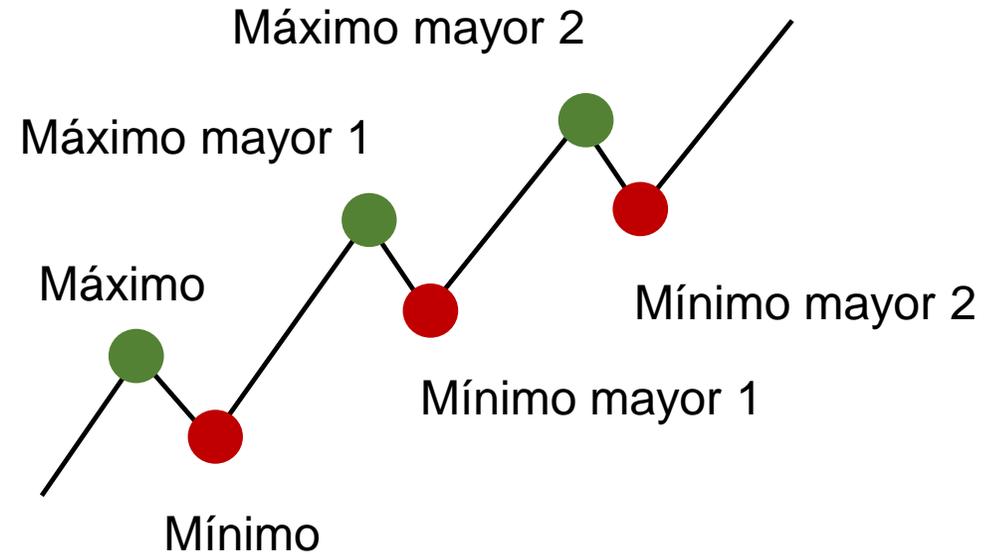
Brent crude oil (diario)



El precio mínimo de cada pivot es mayor (en términos de precio) que el que lo precede.

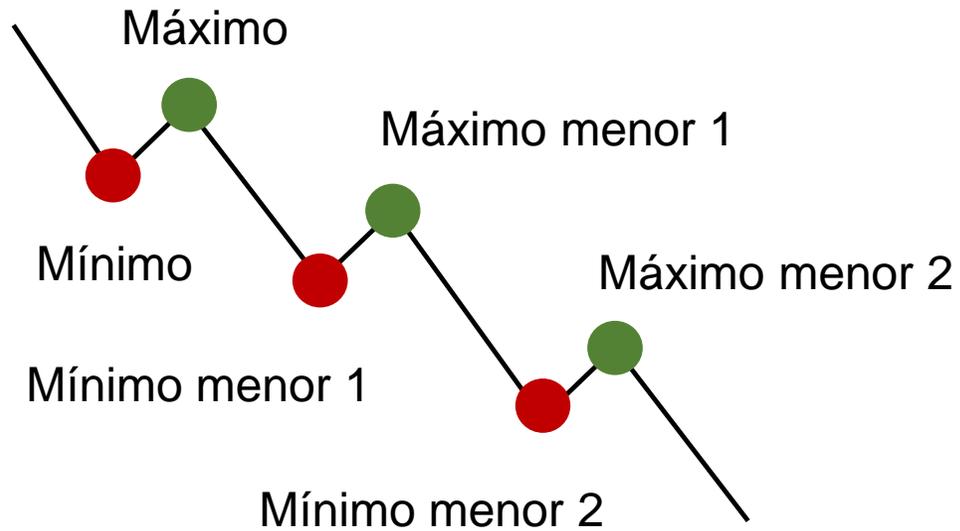
Tendencias

- Puntos máximos de los pivots
- Puntos mínimos de los pivots



Se considera que existe una **tendencia alcista** cuando se observan por lo menos dos máximos y dos mínimos mayores que los anteriores

Tendencias

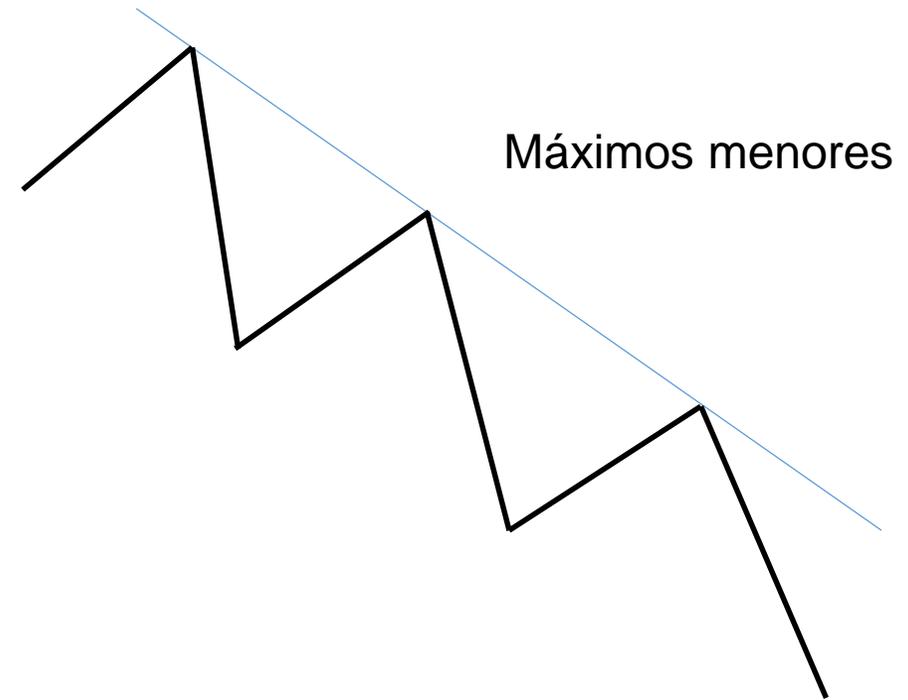
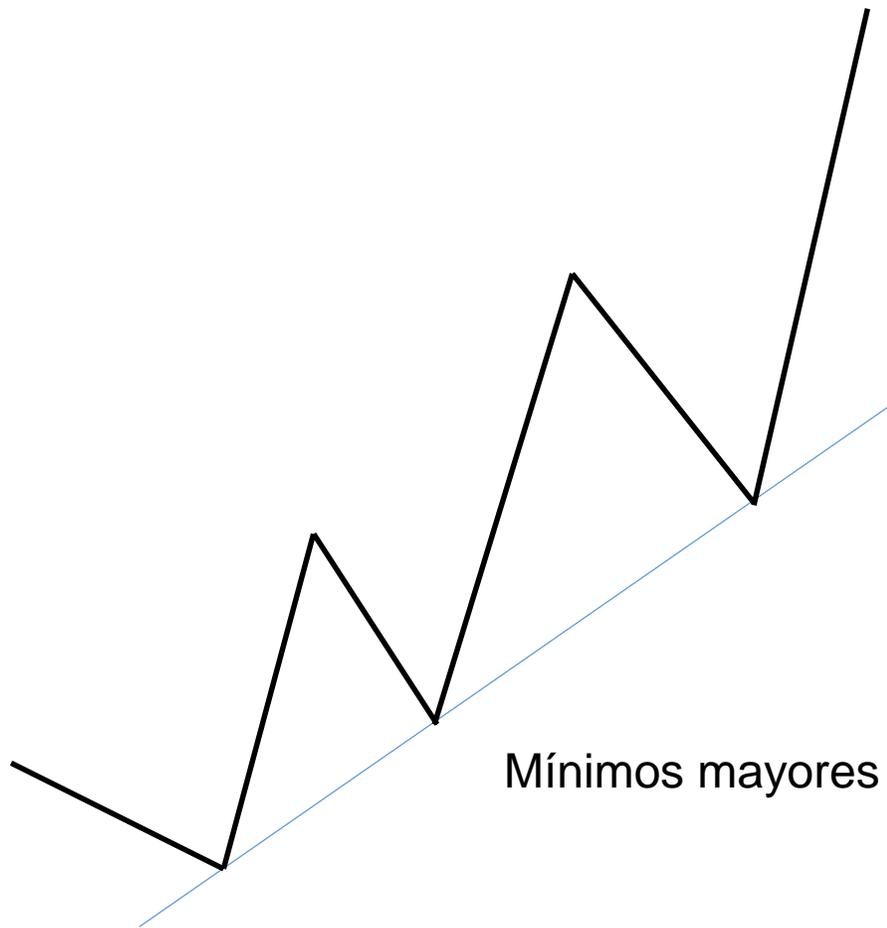


Se considera que existe una **tendencia bajista** cuando se observan por lo menos dos máximos y dos mínimos menores que los anteriores

Tendencias

En una tendencia alcista los retrocesos representan una buena oportunidad de compra, mientras que en una tendencia bajista los rebotes son una oportunidad de venta en corto.

Línea de tendencia



Línea de tendencia

DAL (Delta Air Lines) (4 horas)



Línea de tendencia

FB (Facebook) (1 hora)



Línea de tendencia



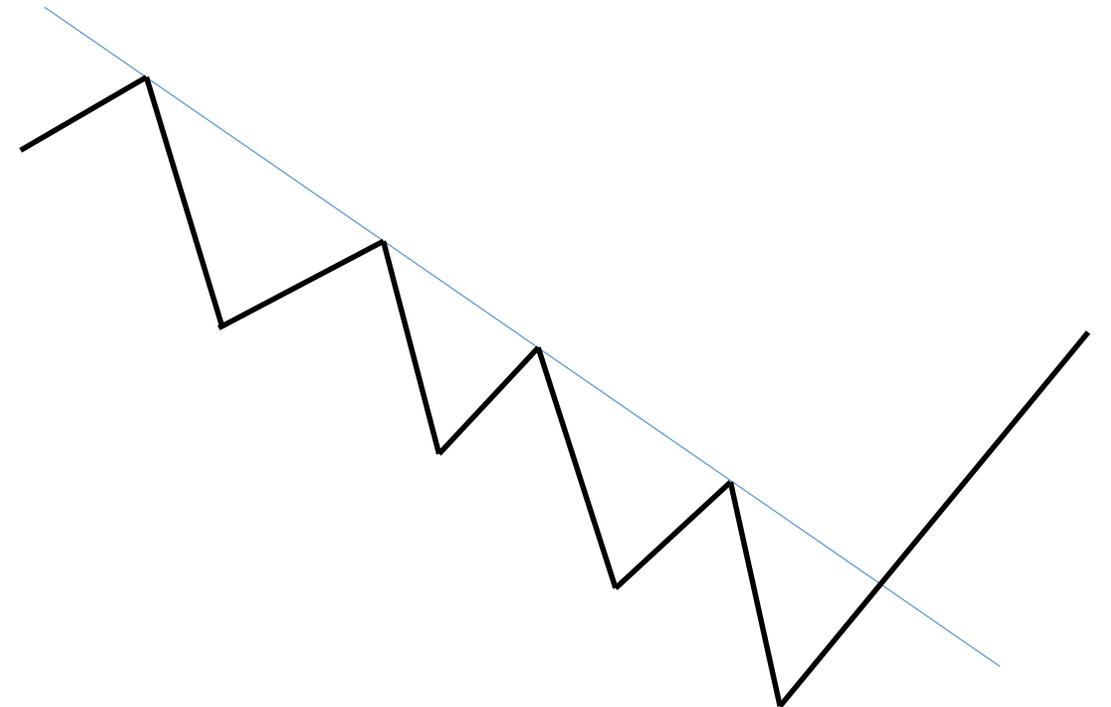
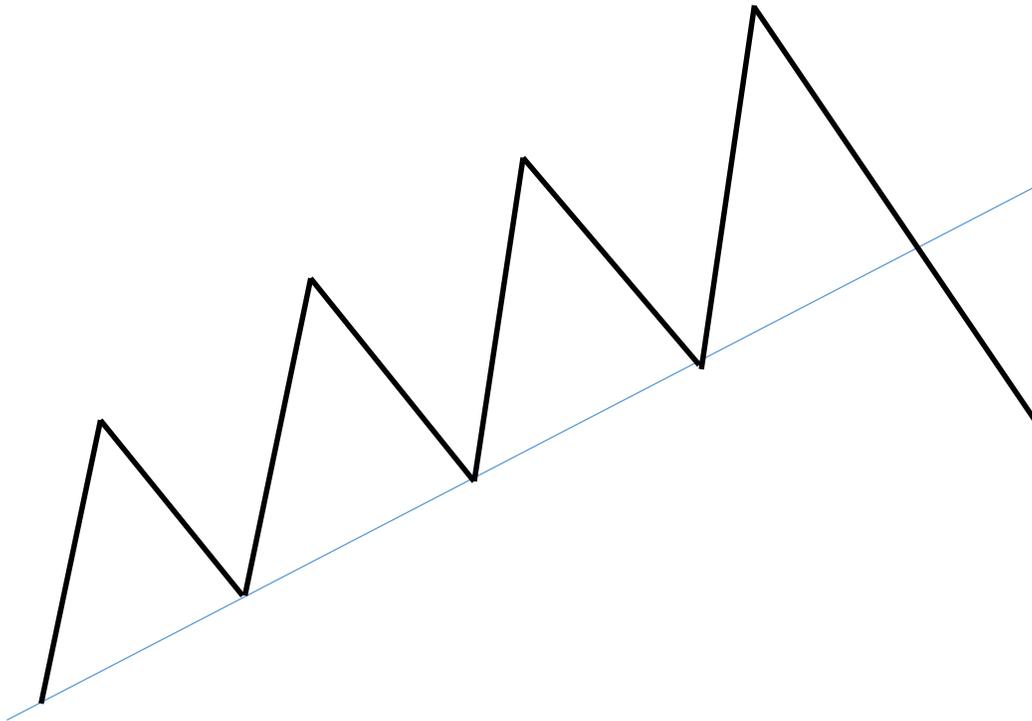
Línea de tendencia

La línea de tendencia sirve no sólo para determinar los extremos de las fases correctivas, sino que también cuándo cambia la tendencia

Mientras no se infrinja la línea de tendencia, se puede usar para determinar las áreas de compra y venta.

La ruptura de la línea de tendencia es una de las mejores advertencias a tiempo de un cambio en la tendencia

Línea de tendencia



Línea de tendencia



Línea de tendencia

KO (30 minutos)



Línea de tendencia

K (30 minutos)



Línea de tendencia

Pequeñas penetraciones en la línea de tendencia:

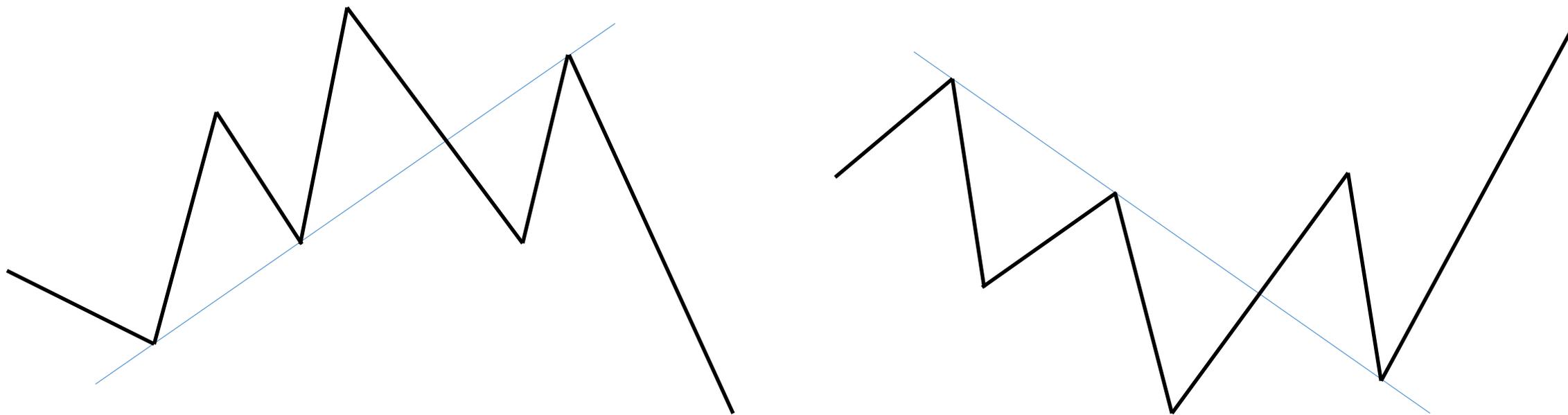


Línea de tendencia

Una línea de tendencia al alza (una línea de soporte) se puede transformar en una línea de resistencia una vez que haya quedado definitivamente rota.

Una línea de tendencia a la baja (una línea de resistencia) se puede transformar en una línea de soporte cuando haya quedado definitivamente rota.

Línea de tendencia



Línea de tendencia

K (30 minutos)



Línea de tendencia

CHFJPY (30 minutos)

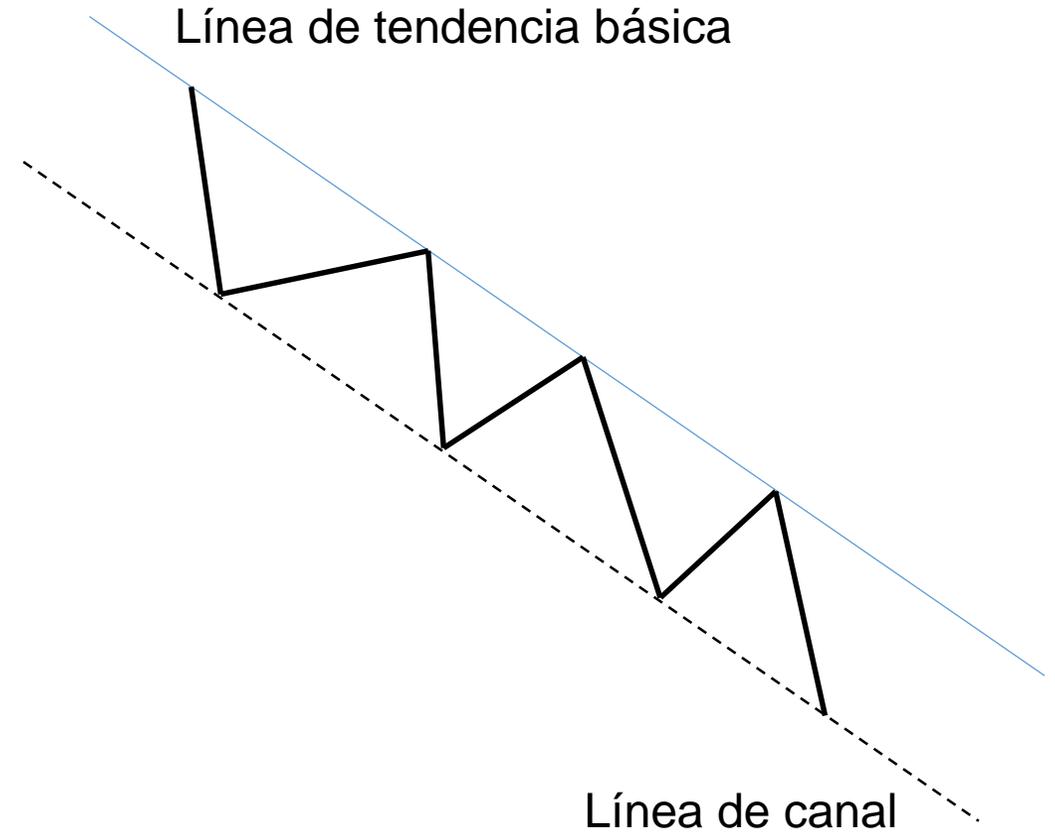
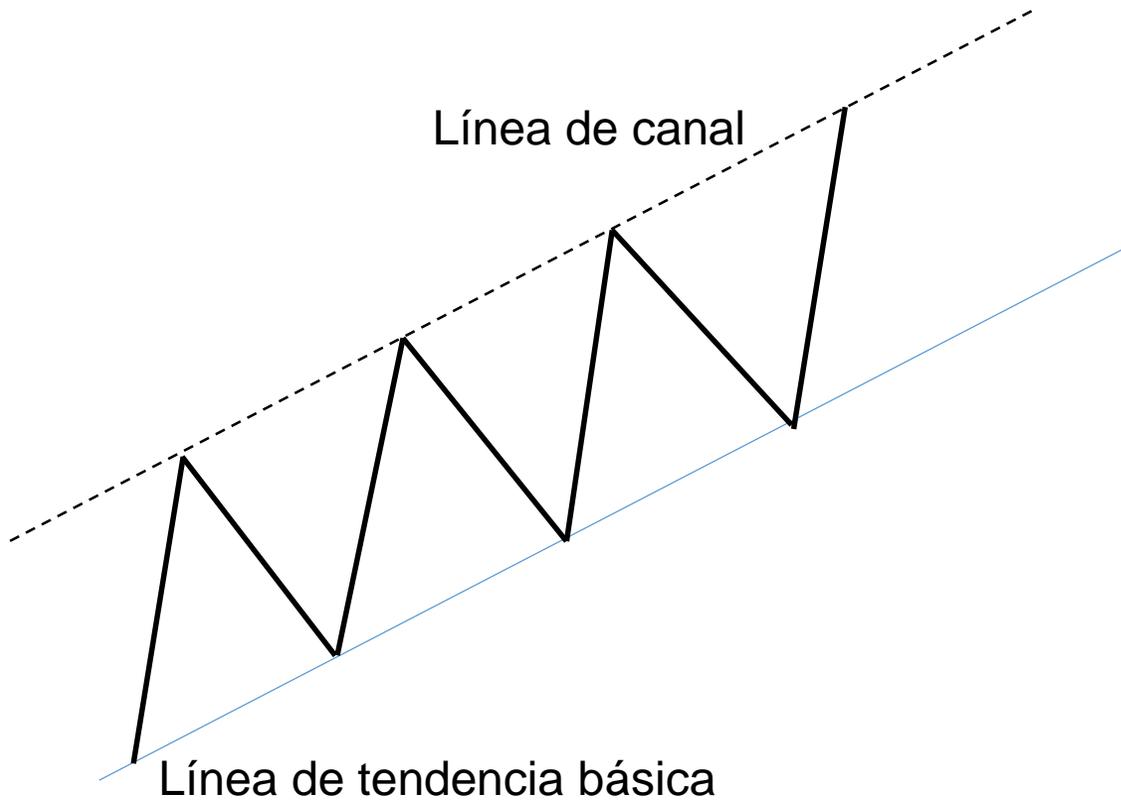


Línea de canal

Es otra variación de la técnica de las líneas de tendencia.

A veces, los precios se mueven entre dos líneas paralelas, la línea de tendencia básica y la línea de canal.

Línea de canal



Línea de canal

La línea de tendencia ascendente básica se puede usar para el inicio de posiciones largas nuevas.

La línea de canal se puede usar para realizar beneficios a corto plazo.

Cuanto más tiempo permanezca intacto el canal y cuantas más veces se ponga a prueba, más importante y seguro se vuelve.

Línea de canal

BTCEUR (1 hora)



ETHUSD (4 horas)



Línea de canal

La ruptura de la línea de tendencia indica un cambio de tendencia.



Línea de canal

La ruptura de la línea de tendencia indica un cambio de tendencia.



Línea de canal

La tendencia pierde fuerza

El precio no alcanza a tocar la línea de canal



GOLD FUTURE (15 minutos)

Línea de canal

S&P 500 E-MINI FUTURE (5 minutos)



La ruptura de una línea de canal ascendente indica una aceleración de la tendencia actual.

Soportes y resistencias

Los valles o mínimos = soportes

Los picos o máximos = resistencias

El **soporte** es un nivel donde el interés por comprar es lo suficientemente fuerte como para vencer la presión por vender. La bajada se detiene y los precios vuelven a subir

Resistencia es lo contrario de soporte y representa un nivel donde la presión por vender vence a la presión por comprar y un avance del precio vuelve hacia abajo.

Soportes y resistencias

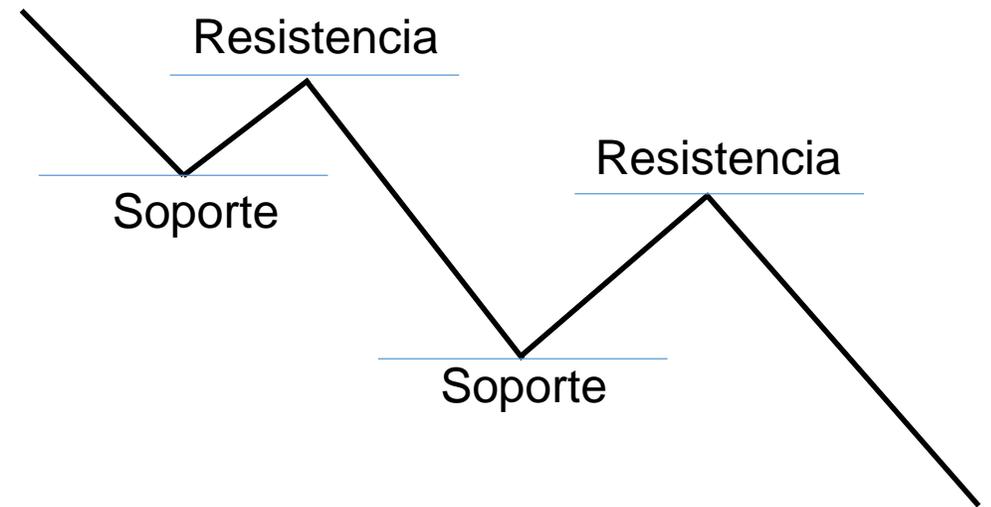
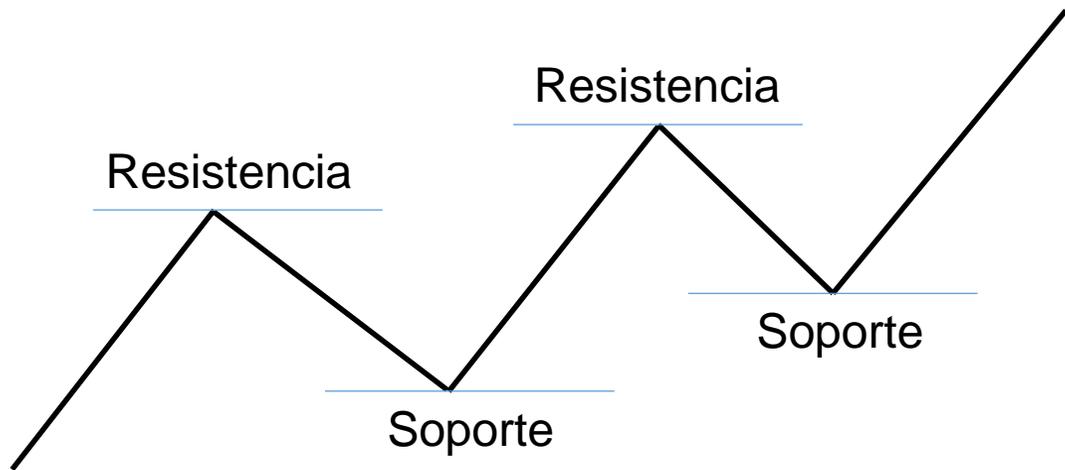
Los niveles de soporte y resistencia son en realidad el reflejo de “memoria de precios”. Son niveles en los que en el pasado los participantes en la subasta han tomado decisiones de compra o venta. El mercado “recuerda” esos niveles y tiende a respetarlos. No se trata de barreras infranqueables (de hecho son rotas constantemente) sino de zonas donde el precio tendrá algún grado de dificultad para cruzar.

Soportes y resistencias

El número de operaciones en un área dada de soporte o resistencia se puede determinar por la cantidad de tiempo que se ha pasado allí y en volumen.

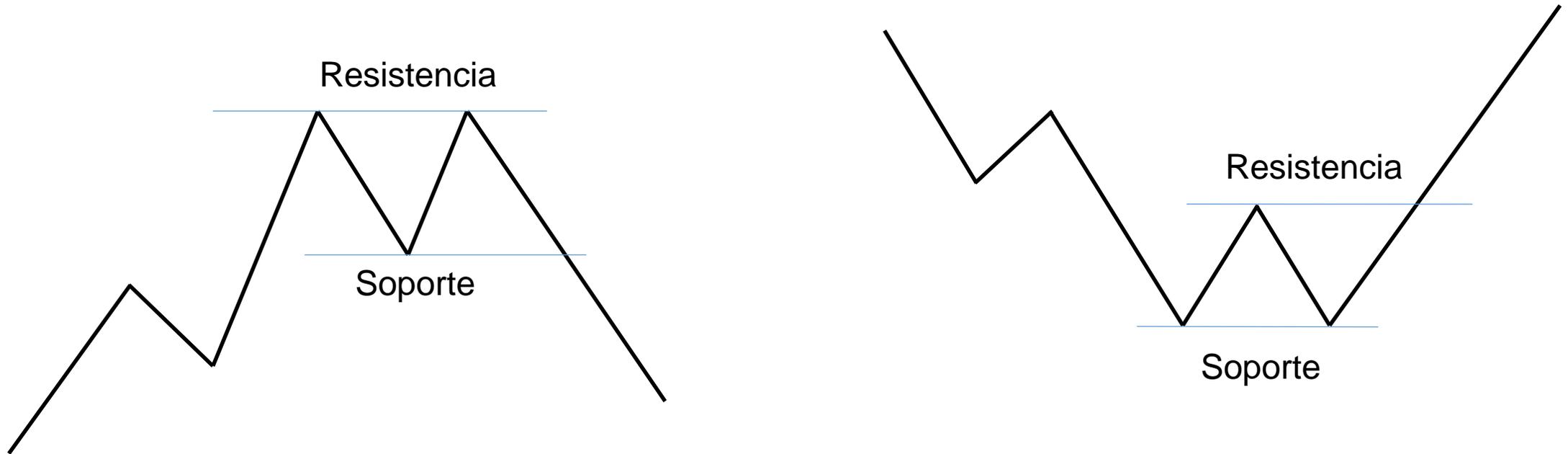
Cuanto más operaciones se realicen en esa área de soporte, más importancia cobra porque hay más participantes con un interés especial en dicha área

Soportes y resistencias



Soportes y resistencias

Cambios de tendencia:



Soportes y resistencias

BTCUSD (diario)



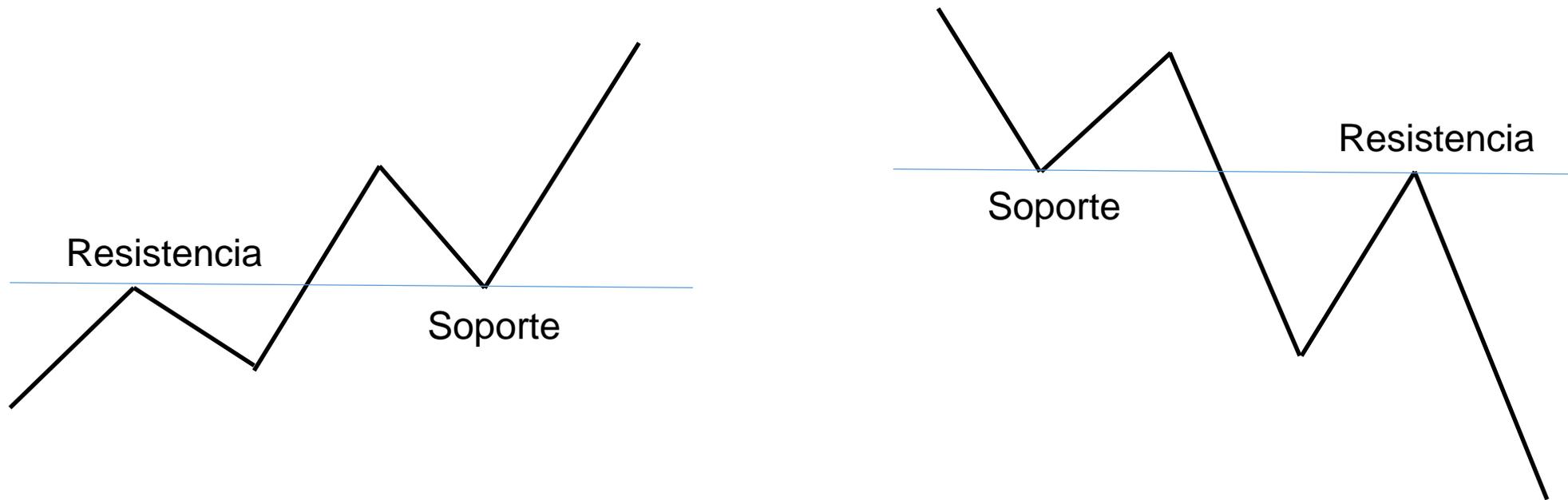
Soportes y resistencias

MACYS INC (Semanal)



Alto volumen en un soporte:
la tendencia cambió

Cambio de soportes y resistencias y viceversa



Cambio de soportes y resistencias y viceversa

La resistencia se transforma en soporte



Cambio de soportes y resistencias y viceversa

GOLD – USD/oz (diario)



El soporte se transforma
en resistencia

Cambio de soportes y resistencias y viceversa

La distancia de los precios al alejarse del soporte o la resistencia incrementa la importancia de dicho soporte o resistencia.

Las áreas de soporte y resistencia cambian de papel cuando el mercado se aleja lo suficiente como para convencer a los *traders* de que han cometido un error. Cuanto más se aleje el mercado, más convencidos quedarán.

Volumen

Volumen

Número de unidades de un activo que se negocian en un mercado, es decir, el número de acciones (o de contratos de futuros, etc.) que han cambiado de manos.

El volumen de las transacciones refleja la fortaleza o debilidad del mercado.

Gráfica de volumen en tiempo o gráfica de volumen en precio.

PRECIO	VOLUMEN	MERCADO
En alza	En alza	Fuerte
En alza	En descenso	Débil
En descenso	En alza	Fuerte
En descenso	En descenso	Débil

Volumen

El volumen alto refuerza una tendencia del mercado mientras que un volumen bajo hace pensar que la tendencia (cualquiera que sea) es poco confiable. Esto se debe a que el volumen de las transacciones mide las emociones que hay detrás del movimiento de los precios.

Un volumen alto nos dice que hay codicia durante una tendencia alcista y miedo durante una bajista.

Si el volumen no acompaña una tendencia los participantes de la subasta no la están respaldando, por lo que esperaríamos un pronto final de dicha tendencia.

En las **tendencias al alza** el volumen debería aumentar en los ascensos y disminuir en los retrocesos.

En las **tendencias bajistas** el volumen debería aumentar en los descensos y disminuir en los rebotes.

Mientras este patrón continúe se dice que el volumen confirma la tendencia de los precios.

Volumen

GXG (1 día)

Empieza la tendencia alcista con volumen



Volumen

El volumen inicia o finaliza movimientos:

Los aumentos importantes de volumen suelen anunciar el comienzo o la finalización de movimientos grandes.

EEM (4 horas)



Teoría de Dow

Teoría de Dow

1. Los índices lo descuentan todo.

S&P 500 (1 mes)



NASDAQ 100 (1 mes)



DOW JONES (1 mes)



Teoría de Dow

2. El mercado tiene tendencias en tres marcos de tiempo:

Las tendencias tienen tres niveles: primario, secundario y menor.

La marea representa el movimiento mayor del volumen de agua, que tiene varias horas de duración, mientras que las olas representan correcciones transitorias de menor duración y las pequeñas ondas se asimilan a variaciones leves de las olas.

Teoría de Dow

2. El mercado tiene tendencias en tres marcos de tiempo:

Dentro de una tendencia mayor se encuentran correcciones intermedias (o secundarias) que duran de tres semanas a tres meses, mientras que dentro de las tendencias intermedias se ven pequeñas fluctuaciones que duran menos de tres semanas.

Cuando se identifica una tendencia alcista en el gráfico semanal (una ola que avanza), debemos revisar el gráfico mensual (la marea) para confirmar que ésta también está subiendo. Una vez aclarado esto, buscaremos afinar la entrada en el gráfico diario (las ondas dentro de las olas).

Teoría de Dow

MNX (1 mes)



MNX (1 semana)



MNX (1 día)



MNX (1 hora)



Pequeña fluctuación a la baja dentro de una tendencia alcista dominante:

Trade contra la tendencia (en el sentido contrario de la marea), es siempre más difícil y riesgoso.

Teoría de Dow

Como norma general debemos operar en el sentido de la tendencia, lo que implica mirar marcos de tiempo superiores para identificarla con claridad.

Teoría de Dow

3. Las tendencias principales tienen tres fases:

Dow consideró que todas las tendencias se desarrollaban en tres fases bien diferenciadas: acumulación, participación pública y distribución.

La fase de acumulación corresponde a la compra muy bien informada que hacen los más astutos. Si la tendencia anterior era bajista, los astutos se enteran del momento en el que los activos han asimilado todas las malas noticias y empiezan a comprar.

Teoría de Dow

3. Las tendencias principales tienen tres fases:

La **fase de participación pública** sucede cuando los que siguen tendencias detectan el inicio del alza y se unen a la fiesta.

La **fase de distribución** aparece cuando, de nuevo los más astutos, calculan que el precio del activo está muy alto y empiezan a tomar utilidades, es decir, a vender.

Teoría de Dow



Teoría de Dow

Cuando un activo se encuentra en etapa alcista, la codicia se apodera de los inversionistas, que quieren sumarse a la fiesta ganadora. De otro lado, cuando los precios empiezan a caer, aparece el miedo, una emoción mucho más poderosa que la codicia, lo que suele ser la razón por la cual las tendencias bajistas son casi siempre más pronunciadas que las alcistas.

Teoría de Dow

4. El volumen debe confirmar la tendencia.

El volumen debería incrementarse en la dirección de la tendencia principal.

Una tendencia ascendente de calidad, el volumen se incrementará a medida que los precios suban y disminuirá en la medida en que el aumento de precio pierda inercia o cuando se presenten retrocesos.

Una tendencia bajista clara, el volumen debería aumentar cuando los precios caen con fuerza y disminuir cuando la caída de las cotizaciones está llegando a su final o en los rebotes.

Teoría de Dow

4. El volumen debe confirmar la tendencia.

F (1 hora)



Teoría de Dow

5. Una tendencia está vigente hasta que dé signos claros de haber retrocedido:

Los mercados bursátiles tienen por naturaleza un comportamiento cíclico. Los precios suben, luego se consolidan (movimiento lateral), luego bajan y luego se vuelven a consolidar, para volver a subir.

Una tendencia tiene mucha inercia y por lo tanto intentará mantenerse. Como no puede ser eterna (los mercados son cíclicos) se mantendrá hasta que deje de hacerlo.

Teoría de Dow

5. Una tendencia está vigente hasta que dé signos claros de haber retrocedido:

Una de las tareas más complicadas para el *trader* es tratar de diferenciar entre una corrección normal de una tendencia (que luego seguirá su camino en el sentido principal) y el primer tramo de un verdadero cambio de tendencia. En realidad no es posible hacer esta diferenciación con absoluta precisión, debido a que si fuese así, todos los seres humanos se harían millonarios transando en la bolsa de valores.

Seguidores de tendencia

Medias móviles

Es un promedio de un cierto bloque de información.

Es una forma de seguir una tendencia.

La media móvil es un seguidor, no un líder: nunca anticipa, sólo reacciona.

La media móvil sigue un mercado y nos dice que ha comenzado una tendencia, pero sólo después de producirse el hecho.

Logran mejores resultados cuando el mercado está en fase de seguir una tendencia. No son muy útiles durante los períodos sin tendencia, que es cuando los precios operan lateralmente.

Media móvil simple: MA

Medias móviles

Uso de la media móvil:

Cuando el precio de cierre cruza la media móvil, se genera una señal.

Se debe encontrar la media móvil que sea lo bastante sensible como para generar señales tempranas, pero lo bastante insensible como para evitar la mayor parte del ruido aleatorio, señales falsas.



Medias móviles

Uso de la media móvil: dos medias móviles

Las medias móviles más largas funcionan mejor siempre que la tendencia siga en marcha, pero una media más corta es mejor cuando la tendencia está en proceso de cambiar.

Una media más corta anticipa las señales. La media más larga es más lenta pero de mayor confianza.

NASDAQ 100 E-MINI FUTURE (1 día)



MA (50, close)

MA (200, close)

Medias móviles

Uso de la media móvil: dos medias móviles

Señal de compra: cuando la media más corta cruza por encima de la media más larga.

Señal de venta: cuando la media más corta cruza por debajo de la media más larga.

Esta técnica retrasa un poco más el mercado que el uso de una sola, pero produce menos señales falsas.

Medias móviles

Uso de la media móvil: dos medias móviles

NASDAQ 100 E-MINI FUTURE (1 día)



Medias móviles

Uso de la media móvil: dos medias móviles

BTCUSD (1 hora)

MA (50, close)

MA (200, close)



Medias móviles

Uso de la media móvil: tres medias móviles

EEM (1 día)



MA (50, close)

MA (200, close)

MA (20, close)

Medias móviles

Media móvil de 200:

Cuando los precios se encuentran por encima de la MA200 significa que los participantes de la subasta están dispuestos a negociar las acciones a un precio superior al promedio de los últimos 200 períodos. Cuando los precios se encuentran por debajo de la MA200 significa que los participantes de la subasta están dispuestos a negociar las acciones a un precio inferior al promedio de los últimos 200 períodos.

La mayor utilidad de la SMA200 es como indicador de sobrecompra o sobreventa.

Medias móviles

EEM (1 día)

Media móvil de 200:



Cuando los precios se alejan mucho por encima de la MA200 se considera que hay una situación de sobrecompra que nos debe hacer pensar en tomar utilidades o buscar entradas en corto.

La distancia entre los máximos obtenidos y la MA200 se hizo muy grande, lo que sugería una situación de sobrecompra.

Medias móviles

Media móvil de 200:

Cuando los precios se alejan mucho por debajo de la SMA200 consideramos que hay una situación de sobreventa que nos debe hacer pensar en tomar utilidades de cortos previos o buscar entradas en largo.

La distancia entre los precios mínimos y la SMA200 se hizo muy grande, lo que sugería una situación de sobreventa.



Medias móviles

Media móvil de 200:

BAC (1 hora)

La distancia entre los precios
y la SMA200 es de ayuda.



MACD

Moving average convergence divergence: Convergencia/divergencia de la media móvil



Generalmente, se presenta con un histograma y dos líneas. Al gunas veces solo el histograma.

La línea azul, que es la línea más rápida es la resta de dos promedios móviles exponenciales de longitudes diferentes, los más usados son 12 y 26 períodos. La segunda línea, es la línea más lenta y es el promedio móvil exponencial de la primera línea, lo más usado es de 9 períodos. El histograma representa la resta de las dos líneas.

La línea rápida se llama línea MACD y la línea lenta se llama línea de señal.

MACD

Uso del MACD:

1. Cuando la línea MACD (promedio de corto plazo) atraviesa hacia arriba la línea de señal (promedio de largo plazo), se interpreta como señal de compra.
2. Cuando la línea MACD (promedio de corto plazo) atraviesa hacia abajo la línea de señal (promedio de largo plazo), se interpreta como señal de venta.

Con lo anterior se obtiene mejores resultados entre más alejadas del la línea cero se encuentren.

MACD

Uso del MACD:

3. Divergencias entre el comportamiento del MACD y el precio:

3.1. **Divergencia positiva:** cuando el precio muestra una tendencia a la baja y el MACD, para el mismo tiempo de evaluación, presenta tendencia al alza. Se interpreta como señal de compra.

3. 2. **Divergencia negativa:** cuando el precio muestra una tendencia al alza y el MACD, para el mismo tiempo de evaluación, presenta tendencia a la baja. Se interpreta como señal de venta.

En las divergencias se le da prioridad a la tendencia del indicador

MACD



Osciladores

Osciladores

Los indicadores de momento son alarmas de un cambio de tendencia o de la formación de un techo o suelo inmediato que sirve de base para que se produzca un retroceso en contra de la tendencia dominante, pero en todo caso deberán ser confirmadas por el movimiento del precio.

Osciladores

Los osciladores se representan en la parte inferior de un gráfico de precios y se parecen a una banda horizontal plana.

La banda de un oscilador es básicamente plana mientras los precios operan al alza, a la baja, o lateralmente. Sin embargo, los picos y valles del oscilador coinciden con los picos y valles del gráfico de precios.

Algunos osciladores tienen un valor medio a medio camino que divide la banda horizontal en dos mitades, una superior y una inferior.

Osciladores

Por norma general, cuando el oscilador alcanza un valor extremo tanto en la parte alta como en la parte baja de la banda, sugiere que el actual movimiento del precio puede haber ido demasiado lejos con demasiada rapidez y le hace falta una corrección o consolidación de algún tipo.

Como otra norma general, el operador debería comprar cuando la línea del oscilador está en la parte inferior de la banda y vender en la parte superior.

El cruce de la línea media se usa a menudo para generar señales de compra y venta.

Osciladores

Usos más importantes del oscilador:

1. **Límite superior o inferior:** el mercado está sobrecomprado cuando está cerca del extremo superior y sobre vendido cuando está cerca del extremo inferior. Es una advertencia de que la tendencia del precio está sobre extendida y es vulnerable.
2. Una divergencia entre el oscilador y el movimiento del precio cuando el oscilador está en una posición extrema.
3. El cruce de la línea cero (o media) puede dar señales para operar en la dirección de la tendencia de los precios.

Osciladores - RSI

Relative Strength Index: Índice de fuerza relativa

Compara la magnitud de las alzas recientes con las bajas recientes en un intento de determinar si el activo está sobrecomprado o sobrevendido.

El activo está sobrecomprado cuando está arriba de 70, y está sobrevendido cuando se encuentra por debajo del nivel de 30.

$$100 - \frac{100}{1 - \frac{AU}{AD}}$$

AU: promedio de los cierres al alza de N días.

N: generalmente 14 períodos.

AD: promedio de los cierres a la baja de N días.

Osciladores - RSI

S&P 500 (1 mes)



Osciladores - Estocástico

Mide la posición relativa del precio de cierre con respecto a los precios de cierre de los períodos anteriores dentro de un intervalo considerado.

Se suele trabajar con un intervalo de 14 días.

Este indicador se tiene el supuesto de que los precios de cierre tienden a situarse cerca de la parte alta de la zona de fluctuación en una tendencia alcista, y cerca de los mínimos durante una tendencia bajista. La zona de fluctuación se refiere al rango en el que se ha movido el precio dentro del intervalo considerado.

Osciladores - Estocástico

Permite detectar aquellos momentos en los que, dentro de un mercado alcista, los precios de cierre se agrupan mas cerca de los mínimos que de los máximos.

Dentro de un mercado bajista, los precios de cierre se agrupan más cerca de los máximos que de los mínimos, puesto que se considera que cuando esto ocurre un giro al alza podría estar a punto de producirse.

Osciladores - Estocástico

El indicador es representado por dos líneas, conocidas como **K%**, y **D%**.

La línea K es la mas sensible, es la más rápida de las dos.

La línea D es la más lenta.

$$\%K = \frac{\text{Último cierre} - \text{mínimo del período}}{\text{Máximo del período} - \text{mínimo del período}}$$

$$\%D = \text{media simple de 6 períodos de \%K}$$

Se suele trabajar con un intervalo de 14 días.

Osciladores - Estocástico



Análisis técnico

Gracias

Profesor: Miguel Jiménez