Libro Master Puro Trading

Todos los módulos en uno



Lucas MOP

CONTENIDO TEORICO

MODULO 1. CONCEPTOS BÁSICOS

Indice

1.1. Mercado y productos financieros

1.2. Herramientas para operar en los mercados financieros

1.3. Gestión de capital mediante trading

1.4. Características de una inversión

1.5. Elementos del mercado

1.6. Bases del trading

1.7. Elementos negociables

1.8. Compra y venta de acciones

1.9. Concepto de osos y toros

1.10. Venta en corto

1.11. Qué mueve el mercado

1.12. Concepto de pip y cómo calcularlo

1.13. Concepto de lote

1.14. Apalancamiento y margen

1.15. La gestión del riesgo

1.16. Tipos de órdenes

1.17. Diversificación y valores correlacionados

1.18. Glosario

Invertir no es tarea fácil y que para ello debes asumir algunos riesgos. Además, y tal vez lo más importante, antes de operar es obligatorio adquirir unos conocimientos teóricos básicos.

Por tanto, es necesario aprender los siguientes conceptos:

1.1. Mercado y productos financieros

Las inversiones financieras son aquellas que se realizan en los mercados financieros con el objetivo de obtener alguna rentabilidad, mediante la adquisición de activos.

Los mercados financieros son el punto de encuentro entre inversores y empresas las cuales precisan financiación, y fruto de la relación entre ambas partes se produce el intercambio de valores o contratos por capital.

Los mercados financieros tienen la función de proporcionar fondos a las empresas ya que el inversor transfiere sus fondos y al hacerlo asume un riesgo con la intención de obtener un beneficio.

El objetivo final de las negociaciones de compra-venta es obtener un beneficio.

El funcionamiento del mercado es sencillo. Si la empresa crece y aumenta el valor de sus acciones, podremos obtener un beneficio, ya sea por la venta de estos valores o por el reparto de dividendos.

Las acciones representan la participación que el titular tiene de una empresa o entidad.

1.2. Herramientas para operar en los mercados financieros

Las herramientas que necesitamos para operar en los mercados son:

- Bróker. Nos permite introducir las ordenes en el mercado.
- Plataforma o sistema de edición de gráficos. Nos permite realizar el análisis gráfico de los valores.

Una vez tenemos las herramientas o previamente a las mismas son necesarios una formación teórica y práctica.

La formación teórica consiste en adquirir los conocimientos necesarios sobre los mercados financieros, el psicotrading, los sistemas de trading y la gestión del riesgo.

La formación práctica consiste es aplicar la formación teórica aplicando de manera sistemática y disciplinada nuestro sistema de trading.

Con el conjunto de las herramientas y la formación pretendemos poder invertir de manera adecuada reduciendo el riesgo y maximizando los beneficios.

1.3. Gestión de capital mediante trading

Hacer trading tiene como finalidad generar ingresos de forma periódica y aumentar el capital a largo plazo.

Podemos hablar de trading intradía que supone de 1 a 3 entradas diarias, o trading intra-mes o a medio plazo, el cual, requiere menor tiempo de dedicación permitiéndonos obtener un beneficio similar al trading diario.

La gestión del capital correcta es la que combina ambos tradings, distribuyendo la inversión del capital de la siguiente manera:

- Trading intradía (20 % del capital).
- Trading intra mes (80 % del capital).

Los porcentajes establecidos son puramente teóricos.

La experiencia práctica de cada trader permitirá establecer sus propios porcentajes. Al final cada inversor debe ser capaz de decidir el porcentaje de riesgo que desea tener.

1.4. Características de una inversión

Toda inversión se caracteriza por su liquidez, su ratio riesgo/beneficio, su horizonte temporal y la fiscalidad aplicable.

En función de estos parámetros cada inversor debe elegir qué tipo de inversión se ajusta mejor a su perfil según su aversión al riesgo, necesidad de liquidez y horizonte temporal objetivo, sin dejar de tener en cuenta el efecto fiscal de dicha inversión.

Distinguimos los siguientes perfiles:

Perfil Muy Conservador

Persona que busca preservar su capital a través de instrumentos de deuda, acotando de manera constante los riesgos asociados a sus inversiones. Está dispuesto a asumir fluctuaciones mínimas de su inversión. Los retornos esperados estarán directamente relacionados a instrumentos de bajo riesgo. Su tolerancia al riesgo es muy baja.

Perfil Conservador

Persona que busca principalmente preservar su capital de inversión principalmente a través de instrumentos de deuda, aceptando pequeñas fluctuaciones. Los retornos esperados estarán directamente relacionados a instrumentos de bajo riesgo. Su tolerancia al riesgo es baja.

Perfil Balanceado

Persona con objetivos de inversión de largo plazo, dispuesto a destinar parte de su inversión en instrumentos de deuda y de capitalización. Está dispuesto a asumir fluctuaciones moderadas en sus inversiones, a través de una combinación equilibrada entre ganancias de capital y preservación de capital. Su tolerancia al riesgo es moderada.

Perfil Agresivo

Persona con objetivos de inversión de ganancias de capital, a través de la inversión en instrumentos

de capitalización. Busca obtener rentabilidad en el largo plazo asumiendo potenciales fluctuaciones negativas en sus inversiones. Su tolerancia al riesgo es alta.

Perfil Muy Agresivo

Persona con objetivos de inversión de ganancias de capital, a través de instrumentos de capitalización. Busca obtener ganancias de capital con un horizonte de inversión de largo plazo y está dispuesto a asumir fluctuaciones negativas en sus inversiones. Su tolerancia al riesgo es muy alta.

1.5. Elementos del mercado

El mercado está formado por tres pilares:

Las instituciones financieras

Son instituciones que facilitan servicios financieros a sus clientes o miembros. La mayor parte de las instituciones financieras están regulados por el gobierno.

Son responsables por transferir fondos desde los inversores hasta las empresas que necesitan esos fondos. Las instituciones financieras facilitan el flujo de dinero a través de la economía y así permiten que los ahorros sean utilizados para facilitar fondos para préstamos.

Se pueden diferenciar tres tipos de institución financiera:

1. Entidades que toman depósitos, aceptándolos y gestionándolos, y realizando a su vez préstamo.
2. Empresas de seguros y fondos de pensiones.
3. Corredores y fondos de inversión.

Las organizaciones

Se trata de aquellas empresas u organizaciones que necesitan utilizar los mercados para adquirir artículos y gestionar sus riesgos.

Los especuladores

Se trata de aquel comprador y/o vendedor de los mercados bursátiles y cuya intención es la de vender y comprar esos mismos títulos para conseguir beneficios con la diferencia de precios de las distintas operaciones en un corto período de tiempo.

Se puede distinguir entre:

1. Especulador a la baja ("Bear"). Aquel que valora las expectativas de baja en los precios de determinados valores, vendiéndolos con el objetivo de obtener un beneficio al recomprarlos más tarde a un precio inferior.
2. Especulador al alza ("Bull"). Aquel que toma posiciones esperando que suban los precios, comprando títulos, contratos o los instrumentos que considere oportuno del mercado en que opera, confiando en obtener un beneficio vendiéndolos posteriormente a un precio superior.

1.6. Bases del trading

Para tener éxito a la hora de hacer trading es necesario conocer y poder responder a las preguntas:

- ¿Qué es negociable?.
- ¿Cuándo y cómo operar?.
- ¿Quién más está en el mercado negociando?.

1.7. Elementos negociables

Los principales elementos negociables en trading son:

Opciones

Una opción es un contrato que reconoce el derecho a su poseedor, pero no la obligación, a adquirir -si es una opción de compra- o a vender -si la opción es de venta-, cierto activo (activo subyacente),

sujeto a determinadas condiciones de precio (precio de ejercicio), en un período establecido (período de vencimiento) o en una fecha límite prefijada (fecha de vencimiento o de ejercicio), todo ello a cambio de una prima que es el precio que ha de abonarse por la opción.

Por lo tanto, toda opción tiene cinco elementos fundamentales que la caracterizan:

1. El tipo de opción (compra o venta).
2. Nombre del valor (instrumento financiero o activo subyacente).
3. La fecha de vencimiento.
4. El precio de ejercicio.
5. La prima.

Las opciones pueden ser:

1. Según el tipo pueden ser de compra o venta.

El comprador de una opción tiene el derecho, a cambio de una prima que es la cantidad pagada por la opción, a comprar, en la fecha de vencimiento si se trata de una opción europea o en cualquier momento hasta la fecha de vencimiento si se trata de una opción americana, el activo subyacente o instrumento financiero en que se basa la opción, a un precio determinado prefijado en el contrato y conocido como precio de ejercicio. El tomador de opciones o comprador se dice que se encuentra en posición larga en opciones.

El vendedor de una opción, por su parte, a cambio de la percepción de la prima tiene la obligación de vender el activo subyacente antes o en la fecha de vencimiento al precio de ejercicio establecido en el contrato. El vendedor de opciones se dice que se encuentra en posición corta en opciones.

El comprador de una opción put tiene el derecho, a cambio del pago de la prima, a vender el activo subyacente al precio determinado de ejercicio, en o hasta la fecha límite de vencimiento. En este caso el comprador se encuentra en posición larga en opciones.

El vendedor de una opción tiene la obligación, a cambio de la prima recibida, de comprar el activo establecido en el contrato, en la fecha límite o en un momento anterior dependiendo del tipo de opción, al precio de ejercicio estipulado anteriormente y siempre a requerimiento del comprador de la opción. El vendedor de opciones se encuentra en posición corta.

2. Por el momento de ejercicio.

Puede ser la "opción americana", que puede ejercerse en un momento cualquiera de la vida del contrato hasta su fecha de vencimiento, esta última incluida; y la "opción europea" que es aquella que sólo puede ejercitarse en un fecha determinada del contrato, que será la fecha de su vencimiento.

3. Por el activo subyacente.

Puede tratarse de opciones sobre índices bursátiles, divisas, tipos de interés, acciones, activos reales, etc.

4. Por el mercado donde se negocian.

Tenemos los mercados over the counter (no organizados) y mercados organizados.

5. Por la conveniencia o no de su ejercicio.

Se pueden establecer la siguiente subdivisión:

- Opciones "en dinero". Se trata de los contratos de opción que si se ejerciesen en el momento actual depararían un beneficio a su poseedor, esto es, cuyo valor intrínseco es positivo.
- Opciones "a dinero". Se trata de las opciones cuyo precio de ejercicio coincide con el precio del activo subyacente, por lo que su ejercicio depararía un beneficio cero.
- Opciones "fuera de dinero". Se trata de las opciones que no tienen valor

intrínseco, puesto que su ejercicio entrañaría una pérdida.

Futuros

Un contrato de futuros es un contrato normalizado entre dos partes para intercambiar en una fecha futura, la fecha de vencimiento, un activo específico en cantidades estándares y precio acordado en la actualidad. Los contratos de futuros se negocian en el mercado de futuros. La parte que acordó comprar el activo subyacente en el futuro, el "comprador" del contrato, se dice que toma la posición en "largo"; por su parte, el "vendedor" toma la posición en "corto" y es la parte que acuerda vender el activo en el futuro.

El mercado de futuros como institución tiene el propósito de actuar como intermediario y minimizar el riesgo de incumplimiento del contrato por cualquiera de las partes. Por ello, cada una de las partes ha de dar una cantidad inicial de dinero a modo de garantía denominada margen. Además, dado que el precio de los futuros en general cambia a diario, la diferencia entre el precio acordado y el precio de futuros se liquida también diariamente. De esta forma se saca dinero de la cuenta de margen de una parte y se traspasa a la cuenta de margen de la otra parte.

Si la cuenta de margen cae por debajo de un determinado valor, entonces se produce una llamada de margen y el titular de esta cuenta debe reponer la cuenta de margen. Este proceso se conoce como ajuste al mercado. Así, en la fecha de vencimiento, la cantidad intercambiada no es el precio especificado en el contrato, sino el precio spot (precio al contado actual del mercado), ya que cualquier ganancia o pérdida ya ha sido acreditada previamente mediante el ajuste a mercado.

Spread Betting

Podemos definir el spread betting como una apuesta basada en si el precio sube o baja.

El spread se define como un rango de resultados posibles, y la apuesta en sí, consiste en determinar si el resultado final del evento va a estar por arriba o por debajo del spread.

Las principales ventajas que ofrece la operativa del spread betting son:

- Elevado nivel de apalancamiento lo que significa que hay potencial de obtener beneficios más altos.
- Ganancias libres de impuestos.
- Se puede hacer las 24 horas del día y los 7 días de la semana.
- Se pueden utilizar órdenes stop loss.
- No hay cobro de comisiones por las operaciones.
- Permite abrir posiciones cortas o largas.

Sin embargo, como es lógico también tiene inconvenientes:

- La mayoría de las casas de apuestas que ofrecen Spread Betting son del Reino Unido y están reguladas por la FCA, lo cual le asegura al operador mayor seguridad para su dinero y prácticas legales. No obstante existen algunas casas que no cuentan con regulación
- Las casas de apuestas determinan las horquillas y los precios para las apuestas en todo momento. Por este motivo no siempre tendremos a nuestra disposición información que se ajuste a la realidad. En la mayoría de los casos, el operador no dispone de información transparente sobre la profundidad del mercado que incluya las operaciones efectuadas.

CFDs

Los contratos por diferencias son operaciones sobre activos financieros, acciones e índices, en las que la liquidación se realiza por diferencias entre el precio de compra (venta) y el de venta (compra), sin la entrega del activo negociado.

Supongamos que una compañía cotiza a 14,93/14,94 y, ante la tendencia alcista del mercado, se

decide abrir una posición larga de CFDs sobre 2.000 acciones a 14,94€.

El margen de garantía es del 5%, por lo que hay que depositar 1.494€ (14,94€ x 2.000 acciones x 5%).

La comisión de apertura para esta transacción será del 0,1%, es decir 29,88€ (14,94€ x 2.000 acciones x 0,10%).

Más tarde, el precio se sitúa en 17,75/17,76 y decidimos cerrar la posición de 2.000 acciones a 17,75€.

La comisión para el cierre de la operación será también del 0,1%, es decir 35,50€ (17,75€ x 2.000 acciones x 0,10%).

Las ganancias se calculan de la siguiente manera:

Cierre 17,75€ Apertura 14,94€ Diferencia 2,81

Beneficio: 2,81€ x 2.000 acciones= 5.620€

Los CFDs te ofrecen la posibilidad de invertir sobre una gran diversidad de valores y productos financieros. Se puede hablar de:

- CFDs sobre Índices
- CFDs sobre Divisas
- CFDs sobre Acciones
- CFDs sobre Materias primas
- CFDs sobre Opciones Binarias

Los CFDs ofrecen múltiples ventajas sobre otros sistemas de inversión y productos financieros; debido a la gran diversidad de valores y productos financieros a los que dan acceso, al efecto apalancamiento y a la posibilidad de abrir posiciones en corto.

Commodities

Son bienes que conforman las materias primas esenciales de nuestra economía y constituyen una alternativa más de inversión.

La traducción literal del término proviene del Inglés “commodity”, que se trata simplemente de un “artículo” cualquiera.

Entenderemos por commodities, simplemente las materias primas brutas que han sufrido procesos de transformación muy pequeños o insignificantes. En los mercados financieros internacionales, estos se clasifican en los siguientes grupos básicos:

Un commodity es un producto o bien por el que existe una demanda en el mercado y se comercian sin diferenciación cualitativa en operaciones de compra y venta.

El precio de un commodity se determina en función de las condiciones de oferta y demanda del mercado, sí el bien es escaso, su precio tenderá a incrementarse y viceversa.

Las transacciones de commodities se realizan en dos tipos de mercados: el mercado de contado y el de futuros.

Este tipo de bienes son “genéricos”, es decir, no tienen una diferenciación entre sí. Por lo general cuando se habla de commodities, se entiende que son materias primas o bienes primarios, que al basarse en una calidad estándar mínima, no existe una sustancial diferencia entre los mismos independientemente de dónde hayan sido producidos.

Así, un commodity es un bien que tiene valor, utilidad y un bajo nivel de procesamiento.

La clasificación de commodities más utilizada es:

- Granos: Soya, Trigo, Maíz, Avena, Cebada.
- Softs: Algodón, Jugo de Naranja, Café, Azúcar, Cacao.

- Energías: Petróleo Crudo, Gasolina, Gas Natural, Etanol, Nafta.
- Metales: Oro, Plata, Cobre, Platino, Aluminio, Paladio, Zinc, Hierro.
- Carnes: Ganado Bovino Vivo, Ganado Porcino Vivo, Manteca, Leche.
- Financieros: Bonos de 30 años, Eurodollar, Fed Funds a 30 días, Bonos a 5 años.
- Índices: Dow Jones, S&P500, Nasdaq100, Nikkei225, E-Mini Nasdaq.
- Monedas: Libra Esterlina, Euro, Rand de Sudáfrica, Franco Suizo.

Divisas

La divisa es la medida utilizada con garantía de equilibrio para las relaciones económicas internacionales, cualquiera que sea la forma en que éstas pueden desarrollarse.

El concepto de divisa es más amplio que el de moneda extranjera, de hecho puede ser cualquier medio de pago y posiciones en moneda extranjera.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) define el concepto como: "Las divisas incluyen los títulos de crédito de las autoridades monetarias frente a no residentes en forma de depósitos bancarios, letras de tesorería, valores públicos a corto y largo plazo, unidades monetarias europeas y otros títulos de crédito utilizables en caso de déficit de balanza de pagos, incluidos los títulos de crédito no negociables provenientes de acuerdos entre bancos centrales o entre gobiernos, con independencia de que estén denominados en la moneda del país deudor o acreedor".

Por tanto, se se considera divisa a:

a) Depósitos en una entidad financiera de un país extranjero.

b) Documentos que dan derecho a disponer de esos depósitos.

Los billetes de banco aún siendo divisas, no es la mercancía intercambiada en el mercado, ya que lo que se negocia es el depósito mediante transferencias.

Desde un punto de vista general, las divisas pueden clasificarse en convertibles y no convertibles. La divisa convertible es aquella que puede ser libremente convertida a otras divisas sin ninguna restricción de control de cambios.

La divisa no convertible es aquella que no tiene esta condición, ya sea por limitaciones absolutas o temporales.

Una divisa convertible es aquella cuyo tipo de cambio viene determinado por el mercado, existe oferta y demanda de la misma.

Bonos

Un bono consiste en un título de deuda que puede emitir el Estado (gobiernos nacionales, provinciales, municipales, etc.), empresas privadas (industriales, comerciales o de servicios) o instituciones supranacionales (corporaciones de fomento, bancos regionales). Estas herramientas pueden tener renta de carácter fijo o variable y permiten que el emisor consiga fondos de manera directa del mercado.

Se trata de una obligación financiera que responde a una promesa de pago que se realizará en el futuro y para la cual se presenta un documento en un papel donde se deja plasmado el monto, la cantidad de tiempo de la que dispone el deudor para poder devolver el préstamo y de qué forma será dicha devolución (plazos, tipo de pago, etc).

Existen diversos tipos de bonos:

- Bonos convertibles que pueden canjearse por acciones de emisión nueva a un valor ya fijado con anticipación.
- Bonos canjeables posibles de ser cambiados por acciones ya existentes.
- Bonos cupón cero que sólo abonan intereses cuando se amortizan.
- Bonos de caja emitidos por empresas y reembolsables al vencimiento fijado.

- Bonos de deuda perpetua que no contemplan la devolución del capital principal, sino que proponen el pago de intereses de manera indefinida.
- Bonos basura que ofrecen un elevado rendimiento ya que se consideran títulos de alto riesgo.

Los conceptos importantes de un bono son:

- Maduración. Indica la fecha en la que deberá saldarse la deuda.
- Contrato. Especifica la obligación de cada parte y las condiciones del pago.
- Intereses. Pueden ser fijos o variables y en base a esto también depende el periodo de tiempo con el que se cuenta para pagarlos.
- Tasas tributarias. Pueden variar y en algunos casos los intereses se encuentran libres de impuestos y en otros no.

Acciones

Las acciones son las partes iguales en las que se divide el capital social de una sociedad anónima. Estas partes son poseídas por una persona, que recibe el nombre de accionista, y representan la propiedad que la persona tiene de la empresa, es decir, el porcentaje de la empresa que le pertenece al accionista.

Poseer acciones de una compañía confiere legitimidad al accionista para exigir sus derechos y cumplir con sus obligaciones.

Entre otros derechos están ejercer el voto en la Junta de Accionistas, exigir información sobre la situación de la empresa o vender las acciones.

Entre otras obligaciones, el accionista tendrá también que soportar las pérdidas.

Las acciones pueden ser:

- Acciones ordinarias. Son las acciones normales.
- Acciones preferentes. Los accionistas poseen un derecho superior para cobrar el dinero derivado de la adquisición de las mismas, incluso antes de realizar el reparto de dividendos a los socios.
- Acciones sin voto. Confieren al accionista derechos económicos (el cobro de dividendos) pero no otro tipo de derecho, como el de ejercer el voto en una Junta.

1.8. Compra y venta de acciones

La compra y venta de acciones tiene por objetivo conseguir beneficios para aumentar nuestro capital.

Hay que tener en cuenta que toda operación de compra y venta tiene unos intermediarios, lo cual se traduce en un coste a mayores a repercutir en la operación.

Cuando realizamos operaciones bursátiles existen varios organismos o profesionales que cobran por prestarnos el servicio del acceso a los mercados.

En toda operación de compra y/o venta de acciones, además del inversor, intrervienen:

- Las instituciones bursátiles que cobran el canon de bolsa.
- Los Corredores de Bolsa que aplican el corretaje.
- Agencias de valores que facturan las comisiones de gestión, custodia y/o dividendo.

Todos estos gastos tienen precios que son públicos para todos los interesados.

Las operaciones de compra-venta de acciones se pueden realizar desde una entidad financiera o desde un agente de bolsa autorizado.

El canon bursátil o de bolsa se paga en el momento de realizar la compra-venta de títulos. Es un gasto obligatorio que cobra la Bolsa en concepto de comisión, por el hecho de haber realizado una operación, y ésta dependerá en su cuantía de la suma de un porcentaje fijo al que se le sumará otro

por el porcentaje del valor operado en dicha transacción bursátil.

Los precios de los cánones de Bolsa son fijados por los propios organismos, siendo público su conocimiento.

Sin embargo el resto de cánones son diferentes según los gastos que apliquen los diferentes agentes bursátiles, brokers o entidades bancarias.

Por otro lado, a la hora de comprar acciones en los mercados extranjeros se deberán tener en cuenta los gastos por cambio de divisa e incluso los gastos por las transferencias bancarias necesarias para realizar las operaciones hacia brokers foráneos autorizados en dichos mercados internacionales.

En el mundo del trading se utilizan los conceptos de compra para ir en Largo y venta para ir en Corto.

1.9. Concepto de osos y toros

Todo inversor que comienza a interesarse por el mundo del Trading, se encuentra en la diferente literatura existente al respecto, con el concepto de osos y toros.

Así los movimientos alcistas bursátiles se les conoce como “toros” (bulls) y a los movimientos bajistas bursátiles se les llama “osos” (bears).

Los precios de las acciones van variando dependiendo de la ley de la oferta y la demanda, de la compra y la venta.

El toro representa al comprador (el interés inversor) y por tanto la tendencia alcista.

El oso por el contrario representa la venta (el interés desinversor) y por tanto la tendencia bajista.

Pero, ¿por qué se utilizan estos dos animales?.

La respuesta se basa en el comportamiento y personalidad de ambos animales.

El toro transmite fuerza y agresividad mientras que el oso transmite tranquilidad (a los bebés se les

regala peluches de osos y no de toros).

La siguiente cuestión es ¿a qué se debe que los toros sean alcistas y los osos bajistas?.

Esta pregunta tiene varias respuestas o teorías. Una de ellas se basa en que el término oso empezó a usarse en Nueva York, cuando aún eran legales las ventas de acciones al descubierto, y era muy popular escuchar el proverbio: “no es prudente vender la piel del oso antes de cazarlo”.

Otra teoría es que el oso hace referencia al invierno donde el tiempo es más duro y el frío y la escasez de alimentos son la tónica general.

El oso representa entonces al mercado débil, que intenta liberarse de las peligrosas caídas de la desconfianza de los inversores.

Una vez que el oso se cansa y tranquiliza, los miedos se agotan. Es entonces el momento de la llegada del toro que lucha por reactivar la bolsa.

El toro tiene un carácter enérgico y fornido que simboliza la potencia y la confianza.

Ambos se encuentran en lucha constante.

Otra teoría es que hace muchos años existían espectáculos circenses y se organizaban extraños combates para entretener al público, donde la gente apostaba por el animal que ellos creían más fuerte. En estas luchas la más importante era la que enfrentaba entre ellos a un toro contra un oso.

Sin embargo, a mí parecer la que tiene más lógica de todas las teorías es la que se basa en la forma de defenderse ambos animales en la naturaleza.

Así el toro ataca de abajo hacia arriba (alcista) mientras que el oso lo hace de arriba hacia abajo (bajista).

El toro levanta su cabeza por encima del cuerpo de forma que cuando enviste para defenderse levanta

sus cuernos hacia arriba, y por tanto representa la fuerza que coge al mercado desde abajo y le imprime la fuerza que lo lleva hacia arriba.

Sin embargo el oso levanta sus brazos hacia arriba y para defenderse baja hacia abajo sus garras y por tanto representa la fuerza del mercado hacia abajo y por tanto tendencia bajista.

1.10. Venta en corto

Se trata de la venta de acciones cuya liquidación se efectúa con acciones obtenidas en préstamo.

Para efectuar una venta en corto el corredor deberá solicitar previamente el préstamo de las acciones, sin perjuicio que su transferencia se realice el día de la liquidación de la venta corta, y requerir del cliente las garantías en una cantidad suficiente para satisfacer las condiciones establecidas en la reglamentación vigente.

Es una estrategia de inversión de riesgo que implica tradear con acciones que no están en posesión de los inversores.

Cuando las acciones se han comprado y se mantienen hasta el momento de la venta, los beneficios potenciales son ilimitados mientras que la acción pueda seguir creciendo a medida que pasa el tiempo.

Sin embargo, cuando las acciones están en corto, las pérdidas potenciales son ilimitadas ya que un aumento del precio de las acciones es igual a una pérdida para el inversor.

La venta en corto se hace con la esperanza de que el precio de la acción caiga y el inversor pueda entonces adquirir las acciones.

La diferencia entre el precio de venta y el precio de compra es la ganancia del inversor.

1.11. Qué mueve el mercado

El mercado se rige por la ley de la oferta y la demanda. Para que alguien pueda comprar/vender es necesario que haya una contrapartida de otros que quieran vender/comprar.

Donde se encuentran la oferta y la demanda se encuentra enl punto de equilibrio.

La venta en corto se hace con la esperanza de que el precio de la acción caiga y el inversor pueda entonces adquirir las acciones.

El valor de una acción en la bolsa es el valor de mercado que está dispuesto en cada momento a pagar por ella y que varía en cada momento en función de la oferta y la demanda.

Para estimar el precio que puede pagarse por una acción o el precio que puede obtenerse por venderla, es útil conocer los distintos valores que puede tener según tipo de valor al que haga referencia.

El valor contable de una acción se obtiene dividiendo los capitales propios o pasivos no exigibles, o patrimonio neto de la empresa (reflejados en el pasivo de su balance de situación) por el número de acciones que tiene. También puede obtenerse utilizando la diferencia entre el activo y las deudas, en lugar de los capitales propios, ya que ascienden al mismo importe.

Otra manera es deduciendo en el numerador los denominados activos ficticios como gastos amortizables, porque no son susceptibles de venderse o convertirse en dinero.

Por otro lado el valor real de una acción es la diferencia entre el Valor real del activo menos las Deudas, y dividido por nº de acciones.

También se puden calcular los ratios de resultados por accion.

Beneficio por acción = Beneficio neto de la empresa dividido por nº de acciones.

Dividendo por acción = Dividendo total repartido dividido por nº de acciones.

Rentabilidad por dividendo sobre valor contable = Dividendo por acción dividido por valor contable de la acción.

Rentabilidad por dividendo sobre valor del mercado = Dividendo por accion dividido por valor de mercado de la acción.

Rentabilidad por dividendo sobre valor nominal = Dividendo por acción dividido por valor nominal de la acción.

Cash flow por accion = Beneficio neto + amortizaciones dividido por nº de acciones.

Por otro lado el ratio más importante que se puede calcular a partir de la cotización es el PER (price earning ratio) que es igual a dividir la cotización de la acción por el beneficio de la acción.

El Cash flow es similar al per, y se obtiene divididiendo la cotización de la acción por el cash flow de la acción.

El mercado se mueve a consecuencia del clima bursátil que son aquellas características racionales o no que conllevan un alza o una baja de las cotizaciones de los diversos títulos - valores, y en definitiva, son las causas o motivos que provocan los movimientos bursátiles.

Un clima bursátil favorable o alcista (Bull market) se puede detectar a través de:

- Comentarios positivos, por parte de los medios de comunicación.
- Alzas en los índices bursátiles.
- Existencia de más títulos que suben de cotización que los que bajan.
- La aparición de noticias financieras y/o empresariales que sean de carácter positivo.
- Evolución alcista del mercado al que pertenece la empresa.

Lo contrario a los conceptos anteriores, generará un mercado bajista o Bear market.

Algunas de las causas que siempre se tienen en cuenta en la bolsa son:

El tipo de interés

Cuando los tipos de interés suben, se producen bajadas en las cotizaciones de las acciones.

Estas bajadas pueden ser explicadas por:

1. Los altos tipos de interés elevan las cargas financieras de las empresas y, por tanto, empeoran sus resultados económicos lo que provoca un descenso de los dividendos repartidos y de las cotizaciones.
2. Cuando suben los tipos de interés, aumenta la rentabilidad de las inversiones en renta fija. Esto provoca un desplazamiento de los inversores hacia títulos de renta fija en detrimento de los de renta variable, que siempre implica un mayor riesgo.
3. Los tipos de interés elevados hacen disminuir el consumo al encarecerse la financiación en las ventas a crédito. Esto provoca una disminución de las ventas y, por tanto, un empeoramiento de los resultados de las empresas.

Contrariamente, cuando los tipos de interés bajan se produce el efecto contrario, es decir, aumentan las cotizaciones de las acciones, puesto que se dan las circunstancias contrarías a las expuestas cuando el tipo de interés sube.

La Inflación

La inflación es la pérdida del valor adquisitivo del dinero como consecuencia de la subida de los precios.

Así, cuando la inflación es alta, los inversores han de obtener una rentabilidad superior a ella, sino perderán poder adquisitivo. Dado que, cuando hay una alta inflación se elevan los tipos de interés con la finalidad de disminuir el consumo, las cotizaciones bajarán y, cuando la inflación sea baja, se producirá el efecto contrario.

La política económica

La política económica gubernamental afecta a las cotizaciones bursátiles. Algunas medidas influyentes son:

- Concesión de ventajas fiscales a los inversores bursátiles.
- Libertad en la política de dividendos de las empresas que cotizan.
- Medidas que favorezcan la obtención de beneficios por parte de las empresas.
- La concesión de ayudas a determinados sectores empresariales o a una empresa en particular.
- Privatización de empresas públicas.
- Medidas que comporten una disminución de la tasa de inflación.
- Reducción de déficit público.
- Reducción de los tipos de interés.
- Liberalización de las inversiones extranjeras en el país.

Las medidas contrarias afectarán de manera negativa como una inestabilidad política, motivada por un gobierno en minoría, pérdida de apoyos parlamentarios, casos de corrupción que afecten a miembros y/o instituciones gubernamentales, etc.

Con todo ello los inversores tienen que intentar hacer sus operaciones obteniendo beneficios.

En mucha literatura se afirma que el mercado responde a las siguientes reglas o principios:

1. Mercado va por delante. Independientemente de la cantidad y calidad de la información que manejemos es muy difícil determinar el conocimiento por adelantado del mercado y por tanto de los precios.
2. El mercado es irracional. El mercado reacciona bastante rápido a los hechos informativos, pero en ocasiones no evoluciona según lo esperado. Por ello, los

precios oscilan más en función de la situación financiera de los inversores, sus intereses y sus cambios que en función del valor real de los títulos.

3. Los gráficos de evolución de los precios con el tiempo son autoproféticos.
4. El mercado sólo mira hacia delante. Se puede pensar que el mercado refleja el presente y reacciona sólo lentamente cuando aparecen nuevos conocimientos sobre el futuro. El mercado reacciona completamente al instante en cada nuevo conocimiento sobre el futuro.
5. Las informaciones vienen en tendencias. La causa por la que un movimiento de tendencia aparece durante un período de tiempo en lugar de dar un salto es, entre otras cosas, porque las informaciones también vienen en tendencias.
6. La mayoría de los que operan o participan en el mercado saben relativamente poco sobre economía.
7. La mayoría de los economistas saben relativamente poco sobre el mercado.
8. Los juicios del mercado acompañan el precio. Los juicios de la gente sobre lo que va a ocurrir con los precios están fuertemente influidos por lo que acaba de pasar justo antes.
9. Siempre se pueden encontrar argumentos tanto para la compra como para la venta.

Las informaciones sólo se deben valorar en relación con la reacción del mercado. Nunca se debe operar con base a una información porque sí, a no ser que se crea que los demás partícipes del mercado aún no la hayan recibido o entendido.

1.12. Concepto de pip y cómo calcularlo

El pip o "Point In Percentage" es el punto en porcentaje que se puede definir como el cambio más pequeño que puede experimentar el tipo de cambio entre dos divisas o, lo que es lo mismo, la variacón más pequeña que se puede ver en el precio de cotización de un par de divisas.

En la mayoría de pares de divisas esta variación es de 0,0001 ya que el precio de cotización tiene cuatro decimales y, por tanto, la menor variación que puede sufrir es de 0,0001.

Pero en los pares en los que está el yen japonés el pip tiene un tamaño de 0,01, ya que estos pares de divisas cotizan con sólo dos decimales.

Para calcular el valor del pip hay que conocer el precio de entrada y de salida al que se realiza una operación y el volumen de la operación.

El Pip Value (PV) o valor del pip se obtiene multiplicando el tamaño de un pip o Pip Location (PL) que es el menor cambio porcentual, por el volumen de la operación.

El resultado es el valor monetario de un pip expresado en la divisa cotizada o contraparte (segunda divisa del par en el que se realice la operación).

Supongamos que el tamaño del pip es de 0,0001 y la operación es realizada con 0,1 lote, el valor de un pip será de 1.

Este 1 estará expresado en divisa cotizada (si es EUR/USD será 1 USD).

Supongamos que compramos 0,1 lotes de EUR/USD en 1.3567. Sabiendo que 1 lote son cien mil unidades, 0,1 lotes serán diez mil. Como tenemos el precio de cotización del EUR/USD en formato estándar con 4 decimales, el tamaño de 1 pip será de 0,0001. Multiplicamos 10.000 x 0,0001 y el resultado será 1.

El resultado está expresado en divisa cotizada, por tanto, en este caso un pip vale 1 USD. Por cada movimiento de un pip en el par EUR/USD a nuestro favor el beneficio de la operación subirá 1 dólar estadounidense. Por cada movimiento de un pip en el par EUR/USD en contra, el beneficio disminuirá en 1 USD.

El concepto de pip es utilizado en forex para calcular las ganancias y las pérdidas. Calculando el

valor de un pip para una posición dada, se puede obtener fácilmente el valor monetario de las pérdidas o ganancias de una determinada posición. La utilidad de expresar los beneficios o pérdidas como cantidad de pips o puntos, y no en valor monetario, es que el valor monetario no es capaz de decirnos lo bien o lo mal que ha ido una operación de forma objetiva, fácil y comparable sin necesidad de más datos.

Por ejemplo, una operación con 500 USD de ganancias puede parecer muy buena. Para saber si realmente ha sido buena deberíamos conocer, al menos, el tamaño de la operación.

Por ejemplo, si la operación se ha realizado con un 0,1 lote (mini-lote) en el par EUR/USD, ha sido una operación extraordinaria en la que se habría tenido que conseguir 500 pips de beneficio.

Sin embargo, si la operación se ha realizado con 1 lote hubiese sido una operación buena/media en la que se han obtenido 50 pips.

Y si la operación se ha realizado con 10 lotes la operación hubiese sido de alto riesgo en la que sólo se han conseguido 5 pips.

Supongamos que dos inversores compran en el par GBP/USD al precio de 1.6987. Uno consigue 100 USD de beneficio, otro 200 USD. ¿Quién ha hecho una mejor operación?.

Para ello necesitamos conocer el número de pips que ha conseguido cada inversor.

Puede darse el caso de que el primer inversor ha hecho la operación con 0,1 lotes y conseguió 100 pips mientras que el segundo operó con 0,4 lotes pero decidió cerrar la operación antes y consiguió sólo 50 pips.

1.13. Concepto de lote

En el mercado forex el lote representa la cantidad de divisa comprada o vendida en una transacción y el tamaño de una operación se mide en lotes. Se pueden distinguir:

- Lote. Representa una cantidad de 100 mil unidades. Así, una operación de compra en el par de divisas EUR/USD de un tamaño de 2 lotes indicará que has comprado 200 mil euros.
- Mini-lote. Son dies mil unidades de divisa. Equivale a 0,1 lote.
- Micro-lote. Son mil unidades de divisa. Equivale a 0,01 lote.

1.14. Apalancamiento y margen

Se trata de conceptos muy importantes de comprender cuando se quiere operar con más dinero del que dispone realmente el inversor.

Sin embargo, si el apalancamiento se aplica adecuadamente, puede aumentar la rentabilidad de las inversiones.

Apalancamiento es el grado en que un inversor está utilizando dinero, o la relación entre el tamaño de la operación en comparación con la cantidad que el Trader puso a un lado para abrir la posición.

Cuando un trader abre una posición, está obligado a poner una fracción de ese valor de la posición como "garantía". En este caso, se dice que el trader está "apalancado". La cantidad que se requiere para mantener una posición se conoce como "Requerimiento de Margen".

El Margen es la cantidad de capital que un Trader debe dejar de lado para mantener posiciones abiertas. Esta cantidad es un porcentaje del valor total del contrato.

Los depósitos de margen son un requerimiento para operar y no un coste de transacción.

El apalancamiento es muy utilizado en el mercado Forex como un sistema de crédito que actua como palanca para poder invertir gran cantidad de dinero con muy poco.

Si tenemos en cuenta que el promedio de fluctuación de las principales monedas es menor del 1% diario, tenemos un mercado en el que para obtener beneficios hace falta invertir grandes cantidades.

Pero, ¿cómo funciona el apalancamiento?. Al abrir una cuenta con un broker este nos ofrece un apalancamiento expresado de la forma 20:1, 50:1 o 100:1, que significa que el broker te va a prestar 20, 50 o 100 unidades de moneda para invertir a cambio de 1.

Pero por otro lado el broker exige un margen para prestar el dinero y suele establecer condiciones como que si el balance cae por debajo de un determinado porcentaje del margen, el broker cerrará las posiciones abiertas mediante la llamada de margen (margin call).

La Margin Call (llamada de margen) se llama así puesto que antiguamente el broker llamaba por teléfono al cliente para avisarle de que su margen estaba apunto de agotarse y que se disponía a liquidar las posiciones a menos que se ingresara más dinero para cubrirlas.

1.15. La gestión del riesgo

Los mercados financieros están continuamente sujetos a fluctuaciones en sus precios, tipos de interés y tipos de cambio que en muchos casos se traducen en pérdidas de valor inesperadas en las posiciones de los diferentes activos.

La característica fundamental de los mercados es la incertidumbre y la incertidumbre es sinónimo de riesgo.

Una de las grandes preocupaciones de todos los agentes participantes en los mercados financieros es la limitación del riesgo.

Una primera alternativa para evaluar el riesgo es recurrir a la simulación histórica. Así, tomando como referencia la posición actual que se tiene en los distintos activos, se evalúa el comportamiento que tendría la cartera si los factores de riesgo siguieran en el futuro la misma pauta que siguieron en el pasado.

La evaluación del riesgo consiste en computar los resultados (pérdidas o ganancias) que en cada periodo se habrían ido produciendo si se hubiera mantenido la posición de referencia.

Para la determinación del VaR se calcula el histograma de resultados y se escoge el nivel de percentil tal que el número de periodos (o casos) en los que la pérdida hubiera sido inferior a ese nivel sea mayor o igual al nivel de confianza elegido.

Los inconvenientes que presenta son que para ser operativo requiere disponer de una amplia base de datos y los resultados son muy sensibles al periodo histórico que se tome como referencia.

Otra alternativa para el cálculo del VaR es el método de simulación de Montecarlo. Este método en lugar de utilizar series históricas, se utiliza un modelo estocástico predefinido.

El procedimiento consiste en realizar múltiples simulaciones y, con los resultados obtenidos, calcular los histogramas que permitan acotar las pérdidas al nivel de percentil deseado.

Este método frente al de simulación histórica permite estimar directamente valores en riesgo para niveles de confianza muy altos.

Entre el 80% y el 85% de los inversores pierde dinero porque fallan en la cantidad que aportan en cada operativa.

La gestión del riesgo es la base para la creación de un sistema que aporte consistencia.

Los elementos que forman parte de la gestión del riesgo para hacer trading son:

Stop loss. Es necesario establecer un punto en el cual cerraremos una operación si el precio empieza a volverse en contra nuestra.

Antes de abrir una posición hay que saber fijar el stop loss. Como ejemplos de stops tenemos:

- Debajo de puntos de rebote. Cuando el precio vaya según nuestra estrategia, moveremos el stop a favor (subiéndolo progresivamente o bajándolo en función de la entrada efectuada).
- Debajo de la tendencia principal.

- Nunca en zonas de alta volatilidad.
- Canal con rotura.
- Niveles de soporte o resistencia marcados por medias móviles.

Ratio riesgo-beneficio. Es lo que estamos dispuestos a arriesgar o perder en función del beneficio que se pueda lograr o beneficio potencial.

Un ratio riesgo-benefico optimo sería de 1:3.

Gestión de riesgo. Se trata del porcentaje de nuestro capital inicial que debería ser invertido en cada operación.

El tanto por cierto que teóricamente deberíamos arriesgar como máximo en cada operación sería un 3% de nuestro capital total.

Supongamos que disponemos de una cuenta con 100.000 euros y entramos en la compañía X a un precio de 1,00 €. Si admitimos como riesgo un 20%, nuestro stop estará colocado en 0,80 €.

El número de acciones a comprar se calculará mediante la expresión:

$$\text{Número de acciones} = (3\% \times 100.000\ €)/(1{,}00-0{,}80) = 15.000$$

Si analizamos el comportamiento de los mercados financieros podemos observar una serie de factores que confirman que la gestión del riesgo.

Dichos factores son:

- Los mercados financieros son inciertos y muy volátiles.
- En mercados en tendencia, se producen acontecimientos no esperados que generan correcciones o cambios puntuales de tendencia.
- Las decisiones de política económica que pueden afectar a los mercados.

A través de la gestión del riesgo podemos alcanzar los objetivos y ventajas siguientes:

- Conocer el coste máximo de financiación.
- Diversificar el riesgo.
- En las operaciones a medio y largo plazo, el factor tiempo es importante siendo más complicado hacer predicciones, porque nos podemos encontrar con variables nuevas no consideradas que no afectarían en tanta magnitud si realizamos una correcta gestión del riesgo.

Para determinar la posición de riesgo, habrá de identificar las variables de las que depende el valor de una empresa. Dichas variables deben analizarse para conocer sus cambios, de los factores de los que depende y predecir su evolución futura.

Logícamente todo ello afectará a la rentabilidad y liquidez de la empresa.

Una vez identificados y analizados los riesgos, se han de establecer los objetivos de gestión, estableciendo sistemas de control para detectar posibles desviaciones de la estrategia planteada y métodos de valoración de los resultados de la gestión.

El modelo de medición más utilizado sobre el riesgo de mercado es el cálculo del Value at Risk (VaR), que proporciona una predicción de la pérdida máxima a un día, con un 99% de probabilidad, que podrían experimentar las carteras de trading como resultado de las variaciones de los precios de los mercados de renta variable, tipos de interés, tipos de cambio y commodities.

Para realizar la estimación de VaR se utiliza un período histórico de 2 años de observación de los factores de riesgo.

1.16. Tipos de órdenes

Una orden de compra o de venta es el "documento" que refleja las condiciones de la operación:

- Número de acciones a comprar/vender.
- Tipo de orden.
- Período temporal de validez.
- Precios de la orden que establecen las condiciones de compra/venta.

1.17. Diversificación y valores correlacionados

Diversificación consiste en fraccionar el capital para poder tomar distintas posiciones en el mercado y evitar no arriesgarlo todo en una única posición o diversificar el riego.

La diversificación puede hacerse entre distintos activos o valores, planificanco diferentes sistemas de trading sobre un mismo activo o valor o aplicar sobre un único valor el mismo sistema en distintos horizontes temporales (time-frames).

Sin embargo la diversificación implica el riesgo de no controlar todas nuestras decisiones o requerir demasiado tiempo de estudio y análisis para poder tomar decisiones correctas para conseguir el beneficio deseado.

Correlación significa que dos valores evolucionan de la misma forma a la vez. Podemos establecer los siguientes tipos de correlaciones:

1. Correlación = 1. Si un valor sube el otro también. Si uno baja el otro también. Los dos valores llevan la misma dirección.
2. Anticorrelación o correlación = -1. Los dos valores llevan direcciones contrarias. Si un valor sube el otro baja y viceversa.
3. Correlación = 0 . Los valores cotizan de forma independiente sin estar interrelacionados.

Si tenemos en cuenta ambos conceptos simultáneamiente parece lógico pensar que una correcta diversificación implica invertir en valores no correlacionados.

Las empresas que cotizan en un mismo mercado y pertenecen al mismo sector de actividad suelen pueden presentar correlación.

1.18. Glosario

Cotización de cierre. Último precio que se asigna a una acción en el mercado al final de la sesión de negociación. Sirve como referencia para el inicio de la subasta de apertura en la siguiente sesión.

Cuenta de valores. Cuenta a nombre del inversor, en la que el intermediario o el custodio refleja todas las operaciones (saldos) de la cartera de valores (entradas y salidas de valores y efectivo, pago de comisiones y gastos, etc.).

Custodia de valores. Servicio de inversión que consiste en el depósito y administración de una cuenta de valores.

Intermediarios financieros. Entidades que desempenan una función como mediadores entre los ahorradores y las empresas que precisan financiación.

ISIN, International Securities Identification Number. Códigos alfanuméricos que permiten identificar los valores negociables, con el fin de aportar rapidez y seguridad a las transacciones. Se asignan a las emisiones de valores y a otros instrumentos financieros, siendo utilizados a nivel internacional en la contratación, compensación y liquidación de valores. Los códigos de 12 posiciones incluyen el código de identificación del país, el tipo de instrumento financiero, el identificador del grupo emisor y un dígito de control.

Referencia de registro (RR). Código que identifica un grupo de valores homogéneos, que han sido dados de alta en una misma operación a favor de un titular. Son una particularidad del mercado bursatil español.

Registro de operaciones. Registro que deben mantener los intermediarios que actúan en los mercados de valores (entidades de credito y sociedades y agencias de valores), para conservar la

información sobre las órdenes recibidas de los clientes y las actuaciones dirigidas a su ejecución. El contenido de este registro debe coincidir con la información suministrada a los clientes.

Routing. :Sistema electrónico de canalización de órdenes, desde las terminales de ordenador de los intermediarios financieros hasta el sistema informático del mercado, en el que se centraliza la operativa de contratación.

Valor negociable. Instrumento financiero que otorga a su poseedor la titularidad de determinados derechos, y que se caracteriza por ser transmisible en los mercados.

MODULO 2. EL TRADER Y SU ENTORNO

Indice

2.1. Introducción

2.2. Antes de empezar a operar

2.3. Apertura del mercado

2.4. La importancia del estrés

2.5. Conocer qué hacemos

2.6. Diseño de un diario de trading

2.7. Respeto total y absoluto al mercado y a las reglas de trading

2.8. Importancia de los vencimientos de futuros

2.9. Formación e información

2.10. Herramientas de trabajo de un trader

2.10.1. Análisis técnico

2.10.2. Teoría de Dow

2.10.3. Análisis gráfico o Chartismo

2.10.4. Medias móviles

2.10.5. Patrones de velas japonesas

2.10.6. Fibonacci

2.10.7. Harmonic Trading

2.11. El día en la vida de un trader

2.1. Introducción

Este módulo pretente establecer los cimientos necesarios que se necesitan para ser un trader.

2.2. Antes de empezar a operar

Una de las reglas absolutas en el trading es que, cuanto más se opera más se pierde.

Otra de ellas es saber dejar de operar a tiempo. Una vez alcanzados los objetivos hay que salir. Ser muy ambicioso en el mercado supone exponerse a el riesgo de ruina o parte de las ganancias.

2.3. Apertura del mercado

Una vez que abre el mercado las pautas a seguir son:

- Estudiar el cierre americano y la sesión asiática. El mercado bursátil es de 24 horas por lo que hay que estar muy al tanto de lo que ha pasado en el resto de las bolsas mundiales para seguir el hilo de la tendencia imperante.
- Lectura de los informes y gráficos de interés. La información es dinero. Hay que estar perfectamente informados y actualizados. Existen diferentes portales en la red que filtran y nos proporcionan la información muy depurada.
- Horarios de Trading. Existen franjas horarias con más volatidad que otras. Corremos el riesgo de meter una operación en una franja horaria de poca volatilidad y que necesitemos mucho tiempo para ver claramente que puede o no va a suceder. Existen calendarios económicos que nos marcan el horario de publicación de noticias y por tanto intuir cuales son los momentos en los que hay mayor volatilidad.

2.4. La importancia del estrés

En el trading el componente psicológico lo es todo.

Cuando un operador novel mete su primera orden por muy bien que la tenga estudiada lo más lógico es que le surjan dudas.

Estas dudas se traduce en estrés y el estrés en decisiones no adecuadas. Para controlar el estrés lo primero es asimilar las pérdidas y dar a las ganancias el éxito adecuado.

Un situación de estrés se puede utilizar para operar más concentrado.

2.5. Conocer qué hacemos

A la hora de operar debemos fijarnos en todas y cada una de las cosas que uno hace. Para ello es necesario monitorizar nuestra operativa.

Eso consiste en registrar el momento y punto de entrada a mercado, el activo que operamos, el volumen de la posición, el stop y el punto de salida.

2.6. Diseño de un diario de trading

Todo operador debe tener un cuaderno de trading en el que pueda ver reflejada su operativa día a día.

Dicho diario debe reflejar entre otras cosas (cada trader debe diseñar su propio diario según sus necesidades):

- Metas u objetivos planificados durante un período temporal.
- Establecer las unas normas operativas del trading.
- Registrar datos como el momento y punto de entrada a mercado, el activo que operamos, el volumen de la posición, el stop y el punto de salida.

Es necesario que sea fácil de rellenar, comprensible, objetivo y concluyente para poder obtener de forma rápida el resultado de nuestras operaciones y poder detectar errores en el trading.

Es fundamental que sepamos porqué perdemos para evitar las operaciones que nos han llevado a

dicha pérdida.

Al mismo tiempo cuando hacemos buenas entradas debemos anotar cuáles han sido los pasos para realizar la operación e intentar repetirlos todas las veces que se pueda.

Por tanto la finalidad principal del diario de trading es conocer y evitar los patrones negativos que nos llevan a péridas e intentar mejorar los patones que nos generan beneficios.

2.7. Respeto total y absoluto al mercado y a las reglas de trading

A pesar de que cada trader debe ser capaz de definir su propia estrategia y método operativo, es necesario respetar unas reglas o normas básicas recopiladas a lo largo de años y propuestas por diferentes traders.

A modo de resumen podemos establecer las siguientes reglas:

1. En un mercado alcista, sólo se puede estar largo, con un spread alcista.
2. Comprar productos con fortaleza y vender los que muestran debilidad.
3. Analizar de manera exhaustiva las entradas.
4. Aprovechar las correcciones menores contra la tendencia mayor.
5. Evitar la operativa basada en el impulso.
6. Planificar el desarrollo temporal de la operación.
7. Limitar las pérdidas y dejar las ganancias.
8. Aumentar posiciones en lo que funcione y disminuirlas en las que no.
9. Buscar coincidencias entre el análisis técnico y el fundamental.

2.8. Importancia de los vencimientos de futuros

Está demostrado que el vencimiento de los futuros afecta en algunos casos por lo que es algo que hay que tener presente.

El vencimiento de los futuros influye sobre el mercado añadiendo una volatidad extra al mercado. El efecto es mayor cuando coinciden varios vencimientos.

Pueden ser 3 vencimientos a la vez y es entonces cuando se habla de las 3 brujas.

El horario de vencimientos se escalona por tramos como sigue:

- A las 12.00h. Futuros y opciones sobre el EuroStoxx.
- A las 13.00h. Futuros y opciones sobre el Dax.
- A las 15.30h. Futuros Mini Nasdaq, Mini Russell, Mini S&P, Mini Dow.
- A las 16.00h. Futuros y opciones CAC-40.
- A las 16.45h. Futuros sobre el Ibex y Mini-Ibex y opciones.
- A las 17.35h. Futuros sobre Acciones de MEFF.

Suelen vencer los contratos el tercer viernes de mes y se dan veces en los que coinciden vencimientos españoles, europeos y americanos. Esos días re recomienda no operar porque los operadores realizan tácticas específicas para días de vencimientos.

2.9. Formación e información

La formación e información continuas y actualizadas en el trading son obligadas. Esto esta motivado porque el mercado diarimente cambia rápidamente.

El mercado tiende a ser eficiente y los traders son los encargados de buscan el beneficio en cada mínima operación, volviendo el mercado inestable.

2.10. Herramientas de trabajo de un trader

El precio es lo más importante del trading y cada operador debe sopesar cuál es su operativa y los condicionantes que se toman para acceder al mismo.

La toma de decisiones que tiene que abordar diariamente un trader se basa entre otros factores en el

conocimiento y su formación teórica.

A lo largo de todo el curso se desarrollarán módulos específicos para cada una de las herramientas de trabajo con la que cuanta un trader.

Podemos distinguir y desarrollar de manera muy general las siguientes:

2.10.1. Análisis técnico

En finanzas, el análisis técnico es una disciplina de predicción de la próxima dirección de los precios mediante el estudio de la evolución de los precios en el pasado.

Las bases sobre las que se cimienta esta disciplina son:

- En el precio está descontado cualquier situación previsible que pueda afectarlo.
- Los precios se mueven por tendencias que pueden ser alcistas, bajistas o laterales.

2.10.2. Teoría de Dow

Se basa en el mercado y en la evolución de los precios, por lo que es totalmente técnica. Representa el antes o es el predecesor del Análisis Técnico.

Los principios básicos de la Teoría de Dow son:

1. Las medias lo descartan todo.
2. El mercado tiene tres tendencias: Primaria (superior a un año), Secundaria (semanas a meses) y Menor (semanas a días).

   La tendencia Primaria representa amplias tendencias alcistas o bajistas en el tiempo. La tendencia Secundaria es una corrección entre 1/3 y 2/3 de la anterior. La tendencia Menor es una corrección de la Secundaria.

3. Principio de confirmación: Las dos medias deben confirmar el cambio de tendencia.

4. El volumen va a favor de la tendencia. Si la tendencia es alcista, el volumen aumenta cuando los precios aumentan y disminuye cuando los precios disminuyen. Si la tendencia es bajista, el volumen aumenta cuando los precios bajan y disminuye cuando suben.
5. Las tendencias están vigentes mientras no se produzca una señal de cambio.
6. Las tendencias principales tienen tres fases. En el caso del mercado alcista, la primera fase es la de acumulación. Es la fase en la que se empiezan a acumular posiciones compradoras.

Después se inicia la fase en la que aumentan las posiciones de compra. La tercera fase es la de distribución o de mucha actividad del mercado en la que los últimos compradores se incorporan al mercado.

En el caso del mercado bajista, la primera fase es la de distribución, con volumen alto, donde los inversores mejor informados empiezan a vender. Después comienza la fase de pánico, donde se incrementa la actividad tras la confirmación de la tendencia bajjista. La tercera fase es en la que las noticias confirman la bajada y donde los últimos vendedores salen del mercado.

2.10.3. Análisis gráfico o Chartismo

El chartismo consiste en el estudio de los gráficos de evolución de los precios mediante el uso, trazado e interpretación de líneas de tendencia y figuras geométricas.

El objetivo de este análisis es tratar de determinar el comportamiento futuro de los productos financieros, para lo cual se analizan las figuras que la curva de cotizaciones va formando, y en base a ello se intenta determinar las tendecias y los cambios de las mismas.

2.10.4. Medias móviles

Las medias son de mucha importancia ya que sirven para suavizar el movimiento de los precios reduciendo el "ruido" y permitiendo obtener una visión más clara de la dirección del movimiento.

El inconvenientes es que no anticipa ya que se basa en datos pasados y por tanto retrasa la actuación del mercado. Como no anticipa movimientos lo que hace es confirmarlos.

Las reglas básicas de uso de las medias para detectar señales son:

1. Cuando los precios se mueven por encima de la media iremos largos y si los precios se mueven por debajo de la media iremos cortos.
2. Cuando la media de corto plazo cruza por encima de la media de largo plazo iremos largos y en el caso de que la media de corto plazo cruce por debajo de la de largo plazo iremos cortos.

2.10.5. Patrones de velas japonesas

Las velas japonesas nos ayudan a tener una visión más amplia del comportamiento del precio.

Existen multitud de patrones de velas por lo que el control de esta herramienta es complicada y sólo la observación de cada vela es la que permite al trader saber si el precio está impulsando, corrigiendo o girándose.

Haciendo un rápido resumen o agrupamiento de los diferentes patrones los podemos clasificar en:

- Patrones de indecisión.
- Patrones de continuación.
- Patrones de giro.

2.10.6. Fibonacci

La serie y los retrocesos son muy utilizados en los mercados financieros. Se utilizan para determinar los puntos en los que el mercado puede cambiar de dirección.

La aplicación práctica de los retrocesos y avances de Fibonacci se basa en que en muchos casos el precio sigue un patrón de comportamiento que se repite siempre e incluso a diferentes escalas.

La técnica de uso de los retrocesos y avances se basa en proyectarlos sobre tendencias con movimientos similares a otros que se hayan producido en el pasado.

Las reglas básicas de aplicación son:

1. Medimos el movimiento desde el primer retroceso tras la ruptura.
2. Se copian los niveles de Fibonacci medidos y se transportan hasta el último retroceso significativo que coincidirá con alguno de los niveles previos.
3. Se vuelve a copiar o transportar los niveles al último retroceso.

Esto se ha desarrollado aquí como puro conocimiento teórico ya que las diferentes plataformas de trading nos permiten hacerlo de manera más práctica y sencilla.

A continuación se muestra un ejemplo de lo explicado:

- Tras un retroceso de los precios, etos marcan una serie de mínimos a la misma altura que denotan un posible cambio de la tendencia.

  Desde el último mínimo trazamos los niveles de Fibinacci hasta el máximo a partir del cual se produce la primera corrección del movimiento alcista iniciado.

  Lo que tenemos es lo indicado en el gráfico siguiente. En el rectángulo sombreado podemos determinar el punto en el que los precios consiguen rebotar en un nivel de Fibonacci.



- El siguiente paso es copiar los niveles de Fibonacci o proyectarlos hasta el punto o mínimo en el cual los precios rebotaron.

Lo que tenemos en esta ocasión es lo graficado a continuación:



- Al igual que antes podemos obervar cómo los precios rebotan en un nivel de

Fibonacci (rectángulo sombreado).rlos hasta el punto o mínimo en el cual los precios rebotaron.



- Volvemo a trasladar a dicho mínimo o punto de rebote los niveles de Fibonacci. Lo que tenemos es:



2.10.7. Harmonic Trading

El trading de patrones armónicos se basa en la búsqueda de determinadas formaciones que se repiten en los gráficos y que pueden ayudarnos en nuestra operativa del día a día. Estos patrones deben respetar determinadas proporciones, mayormente las proporciones de Fibonacci.

La aparición de estos patrones en los gráficos marca zonas potenciales de giro del precio que deberán ser confirmadas (en caso de que el movimiento sea contrario también nos podrá dar entradas).

2.11. El día en la vida de un trader

Antes de la apertura del mercado el trader debe ponerse al día con las noticias (cifras macro y microecónimicas, datos de paro, inflación, …). Son las 08:30 y comienza la jornada laboral.

Para empezar a operar necesitamos conocer la actualidad económica para conocer la realidad y conocer qué tipo de eventos van a ocurrir en el día.

Los canales de información en directo sirven para conocer el pulso de mercado.

Estar informado sobre los datos y hechos a nivel global nos permite tener una visión bastante amplia de muchos de los factores que pueden afectarnos a la hora de meter una operación al mercado.

Debido a la gran cantidad de información en el mercado deberemos filtrar y ser objetivos.

Otro aspecto muy importante a considerar es saber como ha cerrado EE.UU y Asia. Un cierre alcista de esos mercados puede propiciar una apertura alcista y al revés si el cierre es bajista.

A las 9:00 el mercado inicia su apertura y tenemos una primera idea de lo que pueda pasar durante la sesión.

Es momento de tomar decisiones sobre aquellas operaciones que permanecen abiertas.

Durante la sesión hay que estar atentos a cualquier información de última hora. Se trata de informaciones que pueden tumbar o fortalecer un determinado valor en cuestiones de pocos minutos.

Las nuevas tecnologías de la información permiten obtener poco tiempo después de la apertura de los mercados, el análisis de los diferentes valores.

Es importante conocer si existe algún evento de relevancia que pueda hacer temblar los precios.

Un trader debe tener en frente de su pantalla las condiciones necesarias para poder operar en el mercado.

Estas condiciones se basan saber lo que está pasando. Lo primero que el trader debe saber si se está en tendencia. Para ello se debe echar una visión a los gráficos diarios, horarios o de minutos.

Hay que saber si el precio está lateral (indecisión), es decir, sin fuerza ni dirección o si está en una tendencia alcista o bajista definida.

Le tendencia se suele marcar en las primeras horas de la mañana o incluso a primera hora de la tarde con la apertura de otros mercados en otros continentes.

Por lo tanto no es conveniente en condiciones normales buscar tendencia en mitad de la tarde o a mediodía.

Un trader debe buscar cuadrar los gráficos de frames más amplios (mayor espectro) con los de frames menos amplios (menor espectro). Estoo nos permite establecer señales de entrada o lo mejor, detectar señales falsas de entrada.

La hora de mercado es importante ya que existen franjas horarias donde la volatilidad dismuye. En los mercados europeos esto ocurre entre las 6 y 8 de la mañana mientras que suele aumentar a partir de las 8 de la mañana.

No es aconsejable abrir una operación antes de las nueve.

Una vez abierta una posición debemos intentar saber si es correcta ya que no deseamos quedar fuera del mercado a primera hora.

No es recomendable operar una una posición de trading mientras se está en pérdidas.

El trader debe decidir y racionalizar si empezar la sesión con una operación en todo el día, dividirlas o no operar. Una norma básica del trading es establecer un objetivo de pérdidas máximas.

Para ello, es necesario fijar un stop. Lo siguiente que debe hacer el trader es determinar si dicho stop está bien situado.

Tan importante es definir un buen punto de entrada como la correcta colocación del stop.

Uno de los errores de traders noveles es ante una pérdida, intentar recuperar lo invertido mediante el aumento del número de operaciones y del tamaño de la operación (overtrading).

Hay que tener en cuenta que cada vez que se pierde se tiene menos capital para poder recuperarlo por lo que la recuperación del capital inicial se debe hacer más lento para seguir ajustando la gestión del riesgo a nuestro capital existente.

En este instante el trader debe ser capaz de gestionar correctamente la presión psicológica ocasionada por el aumento del número de puntos perdidos para una sesión y que se traduce en una pérdida importante de la cartera.

Si nuestra operativa es de intradía o de operaciones de una semana necesitamos que el precio se mueva en una u otra dirección.

Para ello se necesita operar con activos líquidos.

Por otro lado todo trader tiene que saber que todos los activos tienen un rango de movimiento diario que suele ser una media de un determinado número de periodos.

Se tiene la creencia de que cada día o la mayor parte de los mismos, existen grandes inversores que negocian el rango del día sobre un determinado activo.

Debido a esto y al desconocimiento de la amplitud de dicho rango, es importante conocer el número de puntos que le quedan para cumplir el rango diario.

Es también muy común que cuando esa media es superada o se queda corta se vaya ajustando a lo largo de los días para compensar.

Finalmente es necesario determinar o calcular la probabilidad de éxito de nuestra operación así como el ratio de riesgo / rentabilidad.

El cálculo de las probabilidades se basa en experiencias sobre operaciones anteriores en condiciones similares, ya que el mercado suele ser repetitivo y las personas animales de costumbres.

MODULO 3. TRADING Y PSICOTRADING

Indice

3.1. Trading

3.2. Psicotrading

3.3. El sentido de evolución del precio

3.4. Señales coincidentes

3.5. La estrategia

3.6. La gestión del riesgo

3.7. Los objetivos

3.8. La disciplina

3.9. La psicología

3.10. Las pérdidas

3.11. Los stops

3.12. Las técnicas de concentración

3.13. Cálculo de la curva de Equity

3.1. Trading

El trading consiste en la compra y venta de acciones. Es por tanto, operar en el mercado de valores.

El trading se fundamenta en tres pilares:

- Gestión Monetaria. Consiste en calcular el riego que estamos dispuestos a asumir.
- Psicotrading. Consite en utilzar la psicología y el autoconocimiento para evitar cometer errores y aprender de los cometidos.
- Análisis Técnico y gráfico. Consiste en aplicar los conocimientos técnicos para estudiar el mercado y poder decidir los puntos de entrada y salida.

El trading es un ejercicio de técnica, práctica y disciplina. Todo ello dentro de un comportamiento con un fuerte componente psicológico.

Para ser trader no sólo es necesario disponer de un capital inical para empezar a invertir, sino que también debe tenerse formación técnica para poder hacer un análisis exhaustivo y detallado de los valores en los que se pretende invertir (definir un método de inversión), y disponer de rigor psicológico.

Para hacer trading hay que tener disciplina, rigor y seguir siempre unas reglas.

Entre las reglas del trading destacamos: “saber parar las pérdidas y dejar correr las ganancias”.

En todo momento debemos limitar las pérdidas y no poner límite a las ganancias.

En cuento al aspecto psicológico tenemos que tener en cuenta que es imposible eliminar las emociones. Es antinatural.

Otro aspecto muy importante es tener claro que el mercado cambia y tú no cambias, por lo que debes ser constante.

Por tanto, para ser un buen trader debemos:

- Saber. Es adquirir el conocimiento necesario.
- Saber hacer. Es aplicar el conocimiento adquirido con éxito.
- Ser. Es la experiencia y el rigor psicológico.

3.2. Psicotrading

Los especuladores buscan principalmente obtener rentabilidad de su capital, pero inconscientemente al especular buscan obtener el "placer" de participar en los mercados y correr riesgos.

El hecho de que personas que pierden a menudo sigan especulando se debe en gran parte a que obtienen el beneficio que produce el placer de jugar y participar en los mercados.

El mercado es un lugar físico o virtual (plataformas de trading), donde se fija un precio o cotización de las acciones, que varia constantemente según la oferta y la demanda.

Es un tablero de juego o de batalla entre las fuerzas alcistas (toros) y bajistas (osos).

Los jugadores se dividen en dos grupos: profesionales y no profesionales.

Como en todo juego, hay ganadores y perdedores. Se rige por una regla fundamental: "para ganar otros deben perder". Los beneficios no salen de la nada.

Por tanto no se debe caer en la trampa del mercado. El mercado busca ser atractivo. Los profesionales intentan quitarse el dinero entre ellos, pero fundamentalmente a los jugadores no profesionales.

Cuando no somos inversores profesionales, debemos valorar enormente nuestro dinero, y por tanto, evitar operaciones que nos hagan salir del mercado perdiendo todo nuestro dinero.

Una vez que decidimos entrar en el mercado, debemos de ser conscientes de qué queremos hacer, hasta dónde queremos llegar y hasta cuando queremos aguantar.

3.3. El sentido de evolución del precio

Lo más difícil de hacer trading es adivinar en qué sentido va a evolucionar el precio.

Cuando establecemos nuestra estrategia, utilizamos todas las herramientas de las que disponemos. Una de ellas es el conocimiento técnico.

Podemos establecer las siguientes directrices para ayudarnos a adivinar la evolución del precio.

Dichas directrices son:

- Definir la línea de menor resistencia. Al igual que ocurre en la naturaleza, donde el agua fluye por las zonas que generan menor resistencia, en el mercado de valores los precios se mueven por la línea de menor resistencia. Los soportes, resistencias y las zonas de congestión son zonas en las que el precio tiende a frenarse.
- Definir la zona de valor. Es el área que existe entre dos medias móviles, una rápida y otra lenta. En una tendencia alcista, el precio sube hasta alejarse de la zona de valor hasta un punto de euforia máxima en la que muchos inversores empiezan a arrepentirse de haber llevado el precio hasta tal extremo. Después, el sentido común lo devuelve a la zona de valor. En una tendencia bajista, el precio baja alejándose de la zona de valor hasta un punto de pesimismo máximo.
- Definir el Canal envolvente. La sucesión de los puntos de máxima euforia y pesimismo conforman el canal envolvente.
- Divergencias. Se define como el comportamiento opuesto entre el precio y un indicador. Representan oportunidades de entrada.
- Inercia. Si la tendencia es alcista, existen muchas probabilidades de que el movimiento del precio sea hacia arriba; si es bajista, implica que la mayoría de los movimientos podrán ser bajadas.
- Utilizar el análisis técnico y gráfico.

3.4. Señales coincidentes

A la hora de hacer trading debemos tener en cuenta el concepto de señales coincidentes.

Nuestras posibilidades de éxito se basan en probabilidades estadísticas, por lo que, cuando varias señales coinciden en un mismo punto y en el mismo sentido se refuerzan unas a otras y aumentamos nuestras posibilidades de acierto.

Es bueno operar en puntos en que coincidan más de una señal porque aumentan las probabilidades de acierto, pero por muchas señales que coincidan nunca se puede tener una seguridad del 100% sobre la evolución futura de la cotización, lo cual debe tenerse en cuenta en el control de riesgos que realice cada inversor.

3.5. La estrategia

Nadie puede adivinar el futuro y nadie sin algún tipo de razonamiento puede predecir el sentido en el cual va a evolucionar el precio.

Lo que debemos hacer es aumentar lo máximo posible las probabilidades de acertar el sentido de evolución.

El precio se mueve como resultado de la oferta y la demanda. En algunas ocasiones este movimiento puede ser analizado y aprovechado a nuestro favor. Para ello debemos utilizar todos los conocimientos técnicos, la experiencia práctica y la psicología, y plasmarlos en una estrategia.

La estrategia se define como un conjunto de reglas, comportamientos y procedimientos diseñados para seleccionar y gestionar la cartera de valores.

La estrategia debe de respetarse siempre, ya que es tu plan de inversión.

No existe ninguna estrategia de inversión fiable al 100 % ni es igual para todos los inversores.

Por tanto, la estrategia de inversión se debe adaptar a cada inversor (cada inversor debe definir su propia estrategia) incluyendo los riesgos y sus objetivos de rentabilidad.

La estrategia nunca debe ser un plan fijo y estricto, sino que debe ser cambiante. Se debe adaptar a las circunstancias en todo momento.

3.6. La gestión del riesgo

Hay que tener en cuenta que operar bien es gestionar bien el riesgo.

Gestionar el riesgo consiste en conocer el riesgo, para lo cual, debemos saber aprender a perder.

Por tanto para operar bien necesitamos seguir el siguiente ciclo:

Antes de operar. Tenemos que observar el mercado para elegir el punto de entrada.

Durante la operación. Tenemos que gestionar la operación, detectanto los puntos de salida.

Después de la operación. Tenemos que realizar un análisis de lo que ha ocurrido, tanto si hemos obtenido beneficios como si hemos obtenido pérdidas.

En todas las fases del ciclo, nuestras herramientas son el conocimiento técnico, la experiencia práctica y la psicología.

A la hora de gestionar el riesgo, no debemos entrar en el mercado pensando en lo que puedo ganar sino en lo que puedo perder.

Un método sencillo consiste en no admitir más de un determinado tanto por ciento de pérdida de nuestra inversión.

Se trata de fijar un valor fijo para nuestras pérdidas. Este valor fijo podemos ir modificándolo de varias maneras:

- De forma periódica. Cada cierto tiempo calculamos el tanto por ciento de pérdida admisible de nuestra inversión. Si nuestra inversión se ha incrementado, se incrementa el riesgo y si ha disminuido, disminuye el riesgo.
- Manteniendo el valor fijo y calculando uno variable. Se mantiene el valor de pérdida admisible de nuestra inversión y se calcula un porcentaje de pérdida admisible para los beneficios que se vayan obteniendo. Si las pérdidas son superiores a los beneficios se aplicará el valor fijo.
- En función de la cuenta. Si la cuenta crece aumentamos el porcentaje de riesgo. Es asimilar los beneficios a la inversión. Consideramos que tenemos más capital y que podemos aumentar el margen de riesgo.

Otro método para gestionar el riesgo es modificar el porcentaje que queremos asumir como pérdida, en función de las ganancias o pérdidas de cada operación.

En el caso de obtener beneficios, incrementamos el porcentaje de riesgo y si se obtienen pérdidas, disminuimos el porcentaje.

3.7. Los objetivos

Es muy importante establecer unos objetivos a alcanzar con tus inversiones.

El primer y último objetivo a alcanzar es la supervivencia. Mantenerse en el mercado es estar dentro del tablero de juego y por tanto, la posibilidad de seguir jugando. Significa estar vivo.

La escala de objetivos que nos podríamos plantear podría ser:

Primer objetivo. Adquirir conocimientos.

Segundo objetivo. Ganar experiencia y confianza.

Tercer objetivo. Aprender de los aciertos y errores.

Cuarto objetivo. Obtener beneficios.

Quinto objetivo. Aumentar beneficios.

3.8. La disciplina

Una vez que decidimos entrar en el mercado, debemos ser disciplinados.

Todo comportamiento disciplinado se basa en cuatro pilares:

- El conocimiento técnico. El estudio del análisis técnico nos permite establecer las herramientas para poder operar.
- La experiencia práctica. Toda operación lleva asociada un éxito o fracaso, de los cuales, debemos aprender para el futuro.
- La gestión del riesgo. Es muy importante tener claro lo que estamos dispuestos a perder.
- La psicología. En todo momento debemos aprender a controlar nuestras emociones y nuestros impulsos.

Ser capaces de mantener una disciplina correcta, es sinónimo de éxito.

3.9. La psicología

El aspecto psicológico a la hora de hacer trading, es tan importante como el análisis de los gráficos de precios o el análisis técnico.

Podemos encontrar mucha literatura acerca de los anteriores que nos permiten adquirir conocimientos necesarios para poder empezar a operar.

Pero, ¿quién nos ayuda a entrenar el aspecto psicológico?. Debemos ser nosotros mismos, el profesor y el alumno.

Lo primero que debemos aprender antes de operar es: “Hay que saber perder”. El ser humano está

acostumbrado a no saber perder. La avaricia está metida dentro de lo más profundo de su estructura genética. Nacemos siendo avariciosos.

Debemos aislar y controlar nuestras emociones. Nuestro objetivo principal es sobrevivir dentro del mercado.

Tenemos fecha de caducidad en función de la gestión de nuestra cartera y de cómo operemos. Esta fecha de caducidad será más temprana cuantas más emociones introduzcamos a nuestro trading.

Es muy importante aprender de los errores y de los aciertos. Operar en el mercado de valores, es repetir operaciones de compra y venta, con características similares, por lo que debemos utilizar la experiencia pasada.

La historia se repite. En los albores de la humanidad, Hecráclito decía que nadie se baña dos veces en un mismo río, ya que aguas distintas fluyen hacia ti en cada momento.

Lo mismo ocurre en los mercados de valores, las operaciones parecen repetirse con características similares, por lo que debemos aprovecharlo.

No son exactamente iguales, pero se asemajan mucho a lo ocurrido en el pasado.

Hay que saber perder y quitar el miedo escénico. El mejor trader del mundo no gana en todas sus operaciones. Cuando una operación sale mal, hay que asumirlo.

Hay que tener en cuenta que tu mayor enemigo eres tú. Por tanto, evita justificar las pérdidas, asumelas y sobrevive en el mercado. No te hagas más daño del necesario. Si has perdido dinero, ¿no es ya suficiente daño?.

Si has conseguido sobrevivir en el mercado, vuelve a controlar tus emociones, aprende del error, busca oportunidades repetidas y quita el miedo escénico.

Al final es un ciclo que se repite constantemente y que tiene como objetivo principal: sobrevivir

intentando ganar dinero.

Cuando se dice que el peor enemigo del inversor, no son el resto de jugadores del tablero (inversores), está en cierta medida avalado por estudios psicológicos.

Existe un mecanismo de defensa de nuestro cerebro denominado “disonancia cognitiva”.

Este mecanismo se convierte en nuestro peor enemigo a la hora de operar ya que intenta enmascarar una realidad dolorosa.

Cuando ganamos somos felices y cuando perdemos es muy difícil aceptarlo. La mente humana altera la percepción de las cosas para hacerlas más agradables.

Intentamos justificar decisiones del pasado. Es un mecanismo de defensa para estar más a gustos con nosotros mismos. Esto es un error en el trading. Si tomas una decisión y salió mal, ya está, ya pasó. De ahí la importancia de los stop-loss. Hay que eliminar el stress psicológico que supone justificar las decisiones tomadas cuando salen mal.

Es muy fácil para nuestro cerebro y nuestro ego cerrar posiciones con beneficios y sin embargo es muy difícil aceptar una posición que nos genere pérdidas y mucho más cerrar dicha posición.

Debemos alejar de nuestro cerebro todo tipo de emociones a la hora de operar. El miedo, la euforia, el orgullo, la obstinación y la obcecación son ejemplos de sentimientos que debemos alejar de nuestro cerebro.

El miedo a invertir nos impide tomar decisiones adecuadas referentes a puntos de entrada en el mercado.

La euforía al obtener beneficios nos hace perder el respeto al mercado y resto de inversores, pensando que somos los más listos de la clase.

El orgullo nos puede hacer perder mucho dinero. No aceptar por orgullo una pérdida, nos lleva a

decesiones erróneas que pueden encadenar más pérdidas y al final salir del mercado perdiendo el principal objetivo: la supervivencia.

La obstinación y la obcecación por subsanar érrores pasados sin el razonamiento necesario, nos llevan a decisiones inmaduras.

Para luchar contra los sentimientos anteriores podemos seguir las siguientes reglas:

- Operar en estados de ánimo de tranquilidad.
- Estar concentrado a la hora de tomar decisiones.
- No tomar decisiones precipitadas. Las decisiones deben de ser maduradas, además de ser confirmadas con el conocimiento técnico y la experiencia práctica.
- No enfrentarte al mercado. El mercado siempre gana. Es una simple cuestión estadística. Tú eres sólo uno y el mercado tiende a infinito. Por muy fiero oso o toro que seas, el mercado está lleno de una manada de osos y toros tan fieros como tú. Un soldado nunca puede vencer a un ejército.
- No hay que pensar en lo que has dejado de ganar.
- El mercado siempre da otra oportunidad.

3.10. Las pérdidas

La pérdida es la carencia o privación de lo que se poseía. En el mercado de valores, la pérdida es disminución de la riqueza o del patrimonio económico.

Es de vital importancia cuando se opera en el mercado de valores entender que las pérdidas son algo inherente al trading.

La explicación es sencilla. Siempre que se toman decisiones, existe, desde el punto de vista estadístico un porcentaje de probabilidades de cometer un error.

Un error en trading es sinónimo de pérdida.

No obstante, a pesar de que las pérdidas representan un fallo de las decisiones tomadas, debemos de ser capaces de aprender de los errores (de las pérdidas).

Cuando tenemos una operación con pérdidas, en primer lugar lo que hay que hacer es relativizar el problema. Relativizar es darle la importancia que se merece, no se acaba el mundo.

En segundo lugar, una vez que hemos relativizado el problema, debemos analizar objetivamente por qué hemos cometido el error y hemos perdido.

Analizar objetivamente las pérdidas consiste en ver qué hemos hecho mal y por qué. Puede ser debido a un fallo de nuestra estrategia o no hemos sido disciplinados. También nos puede haber fallado la psicología o puede ser debido a falta de experiencia o conocimiento.

La conclusión que debemos obtener tras la relativización y el análisis es sentar las bases para no repetir el mismo error.

3.11. Los stops

Los stops son niveles de precios de seguridad de venta colocados por debajo del precio actual, en el caso de posiciones alcistas. Se pretende limitar las pérdidas ante la caída del precio. En este caso el stop se denomina stop-loss.

Por tanto, si los stop-loss se situan de forma adecuada, ninguna operación causará más pérdidas de las que queremos limitar con el stop-loss.

El otro tipo de stop, denominado stop-gain, se utiliza para asegurar un beneficio y evitar la posibilidad de que la cotización vuelva a caer al punto de compra (o por debajo de él) y se pierda la ganancia no realizada que se tenía en esa posición.

A la hora de fijar el stop, según evolucionen los precios, este de moverá en la dirección del movimiento del precio si nos favorece. Si se trata de un stop-loss y el precio va subiendo de forma

que podemos mover dicho stop por encima del precio de compra, el stop pasará a ser stop-gain, ya que tenemos beneficio y con dicho stop protegemos las ganancias.

Los criterios que se pueden utilizar para colocar un stop son:

Utilizando el último máximo o mínimo relativo. Consiste en colocar el stop-loss por debajo del último máximo o mínimo relativo con un margen de seguridad para evitar falsas señales de rotura de dichos niveles y que nos pueden echar del mercado. Una señal falsa se produce cuando la cotización rompe el stop por muy poco margen para después reanudar el movimiento precedente. Aquí se plantea una discrepancia: cuanto más margen se le dé al stop menor probabilidad de que el mercado nos eche con una señal falsa, pero mayor es la pérdida en caso de ruptura del stop.

Utilizando soportes y resistencias. Si nos encontramos en posiciones alcistas los stop-loss se colocan debajo de un soporte cercano y en posiciones bajistas por encima de una resistencia cercana. Este método se basa en creer en la fortaleza de los soportes y resistencias.

Utilizando medias móviles. Las medias nos sirven como soportes y resistencias por lo que el método es similar al anterior. En una operación de compra el stop-loss se ejecutará cuando la cotización cruce a la baja a la media móvil, mientras que en una operación bajista el stop-loss se ejecutará cuando la cotización cruce al alza a la media móvil. El inconveniente es qué media utilizar y que las medias no se anticipan sino que confirman tendencias y por tanto no sabemos cuando la cotización va a romper la media.

Porcentaje fijo respecto al precio de compra. Se trata de fijar en el momento de la compra la cantidad máxima admisible de pérdidas.

Mínimo/máximo de las últimas X sesiones. Es similar al caso de último mínimo o máximo relativo, pero aquí se toma el mayor o menor valor de la cotización durante X sesiones.

El principal inconveniente que tiene la utilización de stops, a parte de su incorrecta colocación, es la

parte psicológica de su utilización, ya que todo stop-loss que salte representa asumir pérdidas y aceptar que hemos cometido un error con nuestra operación.

Para compensar la parte psicológica, lo mejor es establecer una máxima pérdida admisible, que puede fijarse en un 1-2 % del capital total invertido.

Sería aplicar el método del punto 4 anterior; asumir en el momento de la compra, el nivel de riesgo (cantidad de dinero a perder) de nuestra inversión.

El problema que se puede asociar al stop-loss es que el precio baje por debajo del mismo y no nos salte. Esto es debido a la aparición de huecos, que son rangos de precios en que no hay oferta ni demanda y por tanto no se cruzan operaciones. Nadie quiere comprar/vender en esos precios.

Supongamos que tenemos un stop-loss situado en un valor X. El precio de la acción comienza a caer y desde X+1 hasta X-2 se forma un hueco; no hay contrapartida para que nosotros podamos vender en X. El precio ahora está en X-2, .con lo que tenemos la pérdida asumida con el stop-loss más los -2 (diferencia entre X y X-2).

3.12. Las técnicas de concentración

Para mantener un estado mental óptimo debemos seguir una estrategia que contenga las siguientes fases:

- Fijar metas. Es necesario definir claramente el objetivo que se pretende alcanzar. Dicho objetivo debe ser realista y por tanto, realizable.
- Control de la energía. Los traders más importantes llevan hábitos de vida equilibrados: buena alimentanción, descansos adecuados, práctica de deporte, ocio, …
- Autoconfirmación. Consiste en verse a uno mismo haciendo algo, es decir, visualizar como real aquello que queremos hacer. Es creerse que uno puede ser trader.

- Práctica mental. El trading consiste en tomar decisiones continuamente, lo cual, debe ir acompañado de una práctica mental óptima.
- Concentración. Se requiere calma y atención. La ansiedad no es buena para el trading.
- Autoconfianza. Debemos confiar en nosotros mismos y por conclusión en nuestro plan de trading.
- Refocalizar la atención. No debemos quedarnos anclados en los errores pasados. Hay que aprender de ellos pero una vez sacadas las conclusiones pertinentes debemos olvidarlos.
- Control del stress. Hay que convivirr con el stress evitando que nos produzca un bloqueo psicológico.

Todo ello nos lleva a buscar un estado de confianza, concentración, relajación y tranquilidad mientras tradeemos.

Para logralo nuestro plan psicológico de trading debe incluir:

- Control y definición del tiempo de trading.
- Establecer un límite temporal u horario.
- Evitar distracciones o pérdidas de concentración.

Los obstáculos emocionales del trading son el miedo, el ego, la pérdida de concentración y de la autoconfianza.

Nuestro plan de trading debe ser confirmado o evaluado anotando las operaciones realizadas y el grado de éxito de las mismas.

Es lo que comunmente se llama Registro de resultados o diario de trading y registro gráfico.

El diario de trading es un registro o agenda que muestra las posiciones. La información a incluir es: tipo de contrato, número de contratos, número de orden, precios de entrada y salida, posicionamiento

de objetivos y stops, capital invertido en cada posición, pérdidas y ganancias, …, y toda aquella otra información que consideremos importante.

Dicho diario es aconsejable que incluya una imagen del gráfico de nuestra operativa.

A modo de ejemplo, se incluye una posible tabla con parte de la información indicada anteriormente.

Cada trader puede hacer su propia tabla. El objetivo es que con un simple vistazo podamos detectar o evaluar nuestro sistema de trading.

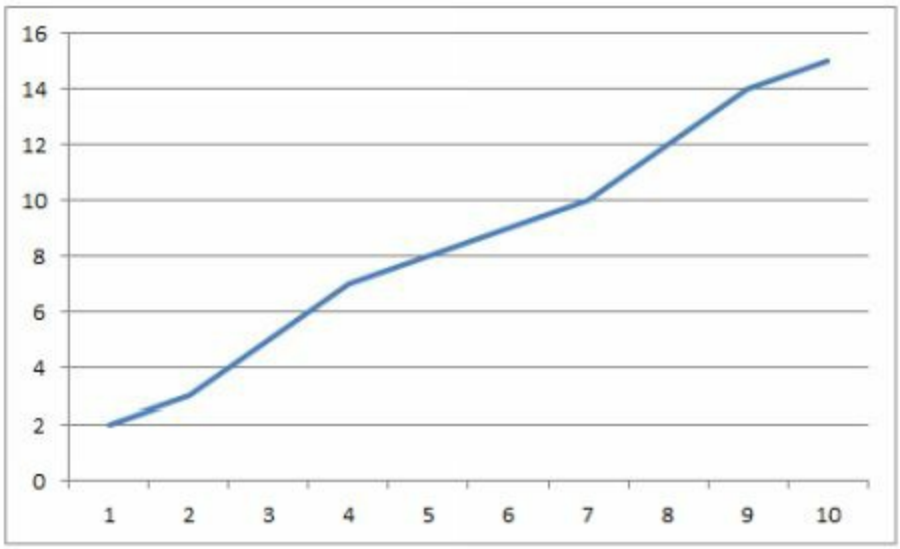
Tipo de contrato	*Sistema*	*Pérdida/Beneficio*	*Nº contratos*	*Entrada*	*Salida*	*Objetivo*	*Stop*
Acciona	Velas	9,12%	500	6,25	6,82	6,75	6,03

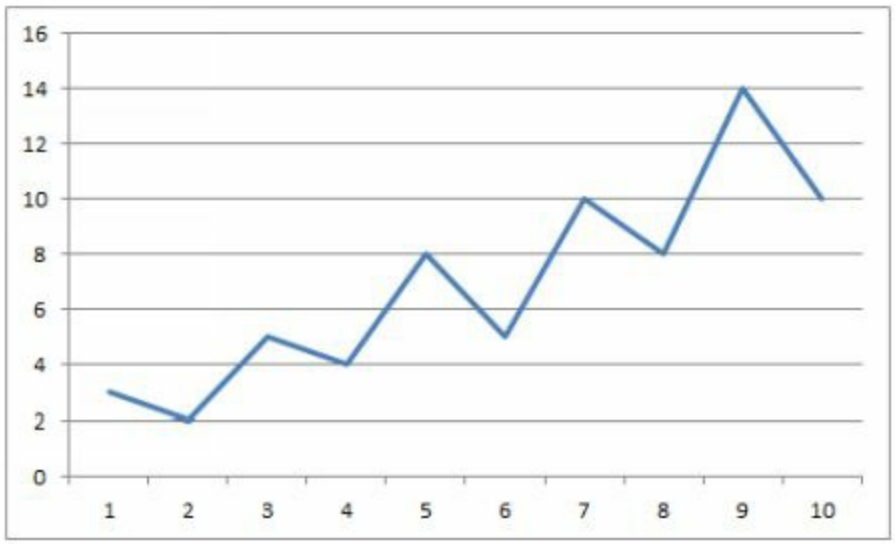
El gráfico asociado será:



3.13. Cálculo de la curva de Equity

Se trata de una curva que forma parte del registro de resultados y que representa la evolución metálica de las posiciones, abiertas o no, al cierre de cada mes, frente al tiempo. Se utiliza como día de cierre el último día del mes. Dicha curva nos permite realizar una comparativa entre las diferentes estrategias en cuanto a resultados obtenidos. La primera curva tiene un desarrollo más constante o estable:





Si comparamos ambas gráficas los beneficios que se obtienen son similares lo cual indica que en principio nuestros sistemas de trading (uno para cada curva) nos proporcionan resultados similares.

Sin embargo en el primer caso los beneficios se obtienen de manera constante o estable, mientras que en el segundo caso tenemos períodos de pérdidas entre los períodos de ganancias.

La curva de equidad nos permite establecer sistemas de control para detectar si un sistema de trading ha dejado de funcionar o no lo está haciendo de la manera planificada.

Se puede introducir en la curva la media móvil de X sesiones y si la curva de capital choca a la baja con la curva de la media, es señal de que nuestro sistema de trading está fallando.

Otro control es utilizando la banda de bollinger inferior en la curva de equidad. Si la curva de equidad está por debajo de la banda nuestro sistema está fallando.

Otra manera de comprobar si nuestro sistema de trading funciona es modificando el tamaño de las operaciones (posiciones). Las reglas serían:

- Si la curva de la equidad está por encima de su media móvil mantenemos las operaciones con su tamaño original.
- Si la curva de la equidad está por debajo de su media móvil se duplicarían la posicones en la nueva señal de entrada.

MODULO 4. ORDENES DE BOLSA

Indice

4.1. Definición y tipos de órdenes

4.2. Ordenes de compra

4.3. Ordenes de venta

4.4. Ordenes relacionadas

4.5. Condiciones de ejecución de las órdenes

4.6. Transmisión y ejecución de una orden

4.7. Comprobación y liquidación de la orden

4.8. Costes de la operación

4.1. Definición y tipos de órdenes

Una orden de Bolsa es la instrucción que emite un inversor a un intermediario para que éste intente ejecutarla en el mercado bursátil. El objetivo es que quede perfectamente identificada mediante una definición clara y simple.

Por tanto una orden de compra o de venta es el "documento" que refleja las condiciones de la operación:

- Número de acciones a comprar/vender.
- Tipo de orden.
- Período temporal de validez.
- Precios de la orden que establecen las condiciones de compra/venta.

Las órdenes tienen prioridad atendiendo al precio y tiempo de introducción de las mismas. Así, las órdenes con mejor precio (más alto en las compras y más bajo en las ventas) tienen prioridad, y en caso de igualdad de precios tiene prioridad la que se ha introducido primero. Además las órdenes pueden ser ejecutadas en su totalidad (en uno o varios precios), en parte o incluso no ser ejecutadas.

Con todas las peticiones de compra y de venta de acciones se forma el mercado, en donde se combinan o cuadran las órdenes o peticiones de compra a diferentes precios (Bid) y el número de títulos demandados a cada precio (Bid Size); así como las órdenes de venta a diferentes precios (Ask) y el número de títulos a la venta a cada precio (Ask Size), y todas ellas ordenadas de mejor a peor precio.

El inversor puede introducir su orden bursátil de dos formas:

- Comprar o vender títulos asumiendo los precios de venta o compra que respectivamente se encuentran al lado contrario (por orden, comenzando

por el mejor precio -el superior en el caso de las compras o el inferior en el caso de las ventas- y continuando con los sucesivos precios del libro de órdenes).

- El inversor puede posicionarse en el mercado a otros precios puesto que no está interesado en ejecutar la orden a los primeros precios.

En lo referente al período temporal de validez de la orden podemos distinguir entre:

- Órdenes válidas hasta que se cancelen. Se trata de un orden que permanece vigente hasta que se produzca su cancelación por el trader, por que se ejecute o porque se trate de una orden condicionada con otra orden y se haya ejecutado la otra orden.
- Órdenes del día. Se trata de una orden válida únicamente durante el día en que fue introducida, cancelándose automáticamente al cierre del mercado si no se ha procedido anteriormente a su ejecución.

4.2. Ordenes de compra

Las órdenes de compra al igual que las de venta pueden ser: limitadas, mercado, stop, stop móvil y stop límite.

La orden de compra limitada es aquella en la que fijamos el máximo precio que estamos dispuestos a pagar. En el ejemplo abrimos una orden de compra limitada a 5.60 €. Si el precio baja por debajo de dicho valor nos saltaría la orden (siempre y cuando se cumpla la premisa de que haya contrapartida suficiente para el número de acciones que deseamos comprar). Y compraríamos como máximo a 5.60 €.

Lo que se pretende es ver gráficamente el funcionamiento de una orden limitada.



La orden de compra de mercado es aquella que se ejecuta inmediatamente al precio en el que haya contrapartida suficiente en ese momento en el mercado.

El principal inconveniente de esta orden es que nosotros no fijamos de ante mano el precio al que vamos a comprar y nos podemos llevar sorpresas desagradables.

Supongamos que introducimos una orden de mercado en la vela del gráfico. Dicha vela está negociando acciones entre 5.85 y 5.35 €.

Por tanto puede darse la situación de que compremos a 5.85 € (peor de los casos) o a 5.35 € (el mejor de los casos), y suponiendo que haya contrapartida suficiente.

La diferencia entre la compra a un precio y otro es enorme. Esta es una de las razones por las que yo aconsejo no operar a mercado.



La orden de stop es aquella que no se emite hasta que la cotización no llega a un determinado precio. En ese momento pasa a comportarse como una orden a mercado.

Es por decirlo de alguna manera como una orden de mercado que no se ejecuta inmediatamente sino que tiene que cumplirse la condición de que el precio llegue hasta un determinado valor.

Es una órden que se envía al mercado a un precio superior al precio actual de cotización del valor.

Siguiendo con el ejemplo anterior, introducimos en el mercado en la vela señalada la orden stop, indicando en dicha orden el precio de 5.40 €.

En este caso hasta que los precios no suban por encima de dicho valor de 5.40 € la orden no se ejecutará. En ese momento la orden se ejecuta y se cruza la oferta con la demanda, negociándose los precios entre 5.35 € y 5.85 €.

En caso contrario la orden no se ejecutaría.



Supongamos que hemos puesto una orden donde el período temporal de ejecución sea “hasta que se ejecute”. La orden se ejecutaría en aquella sesión en donde se cumplan las condiciones del stop.

En el caso siguiente, hemos introducido en el mercado una orden stop a precio de 5.40 €. Vemos que la vela que representa la sesión en la que introducimos la orden, los precios no llegan a dicho valor y por tanto la orden no llega a ejecutarse.

En las sesiones siguientes los precios comienzan a subir y se forma una vela en la que los precios alcanzan la condición del stop.

En ese momento la órden se ejecuta como de mercado y por tanto el precio de compra estará entre los precios P1 y P2.



La orden stop límite es la combinación de la orden stop y la orden limitada. Es como dotar a la orden stop de un cierto grado de seguridad o límite en la negociación.

Es decir, la orden se introducirá en el mercado cuando los precios alcanzen un cierto valor (como en la orden stop) y se negociará en caso de poder ejecutarse, entre el precio mínimo de la vela en la que se ejecute la órden y siempre por debajo del precio del stop límite (como en una orden limitada).

Supongamos que la orden del ejemplo anterior la introducimos en el mercado como una orden stop límite, con las condiciones:

- Stop a 5.40 €.
- Límite de stop a 5.50 €.

Aparece una vela en la que los precios suben por encima de 5.40 € (precio del stop). En ese momento la orden se ejecuta y los precios se negociarán entre el mínimo precio de negociación P2 y el precio que hemos marcado como límite (en este caso 5.50 €).

De esta manera reducimos el rango de precios posibles para la compra o mejor dicho sabemos el precio máximo que vamos a pagar por la compra.

Conseguimos de esta manera un cierto grado de seguridad de no comprar por encima de un valor. En

la orden stop compraríamos entre P1 y P2 mientras que en la orden stop límite compraríamos entre P2 y el valor fijado como límite. Con esta orden conseguimos una mejoría de compra entre el valor fijado como límite y P1.

Podría ocurrir que P1 fuera mejor que el valor fijado como límite de la orden y por tanto conseguiríamos mejorar más nuestra compra.

Gráficamente lo podríamos exponer así:



La orden stop móvil es como si fuera una orden stop en donde la condición de activación se va moviendo a favor para garantizar un mayor beneficio.

Los parámetros que hay que introducir en la orden son:

Distancia al mercado. Representa la diferencia entre el precio de cotización y el precio de nuestra orden de stop. En nuestro caso el precio de cotización es 11.11 € y el precio de la orden de stop es de 11.15 €.

Movilidad. Representa la cantidad que debe de variar el precio de cotización para que se mueva la condición o el precio de la orden de stop. En nuestro caso queremos comprar siempre por debajo de 11.15 € y que salte la orden en dicho valor o bien que se cambie automáticamente el precio de 11.15 € (siempre a nuestro a favor, es decir, a un precio inferior) según la movilidad, que en este caso, se

ha fijado en 0.01 €. Esto quiere decir que cada vez que el precio de cotización varíe 0.01 € hacia abajo se nos moverá la condición del precio de la orden de stop.

Si el precio de cotización se situa en 11.10 € (se ha movido 0.01 € hacia abajo), el precio de la orden del stop será de 11.14 € (precio en el que saltaría nuestra orden de stop). Si bajase 0.03 €, el precio de cotización sería 11.08 € y el precio de la orden de stop se situaría en 11.12 €.

Si las variaciones fueran hacia arriba, el precio de 11.15 € no se cambiaría y cuando los precios llegasen al valor de 11.15 € saltaría la orden de stop que se ejecutaría como una orden de mercado.

En el gráfico siguiente se ha introducido la orden de stop móvil al precio de 11.15 €, el precio actual de cotización es 11.11 €. Si los precios suben, la orden de compra se mantendrá en 11.15 €.



Si los precios bajan, lo que ocurriría es lo indicado en el gráfico siguiente. El precio de la orden se situaría en un nuevo precio (STOP 1). Si los precios siguen bajando, la orden de stop saltaría en el siguiente nivel de precios (STOP 2) una vez que los precios se recuperasen y llegasen a ese nivel.

La diferencia de precios entre el precio de la orden de stop móvil y el stop 1, y entre el stop 1 y stop 2, es la movilidad.

Con esta orden lo que intentamos es lograr comprar a un precio lo más bajo posible sin necesidad de

ir introduciendo diferentes órdenes.



Es decir, nosotros consideramos que un buen precio de compra es 11.15 € y mucho más lo será cualquier precio inferior. Por tanto introducimos la orden stop móvil. Si salta a 11.15 € estaremos satisfechos ya que era el precio que deseabamos. Si no salta por que los precios bajen, nos garantizamos que la orden salte a un precio inferior a 11.15 € y por tanto estaremos más satisfechos.

Hay que aclarar que el precio de 11.15 € no es el precio de compra. Es el precio al que queremos que la orden salte y una vez que salte, compraremos a mercado, como se explicaba en las órdenes a mercado.

Veamos en el gráfico siguiente lo que ocurrió con nuestra orden:



Al final los precios fueron subiendo, con lo que no se generaron nuevos stops. Al llegar al nivel de precios de 11.15 €, la orden saltó y se ejecutó como una orden de mercado.

4.3. Ordenes de venta

Las órdenes de venta pueden ser: limitadas, mercado, stop, stop móvil y stop límite.

La orden de venta limitada es aquella en la que fijamos el mínimo precio al que deseamos vender.

Con esta orden fijamos un precio de venta. En el momento que el precio sube por encima de dicho valor nos saltaría la orden (siempre y cuando se cumpla la premisa de que haya contrapartida suficiente para el número de acciones que deseamos vender). Gráficamente sería:



La orden de venta de mercado es aquella que se ejecuta inmediatamente en el momento que se introduce en el mercado y al precio en el que haya contrapartida suficiente en ese momento en el mercado.

El principal inconveniente de esta orden es que nosotros no fijamos de ante mano el precio al que vamos a vender y nos podemos llevar sorpresas desagradables.

Supongamos que introducimos una orden de mercado en la vela del gráfico. Dicha vela está negociando acciones entre los precios P1 y P2.

Por tanto puede darse la situación de que vendamos a P2 (peor de los casos) o a P1 (el mejor de los casos), y suponiendo que haya contrapartida suficiente.



La orden de stop es aquella que no se emite hasta que la cotización no llega a un determinado precio. En ese momento pasa a comportarse como una orden a mercado.

Es por decirlo de alguna manera como una orden de mercado que no se ejecuta inmediatamente sino que tiene que cumplirse la condición de que el precio llegue hasta un determinado valor.

En el siguiente ejemplo introducimos una orden stop en la vela señalada al precio de stop indicado.

Durante la sesión los precios no alcanzan el valor fijado en el stop con lo que la orden no salta.

En la vela de las dos sesiones siguientes los precios alcanzan el valor fijado en el stop, con lo que la orden salta y los precios que se negocian están entre P1 y P2, con lo cual este será el rango de precios entre los que se ejecutará la orden.



La orden de venta stop límite es la combinación de una orden de stop y una orden límite, que cuando se ejecute se ejecutará como una orden de mercado.

Supongamos que introducimos una orden stop límite (que debe introducirse a un precio inferior al precio de cotización) con los valores del stop y del límite (inferior al stop).

El el gráfico vemos la vela en la que hemos introducido la orden de stop límite. Hasta que los precios no bajen hasta el stop la orden no se ejecutará y en el momento que se ejecute la venta se realizará siempre a un precio superior al límite (siempre que haya contrapartida suficiente para nuestra operación).

De esta manera reducimos el rango de precios posibles para venta o mejor dicho sabemos el precio mínimo al que vamos a vender.



Según lo indicado en el gráfico como los precios no han llegado al stop ni en la vela en la que introducimos la orden ni en las siguientes, esta no se ha ejecutado.



Sin embargo, si nos vamos a más sesiones, aparece una vela en la que se ejecuta la orden ya que los precios bajan por debajo de la condición del stop.

Con este tipo de orden lo que tenemos claro es que la venta deberá ser siempre por encima del precio establecido en el límite. Conseguimos de esta manera un cierto grado de seguridad de no vender por debajo por encima de un valor.

En el momento que salta la orden los precios se están negociando entre los rangos P1 y P2 (rango de precios en el que vendemos). Como podemos ver P1 está por encima del límite, pero supongamos que P1 estuviera por debajo del límite.

En tal caso, venderíamos en el rango de precios establecido entre P2 y el precio fijado como límite al introducir la orden stop límite.

La orden stop móvil de venta es como si fuera una orden stop móvil de compra pero a la inversa, es decir, una orden en donde la condición de activación se va moviendo a favor para garantizar un mayor beneficio.

Los parámetros que hay que introducir en la orden son los mismos que en la orden de compra y con el mismo significado:

- Distancia al mercado.
- Movilidad.

Supongamos que introducimos una orden stop móvil a 5.40 € en la vela indicada en el gráfico. La movilidad la fijamos en 0.1 €.

Lo que decimos es que queremos que nuestro precio de venta sea 5.40 € (más bien que a ese precio nos salte la orden y que se venda a los precios de mercado en ese nivel).

Pero que si los precios suben, nos podamos aprovechar de el avance alcista y que sin falta de introducir otra orden, el valor de 5.40 € nos vaya subiendo automáticamente. Es como si introdujeramos una nueva orden stop según la movilidad.

En el caso de nuestra orden los precios han ido evolucionando a favor con lo que nuestro stop inicial de 5.40 € se ha movido a 5.50 € (stop móvil 1). Si los precios bajasen, la orden se ejecutaría a 5.50 € y no a 5.40 € (stop de la orden inicial), con lo que nos aprovecharíamos de esa diferencia.

Si continuamos viendo la evolución de los precios en el gráfico, vemos que los precios han continuado subiendo, generando otros dos stop a 5.60 € (stop móvil 2) y a 5.70 € (stop móvil 3).

En esa vela los precios disminuyen y llegan hasta el valor de 5.70 €, instante en el que salta el stop.

Se ejecuta por tanto la orden como una orden de mercado, en la que los precios se están negociando entre los niveles P1 y P2.

Por tanto venderíamos al precio P1 (mejor de los casos) o al precio P2 (peor de los casos).

Suponiendo que hemos vendido al precio P2, las plusvalías que hemos obtenido con esta orden de stop móvil han sido muy superiores a los que hubíeramos obtenido al precio inicial de 5.40 €.

Vemos que en el gráfico el precio P2 está entre 5.60 € y 5.70 €.

Vamos a suponer que ese valor fuera de 5.65 €.

Con esta orden habríamos conseguido una mejoría de nuestras condiciones de venta de 5.65 € frente a 5.40 €.

Esta es por tanto la utilidad de las ordenes de stop móvil.



4.4. Ordenes relacionadas

A la hora de hacer trading se puede definir una estrategia basada en diferentes o varias condiciones para entrar en el mercado. Es lo que se denomina órdenes relacionadas. Se trata de órdenes que se ejecutan o se cancelan según las condiciones de las órdenes, es decir, si se cumple la condición de

una órden, esta se ejecutaría y a las demás se cancelarían.

Existen en el mercado plataformas de trading que permiten definir las órdenes relacionadas.

Las órdenes relacionadas pueden ser:

Cierre de posición. Se establecen las condicines de venta de una orden en el mismo instante de la orden de compra. Supongamos que queremos entrar en un determinado valor a un precio de 10 € y que consideramos que el objetivo de 11 € es el que queremos o nos conformamos alcanzar. Lo que hacemos entonces es en el momento de introducir la orden de compra, introducir la orden de venta relacionada. De esta manera es como si introducieramos las dos órdenes a la vez y en el momento es que se ejecutase la orden de compra, la orden de venta se introduciría en el mercado.

Órdenes O.C.O u orden "una cancela a la otra". Se trata de una orden doble, de forma que una vez abierta una posición, se puede introducir dos órdenes: una para recoger beneficios y otra para limitar las pérdidas. De esta manera en función de la evolución del mercado se ejecutará una y se cancelará la otra. Supongamos que hemos entrado en el mercado a 10 €. En ese momento introducimos una órden cancela órden que sea vender si los precios bajan a 9 € o vender si los precios suben a 11 €. De esta manera si el precio sube a 11 € se introducirá automáticamente una orden de venta y se cancelará la órden de venta a 9 €. Del mismo modo, si la acción bajará a 9 €, se activaría la orden de venta a 9 € y se cancelaría la otra orden de venta a 11 €.

Órdenes "If done" o "si esto ocurre". Es el tipo de orden adecuado para abrir posiciones cuando el precio del valor llega al nivel que nosostros consideramos adecuado para entrar al mercado.

Una vez que el precio llega a dicho nivel, se activa la primera orden y se activan las órdenes OCO para cerrar la posición con beneficio o pérdida.

Es decir, el precio de cotización actual de una acción es 16 euros y consideramos que el precio óptimo de compra es 15 € y para la venta 17 €.

Introducimos entonces una orden “if done” de compra a 15 € con stop-loss en 14 € y de recogida de beneficio en 17 €.

De este modo, si el precio de la acción baja de 16 a 15 euros, se activa automáticamente una orden de compra con la que abrimos nuestra posición, y quedarían a la espera de ejecución las dos órdenes “órden cancela órden”: una de venta a 14 € o la de venta a 17 €, para cerrar la posición.

4.5. Condiciones de ejecución de las órdenes

Los tres tipos de ordenes (limitadas, de mercado y por lo mejor), pueden estar sujetas a las siguientes condiciones de ejecucion:

- Volumen mínimo. En el momento de entrar al mercado se debe ejecutar una cantidad minima especificada. En caso contrario queda rechazada.
- Todo o nada. Se ejecutan en su totalidad o se rechazan. Es un tipo especial de orden con volumen minimo, donde el minimo es la totalidad de las acciones.
- Ejecutar o anular. Se ejecutan automaticamente para la que exista contrapartida en el momento de la introduccion, y la parte no ejecutada se elimina del sistema.
- Volumen oculto. En las ordenes limitadas y de mercado puede anadirse esta condicion. Se introducen mostrando al sistema solo una parte del volumen a negociar. Una vez ejecutada esta parte, el resto va saliendo al mercado en paquetes de igual volumen que el primero. Esta posibilidad es especialmente interesante para las ordenes de gran tamano, porque asi no se aprecia el interes en comprar o vender una gran cantidad y se evitan movimientos adversos contra el valor.

4.6. Transmisión y ejecución de una orden

Aunque hay diversos canales para que el inversor transmita su orden las obligaciones del intermediario son:

1. Actuar con diligencia.
2. Transparencia en interés de sus clientes.

El inversor no puede acudir directamente al mercado.

Las ordenes de valores se pueden dar en persona, por telefono o por Internet.

1. Presencial o in-situ. El cliente acude a la oficina de la entidad y firma un escrito en el que se especifican los terminos de la orden. La entidad debe conservar este documento durante un minimo de 5 anos.

2. Por teléfono. Existen dos situaciones:

- Ordenes introducidas de manera sistematizada a traves de un servicio contratado por el cliente. Las entidades deberan establecer los medios necesarios para identificar al ordenante y grabar la comunicacion de la orden. La grabación se debe conservar durante un periodo minimo de 5 anos.
- Internet. Se puede operar desde cualquier parte y a cualquier hora. Para poder dar este servicio las entidades deben tener medios adecuados y capacidad tecnica suficiente para garantizar la seguridad y confidencialidad de las transacciones. La entidad que preste el servicio debe guardar la orden en un registro, en este caso informatico, durante un periodo minimo de 5 anos, la operación.

El proceso de transmisión y ejecución de la orden se realizará en tres pasos:

PASO 1. Verificación de los términos y contenido de la orden.

Antes de transmitir su orden hay que comprobar que el contenido es correcto en relación a precio, volumen y plazo de vigencia.

La orden debe tener el siguiente contenido:

- Identificacion del inversor.
- Identificacion de la clase de valor.
- Finalidad de la orden: compra o venta.
- Precio y volumen de ejecucion.
- Plazo de vigencia.
- Cuentas de cargo o abono de valores.
- Cuenta de efectivo asociada.

PASO 2. Transmisión al intermediario e introducción de la orden en el mercado.

Una vez transmitida la orden por alguno de los canales anteriormente descritos el intermediario debe verificar alguno de los aspectos del paso 1 y si el ordenante dispone de los fondos necesarios para realizar la compra o de los valores para realizar la venta.

Si el intermediario es miembro del mercado en el que se negocian los valores puede introducir el mismo la orden; en caso contrario, debera remitirla a una entidad que si tenga la condición de miembro.

En el caso de órdenes condicionadas o vinculadas, como el caso de compra de x acciones de la sociedad 1 (orden principal), previa venta de y acciones de la sociedad 2 (orden secundaria), hay mercados como el SIBE que no lo admiten y se considerarán como dos órdenes independientes, de forma que primero tramitaría la orden principal y despues la vinculada.

Otra manera de introducir órdenes de compra es bien por cantidad o por el total de dinero a invertir.

PASO 3. Ejecución o cancelación de la orden.

Que el intermediario introduzca la orden en el mercado no significa que se ejecute de inmediato. En funcion de las condiciones de la orden y de la situación del mercado, pueden darse distintas situaciones:

- La orden se ejecuta de forma instantanea.
- La orden permanece en el libro de ordenes en espera de contrapartida.
- No es posible introducir la orden.

Las posibilidades de ejecución de la orden dependen de:

- Plazo de vigencia de la orden. Si al llegar la fecha fijada en la orden esta no se ha ejecutado, se cancela automaticamente. Si no se indica un plazo especifico, su plazo de vigencia es sólo válido para la sesión en la que se introducen.
- Prioridad en la ejecución. La prioridad se establece según el precio y el momento de introduccion. Mayor prioridad será el mejor precio (el más alto en compras y el inferior en las ventas) y, a igualdad de precios, la orden mas antigua. Si no se ejecuta, permanece en el libro de ordenes hasta que haya contrapartida o hasta que transcurra el periodo de vigencia.
- Modificación o cancelación de órdenes: Todos los datos de una orden introducida y no negociada totalmente pueden ser modificados, excepto el valor (producto, compañía, …) y el tipo (compra o venta). Una vez modificada el precio y/o el volumen se pierde la prioridad temporal ya que pasa a considerarse como una orden recien introducida. Tambien resulta posible cancelar la totalidad o parte de una orden no ejecutada.
- Número de valores. No existen limitaciones en cuanto al volumen minimo de una orden.

En el caso del SIBE, en cada sesión bursátil hay al menos dos períodos de subasta, uno de apertura de 08:30 a 09:00 y otro de cierre de 17:30 a 17:35. Durante estos períodos cualquier inversor puede introducir, modificar y cancelar órdenes de valores.

En ese momento se muestran los precios indicativos que se fijarian si, hipotéticamente, la contratación estuviese en sesion abierta.

Sin embargo, no se cruzan operaciones hasta el final de la subasta.

4.7. Comprobación y liquidación de la orden

Una vez que se ha ejecutado la orden, la entidad debe proporcionar al cliente, de manera inmediata, la informacion sobre la ejecución de la orden, sobre todo en lo referente a fecha y hora de la ejecución. tipo de orden, identificación del centro de ejecución, indicador de compra o venta, volumen y precio unitario y la suma total de los gastos y comisiones repercutidos.

4.8. Costes de la operación

Es muy importante tener en cuenta a la hora de operar que el importe de los gastos y comisiones asociados a una operacion pueden tener una incidencia significativa en la rentabilidad final.

Los costes asociados a la operativa pueden ser:

- Costes de intermediacion.
- Comisiones de administracion y custodia.
- Canones de contratacion de la bolsa.
- Canones de liquidacion.

Los dos primeros son aplicados por las entidades financieras que actúan como intermediarias entre el inversor y los mercados. Se trata de cantidades fijadas libremente y deber ser conocidas de antemano (son públicas).

Los costes de intermediación son los que cobra el intermediario por la recepcion, transmisión, ejecución y liquidación de la orden.

Las comisiones de administración y custodia son detalladas en el contrato de depósito. Si es una orden de venta de valores, el intermediario cobrará la parte de la comisión de administracion y custodia que corresponda, en función del período de tiempo entre la liquidación anterior hasta el

momento de la venta.

Los cánones de contratación de la bolsa son los que el intermediario traslada al cliente por los corretajes y gastos que cobran los mercados, en función del efectivo negociado.

Los cánones de liquidación se repercuten al cliente final derivados de la compensacion y liquidacion de los valores.

Lo mejor es elaborar una hoja de cálculo que muestre el coste de cada una de las comisiones para poder ver la repercusión de cada una de ellas sobre el importe de la inversión. A modo de ejemplo podemos utilizar la siguiente:

Título		Nombre	Nombre
Fecha	Compra		Compra
	Venta	Venta	
Nº		300	500
Precio		5,92	6,28
Importe efectivo		1.776,00	3.140,00
Canon Bolsa		2,88	5,03
Corretaje		4,44	7,85
Efectivo mercado		1.768,68	3.152,88
Canon liquidación		0,10	0,10
Neto mercado		1.768,58	3.152,98
Comisión bancaria		4,50	6,28
Total comisiones		11,92	19,26
Comisiones/acción		0,04	0,04
Total inversión		1.764,08	3.159,26

El importe en efectivo es el resultado de multiplicar el número de acciones por el precio.

El efectivo de mercado en el caso de la compra es la suma de del importe efectivo más el cánon de

bolsa y el corretaje. Si se tratase de una venta sería el importe efectivo menos el cánon de bolsa y el corretaje.

El neto de mercado para la compra es el efectivo de mercado más el canón de liquidación. En caso de una venta sería la diferencia.

El total de la inversión para una compra sería la suma del neto de mercado más la comisión bancaria y para la venta, menos la comisión bancaria.

Puede ocurrir que una orden no se ejecute de una sola vez sino en varios tramos y a distintos precios, según las condiciones del mercado. Esto suele implicar la repercusión de más gastos correspondientes no a una operación, sino a varias.

En estos casos puede ocurrir que el importe de todas las comisiones sea muy elevado, dificultando la rentabilidad de la inversión.

MODULO 5. ANALISIS EMPRESARIAL

Indice

5.1. Introducción

5.2. Principios contables básicos

5.2.1. Patrimonio neto

5.2.2. Cuenta de pérdidas y ganancias

5.2.3. Estado de flujos de efetivo

5.3. Análisis de Estados Financieros

5.3.1. Ratios de liquidez

5.3.2. Ratios de rentabilidad

5.3.3. Ratios de endeudamiento

5.3.4. Ratios de desempeno operativo

5.3.5. Ratios de flujos de caja

5.3.6. Ratios de valoración de inversión

5.4. Métodos de valoración de empresas

5.5. Valor contable

5.6. Valor contable Ajustado

5.6.1. Valor de Liquidación

5.6.2. Valor Sustancial

5.7. Método de los múltiplos

5.8. Evaluación de flujos futuros

5.8.1. El valor actual neto (VAN o NPV)

5.8.2. Tasa interna de rentabilidad (TIR o IRR)

5.8.3. Gestión del circulante de una empresa

5.8.4. Necesidades operativas de financiación (NOF) e Inversión en circulante neto

5.9. Coste de endeudamiento y tasa de descuento de flujos

5.9.1. Coste de los recursos propios (COST OF EQUITY) - KE

5.9.2. Coste de financiación – KD

5.9.3. Coste del capital medio ponderado – WACC

5.10. Descuento de flujos de caja

5.10.1. Flujos de caja

5.10.2. Flujo de caja libre (FCL o FCF), y NOPLAT

5.10.3. Flujo de caja de la deuda (FCFD)

5.10.4. Flujo de caja para el accionista (FCFE)

5.1. Introducción

Desde el punto de vista del análisis fundamental la toma de decisiones de inversión debe basarse en criterios de carácter económico-financiero.

Para determinar el valor de una empresa primero hay que definir el concepto de valor. El "valor" es la medición en términos monetarios del grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite.

No hay un valor único y objetivo. Una misma cosa puede tener un valor para una persona y otro diferente para otra. Incluso para una misma persona el valor de un determinado elemento variará en función del tipo de necesidades que se pretenda satisfacer.

En función de la definición anterior el valor de una empresa no es algo sencillo de conocer. No es lo mismo calcular el valor de una empresa que se quiere liquidar que hacerlo con una empresa que va ha seguir con su actividad.

La necesidad de valorar una empresa pretende:

- Determinar el valor a efectos de su transmisión o de su adquisición.
- Determinar el valor de liquidación.
- Determinar un valor que sirva como referencia para evaluar y remunerar la gestión de los directivos.
- Determinar un valor que sirva como referencia al juez en litigios derivados, por ejemplo, de herencias, separación de socios, etc.

Para poder aplicar cualquier método de valoración de una empresa es necesario conocer:

- Las características propias de la empresa.
- Las características del sector y mercado en el que funciona.

- Sus ventajas y debilidades respecto a la competencia.
- Las potencialidades de su capital intelectual.

Dado que el valor es un concepto subjetivo, el valor de una empresa dependerá de la finalidad de la valoración y de la situación o contexto en el que se realiza la valoración.

El precio de una empresa es portanto el valor que el vendedor va a recibir y el comprador va a pagar tras un proceso de negociación.

El proceso de negociación dependerá las siguientes circunstancias:

- El vendedor querrá alcanzar un precio mayor al importe por el que ha valorado la empresa.
- El comprador querrá pagar un precio inferior al valor que ha calculado para el negocio.

5.2. Principios contables básicos

El principal objetivo de la contabilidad de una empresa es mostrar la imagen fiel de sus cuentas anuales. Es decir, las cuentas anuales deben redactarse con claridad, de forma que la información suministrada sea comprensible y útil para los usuarios al tomar sus decisiones económicas. Las cuentas anuales de una empresa comprenden el balance, la cuenta de pérdidas y ganancias, el estado de cambios en el patrimonio neto, el estado de flujos de efectivo y la memoria.

Los conceptos a tener claros son:

- Balance. Recoge los activos, pasivos y el patrimonio neto de la empresa.
- Activos. Son bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la empresa, resultantes de sucesos pasados, de los que se espera que la empresa obtenga beneficios o rendimientos económicos en el futuro.
- Pasivos. Son obligaciones actuales surgidas como consecuencia de sucesos pasados,

para cuya desaparición la empresa espera desprenderse de recursos que puedan producir beneficios o rendimientos económicos en el futuro.

- Patrimonio neto. Constituye la parte residual de los activos de la empresa, una vez deducidos todos sus pasivos. El patrimonio neto es la diferencia entre Activos y Pasivos, la diferencia entre lo que una empresa posee y lo que debe. El patrimonio neto suele incluir el capital aportado por los accionistas, los beneficios de la empresa que no se han repartido a los socios, etc.
- Inventarios o Existencias. Son activos para ser vendidos en en proceso de producción, en forma de materiales o suministros para ser consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios.
- Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar. Son los importes pendientes de cobro de clientes por venta de existencias o deudores por prestación de servicios.
- Efectivo y equivalentes al efectivo. Es la tesorería, es decir, el dinero del que dispone una compañía.
- Acreedores comerciales y cuentas a pagar. Son los los importes pendientes de pago de proveedores por compra de existencias o acreedores por prestación de servicios.
- Deudas a largo plazo. Son las deudas a largo plazo con entidades de credito, acreedores por arrendamiento financiero, obligaciones y bonos, etc.
- Deudas a corto plazo. Son las deudas similares a las deudas a largo plazo pero con vencimiento inferior a 1 año.

5.2.1. Patrimonio neto

Dentro del patrimonio neto se incluyen:

- Las aportaciones de socios y accionistas al capital.
- Los beneficios que una empresa no ha repartido en forma de dividendos y que

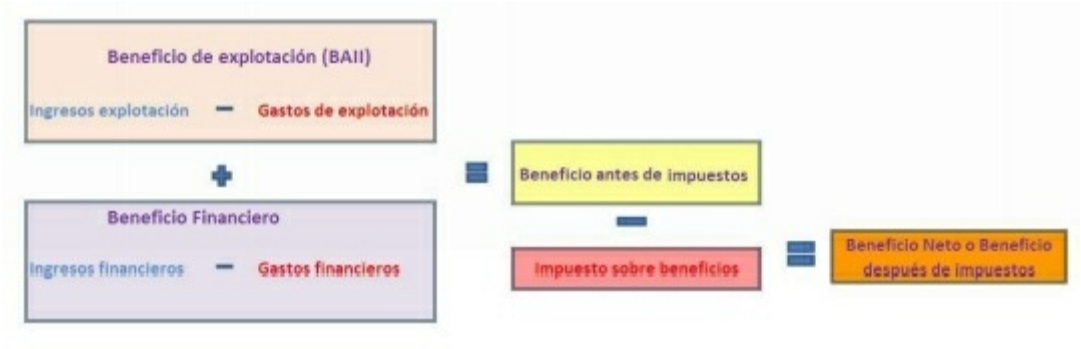
mantiene en su balance como reservas.

- Los resultados de ejercicios anteriores que aún no se hayan distribuido a los socios / accionistas en forma de dividendos o se hayan aplicado a reservas para seguir capitalizando la empresa.
- Los resultados del ejercicio.

5.2.2. Cuenta de pérdidas y ganancias

La cuenta de pérdidas y ganancias de una empresa muestra el resultado del ejercicio, formado por los ingresos y los gastos del mismo, es deir, las ventas menos los costes.

De una forma mas visual, la cuenta de resultados se puede ver de la siguiente manera:



En la cuenta de resultados hay cuatro grandes apartados: el Resultado de explotación, el Resultado financiero, el Resultado antes de impuestos y el Resultado del ejercicio.

Las partidas más importantes son:

- Importe neto de la cifra de negocios. Es el debido a a las ventas, prestaciones de servicios y otros ingresos de explotación que tiene una empresa neto de devoluciones y descuentos.
- Beneficio bruto. Es la suma de:

    1. Importe neto de la cifra de negocios.

2. Variacion de existencias.

3. Aprovisionamientos.

- Margen operativo o resultado de explotación. Son los gastos e ingresos que tiene una empresa sin tener en cuenta ni ingresos financieros, ni gastos financieros, ni gasto por impuestos sobre beneficios.
- Resultado antes de impuestos. Es la suma del resultado de explotación y el resultado financiero. Es decir, es el resultado operativo de una compañía más los ingresos y gastos que se derivan de la financiación.
- Resultado después de impuestos. Es el resultado de restarle al resultado antes de impuestos el impuesto sobre beneficios que debe pagar una empresa.

5.2.3. Estado de flujos de efetivo

Informa sobre el origen y la utilización de los activos monetarios representativos de efectivo y otros activos líquidos equivalentes, clasificando los movimientos por actividades e indicando la variación neta de dicha magnitud en el ejercicio. Informa de la caja que genera una empresa.

El estado de flujos de efectivo o "cash flow" y tiene tres componentes:

1. Cash flow operativo de las actividades de explotación.
2. Cash flow de actividades de financiación debido a los flujos de caja por el endeudamiento.
3. Cash flow de actividades de inversión.

5.3. Análisis de Estados Financieros

Los ratios finanieros se utilizan para realizar el análisis de los estados financieros de una empresa. Podemos hablar de ratios o indicadores de liquidez, rentabilidad, endeudamiento, de desempeño operativo, de flujos de caja, de valoración de la inversion.

Los inconvenientes de los ratios son:

1. No son indicadores de rigor absoluto.
2. Son variables y difícilmente comparables.
3. Son difíciles de analizar.

5.3.1. Ratios de liquidez

Sirven para indicar la liquidez o solvencia a corto plazo de una empresa mediante el análisis de los activos y los pasivos circulantes. Entre ellos tenemos:

Ratio de circulante

Esta ratio se utiliza principalmente para valorar si los activos a corto plazo serán suficientes para hacer frente a los pasivos a corto plazo.

Cuanto mayor sea el valor del ratio mejor ya que téoricamente la empresa dispone de más activos a corto que pasivos y por tanto, puede hacer frente a sus obligaciones.

Sin embargo, un valor excesivamente elevado puede ser indicador de ineficiencias operativas como que se acumulen demasiadas existencias o que haya un desequilibrio entre el tiempo de cobro de ventas y pago a acreedores.

Su expresión matemática es:

Ratio de circulante: Activo circulante / pasivo circulante

Acid test ratio

Este indicador sólo considera los activos circulantes más líquidos y los compara con el volumen del pasivo a corto plazo.

A mayor valor del ratio, mayor será la liquidez / solvencia de la empresa. Matamáticamente su

expresión es:

ATR: (Tesoreria y equivalentes + Inv. Financieras a corto plazo + Cuentas a cobrar) / Pasivo circulante

Ratio de caja

Se expresa como el cociente: (Efectivo y equivalentes al efectivo) / pasivo Circulante.

Según este ratio no es necesario que la empresa tenga un ratio igual a 1.

Si eso fuera, significaria que la empresa puede hacer frente a todo su pasivo circulante con sólo los activos más líquidos.

Ciclo de conversión de tesorería (CCT)

Se trata de un ratio que dá una visión diferente de la solvencia de una empresa ya que valora los días de tesorería que necesita la empresa en término medio.

Se calcula de la siguiente manera:

CCT = Período medio de maduración del inventario + Período medio de cobro – Período medio de pago

Donde:

Período medio de maduración del inventario = [(Inventarios al inicio del período + Inventarios al final del período) / 2] / [(Compras de materia prima o existencias)/365]

El período medio de maduración del inventario mide el número de días que tarda una compañía desde que compra materias primas hasta que las vende.

Período medio de cobro = [(Saldo de clientes y cuentas a cobrar al inicio del período + Saldo de clientes y cuentas a cobrar al final del período) / 2] / [(Ventas)/365]

El período medio de cobro mide el número de días desde que se vende hasta que se cobra.

Período medio de pago = [(Saldo de proveedores y cuentas a pagar al inicio del período + Saldo de proveedores y cuentas a pagar al final del período) / 2] / [(Compras de bienes y servicios)/365]

El período medio de pago mide el número de días desde que se compra hasta que se paga.

En este ratio, a diferencia de los anteriores, a mayor valor, peor, puesto que se necesita mayor financiación.

Una empresa es muy solvente (o mejor dicho, que gestiona bien su activo y pasivo circulante) cuando tiene un CCT negativo.

Un CCT negativo implica que:

- La empresa se está financiando de sus proveedores.
- O está gestionando muy rápidamente su inventario.
- O está gestionando adecuadamente el cobro de sus clientes.

Un CCT positivo tiene las mismas implicaciones que un CCT negativo pero al revés.

5.3.2. Ratios de rentabilidad

Centran el análisis en la cuenta de pérdidas y ganancias. Informan de la capacidad de la empresa de generar beneficios a partir de unos recursos determinados, de los márgenes de la empresa, de la generación de valor para el accionista, de la eficiencia de la empresa, etc.

Podemos distinguir los siguientes:

Margen de beneficio

Para analizar el margen de beneficio podemos utilizar los siguientes ratios:

1. Margen Bruto. Es la relación o cociente: Beneficio Bruto / Ventas netas.

Donde:

Beneficio Bruto = Ventas netas – Coste de las ventas

Ventas netas = Importe neto de la cifra de negocios.

Este ratio pretende dar el porcentaje de beneficio bruto que hay en cada

venta neta que se hace.

Evidentemente, cuanto más alto sea, mejor. Los resultados de esta ratio depeden de:

a. Industria / Sector. El coste de las ventas no es el mismo para todas las empresas. Las empresas de sectores que se dedican a producir bienes a partir de materias primas tienen un tipo de coste de las ventas diferente de si la empresa se dedica a prestar servicios o a comercializarlos. Así:

1. Empresas industriales. El coste de las ventas suele incluir las materias primas y costes de producción.
2. Empresas del sector servicios. El coste de las ventas suele incluir los costes de producción.
3. Empresas distribuídoras. El coste de las ventas suele incluir el coste de los productos comercializados.

b. Disponibilidad de la información. La información referente al coste de las ventas no está disponible siempre.

2. Margen Operativo. Se define como Resultado de explotación / Ventas netas

Donde:

Resultado de explotación = beneficio o pérdida de la empresa antes de los resultados financieros.

Ventas netas = Importe neto de la cifra de negocios.

Este ratio informa sobre el porcentaje de beneficio operativo que hay en cada venta neta que se hace. Este ratio tiene en cuenta todos los costes en que incurre una empresa para realizar la venta excepto los costes o ingresos financieros.

Lo ideal es que este ratio se muestre estable o creciente a lo largo del tiempo.

3. Rentabilidad antes de impuestos. Es la relación entre el Resultado antes de impuestos / Ventas netas

Donde:

Ventas netas = Importe neto de la cifra de negocios.

Este ratio da el porcentaje de beneficio antes de impuestos que hay en cada venta neta que se realiza. Tiene en cuenta los resultados de la operativa propia de la empresa y cómo los ha financiado.

4. Rentabilidad después de impuestos. Se define como la siguiente relación: Resultado después de impuestos / Ventas netas

Donde:

Ventas netas = Importe neto de la cifra de negocios.

Este ratio incluye en su cálculo el efecto que los impuestos tienen en el beneficio neto de la empresa.

Rentabilidad sobre activos (Return on Assets – ROA)

Este ratio muestra la rentabilidad de una empresa en relación con sus activos.

Es decir, el nivel de rentabilidad sobre la inversión que una empresa es capaz de producir. Lo ideal

es que sea los más alto posible, si bien varía ampliamente entre sectores.

Se calcula de la siguiente manera:

ROA: Resultado despues de impuestos / Activo total medio

Donde:

Activo total medio = (Activo total a principio del ejercicio + Activo total a final del ejercicio) / 2.

Rentabilidad sobre fondos propios (Return on Equity – ROE)

Muestra la rentabilidad de una empresa en relación con sus fondos propios. Se calcula de la siguiente manera:

ROE: Resultado despues de impuestos / Fondos propios medios

Donde:

Fondos propios medios = (Fondos propios a principio del ejercicio + Fondos propios a final del ejercicio) / 2.

Los fondos propios de una compania representan la aportación que los accionistas han realizado así como los beneficios de la empresa que no se han distribuído y que se han dejado para ser reinvertidos. El nivel de fondos propios depende del sector en que opera la empresa debido a que sectores que requieren de mucha inversion también requieren de un volumen de fondos propios elevado.

Este ratio nos informa de como se esta gestionando el dinero de los accionistas. A mayor rentabilidad, mejor gestión de las aportaciones de los accionistas.

Rentabilidad sobre capital empleado (Return on Capital Employed – ROCE)

La de rentabilidad sobre capital empleado no solo tiene en cuenta los fondos propios sino que tiene

en cuenta también la deuda financiera que la empresa tiene para financiar sus actividades.

De esta manera, se evita que companias con poco nivel de fondos propios den una falsa apariencia de rentabilidad, ya que en la mayor parte de los casos, un bajo nivel de fondos propios implica un mayor nivel de deuda financiera.

Esta ratio se calcula de la siguiente manera:

ROCE: Resultado después de impuestos / Capital medio empleado

Donde:

Capital medio empleado = [(Fondos propios a principio del ejercicio + Fondos propios a final del ejercicio) / 2] + [(Deuda financiera a corto y largo plazo a principio del ejercicio + Deuda financiera a corto y largo plazo a final del ejercicio) / 2]

5.3.3. Ratios de endeudamiento

Sirven para valorar y analizar el endeudamiento global de una empresa, asi como su relación deuda/fondos propios. Se suelen utilizar para determinar el riesgo financiero al que se exponen los socios de la empresa, de tal manera, que a mayor deuda, mayor riesgo de insolvencia.

Estos ratios tienen en cuenta la deuda que se define como las obligaciones frente a terceros la cual puede ser obligación operacional y deuda contraída.

Las obligaciones operacionales se refieren principalmente a las cuentas a pagar (proveedores), impuestos, cotizaciones a la seguridad social, etc. La deuda contraida es un concepto de financiación bancaria, obligaciones, pagares, etc.

Podemos diferenciar los siguientes análisis del endeudamiento de una empresa:

- Liberal. Tiende a minimizar el importe de deuda, al incluir en el cálculo de los ratios

el importe de deuda a largo plazo, que no es considerada parte del pasivo circulante.

- Moderado. Incluye además de lo indicado para el caso liberal, la deuda a corto plazo.
- Conservador. Se encluyen los conceptos de deuda de los dos casos anteriores más todo el pasiivo exigible.

Ratio de endeudamiento

Este ratio compara la deuda total con respecto a sus activos. Nos permite así tener una cierta idea del "apalancamiento" de la empresa.

Cuanto menor sea el valor (menor "apalancamiento"), menor será el riesgo desde el punto de vista de un socio de la empresa.

Se calcula mediante la epresión:

Ratio de Endeudamiento: Total Deuda / Total Activo

Ratio deuda-patrimonio neto

Este ratio nos aporta una visión global de la cantidad de deuda frente a la cantidad de patrimonio neto. Su cálculo se realiza de la siguiente manera:

Ratio Deuda – Patrimonio Neto: Total Pasivo /Patrimonio Neto

Ratio de cobertura de intereses

Este ratio explica la capacidad que tiene una empres para hacer frente a los pagos de intereses correspondientes a la deuda contraída. Se calcula tomando el EBITDA del ejercicio dividido entre los intereses a pagar del mismo ejercicio.

Ratio de Cobertura de Intereses: EBITDA / Gasto por intereses

Si este ratio es menor o igual a 1,5, la capacidad financiera de la empresa es cuestionable, ya que el

EBITDA apenas da para pagar los intereses de la deuda.

Ratio Cash Flow / Deuda

Este ratio compara el cash flow operativo de una empresa con el total de la deuda. Informa sobre de la capacidad de pago de la deuda de una empresa en relación a su cash flow operativo anual. Cuanto mejor sea este ratio, mejor será la capacidad del pago de la deuda.

Matemáticamente:

Ratio Cash-Flow / Deuda = Cash-Flow Operativo / Total Deuda

5.3.4. Ratios de desempeno operativo

Se utilizan para medir la capacidad de una empresa de convertir activos en beneficios al igual que la capacidad de obtener liquidez de sus ventas. Busca por tanto medir es el uso eficiente que hace de los recursos facilitados por los socios. Podemos distinguir los siguientes:

Ratio Activos Fijos – Cifra de Negocio (Facturación)

Calcula la productividad de los activos fijos de una empresa con respecto a las ventas.

Cuando su valor es elevado, nos indica que la empresa tiene más capacidad de generar ingresos con sus activos.

Se calcula mediante:

Ratio Activos Fijos – Cifra de Negocios: Facturacion Total / Activos Fijos

Dado que los activos de una empresa tienen que financiarse, cuanto mayor volumen de facturación tenga la empresa en relación con sus activos, más eficiente será ya que menos dinero deberan aportar los socios o los prestamistas para conseguir un cierto nivel de facturación.

Ratio Ventas por empleado

Mide el volumen de ingresos que ha generado cada empleado. En industrias donde el uso de mano de obra es clave, este ratio es de gran importancia. Su fórmula de cálculo es:

Ratio Ventas por empleado: Ventas / Numero de Empleados

La dificultad del uso de este ratio reside en obtener el número medio de empleados que la empresa ha tenido contratados durante un ejercicio concreto.

5.3.5. Ratios de flujos de caja

Estos ratios se basan en los flujos de caja generados por una empresa y la liquidez de la cual dispone. Podemos distinguir los siguientes:

Ratio Cash flow operativo / Ventas

Se expresa como un porcentaje de la relación entre el cashflow operativo y las ventas netas. Es decir, su capacidad de convertir las ventas en flujos de caja (dinero).

El ratio se calcula como:

Ratio CF Operativo / Ventas : Cash flow operativo / Ventas

Ratio Cash Flow libre de caja / Cash-Flow Operativo

Mide la relación entre cash-flow libre de caja y el cash-flow operativo. El cash-flow libre de caja se obtiene al restarle al cash-flow operativo las inversiones de capital. Las inversiones de capital se consideran un gasto importante para mantener la competitividad de la empresa.

El cash-flow libre de caja, es el remanente del cual dispone la empresa para expandir, asumir nuevas inversiones o asegurar una estabilidad financiera.

Cuanto mayor es el porcentaje obtenido del ratio, mejor sera la situación financiera de la empresa.

Se calcula mediante la expresión:

Ratio CFL / CFO: (Cash flow oper. – Inversion capital)/ Cash flow perativo

5.3.6. Ratios de valoración de inversión

Son un conjunto de ratios que nos sirven para saber si una inversión es aceptable o no. Podemos diferenciar los siguientes:

Ratio de capitalizacion bursatil sobre fondos propios (Price-to-book value)

Nos ofrece la relación entre el valor de una empresa en bolsa (su capitalización bursátil) respecto de los fondos propios de la misma.

El ratio se calcula de la siguiente manera:

Price-to-book value: Capitalizacion bursatil / Fondos propios

Donde:

Capitalización bursátil = número total de acciones de la empresa x precio de cotización.

Ratio capitalizacion bursatil sobre beneficios (Price/Earnings ratio - PER)

Se utiliza para valorar y comparar inversiones ya que da una idea rápida de cuantas veces se está pagando el beneficio de una empresa cuando se decide invertir en ella.

El ratio se calcula de la siguiente manera:

PER: Cotización de la acción / Beneficio por acción

O también:

PER: Capitalización bursátil / Beneficio de la empresa

Donde:

Capitalizacion bursátil = número total de acciones de la empresa x precio de cotización.

Beneficio por acción = beneficio de la empresa dividido entre el número total de acciones.

En mercados alcistas es normal encontrar valores muy altos de este ratio ya que los inversores esperan que los beneficios de las empresas suban y estan dispuestos a pagar más por las empresas. En mercados bajistas ocurre lo contrario.

La sociedad anónima A quiere comprar la empresa B. Entre los datos que maneja están los siguientes:

- Con una cifra de ventas de 2.500.000 euros, el beneficio de la empresa B del último año ha ascendido a 500.000 euros.
- Con una cifra de ventas media de los últimos 5 años de 3.000.000 de euros, el beneficio medio de la empresa B ha sido de 450.000 euros.
- Los datos medios de las empresas comparables del sector al que pertenece la empresa B muestran un PER de 15.

Por lo tanto, aplicando este múltiplo la estimación del valor del total de las acciones de la empresa B sería el siguiente:

Valor empresa B = 15 x 450.000= 6.750.000 euros

Ratio capitalizacion bursatil sobre ventas (Price/ Sales ratio – P/S)

Se trata de una variante del PER que se calcula a través de:

P/S: Cotizacion de la accion / Ventas por acción

O también:

P/S: Capitalizacion bursatil / Ventas de la compañia

Donde:

Capitalización bursátil = número total de acciones de la empresa x precio de cotización.

Ventas por acción = ventas de la empresa dividido entre el número total de acciones.

Un valor muy alto puede implicar que la acción está sobrevalorada o que los inversores consideran

que las ventas de la empresa aumentarán en el futuro.

Sin embargo un valor bajo puede suponer que las ventas caerán o que la accion esta infravalorada.

Este ratio se puede consideran como el más fiable a lo largo del tiempo para determinar que inversiones son mejores o van a hacerlo mejor que el mercado.

Ratio de rentabilidad por dividendo

Expresa como un porcentaje el beneficio que una empresa reparte a sus accionistas como dividendo en relación con el precio que se paga por cada acción. El ratio se calcula de la siguiente manera:

Rentabilidad por dividendo: Dividendo por acción / Cotización de la accin

O también:

Rentabilidad por dividendo: Dividendo total / Capitalización bursátil

Donde:

Capitalización bursátil = número total de acciones de la empresa x precio de cotización.

5.4. Métodos de valoración de empresas

Existen diferentes métodos para valorar una empresa. En términos generales, el más idóneo es el Descuento de Flujos de Efectivo (DCF).

A la hora de valorar una empresa es importante tener en cuenta la diferencia entre "Valor Empresa – Entreprise Value", es decir el valor de la empresa en su conjunto (fondos propios y la deuda) y "Valor Fondos Propios – Equity Value", es decir el valor de los fondos propios exclusivamente).

5.5. Valor contable

Se trata del valor teórico contable de los Fondos Propios de una empresa. Representa una imagen

estática de empresa ya que se limita a valor de los fondos propios en un momento determinado, sin tener en cuenta las expectativas de futuro de la empresa o la capacidad de generación de caja de la misma. Se calcula mediante la expresión:

$$\text{Valor Contable} = \text{Capital} + \text{Prima de emisión} + \text{Reservas}$$

o:

$$\text{Valor Contable} = \text{Activo} - \text{Pasivo Exigible}$$

A continuación se muestra un ejemplo:

La sociedad anónima A le quiere comprar, a principios del año 1, el negocio al empresario individual B. El balance del negocio del empresario B, en ese momento es el siguiente:

ACTIVO			PATRIMONIO NETO + PASIVO	
Construcciones.....	100.000		Patrimonio neto.....	190.000
Terrenos.....	120.000		Proveedores.....	38.000
Amort. ac. de construcciones.....	(10.000)			
Mercaderías.....	8.000			
Clientes.....	10.000			
TOTAL ACTIVO	**228.000**		**TOTAL PATRIMONIO NETO + PASIVO**	**228.000**

Partiendo de ese balance, se ha construido la siguiente tabla:

ACTIVOS	VALOR CONTABLE	VALOR RAZONABLE
Construcciones	90.000	200.000
Terrenos	120.000	240.000
Mercaderías	8.000	10.000
Clientes	10.000	10.000
TOTAL	**228.000**	**460.000**
PASIVOS	**VALOR CONTABLE**	**VALOR RAZONABLE**
Proveedores	38.000	38.000
TOTAL	**38.000**	**38.000**

Por lo tanto, el valor contable de esta empresa es el siguiente:

228.000 – 38.000 = 190.000

5.6. Valor contable Ajustado

El valor contable ajustado parte de la base del "Valor Contable", sobre el que se ajustan al alza o a la baja los activos y pasivos a su valor de mercado. Se expresa mediante:

Valor Contable Ajustado = (+) Activo (–) Pasivo Exigible (+/-) Ajustes de apreciación / depreciación de activos y pasivos

La sociedad anónima A le quiere comprar, a principios del año 1, el negocio al empresario individual B. El balance del negocio del empresario B, en ese momento es el siguiente:

ACTIVO			PATRIMONIO NETO + PASIVO	
Construcciones.....	100.000		Patrimonio neto.....	190.000
Terrenos.....	120.000		Proveedores.....	38.000
Amort. ac. de construcciones.....	(10.000)			
Mercaderías.....	8.000			
Clientes.....	10.000			
TOTAL ACTIVO	**228.000**		**TOTAL PATRIMONIO NETO + PASIVO**	**228.000**

Partiendo de este balance, se ha construido la siguiente tabla:

ACTIVOS	VALOR CONTABLE	VALOR RAZONABLE
Construcciones	90.000	200.000
Terrenos	120.000	240.000
Mercaderías	8.000	10.000
Clientes	10.000	10.000
TOTAL	**228.000**	**460.000**
PASIVOS	**VALOR CONTABLE**	**VALOR RAZONABLE**
Proveedores	38.000	38.000
TOTAL	**38.000**	**38.000**

Por lo tanto, el valor contable ajustado de esta empresa es el siguiente:

460.000 – 38.000 = 422.000

5.6.1. Valor de Liquidación

Es el valor de la empresa en caso de liquidación. Para ello es necesario considerar el valor de mercado de los activos y pasivos (Valor Contable Ajustado) y anadir los costes de liquidación de la empresa (indemnizaciones al personal, efectos fiscales, ruptura de contratos,…). Una manera de expresarlo de forma matemática es la siguiente:

Valor de Liquidación = (+) Valor Contable Ajustado (–) Costes de liquidación

El empresario individual B quiere liquidar lo antes posible su negocio. El balance del negocio del empresario B, en ese momento es el siguiente:

ACTIVO			PATRIMONIO NETO + PASIVO	
Construcciones.....	100.000		Patrimonio neto.....	190.000
Terrenos.....	120.000		Proveedores.....	38.000
Amort. ac. de construcciones.....	(10.000)			
Mercaderías.....	8.000			
Clientes.....	10.000			
TOTAL ACTIVO	**228.000**		**TOTAL PATRIMONIO NETO + PASIVO**	**228.000**

Partiendo de ese balance, se ha construido la siguiente tabla:

ACTIVOS	VALOR CONTABLE	VALOR RAZONABLE
Construcciones	90.000	200.000
Terrenos	120.000	240.000
Mercaderías	8.000	10.000
Clientes	10.000	10.000
TOTAL	**228.000**	**460.000**
PASIVOS	**VALOR CONTABLE**	**VALOR RAZONABLE**
Proveedores	38.000	38.000
TOTAL	**38.000**	**38.000**

Además sabemos que:

- El conocimiento que tienen los posibles compradores de los diferentes elementos patrimoniales de las urgencias de empresario B hace que el valor de liquidación de las construcciones, terrenos y mercaderías únicamente suponga el 80% de su valor razonable.
- Para conseguir que los clientes nos paguen antes del vencimiento pactado se les hace un descuento del 10%
- Por pagar a los proveedores antes del vencimiento el empresario B se beneficia de un descuento del 15%

Con esos datos, se construye la siguiente tabla:

ACTIVOS	VALOR CONTABLE	VALOR RAZONABLE	VALOR DE LIQUIDACIÓN
Construcciones	90.000	200.000	160.000
Terrenos	120.000	240.000	192.000
Mercaderías	8.000	10.000	8.000
Clientes	10.000	10.000	9.000
TOTAL	**228.000**	**460.000**	**369.000**
PASIVOS	**VALOR CONTABLE**	**VALOR RAZONABLE**	**VALOR DE LIQUIDACIÓN**
Proveedores	38.000	38.000	32.300
TOTAL	**38.000**	**38.000**	**32.300**

Por lo tanto, el valor de liquidación de esta empresa es el siguiente:

369.000 – 32.300 = 336.700 euros

5.6.2. Valor Sustancial

Considera que el valor de una empresa es aquel que recoge el volumen de inversión necesaria para replicar la estructura productiva de una empresa, excluyendo todos los bienes y derechos no operativos (es decir, excluyendo aquellas partidas que no son necesarias para la operativa como el caso de una inversión financiera a largo plazo en letras del tesoro).

En el valor sustancial no se considera la estructura financiera. Distinguimos dos subtipos:

- Valor Sustancial Bruto = Valor de mercado de los activos afectos a la explotación.
- Valor Sustancial Neto = Valor sustancial bruto – Pasivo exigible.

Se muestra a continuación el siguiente ejemplo:

La sociedad anónima A quiere comprar la empresa B. El balance de la empresa B en ese momento es el siguiente:

ACTIVO			PATRIMONIO NETO + PASIVO	
Construcciones.....	250.000		Patrimonio neto	190.000
Terrenos.....	150.000		Proveedores	38.000
Amort. ac. de construcciones.....	(25.000)		Deudas a largo plazo con bancos	165.000
Mercaderías.....	8.000			
Clientes.....	10.000			
TOTAL ACTIVO	**393.000**		**TOTAL PATRIMONIO NETO + PASIVO**	**393.000**

Además sabemos que:
- El 25% de las construcciones y de los terrenos corresponden a unas inversiones inmobiliarias no afectadas a la explotación.
- El 30% de la deuda a largo plazo con bancos corresponde a la financiación de la inversión inmobiliaria.

Partiendo de ese balance y los datos de los valores de reposición, se ha construido la siguiente tabla:

ACTIVOS DE EXPLOTACIÓN	VALOR CONTABLE	VALOR DE REPOSICIÓN
Construcciones	168.750	500.000
Terrenos	112.500	350.000
Mercaderías	8.000	7.500
Clientes	10.000	10.000
TOTAL	**299.250**	**867.500**
PASIVOS DE EXPLOTACIÓN	**VALOR CONTABLE**	
Proveedores	38.000	38.000
Deudas a largo plazo con bancos	49.500	49.500
TOTAL	**87.500**	**87.500**

Por lo tanto:

- Valor sustancial bruto = 867.500
- Valor sustancial neto = 867.500 – 87.500 = 780.000
- Valor sustancial neto reducido = 867.500 – 38.000 = 829.500

5.7. Método de los múltiplos

Consiste en evaluar ratios financieros del sector o de competidores y aplicar el resultado a la empresa que se está analizando para obtener una valoración.

Por su simplicidad y rapidez son muy intuitivos a la hora de realizar una valoración de carácter general.

La empresa utilizada para la comparación debe ser del mismo sector/actividad y en las mismas circunstancias y entorno.

La valoración mediante multiplicadores se efectúa mediante los siguientes pasos:

I. Análisis de la empresa objetivo

Se buscan las características del objetivo, para que pueda ser posible una comparación con empresas semejantes. En el marco de un análisis cualitativo se estiman mercados, canales de comercialización, participaciones en mercados, y management así como la evolución futura de los ingresos y beneficios. En el análisis cuantitativo, que sigue al cualitativo, se calculan factores de rendimiento, liquidez y de la estructura de capital, para poder identificar el estado económico del objeto de evaluación.

II. Selección de las empresas comparables (Peer Group)

El peer group debería ser seleccionado de forma que coincidan el mayor número de características posibles con la empresa objetivo. Los criterios utilizados para medir esa similitud son la red de distribución, pertenencia de sector, tecnologías utilizadas, beneficios, tamaño de empresa, riesgo, etc. Lo más habitual es comenzar la búsqueda en el mismo sector, porque según la hipótesis dentro de un sector todas las empresas participan en la evolución del crecimiento y de los beneficios. En EEUU la búsqueda del Peer Group es facilitada por el Standard Industrial Classification Code.

III. Calculo del valor de empresa

Generalmente se calcula el valor de la empresa que es objeto de valoración (UWB) multiplicando un factor de rendimiento (por ejemplo EBIT) del objeto de valoración (PB) con un múltiplo, que se compone de la relación del valor de la empresa del objeto de comparación (UWV) con el factor de rendimiento de la misma (PV):

$$UW_B = P_B \frac{UW_V}{P_V}$$

IV. Aumentos y descuentos en la valoración

En el caso de buscar el control de la empresa objetivo, hay que aumentar los resultados obtenidos con una prima de control. Además, deben ser considerados descuentos en caso que la empresa objetivo no cotice en bolsa y por ello sea menos líquida. La posibilidad, de no poder vender la empresa en cualquier momento en la bolsa es una desventaja que la hace ser considerada un valor total de empresa menor.

Dentro de los métodos de valoración de Múltiplos de la Comparación Directa podemos diferenciar los siguientes:

- Price/EarningRatio (P/ERatio). El PER es el modelo de valoración más extendido en la práctica y al mismo tiempo el peor utilizado. El PER se calcula como:

$$PER = \frac{P_0}{BPA}$$

Donde P0 es la cotización de las acciones y BPA es el beneficio por acción. El PER nos indica las veces que el mercado paga el beneficio de la empresa. Se puede dar otra interpretación: el PER es el valor de mercado de cada euro de beneficio de la empresa. Desde este punto de vista, el PER nos

permite comparar beneficios entre diferentes empresas; porque así no comparamos el beneficio bruto, sino el valor de cada euro del mismo.

El PER está muy relacionado con el ROE y la tasa de crecimiento de los dividendos. Sabemos que según el Modelo de Gordon el precio de una acción se calcula descontando sus dividendos con un valor actual de una renta perpetua con crecimiento geométrico.

$$P_0 = \frac{DIV_1}{Ke - g}$$

Donde DIV1 son los dividendos que se repartirán el año que viene, Ke es el coste de las acciones y g es la tasa de crecimiento de los dividendos.

También sabemos que el PayOut de una empresa es la parte de los beneficios que se reparten como dividendos y que se puede calcular como una proporción de los beneficios.

$$PayOut = (1-b) = DIV_1/BPA$$

Por último, la rentabilidad financiera (ROE) es la división entre el beneficio neto entre los recursos propios. Se puede calcular para una sola acción:

$$ROE = BPA/E$$

Donde E son los recursos propios.

- PriceEarningGrowthRatio (PEGRatio). Este factor relaciona el PER con el crecimiento medio anual de la empresa. Está basado en el supuesto de que el mercado está dispuesto a tolerar una valoración del PER más alta para títulos con crecimiento fuerte que para títulos con poco crecimiento:

$$PEG = \frac{PER}{g}$$

El PEG es ampliamente utilizado como indicador del valor de las acciones. Para muchos analistas, un PEG bajo significa que la acción está infravalorada. Los analistas piensan que un PEG de uno, representa la relación ideal entre los costes y los crecimientos de la empresa, indicando que la acción está razonablemente valorada dado sus expectativas de crecimiento. Análisis muestran que las empresas con PEG entre cero y uno ofrecen rendimientos mayores.

El problema del PEG es que no existe ninguna base matemática que lo apoye, por lo que no deja de ser un método de aproximación basado más en la experiencia empírica de los analistas.

5.8. Evaluación de flujos futuros

5.8.1. El valor actual neto (VAN o NPV)

El VAN permite calcular el valor de los flujos de caja (tanto si son ingreso como si son gasto) de una inversión a lo largo del tiempo, mediante el uso de una tipo de descuento o tipo de interés que permite calcular el valor presente (en el momento actual) de dichos flujos.

El uso del tipo de descuento es porque, por lo general, las inversiones generan flujos de caja en diferentes momentos del tiempo y como el valor del dinero es diferente dependiendo del momento en que se obtenga o se tenga que pagar, es necesario "homogeneizar" el valor de los flujos de caja en diferentes momentos del tiempo.

La fórmula matemática es la siguiente:

$$VAN = \sum_{T=0}^{n} \frac{Fn}{(1+i)^n}$$

Donde:

- i: es el tipo de interés.
- n: es el número de períodos.
- Fn: es el flujo de caja del período.
- t: es el período.

Tipo de descuento

El tipo de descuento o tipo de interés que se aplica para valorar inversiones depende de diferentes circunstancias. Para una empresa que este valorando inversiones con este método, el coste medio ponderado de capital (CMPC) puede ser el valor de referencia.

Las principales ventajas del uso del VAN son:

- Es relativamente sencillo de usar.
- Tiene en cuenta el valor temporal del dinero y permite ajustar el tipo de descuento para recoger asi un mayor riesgo o una mayor exigencia de rentabilidad.
- Permite una sencilla comparación e interpretación de los resultados.

En función del resultado de cálculo podemos establecer las siguientes conclusiones:

- Si VAN > 0 la inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida.
- Si VAN < 0 la inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida.
- Si VAN = 0 la inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas.

Los principales inconvenientes del uso del VAN son:

- El cálculo del VAN nos aporta como resultado un valor monetario que no permite hacer comparaciones entre dos proyectos.
- Dificultad para establecer el tipo de descuento.

- Su cálculo implica que para periodos de tiempo muy largos, los flujos de caja futuros que se obtienen a largo plazo tienen poco valor.
- Ajustar el tipo de descuento para reflejar el riesgo adicional de una inversión puede distorsionar el valor de las posibles pérdidas a largo plazo o de los ingresos a largo plazo.

5.8.2. Tasa interna de rentabilidad (TIR o IRR)

La tasa interna de rentabilidad es aquella tasa de interés que hace que el valor actual neto de una inversión sea cero. Por lo general, a mayor tasa interna de rentabilidad, mejor.

A la hora de elegir el tipo de descuento se decide cual es el tipo que hace que el VAN de la inversión sea cero.

La fórmula de cálculo es:



Donde:

i: es el tipo de interés que hace que el VAN sea cero.

n: es el número de periodos.

Fn: es el flujo de caja del periodo n.

La principal ventaja del TIR es que permite comparar inversiones, siempre y cuando las características de las inversiones sean similares.

Los principales inconvenientes son:

- Cuando hay que elegir entre inversiones, el TIR debe ser usada junto con otras herramientas como el VAN.
- No se puede usar para comparar proyectos de diferente duración.

Necesidades operativas de fondos (NOF)

5.8.3. Gestión del circulante de una empresa

Se denomina Circulante Neto a los activos y pasivos operativos y permite observar la forma mediante la que la empresa financia su actividad operativa.

La gestión del circulante considerada como la relación entre los días en cobrar y los días en pagar influye significativamente en la situación de una determinada empresa. Los saldos pendientes de pago a proveedores constituyen implícitamente una vía de financiación (sin coste financiero) de la propia empresa, es decir, cuanto más se tarde en pagar a los proveedores, mayor capacidad tendrá la empresa para generar recursos.

Sin embargo los Períodos Medios de Pago elevados no tienen porque constituir una posición ventajosa para la empresa, ya que en determinadas circunstancias (como la falta de liquidez) pueden estar respondiendo a una deficiencia estructural de la empresa (incapacidad de afrontar pagos) en vez de a una eficiente gestión del circulante.

Por otro lado, cuando existen Períodos Medios de Cobro elevados, hay que analizar la composición de dichos saldos con el fin de determinar si el PMC elevado corresponde con una incorrecta gestión del circulante o con otros factores como la existencia de saldos incobrables.

5.8.4. Necesidades operativas de financiación (NOF) e Inversión en circulante neto

La Inversión en Circulante Neto a realizar de un período corresponde con la diferencia entre la posición en Circulante Neto de dicho período y la del período anterior, y constituye la inversión necesaria para mantener el ciclo productivo. Se empresa medante:

Inversion en Circulante Neto (NOF) año "n" = NOF n – NOF n-1

A mayor posición en circulante, mayores serán las necesidades financieras de la empresa para continuar financiando su ciclo productivo.

5.9. Coste de endeudamiento y tasa de descuento de flujos

Una vez estimados los flujos futuros esperados, es necesario determinar cual será la tasa de descuento a utilizar, que deberá reflejar el riesgo asociado a una determinada inversión (a mayor riesgo en una inversión, mayor sera el retorno exigido por un inversor, y por tanto, mayor será la tasa de descuento a aplicar).

Para evaluar la rentabilidad obtenida por los flujos futuros bajo una situación de endeudamiento de la empresa, tenemos que diferenciar entre el coste (rentabilidad exigida) de los recursos propios (ke) y el coste de los recursos ajenos/endeudamiento (kd).

5.9.1. Coste de los recursos propios (COST OF EQUITY) - KE

Según el modelo Markowitz, la rentabilidad de una cartera se aproxima por la siguiente formulación:

$$re = rf + \beta * (rm - rf)$$

Donde:

re = Rentabilidad de una determinada cartera

rm = rentabilidad esperada de la cartera media del mercado

rf = tipo de interés libre de riesgo (se suele considerar el representado por el bono a 10 anos del entorno económico en el que se realiza la inversión

β = Coeficiente de volatilidad de un activo respecto al total del mercado

Este coeficiente de determina mediante:

$$\beta k = \sigma (Rk, Rm) / \sigma 2Rm$$

Donde:

Rk = rentabilidad del activo k

Rm = rentabilidad del mercado en su conjunto

De esta manera, el parámetro β representa la relación existente entre la volatilidad de un determinado activo respecto al total del mercado. En función de los valores de este coefiente tenemos:

- $\beta > 1$: ante cambios en el mercado, el activo reacciona en el sentido del mercado, y en mayor proporción.
- $\beta = 1$: el activo reacciona de la misma manera que el resto del mercado.
- $\beta < 1$: el activo es menos sensible que el resto del mercado ante cambios en el mercado. Cuanto menor sea la β, menor dependencia tendrá un determinado valor/cartera respecto al mercado.

La rentabilidad de una determinada cartera se compone de:

- Tasa libre de riesgo (rf).
- Prima de riesgo respecto de la tasa libre de riesgo (rm – rf).
- Correlación entre el comportamiento del activo que compone la cartera del inversor respecto del comportamiento del mercado en su conjunto.

Por tanto, considerando una cartera de un inversor, la rentabilidad esperada de la misma seria el equivalente a lo que se ha denominado como “re”.

Por ello, teniendo en cuenta que el coste intrínseco de los fondos propios no es más que el coste de

oportunidad de destinar los fondos a otra inversión, se argumenta que re = ke, definiendo ke como el coste de los fondos propios.

Se define el coste de los fondos propios de una empresa como:

$$ke = rf + \beta * (rm - rf)$$

Las consideraciones a tener en cuenta sobre el parámetro β son:

Para establecer el parámetro β sobre una empresa no cotizada, se toma como referencia la β de una/varias empresa/s del sector que puedan ser comparables con la empresa en proceso de valoración.

Si se considerase como única medida la β de una empresa comparable o del sector sin tener en cuenta la estructura financiera de la misma se podria estar incurriendo en un error.

Para evitarlo se utiliza la β apalancada (βL) y la β desapalancada (βu), que se deducen mediante la siguiente formulación:

$$\beta L = \beta U * [\ 1 + (1 - t) * (\ D / E)]$$

Siendo:

βL: β apalancada

βU: β desapalancada

D: valor de la deuda

E: valor de los fondos propios

5.9.2. Coste de financiación – KD

El coste de los recursos ajenos de una empresa (deudas financieras y obligaciones emitidas por la

empresa) es a priori más sencillo que la estimación del coste de los recursos propios.

El coste total de financiacion externa (kd) se corresponde con la suma ponderada de las distintas financiaciones por su coste asociado, es decir:

kd = (kd1 * Deuda1 + kd2 * Deuda2 + …… + kdn * Deudan) / (Deuda1 + Deuda2 + ….. + Deudan)

Teniendo en cuenta que los intereses pagados minoran el resultado contable y por tanto, la carga fiscal, corresponde ajustar el efecto impositivo a la hora de determinar la tasa de descuento a aplicar, que quedara de la siguiente manera:

$$K'd = kd * (1 - t)$$

Siendo "t" el tipo impositivo (impuesto de sociedades) soportado por la empresa sobre la que se realiza la valoración.

5.9.3. Coste del capital medio ponderado – WACC

Partiendo de los dos posibles orígenes de los recursos necesarios para financiar un proyecto/empresa (recursos propios y ajenos) y sus diferentes costes asociados, el coste medio del capital para la empresa en su conjunto no es más que el coste ponderado de ambas fuentes de financiación:

$$k = [(ke * E) + kd * D * (1 - t)] / (E + D)$$

Siendo:

k: coste del capital medio ponderado de la empresa

D: valor de la deuda

E: valor de los fondos propios

5.10. Descuento de flujos de caja

El método de valoración de Descuentos de Flujos de Caja (DCF) se basa en el principio de que la rentabilidad de cualquier empresa se fundamenta en "lo que la empresa cobra menos lo que la empresa paga".

Podemos diferenciar dos metodologías para calcular el movimiento neto de flujos:

- Seguimiento de todos los cobros/pagos de una empresa identificando la naturaleza de estos. Conceptualmente es perfecto pero su aplicación es muy limitada ya que:
    1. Supondria tener acceso a todos los extractos bancarios / movimientos de efectivo de una empresa.
    2. De cada movimiento bancario o de efectivo de una empresa, habría que tener identificada la naturaleza de cada contrapartida.
- Estimación de los movimientos de caja de una empresa a partir de la información presentada por la misma en sus Estados Financieros. Esta metodología permite evaluar, de forma más rápida y genérica los movimientos de caja de una empresa, sin necesidad de tener acceso a los extractos bancarios de la misma.

5.10.1. Flujos de caja

Existen tres tipos de Flujos de Caja que constituyen el Estado Financiero de los Estados de Flujos de Efectivo:

- Flujo de Efectivo de las actividades de Explotación.
    - Resultado antes de impuestos.
    - Ajustes del resultado.
    - Cambios en el capital corriente.
    - Otros flujos de efectivo de las actividades de explotación.
- Flujo de Efectivo de las actividades de Inversión.
    - Pagos por inversiones.

    - Cobros por desinversiones.
    - Otros flujos de efectivo de las actividades de inversión.
- Flujo de Efectivo de las actividades de Financiación.
    - Cobros y (pagos) por instrumentos de patrimonio.
    - Cobros y (pagos) por instrumentos de pasivo financiero.
    - Pagos por dividendos y remuneraciones de patrimonio.
    - Otros flujos de efectivo de actividades de financiación.

5.10.2. Flujo de caja libre (FCL o FCF), y NOPLAT

Es el Flujo de caja derivado de la actividad de la empresa, con independencia de como esta este financiada.

Se puede calcular a través del Resultado de Explotación (EBIT), para lo cual se eliminan las partidas registradas en el que no hayan supuesto salida de efectivo con el fin de obtener el EBITDA.

Se define como NOPLAT ("Net Operating Profit Less Adjusted Taxes") al resultado de explotación minorado por la carga fiscal que, en ausencia de deuda, corresponderia a dicho resultado.

Una vez obtenido el NOPLAT, identificados los gastos de explotación que no suponen salida de efectivo y las inversiones en Capex (inversiones en capital) y en NOF(necesidades operativas en fondos), se llega al Flujo de Caja Libre (o Free Cash Flow), es decir, el flujo de caja generado/requerido por los activos de la empresa con independencia de sus fuentes de financiación.

La formula del FCF se representa por:

FCF = NOPLAT + Gastos operativos sin salida de caja – Inversión en Capex – Δ NOF.

5.10.3. Flujo de caja de la deuda (FCFD)

El Flujo de Caja de la Deuda es simplemente la retribución que la empresa realiza a sus acreedores

financieros (tenedores de deuda con coste asociado) mediante el pago de intereses así como a la amortización/disposiciones de deudas. Su manera de calcularlo es:

$$FCFD = Intereses^* (1 - t) - \Delta \text{ Deuda Financiera}$$

5.10.4. Flujo de caja para el accionista (FCFE)

El Flujo de Caja para el accionista constituye la parte atribuible al conjunto de accionistas de la caja generada/consumida por la empresa durante el ejercicio una vez atendido el Flujo de Caja de la Deuda.

Se trata de estimación de la parte que le corresponde a los accionistas de la caja generada por la empresa. Nunca debe confundirse con el dividendo repartido a los accionistas.

Salvo casos muy concretos y en empresas muy estables, el FCF obtenido en un ejercicio concreto no es representativo de cara a obtener una valoración detallada de una empresa.

Por ello, una vez conocidos los conceptos teóricos del DCF, realizar una valoración de una empresa no es más que proyectar los flujos vinculados a la metodología del DCF y descontarlos a una tasa determinada.

Metodologia de la proyección

1.- Variables a proyectar y procedimiento

A la hora de realizar una valoracion por DCF, en todo momento se debe tener en cuenta el objetivo final: la proyeccion del FCF a futuro. Las fórmulas a considerar son:

Flujo de Caja Libre: FCF = NOPLAT + Gastos operativos sin salida de caja – Inversion en Capex – Δ NOF

Se debería proyectar:

- EBIT.
- Inversión en capex.
- Variación en NOF

Normalmente, salvo circunstancias concretas en las que esté determinada la vida útil de una empresa o proyecto, se realizan proyecciones a 5 años, considerando a partir del 5º año un crecimiento constante (crecimiento "g") de las partidas que componen el FCF.

Para afrontar una valoración por DCF, diferenciamos dos metodologías:

- Valoración centrada en determinar el FCF para cada ejercicio proyectado, no dedicando tiempo a la consistencia del modelo de valoración.
- Valoración completa que consiste en la determinación de los estados financieros (Balance y Cuenta de Resultados) a proyectar y, una vez proyectados, determinar las partidas a agrupar para la estimación del FCF.

2.- Obtención de resultados y determinación valor residual

Una vez proyectados los FCF en exclusiva o los FCF obtenidos en base a la proyección de los estados financieros, simplemente se descuentan a la tasa WACC asociada al periodo que correspondan, siguiendo la siguiente formulación:

$$\text{FCF descontados} = \underset{\text{Año 1}}{\frac{FCF\text{-}1}{1+wacc}} + \underset{\text{Año 2}}{\frac{FCF\text{-}2}{(1+wacc)^2}} + \underset{\text{Año 3}}{\frac{FCF\text{-}3}{(1+wacc)^3}} + \underset{\text{Año 4}}{\frac{FCF\text{-}4}{(1+wacc)^4}} + \underset{\text{Año 5}}{\frac{FCF\text{-}5}{(1+wacc)^5}} + \underset{\text{Valor Residual}}{\frac{[(FCF\text{-año 5})*(1+g)]}{(wacc-g)}}$$

Para la determinacion de la tasa de crecimiento perpetuo "g" a partir del año 6, se deben considerar las expectativas futuras de la empresa y del sector.

Con independencia del crecimiento que se prevea de la empresa o del sector, el crecimiento perpetuo nunca puede ser superior al crecimiento perpetuo considerado para la economía en su conjunto.

3.- Determinación de la valoración

Tras descontar los FCF futuros al periodo actual, son necesarios una serie de ajustes al valor obtenido, anadiendo / minorando determinadas partidas identificadas en la revisión realizada de la empresa que no han sido consideradas en la proyeccion de los FCF.

Una vez anadidos a la valoración obtenida por DCF el valor actual de las partidas identificadas como “adicionales a la valoración DCF”, se obtiene el Valor Empresa (Valor de mercado del total de activos de la empresa, con independencia de su forma de financiación).

Posteriormente, sobre el Valor Empresa, minorando la Deuda Financiera Neta actual, se obtiene el Valor de los Fondos Propios, es decir, la valoración del accionariado total de la empresa.

MODULO 6. FUTUROS Y OPCIONES

Indice

6.1. Aprovechar los mercados bajistas

6.2. Definición de futuro

6.3. Representación gráfica de un de futuro

6.4. Cálculo del valor teórico de un futuro

6.5. Tipos de liquidación de futuros

6.6. Operaciones con futuros

6.6.1. Incremento de rentabilidad a través del apalancamiento

6.6.2. Liquidación de rendimientos

6.6.3. Posición a la baja en acciones

6.6.4. Costes menores de los futuros de acciones

6.6.5. Cobertura de acciones

6.7. Futuros sobre acciones

6.8. Deshacer la posición

6.9. Concepto de base

6.10. El futuro sobre el Ibex-35

6.11. Apalancamiento con futuros

6.12. Opciones

6.13. La opción CALL. El derecho de compra

6.14. La opción PUT. El derecho de venta

6.15. Tipos de opciones

6.16. Valor intrínseco e extrínseco de una opción

6.17. Métodos para valorar una opción

6.18. Opciones europeas y americanas

6.19. La opción aplicada al Ibex-35

6.20. Opciones sobre acciones

6.21. Concepto de volatilidad

6.22. Volatilidad e información

6.23. Relación riesgo/beneficio de una opción

6.24. Estrategias de inversión con futuros

6.24.1. Futuro comprado

6.24.2. Futuro vendido

6.25. Estrategias de inversión con opciones

6.25.1. Call comprada

6.25.2. Call vendida

6.25.3. Put comprada

6.25.4. Put vendida

6.25.5. Spread alcista

6.25.6. Spread bajista

6.25.7. Túnel comprado

6.25.8. Túnel vendido

6.25.9. Straddle (cono) comprado

6.25.10. Straddle (cono) vendido

6.25.11. Strangle (cuna) comprado

6.25.12. Strangle (cuna) vendido

6.25.13. Mariposa comprada

6.25.14. Mariposa vendida

6.25.15. Ratio CALL Spread

6.25.16. Ratio PUT Spread

6.25.17. Ratio CALL Backspread

6.25.18. Ratio PUT Backspread

6.1. Aprovechar los mercados bajistas

Cuando operamos con acciones lo más normal es esperar la señal de compra cuando el mercado suba y realizar una ganancia.

Sin embargo existen multitud de productos derivados que nos permiten vender un valor antes de comprarlo ya que la compra posterior cierra la posición, y en este caso, si la cotización baja obtendremos también una ganancia.

Esto nos permite especular a la baja y sacar partido de los mercados en tendencia bajista. Los productos financieros que nos permiten hacer este tipo de operaciones son los derivados.

En los productos derivados se acuerda el intercambio de un determinado activo (activo subyacente) en una fecha futura prefijada (fecha de vencimiento) y a un precio también establecido a priori (precio de ejercicio o precio strike).

El valor del producto o instrumento derivado depende, entre otras variables, de la evolución del precio de mercado del activo subyacente (precio de mercado o precio spot).

La liquidación de los productos derivados se puede producir por entrega física del activo subyacente o por liquidación por diferencias (es decir, en efectivo).

Existen por tanto varios métodos para sacar partido de las bajadas del mercado, como los futuros, las opciones, los warrants, el préstamo de valores o los contratos por diferencias (CFD).

Se pueden distinguir cinco claves para operar en mercados bajistas:

- Apertura de la posición a la baja. Se trata de vender el activo sin haberlo comprado previamente. Se puede vender un futuro sobre el Euro Stoxx 50 a 2.300 puntos, con la expectativa de que baje hasta los 2.200 puntos. Cada punto vale 10 euros, de forma

que 100 puntos equivaldrían a 1.000 euros.

- La tendencia bajista surge y se desarrolla con rumores.enes de venta.
- Los sectores más débiles son los más atacados.
- Se tradea con algo que no tenemos en propiedad si no que es prestado.
- El cierre de posiciones bajistas genera rebotes importantes.

El objetivo final del especulador es obtener el dinero y para ello hay que cerrar la posición corta comprando los títulos que previamente se habían vendido.

Siguiendo con el ejemplo del Euro Stoxx 50, para cerrar la posición bajista abierta con el futuro del Euro Stoxx 50 en 2.300 puntos tendríamos que comprar el futuro en 2.200.

El hecho de estar obligado a comprar hace que en un mercado con un volumen elevado de posiciones cortas, al producirse la venta, se generen rebotes muy rápidos y violentos con lo que la tendencia bajista se convierte en alcista.

De esta manera los inversores se ven obligados a comprar para no perder sus beneficios.

Así, si el Euro Stoxx 50 sube a 2.400 puntos en lugar de bajar a 2.200, las pérdidas del inversor llegarían a los 100 puntos (1.000 euros). La única forma de cortar las pérdidas es comprar el futuro, lo que se traduce en un sentimiento alcista.

Un factor a considerar es el del apalancamiento. En los productos derivados, las cantidades desembolsadas suelen suponer un reducido porcentaje del activo subyacente, por lo que las rentabilidades obtenidas, positivas o negativas, pueden ser considerablemente altas.

Así, las operaciones con derivados pueden estar sometidas a muy alto riesgo de mercado, por causa de su alto grado de apalancamiento.

Los contratos de futuros financieros otorgan a su comprador el derecho y la obligación de comprar el activo subyacente a un precio predeterminado (precio de ejercicio o strike) en una fecha prefijada

(fecha de vencimiento), y a su vendedor el derecho y la obligación de vender el activo subyacente al mismo precio y en la misma fecha que el comprador.

En el momento del vencimiento el precio del futuro será el precio spot del activo subyacente.

Por otro lado, el comprador de futuros (posición larga) se asegura un precio de compra del activo subyacente en el futuro.

De esta manera el futuro reportará beneficios al comprador cuando el precio de mercado (spot) en el vencimiento sea mayor que el precio de ejercicio (strike). En caso contrario obtendrá pérdidas.

La psicología del comprador de futuros es la de expectativas alcistas del mercado.

En el caso del vendedor de futuros (posición corta), se asegura un precio de venta del activo subyacente en el futuro.

En este caso el futuro le reportará beneficios cuando el precio de mercado (spot) en el vencimiento sea menor que el precio de ejercicio (strike). En el caso contrario obtendrá pérdidas.

La psicología del vendedor de futuros es la de expectativas bajistas del mercado.

Las obligaciones mutuas del comprador y vendedor de futuros son:

- Precio.
- Fecha de vencimiento.
- Importe de compra/venta.

6.2. Definición de futuro

Un contrato de futuro es un contrato de compra-venta, aplazada en el tiempo, donde hoy se pacta el precio, el producto y la fecha en que se llevará a cabo la transacción.

Ambas partes, comprador y vendedor, asumen una obligación.

El comprador tiene la obligación de comprar (recibir) un activo determinado (activo subyacente) a cambio del pago de un precio pactado (precio del futuro) en una fecha futura pactada (fecha de vencimiento).

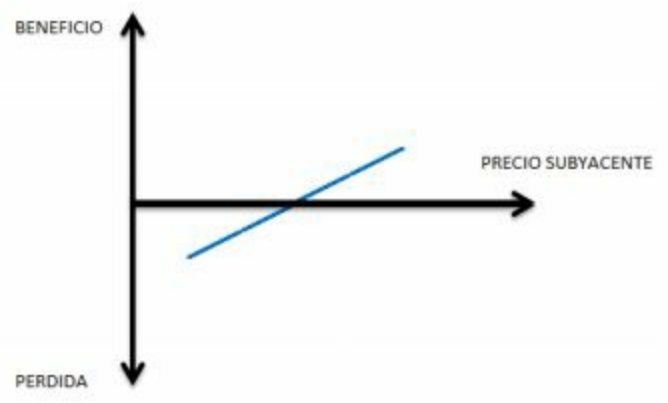
El vendedor tiene la obligación de vender (entregar) un activo determinado (activo subyacente) a cambio del cobro de un precio pactado (precio de futuro) en una fecha futura pactada (fecha de vencimiento).

6.3. Representación gráfica de un de futuro

Podemos diferenciar entre posición compradore y vendedora.

Como comprador del contrato de futuro, existe la obligación dentro de un periodo de tiempo determinado, de comprar el activo subyacente a un precio determinado.

Para representar esta posición, situamos en el eje de coordenadas los diferentes precios del activo subyacente, y en el eje de abcisas las pérdidas o ganancias.



Si el precio al que se ha cerrado el contrato de futuro es de 10,00 euros, tendremos ganancias siempre que tengamos la obligación de comprar barato, es decir, cuando los precios se situen por encima de 10,00 euros.

Por cada euro por encima del precio de compra, el beneficio será de un euro.

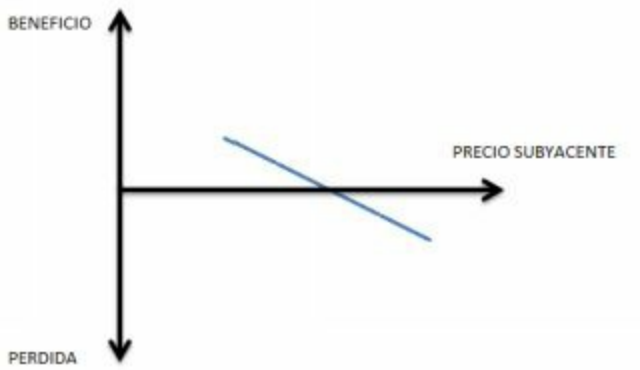
Tendremos pérdidas si el precio se sitúa por debajo del precio al que cerramos la compra en el

contrato y estamos obligados a comprar más caro y por tanto perderemos dinero. Por cada euro que el precio final se sitúe por debajo de 10,00 euros perderemos un euro.

En el caso de la posición vendedora, como vendedor, la obligación es vender en el vencimiento al precio pactado.

Si el precio se sitúa al final en 9,00 euros, se está vendiendo más caro que el valor actual, con lo que tendremos un beneficio de un euro.

Sin embargo si el precio se sitúa en 11,00 euros, se estará perdiendo un euro.



6.4. Cálculo del valor teórico de un futuro

Para calcular el valor futuro (F) de un activo que actualmente está cotizando a un determinado valor (V) será necesario proyectar el valor del activo correspondiente al tipo de interés de mercado (i) y descontando la rentabilidad vía dividendos (d) durante un determinado período de tiempo (t).

Podemos establecer dos formalaciones matemáticas:

1. Sin rendimientos. $F = V \times [1 + (i \times t)]$
2. Con rendimientos. $F = V \times [1 + ((i - d) \times t)]$

Otra manera de expresarlo es:

$$\text{Precio Teórico del Futuro} = \text{Precio actual} \times (1 + (t \times i)) - d$$

Donde:

t = tiempo sobre el que estamos calculando el precio teórico del futuro expresado en años.

i = tasa libre de riesgo, expresada en tanto por 1.

d = tasa de dividendo efectivo hasta el vencimiento (rentabilidad dividendo efectivo).

La diferencia entre el precio futuro al vencimiento y el precio actual se define como coste neto de financiación.

El coste neto de financiación puede ser positivo o negativo.

Supongamos que el precio actual se sitúa en 10 euros y necesitamos calcular el precio teórico a 6 meses, con una tasa libre de riesgo del 2,5 % y pagando un dividendo hasta el día de vencimiento de 0,50 euros.

El precio teórico del futuro será:

$$\text{Precio del Futuro} = 10 \times (1 + (180/365 \times 0{,}025)) - 0.5 = 9{,}63 \text{ euros}$$

6.5. Tipos de liquidación de futuros

En el caso de futuros sobre índices bursátiles tenemos la liquidación por diferencias.

Para los futuros sobre acciones y bonos la liquidación al vencimiento se hará con entrega física del activo subyacente.

Para los futuros sobre materias primas la liquidación suele ser por entrega física.

6.6. Operaciones con futuros

6.6.1. Incremento de rentabilidad a través del apalancamiento

La rentabilidad de la operación dependerá del desembolso realizado al contratar un futuro.

Como el precio del futuro de una acción cambiará al mismo ritmo que el precio de la acción, se genera la posibilidad de arbitraje.

Cuando se compran futuros, no hay un intercambio de dinero entre comprador y vendedor; ambos constituyen ante MEFF unas garantías cuyo porcentaje se calcula sobre el valor de cierre del futuro.

De esta manera la inversión inicial es menor en futuros que en acciones y al moverse los precios de forma paralela, la rentabilidad (positiva o negativa) será mayor en futuros que en acciones.

6.6.2. Liquidación de rendimientos

En una inversión con futuros se carga diariamente el beneficio o pérdida diaria obtenida por las variaciones de precio.

Por tanto, se deberá mantener y ajustar la garantía mientras no se cierre o se modifique la posición.

6.6.3. Posición a la baja en acciones

Como con los futuros es posible vender acciones sin haberlas comprado previamente, se puede obtener un beneficio tras una caída en los precios, ya que el vendedor puede hacer la operación contraria comprándolo por un valor inferior.

Esto sería imposible con las acciones.

6.6.4. Costes menores de los futuros de acciones

Las comisiones en futuros son generalmente menores que las comisiones por la compra de una cantidad equivalente de acciones.

En la contratación de futuros sobre acciones si se quiere extender la posición compradora o vendedora hay que añadir los gastos de cerrar el vencimiento abierto y volver a entrar en el siguiente (operación "roll over").

Los futuros sobre acciones tienen vencimiento el tercer viernes de los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre.

En el caso de futuros sobre acciones se logra el máximo aprovechamiento del capital ya que sólo es necesario depositar las garantías para cubrir las posibles pérdidas por liquidaciones diarias y en algunos casos, el intermediario podrá solicitar mayores garantías y más provisión de fondos que los que pide MEFF.

6.6.5. Cobertura de acciones

Cualquier pérdida causada por una caída en el precio del activo es compensada por beneficios obtenidos en la posición de futuros.

6.7. Futuros sobre acciones

La utilidad de los futuros sobre acciones se basa en:

- Son un mecanismo muy rápido, simple y barato de aumentar o disminuir la exposición o riesgo en una o varias acciones.
- Permiten al inversor posicionarse a la baja sin tener que acudir al préstamo de títulos para vender a crédito.
- Son eficientes al no ser intensivos en capital permitiendo el apalancamiento.
- Permiten al inversor cambiar de una acción a otra sin costes e inconvenientes.
- El movimiento en paralelo en la variación de precios entre la acción y su futuro permite detectar la infra o sobrevaloración del futuro de las acciones.
- Permiten establecer estrategias de compra y venta de futuros contra venta y compra de acciones y viceversa (basis trading).
- Como cualquier otro producto derivado de un mercado organizado no existe el impedimento de volver a entrar en una acción durante dos meses para poder

compensar pérdidas de operaciones anteriores en la misma acción.

- Permite controlar el momento de realizar las plusvalías o minusvalías ya que se pueden hacer coberturas antes de que se cumpla un año en la posesión de las acciones.

6.8. Deshacer la posición

Supongamos una compra de un contrato de futuro a un precio X a un año. Cuando se finalice el año el precio a pagar será X.

Si transcurridos unos meses el precio sube por encima de X y se sitúa en Y y tenemos la posibilidad de vender nuestro contrato de futuro a un precio superior a Y (precio Z).

Es decir llegamos al acuerdo con otro comprador de vender nuestro contrato de futuro y que trascurridos los meses que restan para completar el año, le venderemos el contrato a Z.

Alcanzado el acuerdo lo que puede ocurrir es:

El precio final del mercado sea inferior a X (A). Entonces tendríamos unas pérdidas de A-X derivadas de nuestra obligación de compra. Pero por otro lado tendríamos un beneficio de Z-A. El resultado neto de la operación sería (Z-A) – (X-A) = Z-X.

Supongamos que el precio de nuestro contrato sea X = 100 y que el precio baja hasta A = 90 y que el precio acordado en la venta del contrato de futuro sea de Z = 150. Por un lado tendríamos una pérdida de -10 = 90 – 100 y un beneficio de 60 = 150 – 90. El beneficio neto será 60 – 10 = 50, es decir, 150 – 100.

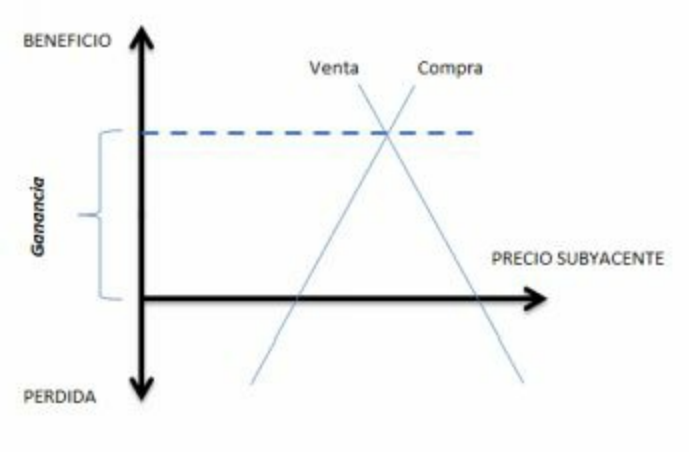
El precio final del mercado está entre X y Z (B). Por la compra tendríamos un beneficio de B - X y por la venta un beneficio de Z – B. El beneficio neto sería (B – X) + (Z – B) = Z – X.

Supongamos que B es igual a 130. El primer beneficio sería 30 = 130 -100 y el segundo beneficio 20 = 150 – 130. El beneficio neto es igual a 30 + 20 = 50, es decir 150 – 100.

El precio final del mercado se sitúa por encima de Z (C). Por la compra el beneficio es de C – X y por la venta unas pérdidas de Z – C. El resultado neto de la operación es (C – X) + (Z – C) = Z –X.

Si C es igual a 200, la compra nos da un beneficio de 100 = 200 -100 y la venta una pérdida de -50 = 150 -200. El beneficio neto es de 100 – 50 = 50, es decir Z – X.

Por tanto intentar deshacer la operación antes del vencimiento del contrato no nos va a posibilitar modificar las pérdidas o beneficio que se van a obtener desde el momento de la adquisición del contrato.



6.9. Concepto de base

Base es la diferencia entre el precio del futuro y el precio del contado de un activo determinado para una fecha determinada.

Puede ser positiva o negativa, dependiendo de si el precio del futuro es mayor o menor que el precio del contado.

Se habla de principio de convergencia cuando "la base tiende a 0 en el vencimiento del contrato".

Si analizamos la fórmula con la que calculamos el precio teórico del futuro, vemos que a medida que el tiempo pasa (el parámetro "t" va disminuyendo), los valores del futuro y el precio del valor se van aproximando, llegando a ser iguales cuando t=0 (fecha de vencimiento).

6.10. El futuro sobre el Ibex-35

Un índice bursátil es un parámetro calculado estadísticamente que tiene por objeto reflejar la evolución en el tiempo de los precios de las acciones cotizadas en bolsa y representan una medida aproximada del comportamiento de los mercados.

Uno de esos índices es el Ibex-35 que es el índice oficial del Mercado Continuo de la bolsa española.

El valor inicial de dicho índice, tomado como base de cálculo, es 3.000 y corresponde con el cierre de mercado el 29 de diciembre de 1989.

Cuando se decide comprar un futuro del Ibex-35 el nominal se calcula multiplicando los puntos a los que está cotizando por 10 (si el valor de cotización es de 8.000 puntos, el nominal será de 80.000 euros).

Sin embargo esa cantidad no es la que hay que desembolsar. Lo que se debe pagar es la garantía.

En el caso del contrato de futuro la garantía es de 800 puntos por contrato.

Siguiendo con el ejemplo anterior la cantidad a depositar será (1 contrato x 800 puntos x 10 = 8.000 euros).

La liquidación de las pérdidas y ganancias de un contrato de futuro sobre Ibex-35 es diaria por lo que el como comprador/vendedor no tiene que esperar al día de vencimiento para recoger/abonar la ganancia/pérdida.

Para ello se usa el precio de liquidación diaria que es la media aritmética de los mejores precios de compra y venta al cierre de la sesión diaria de mercado.

Si tenemos una compra de un contrato de futuro por 10.000 puntos y el precio de liquidación es de 10.001, la liquidación será la diferencia, es decir, 1 punto.

Al día siguiente el precio de liquidación es 10.005. La liquidación de pérdidas y ganancias en ese día es la diferencia entre el precio de liquidación de la sesión actual (10.005) y el precio de liquidación de la sesión anterior (10.001).

Este el procedimiento a seguir hasta el vencimiento. En esta sesión el precio de liquidación será la media aritmética del índice Ibex-35 tomado minuto a minuto entre las 16:15 y las 16:44 horas de la fecha de vencimiento.

6.11. Apalancamiento con futuros

Hay que recordar que el apalancamiento es la relación entre el valor monetario de la posición tomada y la inversión necesaria para tomar dicha posición.

Cuando el valor es igual a 1 (mercados de contado), el valor monetario de la posición tomada es igual a la inversión necesaria para tomar dicha posición.

En el mercado de futuros como en el caso de futuros sobre el Ibex-35 el valor futuro es del indice incrementado 10 veces.

Como la garantía es de 800 puntos por contrato, estaríamos hablando de 8.000 euros y el apalancamiento (puntos x 10)/8.000.

En un mercado apalancado cada euro vale más por decirlo de alguna manera, pero en el mercado de contado cada euro opera como un euro.

6.12. Opciones

Una opción es un contrato entre dos partes por el cual una de ellas adquiere sobre la otra el derecho, pero no la obligación, de comprarle o de venderle una cantidad determinada de un activo (activo subyacente) a un cierto precio (precio de ejercicio o strike) y en un momento futuro (vencimiento).

La opción por la que se otorga el derecho de compra se denomina opción CALL. La opción por la

que se otorga el derecho de venta se denomina opción PUT.

El precio fijado en el contrato al que se otorga el derecho de compra o venta se denomina precio de ejercicio. El periodo de tiempo de dicho contrato se denomina periodo de vida o tiempo a vencimiento de la opción, y la fecha en la que dicho contrato expira se denomina fecha de vencimiento.

Existen dos tipos básicos de opciones:

- Contrato de opción de compra (call).
- Contrato de opción de venta (put).

Podemos establecer cuatro estrategias elementales:

- Compra de opción de compra (long call).
- Venta de opción de compra (short call).
- Compra de opción de venta (long put).
- Venta de opción de venta (short put).

En el caso de las opciones una de las partes (la compradora de la opción) tiene el derecho pero no la obligación, de comprar (call) o vender (put), mientras que el vendedor de la opción solamente tiene la obligación de vender (call) o de comprar (put). Dicha diferencia de derechos y obligaciones genera la existencia de la prima, que es el importe que abonará el comprador de la opción al vendedor de la misma.

Dicha prima cotiza en el mercado y su valor depende de diversos factores:

- Cotización del activo subyacente.
- Precio de ejercicio de la opción.
- Volatilidad.
- Tipo de interés de mercado monetario.

- Tiempo restante hasta el vencimiento.
- Dividendos (sólo para opciones sobre acciones).

6.13. La opción CALL. El derecho de compra

Para reprensentar una opción de compra u opción CALL el primer paso será representar en un eje horizontal los precios entre los que se va a mover el precio del subyacente.

El segundo paso será representar en un eje vertical las pérdidas y ganancias de nuestra posición (por debajo del eje horizontal habrá pérdidas, mientras que por encima habrá ganancias).

6.14. La opción PUT. El derecho de venta

En el caso de la venta de una opción de compra, el gráfico es el inverso al de la compra de una opción de compra.

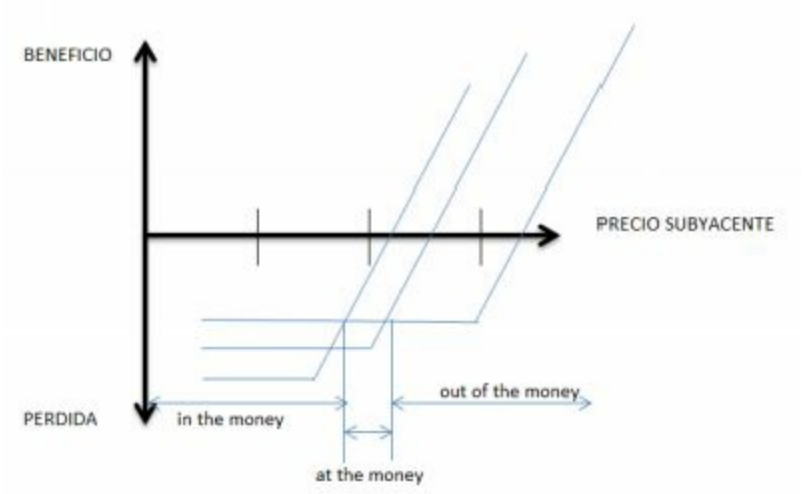
6.15. Tipos de opciones

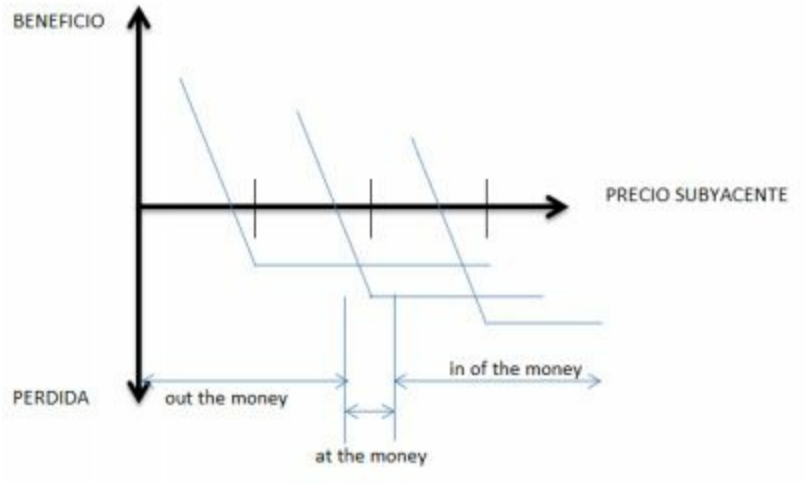
Según la relación precio del activo subyacente/precio de ejercicio de la opción, las opciones pueden ser:

- "in-the-money". Se trata de una opción CALL donde el precio de ejercicio de la opción es menor que el precio del activo subyacente. El comprador ejercerá su derecho y tendrá beneficios cuando el precio del subyacente supere el precio de ejercicio más la prima.
- "out-of-the-money". Se trata de una opción CALL donde el precio de ejercicio de la opción es mayor que el precio del activo subyacente. Si el comprador no ejercería su derecho, perdería la prima.
- "at-the-money". Se trata de una opción CALL donde el precio de ejercicio de la opción es similar al precio del activo subyacente. Daría lo mismo ejercer o no el derecho. Las pérdidas serían por el importe de la prima.

Por ejemplo, un activo subyacente está cotizando a 1.000 puntos. Las opciones CALL "in-the-money" serán aquellas cuyos precios de ejercicio sean inferiores a 1.000.

Las opciones CALL "out-of-the-money" serán aquellas cuyos precios de ejercicio sean superiores a 1.000 y las opciones CALL "at-the-money" serán aquellas cuyo precio sea similar al precio del activo subyacente.





Para el caso de una opción PUT distinguimos:

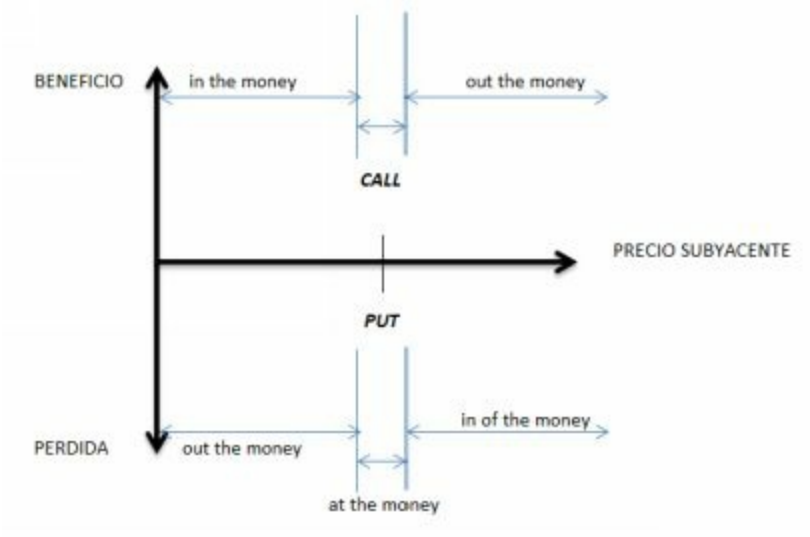
- "in-the-money". El precio de ejercicio de la opción es mayor que el precio del activo subyacente. El comprador del PUT ejercería el derecho y tendría beneficios cuando el precio del subyacente fuera inferior al precio de ejercicio menos la prima.
- "out-of-the-money". El precio de ejercicio de la opción es menor que el precio del

activo subyacente. El comprador no ejercería el derecho y perdería la prima.

- "at-the-money". El precio de ejercicio de la opción es similar al precio del activo subyacente. La cuantía de las pérdidas serían el coste de la prima.

Si el activo subyacente está en 1.000 puntos, las opciones PUT "in-the-money" serán aquellas cuyos precios de ejercicio sean superiores a 1.000.

Las opciones PUT "out-of-the-money" serán aquellas cuyos precios de ejercicio sean inferiores a 1.000 y las opciones "at-the-money" serán aquellas cuyo precio de ejercicio sean parecidos al precio del activo subyacente.



6.16. Valor intrínseco e extrínseco de una opción

La prima o precio de una opción tiene dos componentes: valor intrínseco y valor extrínseco o temporal.

El valor intrínseco es el valor que tendría la opción si fuese ejercitada inmediatamente. Es por tanto la diferencia entre el precio del subyacente y el precio de ejercicio de la opción. Su valor es siempre igual o mayor que 0.

El valor extrínseco o valor temporal es la diferencia entre el precio de la opción y su valor intrínseco. Este valor depende del tiempo hasta vencimiento, la volatilidad y tipo de interés a corto

plazo.

El valor intrínseco de las opciones “out-of-the-money” y de las opciones “at-the-money” es 0.

En las opciones “in-the-money” el precio tiene una parte intrínseca y otra extrínseca.

Según esto, el valor extrínseco o temporal aumenta progresivamente desde las posiciones más “out-of-the-money” hasta alcanzar el máximo en la posición “at-the-money”, para posteriormente disminuir de forma progresiva hasta las posiciones más “in-the-money”.

6.17. Métodos para valorar una opción

Se suelen utilizar dos métodos paraa la valoración de opciones y futuros:

1. El método binomial.
2. El método Black-Scholes.

Ambos métodos se basan en los siguientes principios:

- Precio de ejercicio. Se considera constante a lo largo de toda la vida del contrato.
- Tiempo a vencimiento. Se considera un valor fijo.
- Precio del subyacente. Se considera variable debido a la oferta y la demanda, por lo que para valorar la opción se utiliza el último precio al que se ha realizado una transacción.
- Tipo de interés. Se considera un valor aplicable sobre el tiempo de vida de la opción.
- Volatilidad. Cantidad de operaciones o transaciones.

6.18. Opciones europeas y americanas

Durante el tiempo de vida de la opción, el precio del activo subyacente puede sufrir variaciones, por lo que la opción pasará de posiciones “out-of-the-money” a posiciones “in-the-money” o a posiciones “at-the-money”. En función de estas variaciones podemos pasar de beneficios a pérdidas

o viveversa por lo que puede ser interesante poder ejecutar anticipadamente la opción.

En función de si se pueden ejercer anticipadamente o no, podemos distinguir entre opciones europeas y americanas.

La opción europea es la que tenemos que esperar a que finalice el contrato de la opción para recoger los beneficios.

La opción americana nos permite recoger beneficios en cualquier momento, a lo largo de la vida de la opción.

6.19. La opción aplicada al Ibex-35

Una opción sobre el índice Ibex-35 es un contrato que da a su comprador el derecho a comprar (Opción CALL) o a vender (Opción PUT) el Ibex-35 a un determinado valor (precio de ejercicio), en una fecha futura determinada (fecha de vencimiento) y pagando por ello al vendedor una prima, cotización o valor de negociación del derecho.

El vendedor del contrato o del derecho percibe la prima por asumir la obligación de vender (opción call) o comprar (opción put) el Ibex-35 al valor pactado y en la fecha pactada.

Las particularidades de las opciones sobre el Ibex-35 son:

a) Las opciones representan derechos para su comprador y obligaciones para su vendedor. Las opciones sobre el Ibex-35 son de tipo europeo, es decir, el comprador sólo pude hacer uso de ellas en la fecha de vencimiento.

Si el comprador de la opción no hace uso de derecho, el vendedor habrá tenido una ganancia neta equivalente a la prima recibida.

b) La compraventa de opciones no comporta el pago/cobro del precio de ejercicio pactado en el contrato, ni en el momento de su formalización ni en el vencimiento.

c) Los desembolsos se refieren siempre a las primas y a las liquidaciones

por diferencias (entre el valor del Ibex-35 y el precio de ejercicio) al vencimiento del contrato.

d) La prima es el precio del derecho o cotización de la opción. La prima fluctúa en el mercado durante toda la vida de la opción.

6.20. Opciones sobre acciones

Una opción sobre una acción es un contrato que otorga al comprador el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender una cantidad determinada de acciones a un precio fijo, durante un periodo determinado de tiempo, a cambio del pago de una prima. A cambio de esta prima el vendedor vende o crea dicho derecho.

La unidad de negociación se denomina "contrato". Cada contrato de opción que se negocia en MEFF RV representa 100 acciones. No hay unidad menor a la del contrato.

Las opciones sobre acciones están referidas a una fecha de vencimiento que son los terceros viernes de los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre, o el día hábil anterior si resultase festivo o no hábil.

El precio al cual el poseedor de una opción tiene el derecho a comprar o a vender las acciones se denomina precio de ejercicio o "strike". La prima es el precio pagado por el comprador de opciones al vendedor por adquirir el derecho a comprar o vender una acción.

Las opciones sobre acciones de MEFF RV son de tipo americano, es decir, pueden ser ejercidas en cualquier momento desde el día de compra hasta la fecha de vencimiento.

6.21. Concepto de volatilidad

Para operar en futuros como para operar en opciones es muy importante conocer la tendencia del mercado.

Para para operar en opciones es necesario conocer la velocidad con la que el subyacente se mueve, es decir, su volatilidad.

Se pueden establecer los siguientes tipos de de volatilidad:

- Futura. Se trata de la volatilidad que necesitamos conocer en el futuro para operar con total éxito.
- Histórica. Es la que refleja el comportamiento del mercado en el pasado. Es función del periodo de tiempo y del intervalo entre precios elegido para determinar la volatilidad.
- Implícita. Es el porcentaje de volatilidad que incluye el precio de una opción en el mercado, una vez que se conocen los demás factores que intervienen en el cálculo del valor teórico de una opción (precio del subyacente, precio de ejercicio, tiempo a vencimiento, dividendos, tipo de interés).

6.22. Volatilidad e información

Volatilidad e información están relacionadas en la medida en la que la información condiciona las expectativas de evolución del mercado.

El grado de repercusión de la información en el precio es muy difícil de cuantificar, pero se puede considerar la influencia en función del grado de desviación entre lo estimado y lo real.

La información que afecta a la volatilidad puede ser de caráctér:

- Económico.
- Financiero.
- Político.
- Fenómenos naturales.

La manera en la que información afecta a los mercados se desarrolla en tres etapas:

- Estapa 1. La información llega al mercado.
- Etapa 2. Se analiza la información y su grado de impacto y efectos.
- Etapa 3. Reacción ante la información.

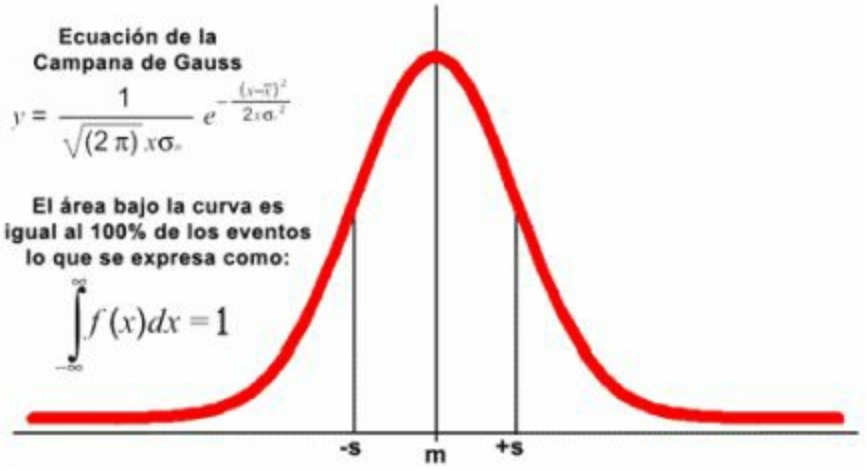
La volatilidad se puede valorar cuantitativamente en función de modelos estadísticos y probabilísticos.

Se suele utilizar lo que se conoce como distribución normal cuya representación gráfica es la denominada campana de Gauss.

La curva de una distribución normal queda definida por dos valores: su media y su desviación standard.

La media representa el valor medio de los valores que forman la distribución. Su valor se sitúa en el eje de simetría o punto más alto de la curva.

La desviación standard mide la amplitud de la curva.



Si aplicasemos la curva de Gauss a un subyacente podríamos establecer que la amplitud de la curva está elacionada con la mayor o menor volatilidad del subyacente, de forma que subyacentes con poca dispersión de sus valores son subyacentes poco volátiles, mientras que subyacentes con alta dispersión de sus valores son subyacentes de alta volatilidad.

6.23. Relación riesgo/beneficio de una opción

De todos las variables que influyen o determinan el precio de una opción, excepto el precio de ejercicio, todos los demás son variables. Estas variables son:

- Delta (D). Es la variación del precio de una opción por cada variación de 1 punto en el precio del subyacente. Su valor puede ser positivo (indica posición alcista) o negativo (indica posición bajista). De esta manera la CALL comprada y la PUT vendida tienen delta positiva (se obtienen beneficios ante subidas del subyacente) y la CALL vendida y la PUT comprada tienen delta negativa (se obtienen beneficios ante descensos del subyacente).
- Gamma (s). Mide la variación de la delta de una opción ante movimientos del subyacente. La gamma puede ser positiva como negativa. La CALL comprada y la PUT comprada tienen gamma positiva, mientras que la CALL vendida y la PUT vendida tienen gamma negativa. Los valores de gamma, tanto de las opciones CALL como de las opciones PUT, son iguales para un mismo precio de ejercicio, teniendo gamma positiva las opciones compradas y gamma negativa las opciones vendidas.
- Theta (q). Mide la variación en el precio de la opción por cada día que pasa. A medida que el tiempo pasa, el valor tanto de las opciones CALL como de las opciones PUT disminuye. Cuando el vencimiento está lejano, el valor de theta va creciendo poco a poco a medida que pasan los días. Cuando se acerca el día de vencimiento, el valor de theta crece rápidamente, disminuyendo, por tanto, el precio de la acción a la misma velocidad. El signo de theta depende de si nuestra posición es compradora o vendedora. Las posiciones compradoras tendrán theta negativa ya que el paso del tiempo repercute negativamente en el precio de la opción; las opciones compradas valen menos con el paso del tiempo. Lo contrario ocurre para las posiciones vendedoras. La theta de estas posiciones es positiva. El paso del tiempo favorece al

vendedor de las opciones, ya que las opciones vendidas valen más a medida que pasa el tiempo.

- Kappa (K). Mide la variación en el precio de una determinada opción por cada punto que varía la volatilidad. Su valor puede ser 0, positivo o negativo.
- Rho (r). Es la sensibilidad del precio de una opción frente a variaciones del tipo de interés libre de riesgo. Las variaciones de los tipos de interés afectan mínimamente a los precios de las opciones. A mayor tiempo a vencimiento, mayor es el valor de rho.

6.24. Estrategias de inversión con futuros

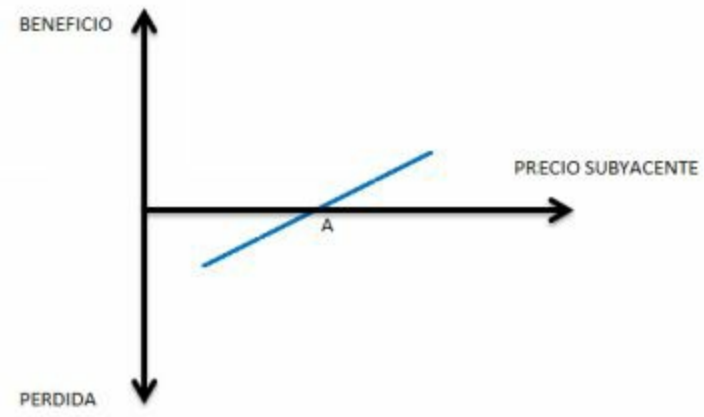
6.24.1. Futuro comprado

Se utiliza cuando las expectativas del mercado son alcistas. Los cambios en la volatilidad no afectarán a la posición así como tampoco el paso del tiempo.

La delta de un futuro comprado es 1 y la gamma de es 0.

Los beneficios serán de un punto por cada punto que sube el subyacente.

Las pérdidas crecen a medida que baja el mercado de manera que cada punto que baja el precio del subyacente las pérdidas se incrementan en una unidad.



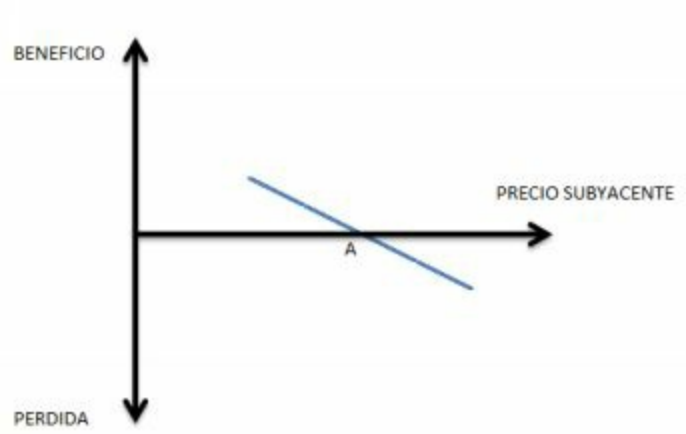
6.24.2. Futuro vendido

Se utiliza cuando las expectativas del mercado son bajistas. Los cambios en la volatilidad no afectarán a la posición, ni tampoco el paso del tiempo.

La delta de un futuro vendido es -1 y su gamma es 0.

Los beneficios suben al bajar el mercado de manera que cada bajada de un punto en el subyacente representa un punto de beneficio.

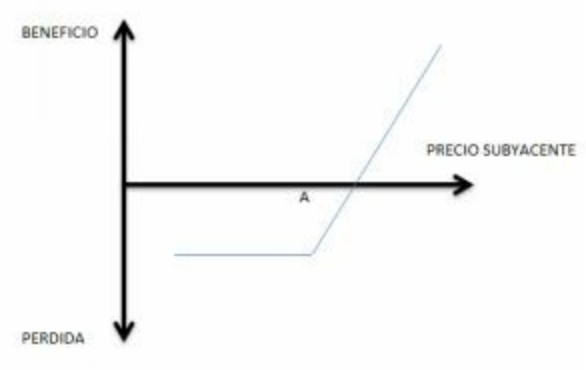
Las pérdidas crecen a medida que sube el mercado de manera que cada punto que sube el precio del subyacente, las pérdidas se incrementan en una unidad.



6.25. Estrategias de inversión con opciones

6.25.1. Call comprada

Esta estrategia se utiliza cuando las expectativas sobre el mercado son alcistas. Cuanto más alcista se espere el mercado, se debe comprar la opción con precio de ejercicio más alto (más "out-of-the-money").



Los beneficios suben al subir el mercado. De esta forma a vencimiento, se logran beneficios cuando el activo subyacente se sitúe por encima del punto equivalente a la suma del precio de ejercicio más la prima pagada por la opción.

A partir de ese momento el beneficio se incrementará en un punto por cada punto que suba al mercado.

Por otro lado las pérdidas se limitan al pago de la prima de la opción. La pérdida máxima se alcanzará cuando a vencimiento el precio del subyacente se sitúe por debajo del precio de ejercicio A. Por cada punto por encima de A, las pérdidas disminuyen en un punto adicional.

Con esta estrategia la posición pierde valor con el tiempo, de manera que a medida que pasa el tiempo, el valor de la CALL comprada se acerca a su posición a vencimiento.

El aumento de la volatilidad disminuye la pérdida de valor temporal, a medida que la disminución de la volatilidad aumenta.

6.25.2. Call vendida

Esta estrategia es cuando se cree con certeza que el mercado no va a subir. Se plantean entonces las siguientes posibilidades:

- Si no hay seguridad de ascenso, se debe que vender opciones con precio de ejercicio más alto (“out-of-the-money”).
- Si hay seguridad de que el mercado va a permanecer estable o ligeramente a la baja, se debe vender opciones “at-the-money”.
- Si no hay seguridad de la estabilidad del mercado, sino que puede bajar, se debe vender opciones “in-the-money”.

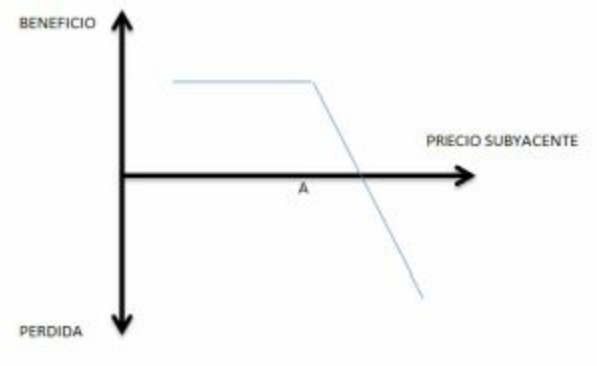
Los beneficios están limitados a la prima recibida de manera que el beneficio máximo se consigue

siempre que, a vencimiento, el precio subyacente se sitúe por debajo del precio de ejercicio de la opción (A).

Las pérdidas se producirán cuendo el precio del subyacente, a vencimiento, se sitúe por encima de la suma del precio del ejercicio (A) y la prima que ingresamos al vender la opción.

Las pérdidas se incrementarán en un punto por cada punto que aumenta el precio del subyacente.

Con el paso del tiempo la posición gana valor, de manera que el valor de la CALL vendida se acerca a su posición a vencimiento. La máxima tasa de crecimiento se obtiene cuando la opción está "at-the-money".



6.25.3. Put comprada

Esta estrategia de trading se utiliza en situaciones o expectativas bajistas.

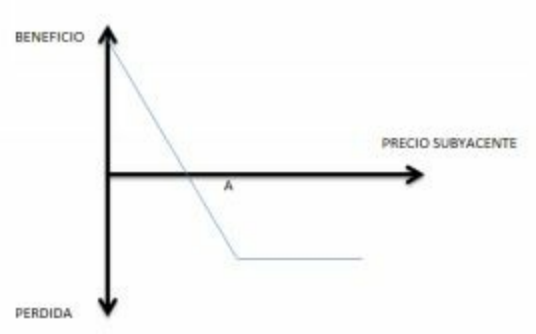
Se tiene que comprar la opción con precio de ejercicio más bajo (más "out-of-the-money").

Los beneficios se incrementan al bajar el mercado. En el momento del vencimiento, se comienza a tener beneficios cuando el precio del activo subyacente se sitúe por debajo del punto equivalente a la resta del precio de ejercicio menos la prima pagada por la opción. El beneficio, por debajo de este punto, se incrementará en un punto por cada punto que baje el mercado.

Las pérdidas quedan limitadas al pago de la prima de la opción, siendo . el máximo de la pérdida en el momento del vencimiento, cuando el precio subyacente se sitúa por encima del precio del

ejercicio A. Por cada punto por debajo de A, las pérdidas disminuyen en un punto adicional.

Se pierde valor a medida que pasa el tiempo, de tal manera el aumento de la volatilidad disminuye la pérdida de valor temporal, mientras que la disminución de la volatilidad la acelera.

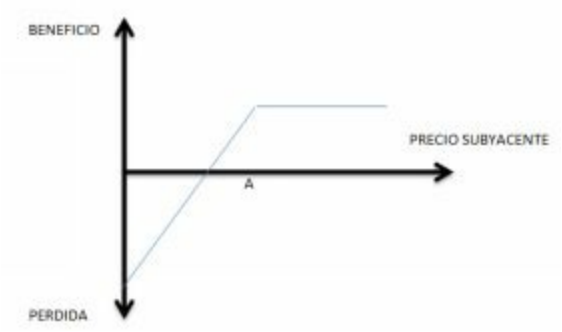


6.25.4. Put vendida

Se aplica cuando hay una posibilidad cierta de que el mercado no va a bajar. Se plantean varias posibilidades:

- Si no hay seguridad de la bajada del mercado, se debe vender con precio de ejercicio más bajo ("out-of-the-money").
- Si hay seguridad de estabilidad o ligero incremento alcista, se debe vender "at-the-money".
- Si no hay seguridad de la estabilidad y se piensa que va a subir, se debe vender opciones "in-the-money".

Los beneficios se limitan a la prima recibida, siendo el beneficio máximo cuando a vencimiento, el precio del subyacente se sitúe por encima del precio de ejercicio de la opción (A).



Las pérdidas se producirán cuando el precio del subyacente, a vencimiento, se sitúe por debajo del precio de ejercicio (A) menos la prima que se obtiene al vender la opción.

Las pérdidas se aumentan en un punto adicional por cada punto que disminuye el precio del subyacente.

Por otro lado se incrementa el valor a medida que pasa el tiempo.

6.25.5. Spread alcista

La estrategia consiste en comprar un CALL de precio de ejercicio A y vendemos un CALL de precio de ejercicio B, con la condición de que A < B.

Otra manera es comprar una opción PUT de precio de ejercicio A y vendemos un PUT de precio de ejercicio B, con la condición de que A < B.

El spread alcista se utiliza cuando se preveé una tendencia alcista y es necesario neutralizar el riesgo de un cambio en el nivel de volatilidad. De esta manera se neutraliza el riesgo de las bajadas inesperadas.

El beneficio queda limitado al día de vencimiento cuando se alcaza el máximo al cerrar por encima del precio de ejercicio B.

Si tenemos una opción CALL el beneficio será la suma del precio de ejercicio A más el valor neto de las primas (prima ingresada por la venta de la CALL B menos la prima pagada por la compra del la CALL A).

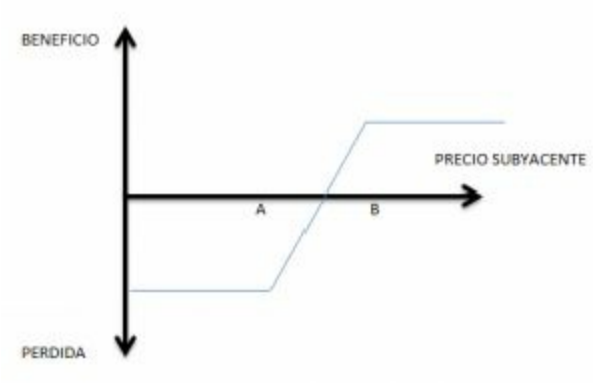
Si es una PUT será la suma del precio de ejercicio mayor menos la prima neta.

Las pérdidas están limitadas, de forma que el máximo se alcanza cuando el mercado cae por debajo del precio de ejercicio A.

Si se utiliza una CALL la pérdida máxima es la diferencia entre la prima pagada por la compra de la CALL A y la prima ingresada por la venta de la CALL B.

En el caso del PUT será la diferencia entre primas B - A – diferencia de primas.

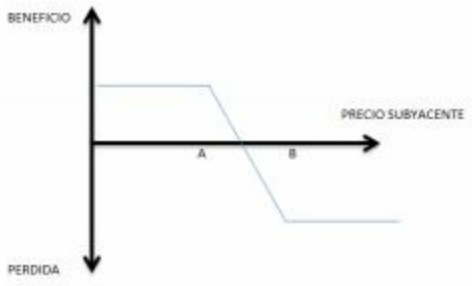
El paso del tiempo hace aumentar los beneficios cuando se está por encima del precio de ejercicio B, y se aumentan las pérdidas si estamos por debajo del precio de ejercicio A.



6.25.6. Spread bajista

Esta estrategia se basa en comprar una opción PUT de precio de ejercicio B y vender una opción PUT de precio de ejercicio A, donde A<B. Otra posibilidad es vender una CALL de precio de ejercicio A y comprar una CALL de precio de ejercicio B, donde A<B.

Se debe urilizar ante una bajada gradual del mercado.



Con esta estrategia el beneficio es limitado, de forma que el máximo se obtiene a vencimiento, cuando el cierre está por debajo del precio A.

Cuando estamos con opciones PUT el beneficio se obtiene sumando al precio de ejercicio A la diferencia entre la prima ingresada y la prima pagada.

Las pérdidas también están limitadas, siendo el máximo cuando el mercado sube por encima del precio de ejercicio B.

Si se trabaja con opciones PUT la máxima pérdida es la prima neta (prima pagada menos prima ingresada).

El paso del tiempo acelera los beneficios siempre que estemos por debajo del precio de ejercicio A, y se aceleran las pérdidas sin nos encontramos por encima del precio de ejercicio B.

6.25.7. Túnel comprado

Esta estrategia se basa en la compra de una opción CALL de precio de ejercicio B y en la venta de una opción PUT de precio de ejercicio A, siendo A<B.

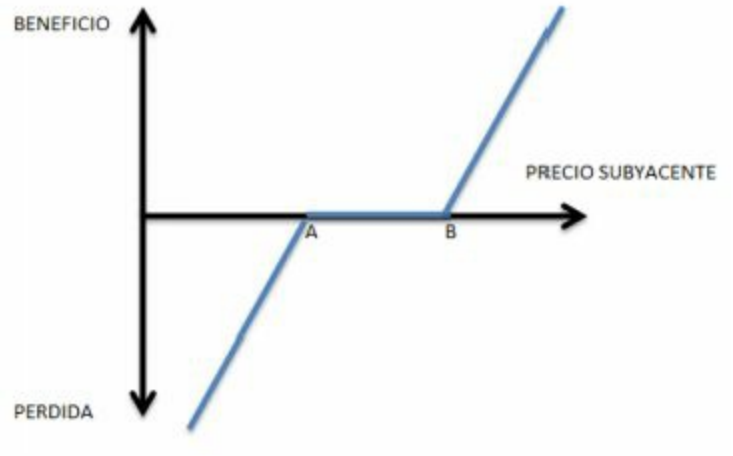
Mediante la compra de una opción CALL y la venta de una opción PUT de precios de ejercicio diferentes se crea una zona protección ante bajadas no esperadas del precio del subyacente.

Así, entre los precios de ejercicio A y B existirá una zona donde se gana o pierde poco dependiendo de las primas y precios de ejercicio.

Los beneficios aumentan a medida que el precio del subyacente se sitúa por encima del precio de ejercicio B.

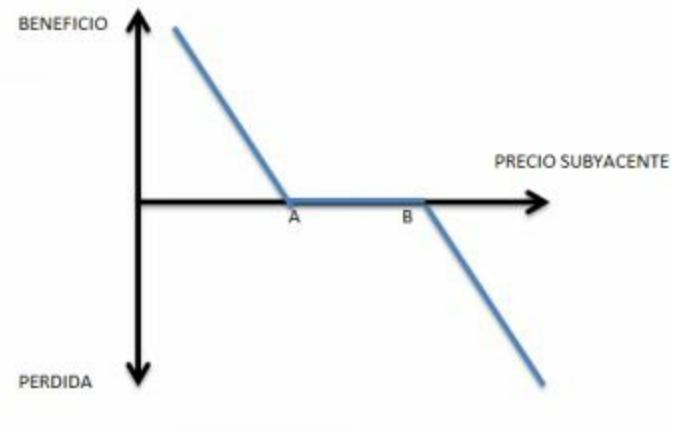
Las pérdidas aumentan a medida que el precio del subyacente se sitúa por debajo del precio de ejercicio A.

En este caso el paso del tiempo no tiene influencia.



6.25.8. Túnel vendido

Esta estrategia se basa en vender una opción CALL de precio de ejercicio B y comprar una opción PUT de precio de ejercicio A, siendo A<B.



Al trabajar con la compra de una opción PUT y la venta de una opción CALL de precios de ejercicio diferentes se genera una zona de protección ante subidas no esperadas del precio del subyacente.

Esta zona de protección se genera entre los precios de ejercicio A y B, y en ella se generan beneficios/pérdidas en función de las primas y precios de ejercicio.

Los beneficios y las pérdidas pueden ser ilimitados. Los beneficios aumentan a medida que el precio del subyacente se sitúa por debajo del

precio de ejercicio A y las pérdidas aumentan a medida que el precio del subyacente se sitúa por

encima del precio de ejercicio B.

El paso del tiempo no afecta a esta posición.

6.25.9. Straddle (cono) comprado

Esta estrategia consiste en comprar una opción CALL y una opción PUT del mismo precio de ejercicio A.

Después de un periodo en que el mercado ha estado tranquilo y se mueve en un entorno reducido del punto A, se espera a que se produzca un movimiento brusco (en uno u otro sentido).

De esta manera la posición está siempre en beneficios, incurriendo en pérdidas únicamente si el mercado permanece estable.

El beneficio que se puede obtener es ilimitado, sea cual sea la dirección que tome el mercado.

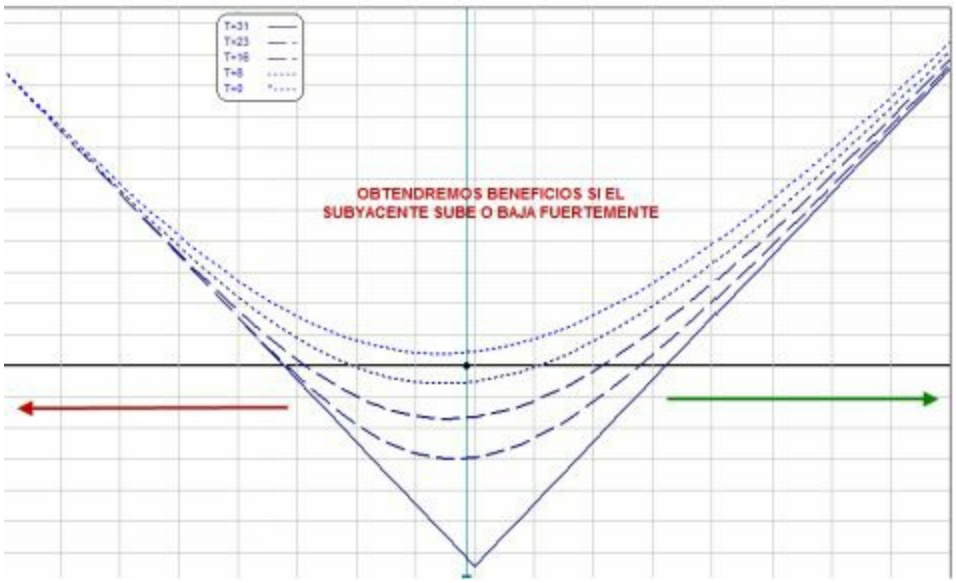
El día de vencimiento el cono comprado tiene su vértice en A, por lo que estaremos en beneficio siempre que nos situemos por encima de A + prima pagada por el CALL + prima pagada por el PUT o por debajo de A - prima pagada por el CALL - prima pagada por el PUT.

La pérdida máxima para esta posición está limitada a las primas que pagamos por la compra de la opción CALL y la compra de la opción PUT.

A medida que el mercado se mueve y se desplaza en uno u otro sentido, la pérdida disminuye hasta hacerse 0 en los puntos de corte.

Estos puntos de corte se hallan sumando o restando al precio de ejercicio A, la suma de las primas pagadas tanto por la compra de la CALL como por la compra de la PUT.

El paso del tiempo afecta negativamente a esta posición, acelerándose este efecto negativo a medida que se acerca el día de vencimiento.



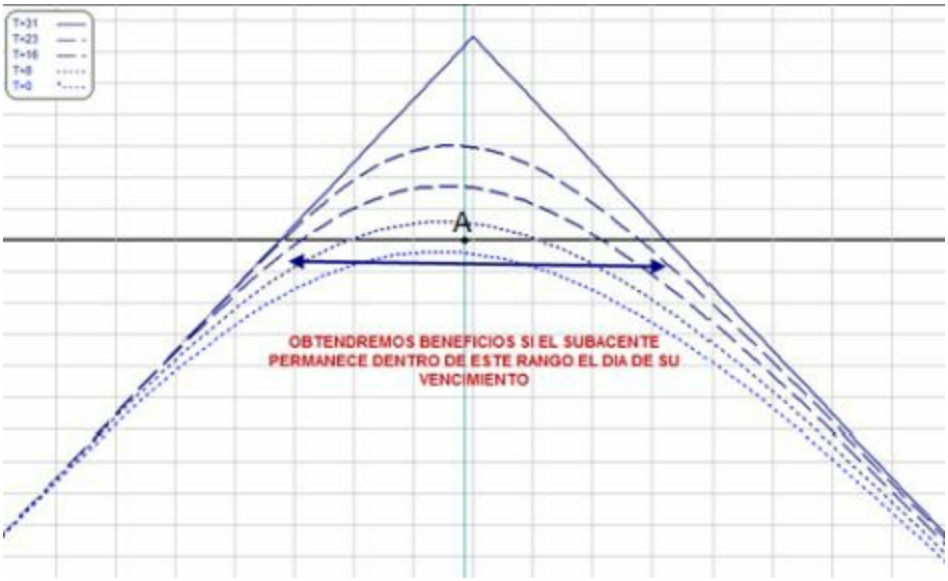
6.25.10. Straddle (cono) vendido

Esta estrategia consiste en vender una opción CALL y una opción PUT del mismo precio de ejercicio A. Se utiliza cuando esperemos que el mercado permanezca estable y la volatilidad es relativamente alta. Con esta posición nos aprovecharnos del paso del tiempo, ya que este actúa a nuestro favor.

El beneficio que obtenemos con esta posición es limitado. El máximo se alcanza en el punto A (precio de ejercicio al que hemos vendido las opciones) y es igual a la prima que ingresamos por la venta de ambas opciones. A medida que el mercado se desplaza en un sentido u otro desde el punto A, nuestro beneficio irá descendiendo paulatinamente hasta hacerse nulo en aquellos puntos equivalentes a sumar y restar al precio de ejercicio A los valores de las primas ingresadas.

Con esta posición las pérdidas son ilimitadas ya que se incrementan a medida que el mercado desciende por debajo del punto de corte más bajo (se calcula restando el precio de ejercicio A las primas ingresadas), o por encima del punto de corte más alto (se calcula sumando al precio del ejercicio A las primas ingresadas).

El paso del tiempo afecta positivamente a esta posición acelerándose este efecto positivo a medida que se acerca el día de vencimiento.



6.25.11. Strangle (cuna) comprado

Lo que hacemos con esta posición es comprar una opción PUT de precio de ejercicio A y una opción CALL de precio de ejercicio B, siendo A < B, cuando se esperen movimientos bruscos del mercado en uno u otro sentido.

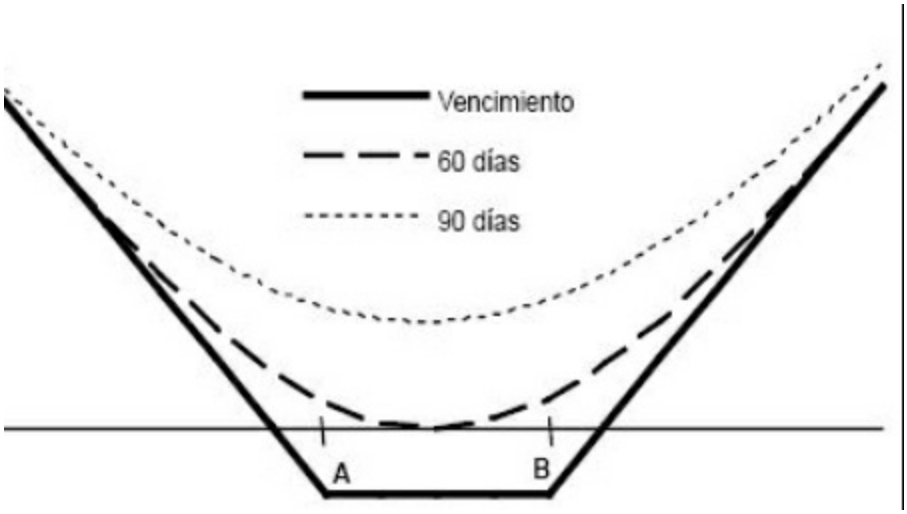
Al comprar opciones PUT y CALL "out-of-the-money" el desembolso en primas es pequeño, con lo que son necesarios movimientos del mercado mayores para entrar en beneficios.

Este es ilimitado sea cual sea el sentido en el que se mueva el mercado. Si el movimiento del mercado es alcista, se obtienen beneficios cuando el precio del cierre del mercado a vencimiento se sitúe por encima de la suma del precio del ejercicio B más las primas pagadas por la compra de la PUT y de la CALL.

Cuando el movimiento es bajista, se empiezan a obtener beneficios cuando el precio de cierre del mercado se sitúe por debajo del precio de ejercicio A, menos las primas pagadas por la compra de las opciones.

Con esta estrategia las pérdidas quedan limitadas a la prima pagada por la compra de las opciones y se producirá cuando el precio del cierre del mercado a vencimiento, se sitúe en niveles comprendidos entre el precio de ejercicio A y el precio de ejercicio B.

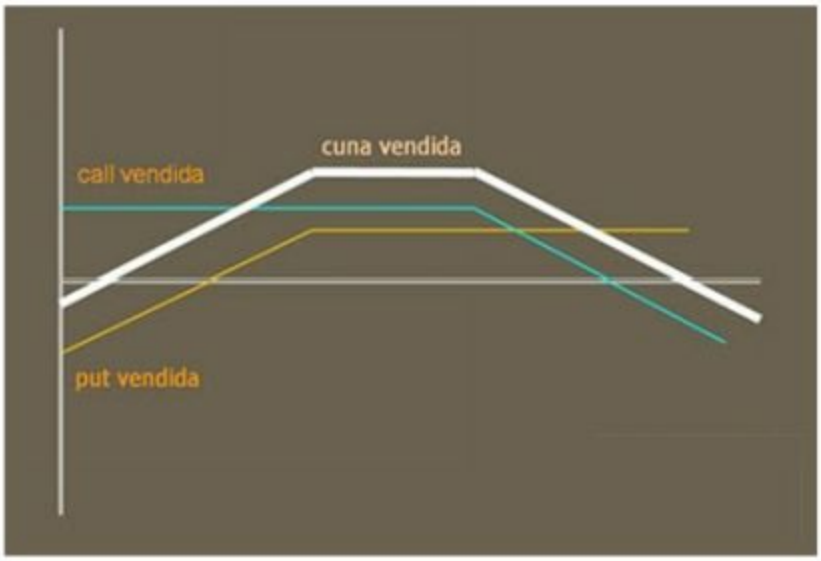
Con esta estrategia el paso del tiempo afecta negativamente por lo que se suele cerrar antes del día del vencimiento.



6.25.12. Strangle (cuna) vendido

Esta posición se basa en la venta de una opción PUT de precio de ejercicio A y venta una opción CALL de precio de ejercicio B, siendo A < B.

Se utiliza ante pequeños movimientos alcistas o bajistas y volatilidad elevada.



El máximo beneficio está limitado a la prima ingresada por la venta de las opciones CALL y PUT.

Se produce cuando en el vencimiento el precio de cierre se situa entre los ejercicios A y B.

El rango de existencia de beneficios está limitado por el valor de la resta del precio de ejercicio A, la suma de las primas ingresadas y sumando al precio de ejercicio B las mismas primas ingresadas.

Las pérdidas son ilimitadas y se comenzará a entrar en pérdidas cuando los precios van más allá de los puntos de corte calculados anteriormente.

El paso del tiempo actúa favorablemente.

6.25.13. Mariposa comprada

Esta estrategia se basa en comprar una CALL de precio de ejercicio A, vender dos opciones CALL de precio de ejercicio B, y comprar una nueva opción CALL de precio de ejercicio C, siendo A<B<C, y la distancia entre los precios de ejercicio A-B y B-C es la misma.

Lo mismo sería para el caso de opciones PUT.

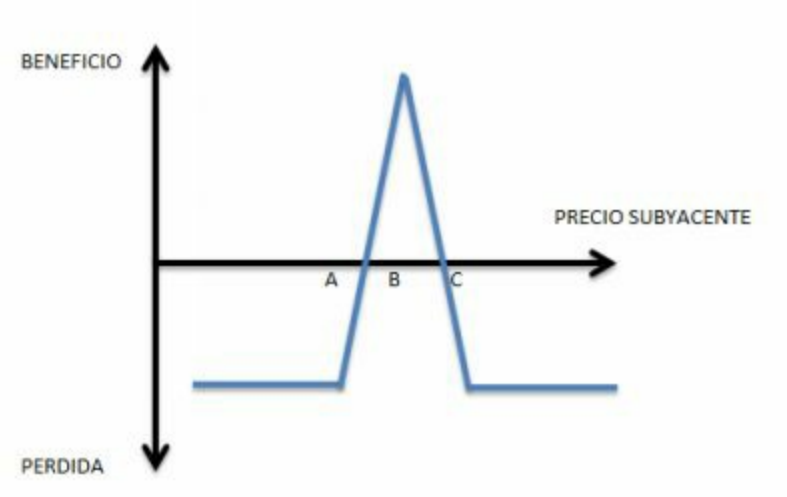
Se utiliza en situaciones de estabilidad del mercado.

El beneficio es limitado, obteniéndose el máximo beneficio cuando el precio de mercado a vencimiento cierre al precio B.

El intervalo de beneficios (B+prima neta, B- prima neta) es ligeramente inferior al intervalo A-C, teniendo como punto intermedio el punto B.

La pérdida también queda limitada y es igual a la prima neta pagada. Las pérdidas comienzan cuando el precio del mercado cierre, o por debajo del punto A, o por encima del punto C.

El paso del tiempo afecta positivamente siempre que nos movamos en el intervalo A-C, afectando negativamente fuera de dicho intervalo, es decir o por debajo de A, o por encima de C.



6.25.14. Mariposa vendida

Esta estrategia necesita vender una opción CALL de precio de ejercicio A, comprar dos opciones CALL de precio de ejercicio B, y vender una nueva opción CALL de precio de ejercicio C, siendo A<B<C, y la distancia entre los precios de ejercicio A-B y B-C es la misma.

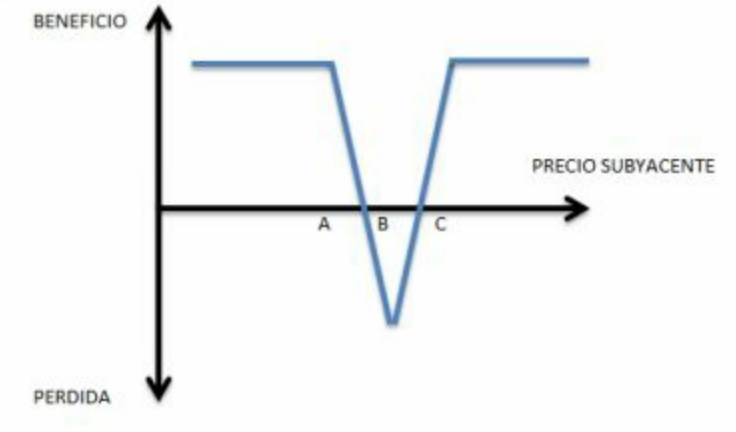
Lo mismo sería para el caso de opciones PUT.

Se debe utilizar ante las posibilidades de subir o de bajar de una manera notable.

Los beneficios son limitados. Se empieza a tener beneficios siempre que el precio de cierre de mercado se sitúe fuera del intervalo (B - prima neta, B + prima neta), siendo el beneficio constante en este rango de precios.

La pérdida también está limitada. El rango de las mismas se sitúa entre (B - prima neta, B + prima neta), alcanzando su máximo para el precio de ejercicio B.

El paso del tiempo afecta negativamente siempre que el mercado se mueva dentro del intervalo A-C, afectando positivamente si nos moviéramos fuera de este intervalo.



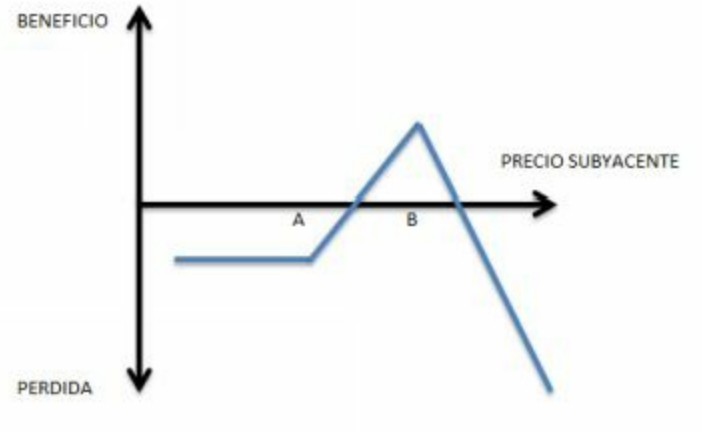
6.25.15. Ratio CALL Spread

Esta estrategia consiste en comprar una opción CALL de precio de ejercicio A, y vender dos opciones CALL de precio de ejercicio B, siendo A<B.

Se usa ante ligeros movimientos al alza del mercado.

El beneficio máximo se consigue cuando el precio del mercado a vencimiento se sitúa a niveles del precio de ejercicio B y será igual a B - A - prima neta.

Las pérdidas pueden ser ilimitadas. Se obtienen pérdidas siempre que el precio del mercado esté por encima de B + beneficio máximo.



6.25.16. Ratio PUT Spread

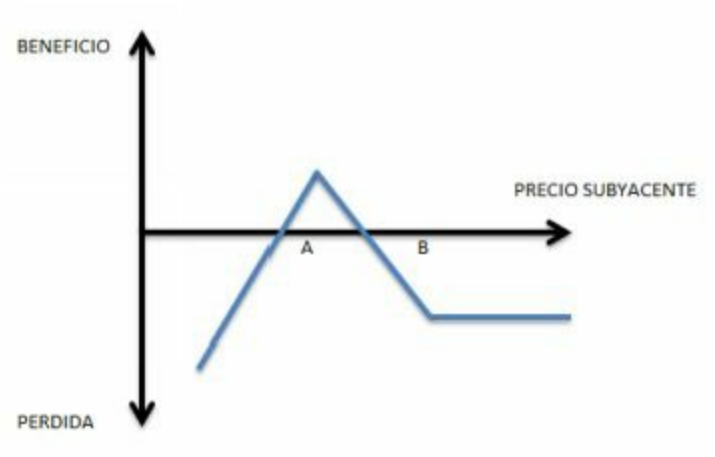
Esta estrategia consiste en vender dos opciones PUT de precio de ejercicio A, y comprar una opción

PUT de precio de ejercicio B, siendo A<B.

Se utiliza ante ligeros movimientos a la baja del mercado y sin descartar bruscos movimientos al alza.

El beneficio máximo se consigue cuando el precio del mercado a vencimiento se sitúa a niveles del precio de ejercicio A y su valor es de B - A - prima neta.

Las pérdidas pueden ser ilimitadas. Incurriremos en pérdidas siempre que el precio del mercado se sitúe por debajo de A - beneficio máximo.



Mientras el precio del mercado se sitúe en un entorno del precio de ejercicio A el paso del tiempo afectará positivamente a la posición, mientras que por encima del precio de ejercicio B, el paso del tiempo afectará negativamente.

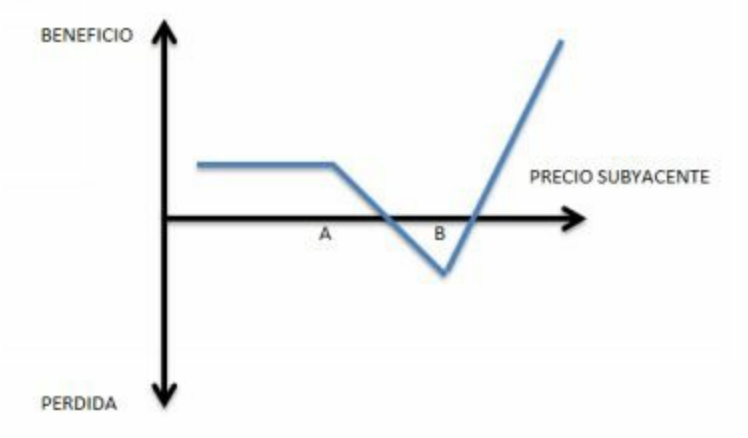
6.25.17. Ratio CALL Backspread

Esta estrategia consiste Cómen vender una opción CALL de precio de ejercicio A y comprar dos opciones CALL de precio de ejercicio B, siendo A<B.

Se utiliza esta estrategia cuando nos encontremos en un entorno de B y esperemos movimientos del mercado con mayores probabilidades de que el mercado suba que baje.

El beneficio es ilimitado y crecen a medida que el precio del subyacente crece, siempre en niveles

superiores a B + pérdida máxima.



Las pérdidas son limitadas. La pérdida máxima se alcanza siempre que el precio del mercado, el día de vencimiento, cierre al nivel del precio de ejercicio B y será igual a B - A - prima neta.

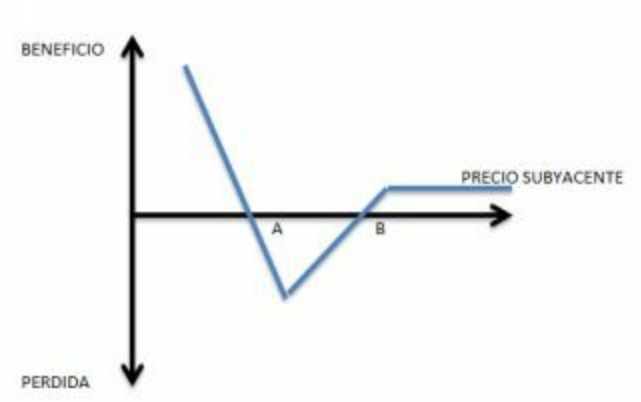
Estas pérdidas disminuyen a medida que el precio de cierre del mercado disminuye, siendo constantes por debajo del precio de ejercicio A.

Mientras el precio del mercado se mantenga en niveles superiores al precio de ejercicio A, el paso del tiempo afectará negativamente a nuestra posición.

El efecto negativo del paso del tiempo se acentúa notablemente en un entorno del precio B. Si el precio del mercado se situara en niveles inferiores, el paso del tiempo afectará positivamente a nuestra posición.

6.25.18. Ratio PUT Backspread

Esta estrategia consiste en comprar dos opciones PUT de precio de ejercicio A, y vender una opción PUT de precio de ejercicio B, siendo A < B que se utiliza cuando estamos en niveles de precio entorno de A y esperamos movimientos del mercado con mayores probabilidades de que baje que de que suba.



El beneficio es ilimitado y crecen a medida que el precio del subyacente baja, siempre en niveles inferiores a A - pérdida máxima.

Las pérdidas son limitadas siendo la máxima siempre que el precio del mercado, el día de vencimiento, cierre al nivel del precio de ejercicio A y será igual a B - A - prima neta.

Las pérdidas decrecen sensiblemente a medida que el precio de cierre del mercado aumenta, y se mantienen constantes por encima del ejercicio B.

Mientras el precio del mercado se mantenga en niveles superiores al precio de ejercicio B, el paso del tiempo afectará positivamente a nuestra posición. Por debajo del precio del ejercicio B el efecto del paso del tiempo es negativo, alcanza el máximo efecto negativo en un entorno del precio de ejercicio A.

MODULO 7. ANALISIS FUNDAMENTAL

Indice

7.1. Conceptos básicos

7.2. Análisis Fundamental

7.3. Técnicas de Análisis Fundamental

7.4. Información

7.5. Información para elegir un valor

7.6. Variables Macroeconómicas

7.7. Factores que influyen en la evolución de los tipos de interés

7.8. Factores que influyen en el precio de la renta variable

7.9. Factores que influyen en el precio de la renta fija

7.10. Valoracion Estatica

7.11. Descuento de Cash - Flow

7.12. Método de valoración de activos o CAPM (Capital Asset Pricing Model)

7.13. Valoración Dinámica

7.14. Métodos de valoración mediante el uso de Ratios

7.15. Método de Graham

7.16. Sectores relevantes

7.16.1. El sector bancario

7.16.2. El sector eléctrico

7.1. Conceptos básicos

Balance. Es el estado financiero de una empresa en un momento determinado. Para poder reflejar dicho estado, el balance muestra contablemente los activos (lo que organización posee), los pasivos (sus deudas) y la diferencia entre estos (el patrimonio neto).

Activo Fijo. Activos que permanecen en la empresa más de un año o más de un ciclo operativo.

Activo/Pasivo Circulante. Activos/Pasivos que no permanecen en la empresa más de un año o ciclo económico (Caja y similares, deudores/acreedores, existencias y ajustes por periodificación).

Fondo de Maniobra (Activo Circulante-Pasivo Circulante). Algunos Activos Fijos se pueden considerar a corto cuando existe compromiso de venderlos en menos de un año o ejercicio.

Las existencias que sobrepasen las necesidades a corto plazo deberían ser consideradas inmovilizado.

Los créditos bancarios deberían considerarse a largo plazo cuando exista intención de refinanciar.

Recursos Propios (Valor Contable). Capital social más reservas.

Deuda Neta. Deuda bancaria con coste-Tesorería e IFT.

Capital Empleado. Se incluye la deuda financiera, accionistas minoritarios y fondos propios.

Margen Bruto. Ventas Netas menos el coste de ventas.

EBITDA. Margen Bruto menos Costes de Explotación.

Beneficio Explotación. EBITDA menos Amortizaciones.

Beneficio Ordinario. Beneficio Explotación + Saldo Financiero + Provisiones.

Beneficio Antes de Impuestos. Beneficio Ordinario + Extraordinarios.

Beneficio neto. BAI -Impuestos- Minoritarios.

Cash Flow. Beneficio Neto + Amortizaciones + Provisiones.

Cash Flow Operativo. CF- Extraordinarios.

Cash Flow Libre. Cash Flow - Inversiones- Dividendos.

Dividendo. Participación de los accionistas en los beneficios de la empresa.

Pay-Out. Porcentaje del Beneficio que se reparte a los accionistas como dividendo.

BPA. Beneficio por Acción.

CFA. Cash - Flow / Activo.

DPA. Dividendo por Acción.

BºOperativo/A. Beneficio Operativo / Activo.

VC/A. Valor Contable / Activo.

Beta. Es un dato estadístico en el que se muestra la evolución relativa de una compañía respecto de su índice de referencia. Se trata de un valor medio basado en datos históricos.

Si beta < 1, la cotización tiende a oscilar menos que el índice de referencia y por tanto menos riesgo.

Si beta > 1, la cotización tiende a oscilar más que el índice y por tanto más riesgo.

BPA. Se trata del Beneficio por Acción y depende del año al que hace referencia.

Cash Flow. Se trata de la caja que puede hacer una empresa después de deducir los gastos e ingresar las ventas.

Capitalización Bursátil (Equity). Es el número de acciones de la empresa cotizada por el precio de la acción.

Dividendo. Representa el montante que se espera reparta una empresa entre sus accionistas.

Margen Operativo. Es la diferencia entre los ingresos menos los costes sin considerar los costes financieros, amortizaciones/provisiones ni los costes extraordinarios.

Ponderación. Es el peso que tiene una empresa sobre el índice al que pertenece.

7.2. Análisis Fundamental

El análisis fundamental es una herramienta que pretende determinar el verdadero valor de una acción, mediante el análisis de los datos económicos que influyen sobre la acción: tipos de interés, beneficios, endeudamiento, ventas, resultados, inflación, …

Con todo ello se intenta determinar el valor fundamental de la acción.

El análisis fundamental se puede considerar objetivo y fiable ya que parte de datos reales de la empresa y del sector al que pertenece.

Para ello una parte fundamental, nunca mejor dicho, es el balance de resultados de la empresa, que indica los recursos propios o fondos de los que dispone.

Eso es la auténtica garantía para el accionista, y por tanto, sus intenciones de inversión en la empresa. Una empresa con más recursos propios no se verá en la obligación de responder ante las deudas con su capital social, es decir, con el dinero de sus accionistas.

Hay dos tipos de aproximación al análisis fundamental:

- Top down. Estudio de los datos macroeconómicos que afectan a la acción, para determinar el valor de la acción desde lo general (estado de la economía a nivel

general) a lo particular (estado de la situación económica de la empresa). Si la economía crece el beneficio de las empresas crecerá.

- Bottom up. Estudio de los datos excluivos de aplicación o de influencia en la empresa.

Existen por tanto dos técnicas para determinar el valor intrínseco de un valor y que nos permitan tomar decisiones:

Top - Down

El método o enfoque Top-Down es aquél que toma las decisiones de inversión partiendo de las variables más globales hasta las más específicas.

El proceso de la toma de decisiones se basa en la secuencia:

1. Analizar la situación del ciclo económico internacional.
2. Analizar las perspectivas de las economías nacionales.
3. Analizar el sector específico de la compañía sobre la que estamos analizando.
4. Análisis específico de cada compañía:
    1. Posición competitiva.
    2. Cuota de mercado.
    3. Calidad del producto.
    4. Barreras de entrada.
    5. Rentabilidad y eficiencia.
    6. Gestión de circulante.
    7. Crecimiento de beneficios.

Con este enfoque se parte de lo más global a lo más particular.

Bottom - Up

En este enfoque el proceso de toma de decisiones es el inverso, es decir, se analizan oportunidades

de inversión, independientemente de las perspectivas de las economías internacionales o nacionales y del sector al que pertenece la compañía.

Se basa en tres factores fundamentalmente, que son:

1. El negocio.
2. La valoración.
3. El Riesgo. Podemos distinguir entre:
    - Riesgo de negocio o específico, que depende del tipo de negocio, la situación financiera y la capacidad de aumentar beneficios y dividendos.
    - De la acción o de mercado. Este riego depende de la volatilidad y de la liquidez de la acción

El uso de un método u otro viene determinado por el tipo de empresa que se esté analizando.

7.3. Técnicas de Análisis Fundamental

- El Descuento de Flujos. Consiste en determinar cuánto valen a día de hoy todos los ingresos netos que realizará la empresa en el futuro. Para ello se determina el Valor actual Neto (VAN) de un determinado flujo de dinero futuro.
- Los Descuentos de Flujos de Caja Libres y el WACC. Los flujos de caja libres son los flujos de caja futuros que generaría una empresa si no tuviera deuda. Estos flujos se descuentan a una tasa denominada WACC. El dinero que genera la empresa (sin tener en cuenta el coste de la financiación) descontado a la rentabilidad media exigida por aquellos que invierten dinero en la empresa debe dar el precio de la totalidad de los activos, es decir el valor de la deuda y las acciones.
- Adjusted Present Value (APV). Consiste en calcular el VAN en caso de que no tuviera deuda.
- Métodos de uso de ratios. Los ratios pueden dar una realidad mejor sobre la situación

y valoración de la empresa.

- Economic Value Added o valor económico añadido (EVA). El ritmo a partir del cual se crea o se destruye un valor es función del capital invertido.

7.4. Información

Un análisis de calidad va a depender en gran medida de la obtención de buena información y en momentos oportunos.

Las fuentes de información de las que dispone un analista son múltiples y variadas:

- Medios de comunicación. Se trata de aquella información de fácil y libre acceso. Se trata de buscar información de carácter económico diaria y especializada, nacional e internacional.
- Datos de las empresas. Se trata de información específica sobre las empresas que se encuentra disponible en las memorias empresariales y que normalmente se distribuyen en la Junta General de Accionistas que se celebra con carácter anual.

Por otro lado tenemos aquellos datos sobre la empresa como pueden ser por ejemplo, en el caso de una empresa constructora, la adjudicación de una obra, una fusión, compra de otra empresa, … y que afectará sin duda al valor de la empresa, así como también las notas de prensa que se emiten con relación a cualquier noticia o novedad sobre la misma.

- Datos económicos de instituciones oficiales.
- Resultados trimestrales de las empresas. Se trata de una fuente fundamental de información.

Las compañías cotizadas tienen la obligación de proporcionar información al organismo regulador del mercado (la Comisión Nacional del Mercado de Valores, CNMV) sobre hechos relevantes que puedan afectar a su evolución en el mercado, y dentro de éstos, se

encuentran los resultados.

Los resultados trimestrales incluyen la siguiente información: ventas, beneficio antes de impuestos, capital social, y número de empleados.

7.5. Información para elegir un valor

Antes de tomar la decisión de invertir en un valor es necesario obtener una serie de datos bursátiles. Necesitamos conocer:

1. Precio al cierre de la cotización. Representa el precio alcanzado por un valor una vez que ha terminado su cotización diaria. Este precio será su precio de salida a cotización al día siguiente.
2. Volumen de contratación. Representa el número de compras y ventas. El volumen de contratación indica la liquidez de los valores, de forma que un valor muy líquido será aquel que tenga una gran contratación en Bolsa.
3. Variación mensual de la contratación. Indica si la negociación de un valor ha descendido o aumentado respecto al mes anterior. Si un valor se ha contratado en menor cuantía puede significar que ha perdido atractivo entre los inversores.
4. Variación respecto al cierre anterior. Es una cifra que indica si, de un día para otro, se ha pagado más o menos dinero por un mismo título en Bolsa.
5. Contratación en el mes anterior. Comparando la contratación de un valor a lo largo del tiempo se puede averiguar si la compra/venta de ese valor ha crecido o disminuido en el mercado. Un crecimiento de la contratación de un valor significa que los inversores confían más en éste.
6. Dividendos del último año. Las empresas que reparten periódicamente dividendos suelen ser muy atractivas para los inversores.
7. Beneficios del año anterior. Una empresa será más atractiva para el inversor cuanto

mayores sean sus beneficios anuales.

8. Dividendo del año anterior. Permiten determinar la política que cada empresa lleva a cabo para retribuir a los accionistas.
9. Comparación del PER anual. Comparando varios PER, podemos averiguar si compramos caro o barato.
10. Rentabilidad anual. Indica si , en lo que se lleva de año, un valor se ha revalorizado o no respecto a la media de su cotización el año anterior.
11. Rentabilidad por dividendo. Indica la ganancia que obtiene el accionista por el cobro del dividendo. Esta rentabilidad será más alta cuanto mayor sea el dividendo repartido y más barato el precio de la acción en el mercado.
12. Beneficios anuales por acción. Indica qué cantidad de los beneficios anuales obtenidos por la empresa corresponde a cada una de las acciones. La diferencia del beneficio por acción de varios años refleja la evolución de los resultados económicos de la empresa.
13. "Pay-Out" del año anterior. El "Pay-Out" es el cociente que se obtiene al dividir el dividendo de una acción entre el beneficio correspondiente a la misma. Comparando varios "Pay-Out" averiguamos si la empresa en la que invertimos es más o menos generosa en el reparto de beneficios.

7.6. Variables Macroeconómicas

Las variables de carácter macroeconómico más importantes sobre la evolución de los mercados bursátiles son:

- Tipos de interés. Los tipos de interés influyen en la rentabilidad de manera que cuando los tipos de interés bajan, las rentabilidades de los productos de renta fija disminuyen. Esto hace que para buscar rentabilidades el inversor elige la bolsa aceptando un

mayor riesgo. Esto se traduce un un alza de los precios.

Cuando los tipos suben, aumenta el capital hacia la renta fija y el ahorrador saldrá de la bolsa buscando un menor riesgo.

Los tipos de interés influyen en el coste de financiación. Si bajan los tipos de interés, el coste de las cargas financieras será menor.

Por otro lado, unos menores tipos de interés se traducen en que la tasa interna de retorno exigida a los proyectos de inversión será menor.

Esto hace aumentar la inversión que hace crecer la economía y subir las cotizaciones.

Si los tipos de interés bajan, el valor hoy de los beneficios futuros de la empresas es mayor.

Como resumen indicar que existe una relación inversa entre tipos de interés y las cotizaciones bursátiles.

- La inflación. Se debe al desequilibrio entre demanda y oferta o por a un incremento en la masa monetaria. El aumento de la inflación hace disminuir la productividad económica.

La inflación tiene un doble efecto sobre el valor de los instrumentos de renta variable.

Los tipos de interés influyen en la evolución del precio de los activos financieros debido a:

1. Valor presente de los flujos futuros.

Si los tipos de interés suben, los beneficios estimados para cualquier empresa en el futuro valen menos en el momento actual, mientras que si se produce una bajada en los tipos de interés, el efecto es el contrario y los flujos futuros de una empresa tienen más valor a día de hoy.

A medida que los tipos de interés suben, es necesario un menor capital inicial para conseguir un importe futuro determinado, por lo que los precios de los activos financieros subirán.

2. Alternativas de inversión

Si los tipos de interés están elevados, la inversión en acciones disminuye ya que la rentabilidad exigida aumenta (deberá ser, al menos, el tipo de interés sin riesgo más una prima de riesgo que compense la menor seguridad de beneficio que se tiene en la inversión en renta variable).

En caso contrario la inversión en acciones se convierte en atractiva ya que se puede obtener con facilidad mayor rentabilidad que la obtenida en otras inversiones sin riesgo.

3. Resultados empresariales

Los resultados empresariales se ven influenciados por los tipos de interés.

Esto es debido a una menor carga financiera que permiten menores costes de financiación y mayores posibilidades de crecimiento empresarial.

4. Propension a Invertir

Con unos tipos de interés bajos se fomenta la inversión empresarial y por tanto la expansión empresarial.

La influencia de los tipos de interés en la Bolsa

Los tipos de interés se pueden definir como el precio del dinero.

Un tipo de interés a considerar es el tipo de intervención que marca la pauta de la política monetaria y da una idea al mercado de la orientación o del sesgo de la política monetaria. No obstante el mercado se adelanta a dichos movimientos.

Otros son los tipos a un año que son bastante significativos de cara a las valoraciones de las

acciones ya que se comparan con la rentabilidad anual proporcionada por una acción.

Si los tipos a un año están a un nivel semejante a la rentabilidad por dividendo media de la Bolsa, nos va a dar un primer dato sobre si el mercado está barato o no.

7.7. Factores que influyen en la evolución de los tipos de interés

En el contexto macroeconómico, se pueden diferenciar seis objetivos que forman parte de las políticas económicas de los países:

- Crecimiento Económico.
- Inflación.
- Tipos de Interés.
- Empleo.
- Déficit Público.
- Sector Exterior/Tipo de Cambio.

Los más importantes son la inflación y a la evolución del tipo de cambio.

La inflación es el indicador que mide el aumento en el índice de precios de un país en un periodo determinado.

Si un determinado país o zona económica aumenta su inflación, es muy probable que tenga que subir sus tipos de interés nominales para mantener su retribución real del dinero.

Ante la pérdida de confianza de un país, se traduce en una pérdida de confianza en su divisa.

Ante ello los bancos centrales tienden a aumentar los tipos de interés para defender el tipo de cambio, lo que provoca a su vez un parón económico importante que puede seguir aumentando la desconfianza a nivel de los mercados internacionales.

7.8. Factores que influyen en el precio de la renta variable

Las acciones tienen dos formas básicas de retribución:

1. Dividendos. Son la retribución periódica que reciben los accionistas en virtud de su participación en la compañía.
2. Plusvalía. Beneficio generado por la acción como consecuencia de la diferencia entre el precio de venta y el precio de compra.

Los elementos de retribución de las acciones siempre se considerarán de renta variable, ya que el accionista a la hora de invertir en un determinado valor, no sabe cuál va a ser su retribución total futura.

7.9. Factores que influyen en el precio de la renta fija

En el caso de los bonos, títulos tradicionalmente considerados de renta fija, existen dos componentes de retribución:

1. El cupón.
2. El precio de venta del bono que me va a determinar la posible plusvalía o minusvalía generada como consecuencia de la confrontación entre el precio de compra y el precio de venta del título.

La rentabilidad de los bonos depende si se mantiene hasta vencimiento o no.

Si un bono se mantiene a vencimiento, el inversor recibirá al vencimiento la misma cantidad invertida y la rentabilidad sería una retribución anual en forma de cupones.

Si no se mantiene hasta el vencimiento una parte importante de la rentabilidad de la inversión, será la determinada por la posible plusvalía generada en la operación, que dependerá del precio de venta del bono el cual a su vez dependerá exclusivamente de la evolución de los tipos de interés.

En lo referente a la evolución de los tipos de interés para la determinación del precio de un bono tenemos que considerar que:

- El efecto de la divisa influye de manera muy importante en la rentabilidad.
- Los tipos de interés pueden variar más en determinados bonos de alto riesgo.

El precio del bono vendrá determinado por la evolución de los tipos de interés en el futuro.

Por lo tanto, si la evolución de los tipos es contraria a la evolución de los precios de los bonos, la venta del bono generará pérdidas.

Si la evolución de los tipos de interés es favorable a los precios de los bonos, la rentabilidad del bono será superior a la proporcionada exclusivamente por los cupones.

7.10. Valoracion Estatica

Cuando se valora una acción, se intenta determinar el punto en el que, dadas las perspectivas de beneficio y la estructura actual de la empresa, la rentabilidad adicional que obtendríamos al comprar la acción a ese precio sólo resultaría superior a la que nos ofrecería un instrumento sin riesgo.

Para poder valorar una empresa es necesario conocer su cuenta de resultados. A modo de ejemplo una cuenta de resultados es:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	3.000.000,00	3.300.000,00	3.630.000,00	3.994.000,00
Margen	900.000,00	990.000,00	1.088.000,00	1.196.000,00
Intereses	20.000,00	22.000,00	24.000,00	26.000,00
Amortización	300.000,00	316.000,00	332.000,00	348.000,00
Beneficio	580.000,00	652.000,00	732.000,00	822.000,00

A la hora de evaluar el significado de la Cuenta de Resultados es importante destacar que, al igual que en el Balance, la composición de la misma va a depender en gran medida del sector o empresa

que estemos analizando.

La composición estándar de una Cuenta de Resultados es la siguiente:

Ventas - Coste de Ventas
Margen Bruto
- Costes de Explotación (Personal y generales)
EBITDA (Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization)
- Amortizaciones
Beneficio Explotación
+ Resultados por puesta en equivalencia + Saldo Financiero - Provisiones
Beneficio Ordinario (recurrente)
+ Extraordinarios
Beneficio Antes de Impuestos
- Impuestos - Minoritarios
Beneficio Atribuible

Es importante destacar que la Cifra de Ventas es la partida más importante de la Cuenta de Resultados de una empresa, y en consecuencia, su principal indicador de negocio o salud financiera, es el volumen de ventas.

La cifra de ventas, también llamada Cifra de Negocio o Facturación es el origen de todos los fondos generados por la empresa y el factor principal del resultado de una compañía.

Sin embargo determinar la cifra de ventas es una de las complicaciones con las que nos encontramos al establecer nuestro análisis.

Las ventas son las menos previsibles ya que evolución de las mismas va a venir marcada por el mercado (demanda).

El resto de las partidas de costes son bastante más predecibles, ya que la estructura financiera y

operativa no cambia de un día para otro.

De esta manera los gastos generales, financieros, las amortizaciones y los impuestos son más fáciles de estimar.

En lo referente a los márgenes a analizar los más utilizados son el Beneficio de explotación y el EBITDA.

El EBITDA, que sería una partida muy similar al Cash Flow Operativo de una empresa, tiene una importancia considerable en lo que se refiere a la comparación entre compañías del mismo sector.

Un ejemplo de balance de situación sería:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
ACTIVO				
Circulante	500.000,00	550.000,00	604.000,00	666.000,00
Inmovilizado	2.400.000,00	2.640.000,00	2.904.000,00	3.194.000,00
Total	2.900.000,00	3.190.000,00	1.508.000,00	3.860.000,00
PASIVO				
Circulante	200.000,00	210.000,00	220.000,00	232.000,00
Deuda	410.000,00	364.000,00	306.000,00	234.000,00
Capital y reservas	2.000.000,00	2.290.000,00	2.616.000,00	2.982.000,00
Beneficio retenido	290.000,00	326.000,00	366.000,00	412.000,00
Total	2.900.000,00	3.190.000,00	3.508.000,00	3.860.000,00

El valor contable de una empresa es la cantidad que aparece en libros como el valor del capital y las reservas más el beneficio retenido.

El valor de liquidación se trata no sólo de ajustar las masas patrimoniales a su valor de mercado, sino adoptar el peor escenario posible, el de una liquidación forzada.

De esta manera el valor patrimonial ajustado a mercado es aquel que resulta de deducir los gastos de liquidación (legales, fiscales, laborales...) para encontrar cuánto nos quedaría después de liquidar la empresa.

7.11. Descuento de Cash - Flow

El método de cash flows fija el valor de la empresa en el valor actual de los flujos de fondos futuros.

Naturalmente, no todos los flujos futuros van a revertir en el accionista. Por tanto, lo primero que haremos es determinar qué flujos vamos a descontar.

El descuento de Flujos

Los flujos a analizar son aquellos producidos por la empresa que quedan después de que se realicen las inversiones necesarias, se hayan pagado los intereses de la deuda y se haya amortizado la deuda existente o se haya adquirido una nueva deuda.

La inversiones pueden realizarse en activo fijo o activo circulante neto, que es el activo circulante menos el pasivo circulante sin coste.

Una empresa para poder funcionar necesita invertir en activo fijo y en circulante y financiar esa inversión con deuda a corto o largo plazo y con recursos propios.

Lo normal es que el crecimiento de la empresa venga acompañada de un aumento del activo circulante neto, lo cual, requerirá recursos que no podrán destinarse a los accionistas.

Para calcular los flujos finalmente disponibles para el accionista es necesario tener en cuenta el flujo de fondo o cash flow total, que se define como el resultado de eliminar del beneficio contable los elementos que suponen gasto o ingreso pero que no conllevan un movimiento de caja, es decir, simplificando, el beneficio neto más las amortizaciones.

Sin embargo, hay más movimientos de caja, ya que si hay inversiones o desinversiones habrá una

salida o entrada de caja o si se contrata o amortiza deuda.

Por tanto, la fórmula de cálculo sería:

Cash flow disponible para el accionista = Beneficio neto + Amortización - Incremento de activo fijo - Incremento de activo circulante neto - Incremento de deuda

Invertir en una acción supone asumir un mayor o menor grado de incertidumbre sobre los flujos futuros a recibir, ya que los cash flows de una empresa variarán en el futuro según sea la situación macroeconómica a nivel general, la situación del sector en el que se mueva la empresa, la ediciencia en la gestión de la empresa, …

Esto hace que exista un cierto grado de riesgo a la hora de invertir. Este riesgo se puede intentar calcular a través de la prima de riesgo:

$$k = r + p$$

Donde:

k es la rentabilidad exigida.

r es la tasa de retorno de un instrumento sin riesgo.

p es la prima de riesgo.

Intentar cuantificar la prima de riesgo es difícil. Lo normal es descomponer la prima de riesgo de una acción en el componente de riesgo inherente al mercado de renta variable frente al activo libre de riesgo y en el de riesgo incremental de la empresa en cuestión respecto al mercado.

El método más utilizado para determinar el riesgo inherente al mercado de renta variable frente al activo libre de riesgo es el de la observación de una serie histórica de la diferencia entre la rentabilidad del mercado de renta variable y las letras del Tesoro.

Este procedimiento presenta dos inconvenientes:

- La prima de riesgo cambia con el tiempo y por tanto influyer mucho el período de tiempo a considerar y por tanto el método de promediar.
- Las diferencias son a posteriori.

Por otro lado el riesgo especifico se mide a través del coeficiente beta (ß). Este coeficiente expresa la sensibilidad de las oscilaciones de sus cotizaciones de un valor con respecto a las oscilaciones del mercado utilizando datos históricos.

Se calcula mediante la expresión:

$$ßvalor = Cov\ (Rvalor, Rm) / dm2$$

Donde:

Cov (valor, Rm) es la covarianza entre el retorno de mercado y el del valor que estamos considerando.

dm2 es la varianza del mercado.

En el caso del mercado, su beta obviamente es 1, ya que:

$$ßmercado = Cov\ (Rm, Rm) / dm2 = dm2 / dm2 = 1$$

Para el caso de un valor sin riesgo su valor es 0, ya que:

$$ßvalor = Cov\ (Rvalor, Rm) / dm2 = 0 / dm2 = 0$$

Para el caso de un valor que se comporte de manera contraria al mercado su beta sería -1, ya que:

$$ßvalor = Cov\ (Rvalor, Rm) / dm2 = - dm2 / dm2 = -1$$

Por tanto un valor puede tener una beta de valor:

- Menor que 0. El valor tiende a oscilar en sentido contrario al mercado.
- Igual a 0. El valor se mueve de manera completamente independiente del mercado.
- Entre 0 y 1. El valor tiende a moverse en el sentido del mercado pero con menor volatilidad.
- Igual a 1. El valor se mueve de manera igual al mercado.
- Mayor que 1. El valor tiende a moverse en el sentido del mercado pero con mayor volatilidad.

La prima de riesgo total del valor sometido a análisis es:

$$pj = ßj * (rm - r)$$

Donde:

ßj es la beta del valor j

rm -r es la prima de riesgo del mercado frente al instrumento libre de riesgo, y por tanto, el tipo de descuento k será:

$$k = r + ßj * (rm - r)$$

7.12. Método de valoración de activos o CAPM (Capital Asset Pricing Model)

El método CAPM se basa en las siguientes premisas:

1. El mercado es eficiente. Todos los participantes del mercado disponen de la misma información al mismo tiempo. Al analizarse la información de la misma manera, todos los inversores llegarán a la misma conclusión sobre la evolución del valor.
2. Las operaciones no comportan costes de transacción.

7.13. Valoración Dinámica

Frente a los métodos estáticos, que consideran de manera exclusiva la situación patrimonial de la empresa, los métodos dinámicos consideran que el valor de la empresa debe reflejar el conjunto de retornos futuros actualizados a hoy. Podemos distinguir los siguientes métodos:

El descuento de Flujos

Este método se basa en el principio fundamental de que el dinero en las manos tiene más valor que en el futuro.

Matamáticamente la expresión utilizada es:

$$VF = VP * (1 + k)$$

Donde:

VF es el valor futuro del préstamo.

VP es el valor presente.

k es el tipo de retorno exigido.

Es decir, que para hallar el valor presente de una cantidad a recibir en el futuro, hemos de descontar dicha cantidad a una cierta tasa de interés.

Cuando el flujo de dinero es para n años, la expresión sería:

$$VP = VF / (1 + k)n$$

Si en lugar de tener un único flujo al cabo de n años, vamos teniendo flujos anuales, el valor presente será la suma de los valores presentes de cada flujo:

$$VP = VF1 / (1 + k) + VF2 / (1 + k)2 + VF3 / (1 + k)3 + ...$$

En el caso particular de un flujo anual perpetuo en el que todos los flujos futuros fueran

nominalmente de la misma cuantía (VF1 = VF2 = VF3 = ...), tendríamos:

$$VP = VF / (1 + k) + VF / (1 + k)2 + VF / (1 + k)3 + ...$$

Resumidamente se trabaja con la expresión:

$$VP = VF / k$$

En el caso de que los flujos futuros fueran los beneficios por acción actuales de una compañía (crecimiento nulo de beneficios), tendríamos:

$$V = BPA / k$$

$$V / BPA = PER = 1 / k$$

El PER sería entonces el inverso del tipo de descuento.

Como se trata de una hipótesis poco realista, es necesario introducir un factor g de crecimiento constante en los beneficios:

$$VP = VF / (1 + k) + VF * (1 + g) / (1 + k)2 + VF * (1 + g)2 / (1 + k)3 + ...)$$

Esta expresión es una suma de infinitos términos de una progresión geométrica, que es igual a:

$$VP = VF / (k - g)$$

La expresión anterior considera un crecimiento inferior en términos absolutos al tipo de descuento, pues, en caso contrario, nos encontraríamos con valores negativos.

Si consideramos un beneficio por acción uniformemente acelerado, nos encontraríamos con la expresión:

$$V = BPA / (k - g)\ V / BPA = PER = 1 / (k - g)$$

En esencia, hay tres métodos dinámicos, que se distinguen por el tipo de flujo a descontar:

- Descuento de beneficios: Según este método, el valor de una empresa es el valor actual de la proyección de beneficios futuros. Estos beneficios son los beneficios netos después de impuestos y cargas financieras.
- Descuento de dividendos: Este método fija el valor de una empresa en el valor actual de los dividendos futuros. Con este método se está condicionado a la arbitrariedad de la política de dividendos en un momento determinado.
- Descuento de cash flows: Este método sugiere que el valor de una empresa es el valor actual de los flujos de fondos disponibles para los accionistas.

El descuento compuesto

Para sustituir un capital futuro por otro con vencimiento presente utilizaremos la ley financiera del descuento compuesto.

Los elementos que debemos considerar para estas operaciones son los siguientes:

Cn = Flujo Nominal o cantidad al vencimiento.

Co = Efectivo o cantidad presente.

D = Descuento total, la diferencia entre el nominal y el efectivo.

Los intereses I.

n = El periodo de tiempo transcurrido entre el momento de efectivo y el vencimiento.

d = Tipo de descuento, es el tipo de interés anual que se aplica sobre el valor nominal, en función del plazo de la operación, para obtener el efectivo de la compra.

i = Tipo de interés anual.

Se define Descuento racional a los intereses que genera el efectivo desde su pago hasta el vencimiento del nominal. Por lo tanto el cálculo de los intereses se hará en este caso sobre el

efectivo.

Una vez definidos los conceptos el cálculo del valor actual será:

Si Cn = Co (1 + i)^n despejando el valor de Co el valor actual será:

$$Co = Cn (1 + i)^{(-n)}$$

De esta expresión de deduce el cálculo del descuento ya que el descuento total es la diferencia entre el nominal y el efectivo

$$D = Cn – Co.$$

Dado que ya conocemos el valor de Cn = Co (1 + i)^n si sustituimos nos queda:

$$D = Co (1 + i)^n – Co$$

$$D = Co [(1 + i)^n - 1]$$

El valor del descuento total es igual al del valor del interés total.

El valor del descuento total en función del valor nominal Cn teniendo en cuenta que Co = Cn / (1 + i)^n será:

$$D = (Cn / (1 + i)^n) [(1 + i)^n - 1]$$

$$D = Cn [1- (1 + i)^-n]$$

El descuento comercial representa los intereses que genera el capital nominal desde el momento de liquidación de efectivo hasta su propio vencimiento.

Por tanto, el cálculo de los intereses se hace sobre el nominal. Partimos de la expresión de cálculo del valor actual, suponiendo que tenemos un capital nominal Cn al que se le aplica un tipo de descuento d.

El valor actual será Co y el valor del capital disponible al final del año n es Cn.

El valor del capital disponible al final del año n- 1 es:

$$Cn\text{-}1 = Cn - Cn * d = Cn (1 – d)$$

El valor del capital disponible al final del año n-2 es:

$$Cn\text{-}2 = Cn\text{-}1 - Cn\text{-}1 * d = Cn\text{-}1 (1 – d) = Cn (1 -d) (1 -d)$$

$$Cn\text{-}2 = Cn\text{-}1 (1 - d)^2$$

El valor del capital disponible al final del año n-3 es:

$$Cn\text{-}3 = Cn\text{-}2 - Cn\text{-}2 * d = Cn\text{-}2 (1 – d) = Cn (1 – d)^2 (1 – d)$$

$$Cn\text{-}3 = Cn (1 - d)^3$$

Y así, el valor del capital en el origen Co será:

$$Co = Cn (1 - d)^n$$

En este caso el cálculo del descuento se trata de los intereses calculados sobre el nominal en función del tiempo que falta hasta su vencimiento. El descuento total es la diferencia entre el nominal y el efectivo D = Cn – Co.

Si:

$$Co = Cn (1 – d)^n$$

Sustituyendo:

$$D = Cn [1 - (1 – d)^n]$$

El valor nominal será:

$$Cn = Co / (1 - d)^n$$

El tipo de descuento se calcula de la expresión:

$$Co = Cn (1 - d)^n$$

Y para el cálculo del tiempo despejamos el valor de n.

7.14. Métodos de valoración mediante el uso de Ratios

Los métodos basados en ratios tratan de establecer el valor de una empresa a través de la estimación de su rentabilidad futura.

Podemos considerar:

PER

Se trata de un ratio que refleja cuántas veces el beneficio de una empresa se está pagando por la misma. Se calcula mediante:

$$PER = P / BPA$$

Donde:

P es el precio de la acción.

BPA es el beneficio por acción.

El PER se considera como el inverso de la rentabilidad de la acción, pues el beneficio puede verse como el rendimiento anual de la inversión en la empresa. Esto es equivalente a utilizar el modelo de descuento de flujos asumiendo un crecimiento nulo de los beneficios.

El PER se puede relacionar con otros métodos de valoración. Así en el caso de los modelos de descuento de flujos considerando un crecimiento constante en los flujos tenemos que:

$$VP = VF / (k - g)$$

Donde:

VF = Beneficio por acción.

VP = Precio.

Por tanto:

$$P = BPA / (k - g) \quad PER = 1 / (k – g)$$

Según la expresión matemática obtenida podemos analizar que cuanto mayor sea g mayor será el PER de la compañía.

Cuanto menor sea la prima de riesgo o el tipo de interés de un instrumento libre de riesgo, mayor será el PER.

Sin embargo el crecimiento de los beneficios futuros por acción depende de:

- El crecimiento propio de la compañía que puede ser mediante inversiones o sin ellas.
- Posibilidad de adoptar inversiones rentables. A mayor ROE, mayor será el beneficio por acción, y mayor beneficio que podrá reinvertir la empresa a esa rentabilidad favorable.
- El porcentaje de beneficios destinados a dividendos (payout). Cuanto menos dividendos se repartan (menor sea el payout), más beneficios podrán reinvertirse. Si la empresa consigue un ROE por encima de la rentabilidad exigida a las acciones, la reinversión de beneficios resultará positiva. Sin embargo, si la situación es la opuesta, reinvertir beneficios con esa baja rentabilidad tendrá un efecto negativo en el crecimiento del beneficio por acción.

La importancia del crecimiento en el precio de una acción puede analizarse mediante la

descomposición del PER en PER sin crecimiento (PER que tendría una empresa si g = 0) y el PER debido al crecimiento (porcentaje del PER total cuyo responsable es el crecimiento en los beneficios de la empresa).

En el caso de ausencia de crecimiento de los beneficios tenemos:

$$P = BPA / k$$

Por tanto:

- PER sin crecimiento = P / BPA = 1 / k
- PER crecimiento = Valor del crecimiento / BPA

7.15. Método de Graham

Se basa en un sistema en el que la compra de acciones se basa en aquellas compañías o valores que cumplen una serie de condiciones:

- La compañía ha pagado dividendos en los últimos 20 años.
- La compañía tiene un volumen de ventas de al menos 100 millones de dólares.
- El PER debe estar por debajo de 15, el ratio precio sobre valor contable debe ser inferior a 1.5 y la rentabilidad por dividendos debe ser superior a 2.5%.

El modelo se basa en una estrategia conservadora ya que busca compañías que ofrecen rentabilidad en el momento de la compra sin preocuparse del crecimiento futuro.

Por otro lado busca un rentabilidad a largo plazo por lo que no es válido para inversores de corto plazo (menos de 1 año).

7.16. Sectores relevantes

7.16.1. El sector bancario

Lo primero que necesitamos para analizar racionalmente una empresa del sector es agrupar las partidas de balance en epígrafes que rápidamente nos permitan identificar las variables fundamentales para determinar el estado y las perspectivas del banco.

Los siguientes pasos comprenderán el uso de ratios contables para obtener datos de:

- Rentabilidad. Para determinar la rentabilidad de un banco se utilizarán ratios como el ROE y ROA.
- Riesgo. Se debe a la no devolución del dinero prestado. En este sentido el ratio a utilizar es la tasa de morosidad y el ratio de cobertura.
- Eficiencia. Consiste en medir el grado de eficacia con el que el banco utiliza sus recursos. Se utiliza el ratio CIR que es la relación entre los gastos generales y el margen ordinario.

7.16.2. El sector eléctrico

Se trata de un sector muy regulado. Para analizar este tipo de sector tenemos que determinar qué proporción de los ingresos totales es atribuible a los distintos tipos de ingresos.

Para ello es necesario descontar los ingresos por categorías empleando tasas acordes al riesgo inherente a cada una de ellas. En los ingresos procedentes de actividades de diversificación,

utilizaremos el valor de mercado.

Este sector debido a su elevado nivel de endeudamiento, hacen que su valor dependa de los tipos de interés.

MODULO 8. ANALISIS GRAFICO

Indice

8.1. Análisis de gráficos o chartismo

8.2. Tipos de gráficos

8.2.1. Gráfico de líneas

8.2.2. Gráfico de barras

8.2.3. Gráfico de punto y figura

8.2.4. Candlestick o Gráfico de velas japonesas

8.3. Escalas de los gráficos

8.4. Períodos de los gráficos

8.5. Cómo graficar

8.5.1. Graficar con 4 pantallas

8.6. Fases en la evolución de los precios

8.7. Teoría de Dow

8.8. Teoría del Caos-Orden

8.9. Tendencias

8.10. Línea de tendencia

8.11. Fortaleza de una tendencia

8.12. Importancia del volumen

8.13. Soportes y resistencias

8.14. Comportamiento del precio frente a la línea de tendencia

8.15. Ejemplo práctico

8.16. Retrocesos de Fibonacci

8.17. Establecimiento de targets por niveles de Fibonacci

8.18. Pivots Points

8.19. Patrones de activación

8.1. Análisis de gráficos o chartismo

El análisis de gráficos o chartismo es el análisis de los gráficos de evolución de los precios con el tiempo.

El Análisis Chartista se basa en las siguientes premisas:

1. El mercado siempre lo sabe todo. Esta premisa se fundamenta en el hecho de que en el mercado concurren todos los inversores y cada uno de ellos puede tener una información distinta o la misma. En base a ella, toman sus decisiones de compra o venta del valor. Todo el conjunto de informaciones conforman el precio.
2. Los precios siempre se mueven por tendencias. Es necesario hacer un seguimiento de las tendencias de los precios, de su identificación y de su evolución para predecir el posible cambio o agotamiento y operar siempre a su favor.
3. El mercado tiene memoria y la historia se repite. Las formaciones de precios que se han producido a lo largo de la historia se suelen repetir con idénticas consecuencias en un porcentaje elevadísimo.

8.2. Tipos de gráficos

A la hora de dibujar un gráfico de precios, los datos necesarios dependerán del tipo de gráficos.

En cualquier caso, en todo precio se distinguen los siguientes valores fundamentales:

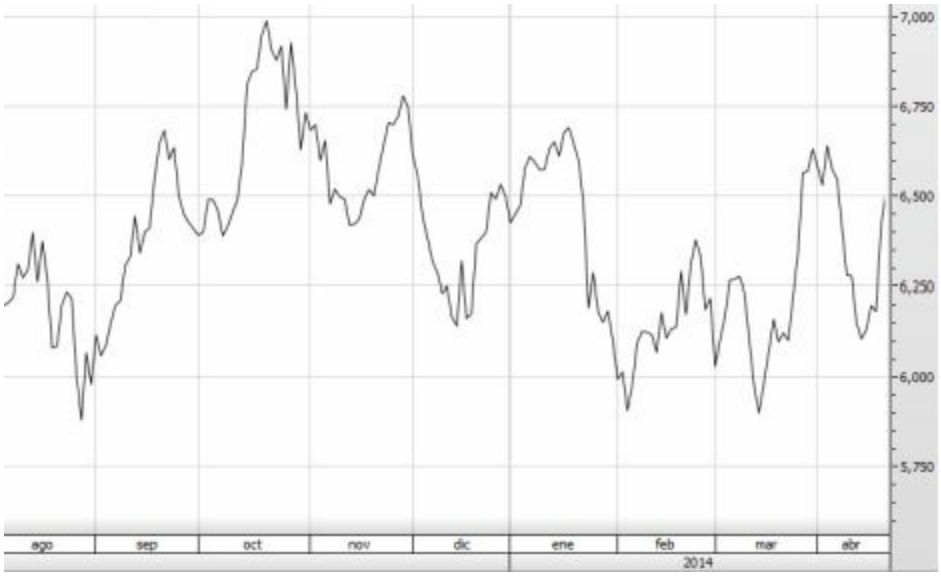
- Precio de Apertura. Es el precio con el que el valor inicia la cotización en el período de tiempo considerado.
- Máximo. Representa el mayor “máximo” precio alcanzado por el valor en el período de tiempo considerado.

- Mínimo. Representa el menor “mínimo” precio alcanzado por el valor en la sesión o período de tiempo considerado.
- Precio de Cierre: Es el precio con el que el valor finaliza la cotización en el período de tiempo considerado Es el último precio operado.

Una vez conocidos los diferentes valores alcanzados por el precio durante el período de cotización, podemos establecer los siguientes tipos de gráficos:

8.2.1. Gráfico de líneas

En el eje vertical se representa el precio del valor en el período que estemos considerando y en el eje horizontal el período de tiempo.



8.2.2. Gráfico de barras

Este gráfico está formado por una barra vertical para cada período de tiempo. La parte duperior de la barra representa el máximo, la inferior el mínimo, y una pequeña línea horizontal indicando el nivel del cierre.

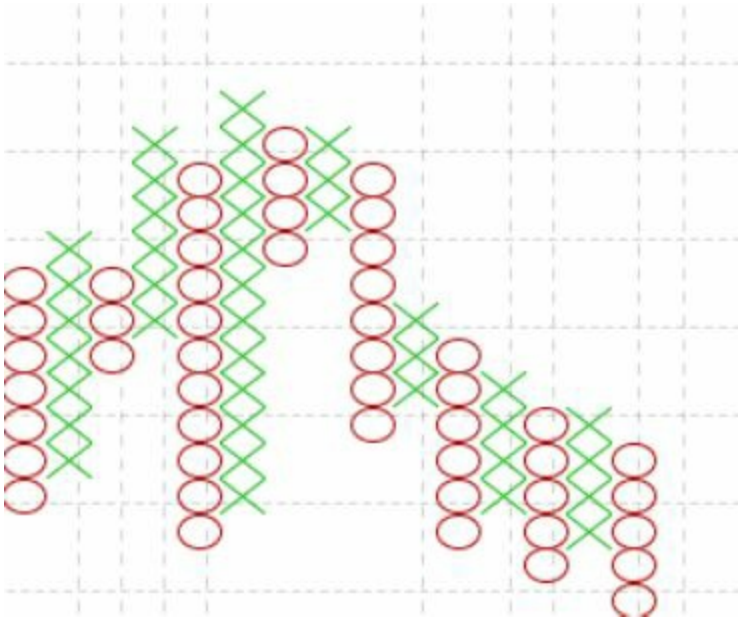
Este gráfico se denomina HLC (high-low-close), ya que utiliza para el grafismo los tres precios definidos anteriormente.



8.2.3. Gráfico de punto y figura

Con este tipo de gráfico se utilizan unos símbolos ascendentes (una “x”) y otros descendentes (una “o”) según el comportamiento del valor y se grafica la variación del valor sin tener en cuenta el factor tiempo.

Se trata de un gráfico que aporta una información muy válida para establecer tácticas de operación a pesar de que sólo informa de la evolución del precio. Si un valor está cotizando siempre al mismo cambio el gráfico permanece igual.



En el gráfico de punto y figura cada una de las columnas está formada por un símbolo distinto: las "x" significan movimientos ascendentes del precio y las "o" indican movimientos descendentes del precio.

La creación del gráfico se realiza fijando dos características: el tamaño del cuadro y el número de cuadros de vuelta.

Con el tamaño del cuadro se asigna el movimiento mínimo del precio. El número de cuadros de vuelta es el recorrido que han de efectuar los precios en sentido contrario al de la columna actual para que se cambie a la siguiente columna, lo que reflejará un cambio en la dirección de los precios.

Los gráficos de este tipo permiten determinar las áreas de congestión que son aquellas zonas en las que los precios se mueven horizontalmente entre un suelo y un techo bien definidos.

Lo importante es determinar la dirección de la fuga en la zona de cogestión. Para ello hay que determinar en qué zona (superior o inferior) se acumulan más "x" y "o".

Si es en la superior , se tratará de una venta. Si es en la inferior, será una compra.

Con este tipo de gráficos se pueden identificar figuras como la de los otros tipos de gráficos de precios aunque requieren especial relevancia los huecos y las banderas y gallardetes.

Las líneas de tendencia en estos gráficos son líneas de 45 grados, y no es necesario que conecten los sucesivos mínimos o máximos. Se considera que una tendencia se mantiene alcista mientras las evoluciones de los precios permanezcan por encima de la línea de 45 grados.

Una tendencia se considera bajista mientras permanezcan las evoluciones de los precios por debajo de la línea de 45 grados inclinada hacia abajo.

Una de las principales utilidades de los gráficos de punto y figura es la determinación de las zonas de distribución y acumulación de valores.

8.2.4. Candlestick o Gráfico de velas japonesas

Es una variación del gráfico de barras. Para graficarlo se necesitan los precios de apertura y cierre, así como los valores máximos y mínimos alcanzados por el valor en el período de tiempo considerado.

Se representa una vela, que es un rectángulo o barra vertical con los precios de apertura y cierre y las sombras que son los precios máximos y mínimos.

El rectángulo será de color blanco cuando el cierre sea mayor que la apertura, y de color negro cuando el cierre sea inferior a la apertura.

Se pueden utilizar otros colores, pero el razonamiento sería el mismo.

En el ejemplo se utiliza el rojo (en sustitución del negro) y el verde en sustitución del blanco.



8.3. Escalas de los gráficos

Los gráficos tienen dos ejes:

- Eje horizontal. Es el que indica el período temporal.
- Eje vertical. Es el que indica el valor del precio.

Cada uno de los ejes puede tener una escala diferente. Las escalas que se utilizan a la hora de analizar gráficos son:

1. Aritmética. Se trata de la escala más utilizada. Con esta escala se mantiene la distancia. La escala en eje de precios mantiene la misma distancia entre los valores, es decir, la distancia entre 1 y 2 es la misma que entre 2 y 3.

2. Logarítmica o semilogarítmica. Muestra escala proporcional, en relación a las variaciones porcentuales, no a las absolutas.

Esto significa que iguales distancias representan relaciones iguales. Por ejemplo, la distancia entre 2 y 4 es la misma que entre 4 y 8. En este caso la relación es de 2. La distancia entre 10 y 100 es la misma que entre 100 y 1.000. En este caso la relación es de 10. Se denominan gráficos semi-logarítmicos porque la escala del eje X (tiempo) sigue siendo aritmética, mientras que la escala de precios es logarítmica.

La diferencia entre ambas escalas se basa en que si los precios de un par de divisas crecen a una tasa constante, un gráfico con escala aritmética nos mostrará cada vez mayor pendiente en la tendencia, mientras que un gráfico logarítmico nos mostrará una pendiente constante.

Si los cambios en el precio de un cruce de divisas son cada vez menores, pero no cambia la tendencia, en un gráfico de líneas tendremos dificultad para observar este comportamiento, dado que la pendiente de la tendencia puede seguir siendo cada vez mas empinada, mientras que un gráfico logarítmico nos mostrará una pendiente cada vez menor, indicándonos con claridad que la tasa de crecimiento del precio es cada vez menor.

Los gráficos de líneas permiten ver con facilidad cambios en la tendencia, pero no cambios en la aceleración de la tendencia.

Los gráficos lineares son útiles cuando los precios no varían mucho, por ejemplo en períodos de tiempo cortos, mientras que los gráficos semi-logaritmicos son mas útiles cuando los precios varían considerablemente, ya sea en el largo plazo como en el corto plazo.

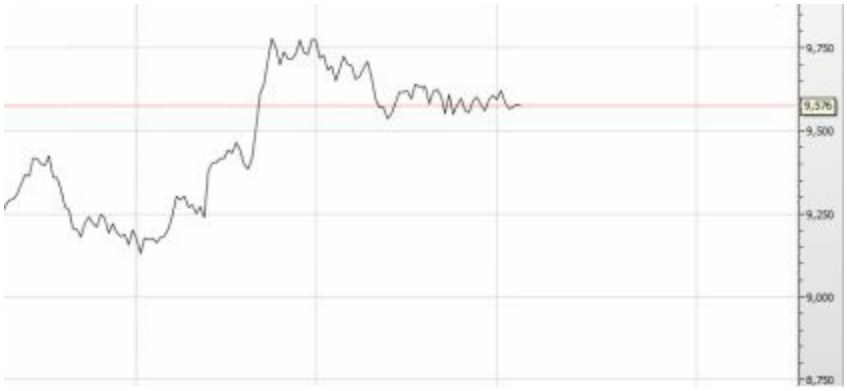
8.4. Períodos de los gráficos

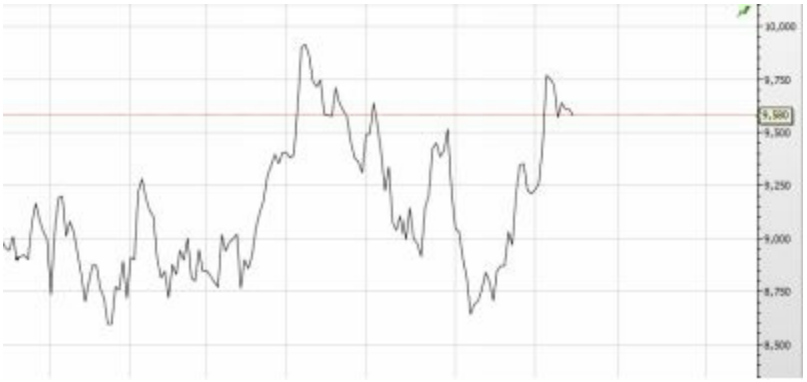
En el análisis gráfico se dintinguen tres períodos: corto (horario), medio (diario) o largo (semanal o mensual).

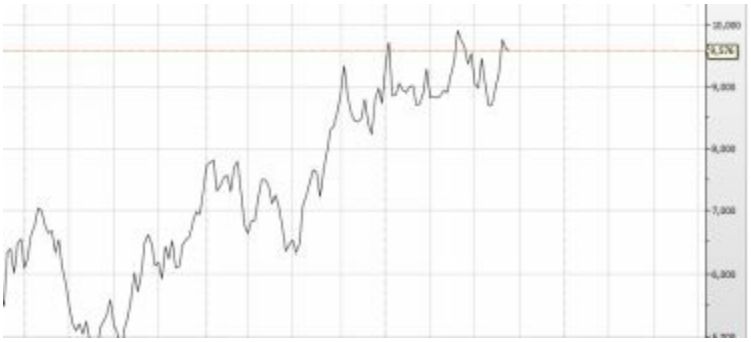
En función del período las figuras que se forman y por tanto el análisis es distinto.

A continuación se muestran tres gráficos distintos para un determinado activo, considerando los tres

períodos.







8.5. Cómo graficar

A la hora de enfrentarnos a un gráfico por pimera vez lo que tenemos que hacer es analizar la situación del valor o activo para lo cual seguiremos los siguientes pasos:

1. Trazaremos los soportes y resistencias.
2. Determinaremos si existe alguna línea de tendencia o estamos en lateral.
3. Si estamos en tendencia se trazarán los valores máximos y mínimos entre los que se mueve el precio. La línea de tendencia alcista se traza uniendo dos o más mínimos, y la bajista uniendo dos o más máximos.
4. Se trazará la paralela a la línea anterior por los máximos (si la tendencia es alcista) o por los mínimos (si la tendencia es bajista), para obtener los posibles canales.

Estos pasos se seguirán con los distintos espacios temporales con los que estemos trabajando, empezando como es lógico por el de mayor frame.

Es importante establecer puntos de confluencia entre líneas y puntos o zonas de cambio de tendencia, ya que estaremos en zonas de posible entrada o salida del mercado, zonas de colocación de stops o zonas de establecimiento de objetivos.

Cuando trabajos con varios gráficos, debemos marcar en cada uno de ellos, empezando por el de más frame (por ejemplo mensual) y llegando hasta el grafico de menos frame (por ejemplo 15 minutos), las líneas con los máximos y mínimos relevantes.

En el primer gráfico (mensual) buscamos trazar o adivinar si el valor está en tendencia alcista, bajista o lateral a largo plazo.

La evolución de tipos de intereses es un dato fundamental a tener en cuenta en el análisis de la situación de los mercados a largo plazo. Mientras los tipos de intereses suban, la bolsa seguirá subiendo hasta un límite en que los tipos de intereses estén tan altos que invertir en bolsa deje de resultar atractivo. Esto provocara de forma más o menos inminente una caída en las cotizaciones.

A la hora de definir la tendencia de largo plazo debemos además definir si podemos estar en fase impulsiva o dentro de una corrección de dicha tendencia.

Este hecho puede observarse con mejor detalle si nos movemos al siguiente gráfico de horizonte temporal inferior.

En este gráfico podermos usar medias móviles, canales y otras figuras del análisis técnico para establecer zonas de posible giro o cambio de tendencia o de continuación de la tendencia.

El siguiente análisis es el del gráfico del horizonte temporal inferior para realizar entradas a favor de la tendencia principal y en zonas concretas que posibiliten reducir en gran medida el tamaño del stop de pérdidas. En esta etapa es importante tener en cuenta tanto el precio como el volumen.

Como resultado podemos establecer tres situaciones para realizar entradas:

1. Movimiento lateral del precio moviendose entre dos valores marcando un canal con pendiente entre 0 y 10º.
2. El precio se mueve en una tendencia en torno a los 45º. Cada rebote de los precios en la línea de tendencia se puede considerar como una posible entrada.
3. El precio se mueve con una pendiente extrema de entre 75 y 90º.

8.5.1. Graficar con 4 pantallas

El análisis de un valor requiere poder evaluar el comportamiento del precio en diferentes “frames” o espacios temporales.

Para ello lo que se suele hacer en trabajar con gráficos en 4 frames. Cada uno de los gráficos nos permite obtener un diferente análisis y diferentes señales.

La forma de trabajar con los gráficos es analizar primero el gráfico con mayor espectro temporal, pasar después al gráfico con un frame más pequeño, después al siguiente y finalmente al gráfico con menor frame.

Es como si hicieramos zoom desde el primer gráfico hasta el último.

Cada uno de los gráficos tiene su propia denominación. De más frame a menos los gráficos que tenemos son:

- Largo plazo.
- Medio plazo.
- De señal.
- De confirmación.



Supongamos que el gráfico de largo plazo sea con un frame diario y que estamos analizando el punto de rebote de los precios (noviembre 2012) sobre la línea inclinada que representa una línea de tendencia.

Podemos apreciar que el precio rebota en la línea de tendencia con una enorme vela alcista que envuelve el retroceso de la vela bajista anterior y significando un importante empuje alcista. Lo que vemos en el gráfico diario es:



En el gráfico de medio plazo (1 hora) vemos como se produce el rebote en la línea de tendencia.



El siguiente gráfico nos permite hacer más zoom ya que su frame es de 15 minutos.



Finalmente el último frame es de 1 minuto y es el que nos permite ver la evolución de los precios con mayor rapidez y por tanto más complicado de analizar (es como por así decirlo, el menos claro).



El gráfico de largo plazo nos ofrece una visión global de la evolución de la cotización. En él se trazaran las líneas de tendencia, los soportes y resistencias así como las figuras que se puedan estar formando.

El de medio plazo nos indica la dirección del mercado en un entorno más cercano.

El gráfico de señal se utiliza para definir posibles entradas y definir objetivos de rentabilidad.

El gráfico de confirmación es el gráfico inferior en horizonte temporal al gráfico de señal y nos permite buscar la señal de confirmación de las posibles entradas detectadas con el gráfico anterior. También nos permite establecer nuestro límite de riesgo.

Se deberían ejecutar entradas con una relación objetivo de beneficios/riesgo de 3/1.

Los frames que se suelen utilizar para trading diario suelen ser 3 min, 15 min, 1h y 1 día.

Para trading mensuales podemos utilizar 1-4h, 1 día, 1 semana y 1 mes.

8.6. Fases en la evolución de los precios

A la hora de analizar la evolución del precio, se pueden distinguir las siguientes fases:

Fase de mercado. Es la fase en la que se mueve el precio. Es la situación actual del valor.

Fase de acumulación. La aparición de precios contrarios a la evolución del precio en las últimas sesiones, muestran oportunidades de compra o de venta.

Fase de actividad. Representa un movimiento de los precios en el sentido de las sesiones anteriores propiciado por la aparición de un aumento de volumen ocasionado por la aparición de datos económicos favorables.

Fase de distribución. Representa el inicio del cambio de tendencia en el mercado.

Fase de pánico. Representa la fase a continuación de la fase anterior, en donde los inversores más refragados adoptan la misma actitud operativa que la tomada por los inversores de la fase anterior.

Fase de erosión. Es la fase final después de la fase de pánico, propiciada por la aparición de datos económicos o noticias no positivas.

8.7. Teoría de Dow

La teoría de Dow es la antecesora de todos los estudios técnicos. Se basa en el mercado y en la evolución de los precios, por lo que es totalmente técnica.

Los principios básicos de la Teoría de Dow son:

1. Las medias lo descartan todo.
2. El mercado tiene tres tendencias: Primaria (superior a un año), Secundaria (semanas a meses) y Menor (semanas a días).
3. La tendencia Primaria representa amplias tendencias alcistas o bajistas en el tiempo. La tendencia Secundaria es una corrección entre 1/3 y 2/3 de la anterior. La tendencia Menor es una corrección de la Secundaria.

4. Principio de confirmación: Las dos medias deben confirmar el cambio de tendencia.
5. El volumen va a favor de la tendencia. Si la tendencia es alcista, el volumen aumenta cuando los precios aumentan y disminuye cuando los precios disminuyen. Si la tendencia es bajista, el volumen aumenta cuando los precios bajan y disminuye cuando suben.
6. Las tendencias están vigentes mientras no se produzca una señal de cambio.

Las tendencias principales tienen tres fases. En el caso del mercado alcista, la primera fase es la de acumulación. Es la fase en la que se empiezan a acumular posiciones compradoras. Los los informes económicos son negativos y el gran público está completamente fuera. En este caso los inversores que prevén un giro en el negocio compran las acciones que ofrecen los vendedores elevando las pujas a medida que la venta disminuye de volumen.

Después se inicia la fase en la que aumentan las posiciones de compra. Se trata de la fase de recuperación en donde el mercado muestra avances junto con un aumento de actividad. El mejor aspecto del negocio y el aumento de los beneficios de la compañía atraen la tención del público, lo que se traduce en tendencia alcista.

La tercera fase es la de distribución o de mucha actividad del mercado en la que los últimos compradores se incorporan al mercado. Los precios y el volumen aumentan considerablemente. Los inversores se adhieren en calidad de compradores mientras los que comenzaron a acumular cerca del suelo empiezan a distribuir.

En el caso del mercado bajista, la primera fase es la de distribución, con volumen alto, donde los inversores mejor informados empiezan a vender. Después comienza la fase de pánico, donde se incrementa la actividad tras la confirmación de la tendencia bajjista. La presión compradora es inferior a la vendedora. Los precios sufren una caída extraordinaria y el volumen adquiere gran magnitud.

La tercera fase es en la que las noticias confirman la bajada y donde los últimos vendedores salen del mercado. Se trata de la fase de pánico donde la presión compradora es inferior a la vendedora.

8.8. Teoría del Caos-Orden

Generalmente el precio se mueve con un cierto orden dentro de un movimiento aleatorio.

El orden se debe a sesiones de mercado con aumento de volumen donde los inversores parece que quieren ir en la misma dirección (comprar o vender).

Cuando todo está ordenado es posible definir estrategias de inversión con más fiabilidad.

explica como el individuo en una multitud pierde su

El resto del tiempo cuando el mercado se encuentra en una situación de caos o incertidumbre, lo lógico es mantenerse al margen.

8.9. Tendencias

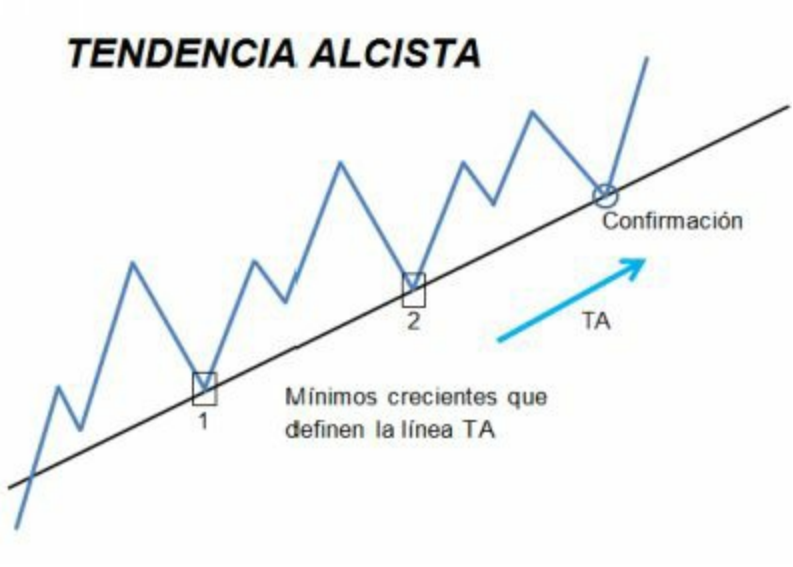
El precio se mueve por tendencias la cual estará formada por una sucesión de máximos y mínimos (cada uno mayor que el anterior en una tendencia alcista, y viceversa, para tendencias bajistas).

La tendencia es la dirección que siguen los precios del mercado , es decir, hacia dónde se están moviendo dichos precios.

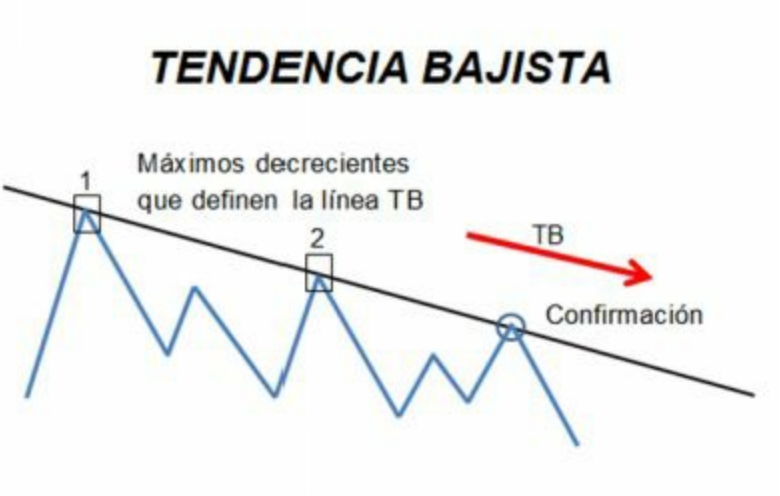
Los precios evolucionan describiendo ondas o zig-zags que marcan máximos y mínimos sucesivos que se conocen como picos y crestas respectivamente.

La dirección en que se suceden estos picos y crestas es lo que determina la tendencia. Podemos establecer tres tendencias: alcista, bajista y neutral o sin tendencia.

Una sucesión de picos y crestas cada vez más altos define una una tendencia alcista.



Una tendencia bajista estará formada por una sucesión de cretas y picos cada vez más bajos.



Si los picos y crestas se mantienen dentro de una zona horizontal, se dice que el mercado está sin tendencia o en tendencia lateral.

En función de la duración temporal se puede hablar de tendencia principal o primaria (plazos superiores a un año), tendencia secundaria (tres semanas a varios meses) y tendencias menores (desde un día a varias semanas). Hay que tener en cuenta que los plazos dados para las tendencias no son exactos.

Lo que si se puede afirmar es que las tendencias se encuentran siempre unas dentro de otras. La

tendencia primaria tendrá correcciones en su contra que serán tendencias secundarias y la tendencia secundaria estará a su vez corregida por tendencias menores.

En el siguiente gráfico se puede ver como el valor se mueve con una tendencia bajista principal la cual es corregida en diversas ocasiones (una de ellas se grafica con el color azul y representa una tendencia secundaria).



En el gráfico siguiente se puede apreciar como el mercado se mueve según una tendencia bajista principal marcada con la línea roja y dentro de esta tendencia principal se desarrollran varias tendencias secundarias alcistas como corrección de la tendencia principal.



En el gráfico siguiente se pueden apreciar correcciones de la línea de tendencia primaria. Cuando los precios se separan de la línea primaria es necesario proceder a ajustes con nuevas líneas de

tendencia.

Cada una de estas líneas se denominan directrices aceleradas que sirven como niveles de soporte/resistencia según se trate de una tendencia alcista o bajista.



8.10. Línea de tendencia

Una línea de tendencia es una línea recta trazada uniendo sucesivos mínimos (línea de tendencia alcista) o sucesivos máximos (línea de tendencia bajista).

Para confirmar la validez de la línea de tendencia es necesario un tercer punto en donde los precios choquen y reboten siguiendo la tendencia y respetando la línea.

En caso contrario se podrá hablar de ruptura de la línea de tendencia lo cual es aviso de que se va a producir un cambio de tendencia.

La importancia de una línea de tendencia es función de:

1. Tiempo que ha permanecido sin ser perforada o tiempo de vigencia de la misma. A mayor tiempo más importancia.
2. Número de veces que ha sido chequeada sin ser rota. A mayor tiempo y mayor número de rebotes, más significativa será.

Las líneas de tendencia invierten su condición cuando son significativamente traspasadas: una línea de tendencia alcista cuando es perforada a la baja, pasa de ser una línea de resistencia. En una línea

de tendencia bajista sucede lo contrario. Al ser penetrada se convierte en línea de soporte.

Una regla que suele cumplirse es que los precios una vez rota la línea de tendencia, corrigen hasta una distancia medida verticalmente desde el último máximo/mínimo (según sea la línea de tendencia) hasta la línea de tendencia.

8.11. Fortaleza de una tendencia

Para poder evaluar la fortaleza de una tendencia podemos utilizar dos criterios:

- Tendencias sostenidas en el tiempo. Son las que presentan una pendiente en torno a 45º.
- Tendencias fuertes. Son las que tienen una pendiente casi vertical y que normalmente muestran menor duración en el tiempo.

Las tendencias de menor pendiente que perduran en el tiempo nos permiten establecer estrategias de compra y mantener.

Sin embargo las tendencias de pendiente elevada debido a acontecimientos rápidos como emisión de noticias, resultados macro y microeconómicos, que generan momentos de pánico por parte del vendedor o euforia compradora, lo cual rara vez perdura en el tiempo, nos obliga a aplicar estrategias rápidas basadas en la volatilidad.

Para evaluar entonces el agotamiento o la debilidad de la tendencia, se pueden utilizar las líneas de media.

La tendencia esta vigente mientras las líneas de medias se mantienen paralelas a la línea del precio y sin cruces.

El precio se mantendrá en una tendencia alcista por encima de la media más corta la mayor parte del tiempo (al contrario será para la tendencia bajista), siendo la zona comprendida entre las dos medias

más cercanas al precio una zona de resistencia dinámica.

Por otro lado en una tendencia el volumen debe ir a favor del precio. Es decir, los tramos en que el precio se mueve a favor de la tendencia deben presentar mayor volumen que los tramos en que el precio corrige y se mueve en dirección contraria a la tendencia.

Cuando una corrección vaya acompañada de volumen, estamos en una zona de indecisión que puede terminar en un giro de tendencia.

Cuando el precio se acerca a la media más larga o aparecen cruces, estamos teniendo indicios de debilidad en la tendencia.

Por otro lado el final de la tendencia suele ir acompañado de la aparicioón de alguna figura de giro.

8.12. Importancia del volumen

El volumen es lo que dá empuje o potencial a que el precio necesita para desplazarse.

El volumen de contratación representa la cantidad total de transacciones realizadas en el mercado financiero en un periodo determinado. Además nos indica la intención real que tiene el mercado en una dirección y nos permite valorar la fuerza que contiene el movimiento del precio.

Para poder establecer unos valores de referencia que nos permitan determinar cuándo un volumen es significativo o no, podemos emplear el volumen que tuvo lugar a la apertura.

Todos los volúmenes de tamaño similar se considerarán significativos y poco significativos aquellos volúmenes inferiores al 50% del volumen de apertura.

8.13. Soportes y resistencias

Un soporte representa el nivel de precios en el gráfico a partir del cual el interés de los compradores supera al de los vendedores, lo que provoca que la cotización rebote y ascienda de nuevo.

Una resistencia es el concepto contrario y representa un nivel de precios donde el interés vendedores mayor al comprador, lo que provoca que los precios frenen su ascenso y caigan.

A continuación se muestra un gráfico en el que se indican los soportes y resistencias y como en función de la evolución de los precios (tendencia alcista o bajista) un soporte puede pasar a ser resistencia y una resistencia pasa a ser soporte.



En función de la situación de los soportes y resistencias se puede definir el tipo de tendencia. La tendencia es alcista cuando cada soporte es superado por el siguiente y cada resistencia está situada a un nivel superior que la anterior.

La tendencia es bajista cuando cada soporte está por debajo del anterior y cada nivel de resistencia también es inferior a la anterior.

Cuando un soporte o resistencia son atravesados por los precios en una determinada magnitud (más de 2% o durante dos días consecutivos), cambían su comportamiento: el soporte se convierte en resistencia y la resistencia en soporte.





La importancia de los soportes y resistencias depende de tres factores:

- Periodo de tiempo en el que actúan los precios en el soporte o resistencia. A mayor tiempo, más importancia del nivel.
- Volumen operado. A mayor volumen, mayor significación del nivel de precios.

Tiempo que han tardado en producirse las operaciones que han constituido el soporte o la resistencia: cuando más cercanos se encuentren en el tiempo, más significativos serán.

8.14. Comportamiento del precio frente a la línea de tendencia

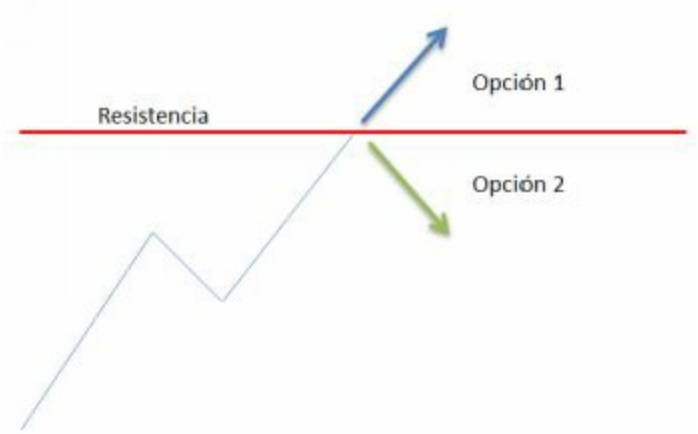
En todo gráfico de trading las líneas de soporte y resistencia nos indican los niveles donde el precio ha encontrado dificultades para continuar su movimiento y ha girado.

Cada chequeo de dichos niveles representan ambas posibilidades: continuidad o giro.

Para intentar adivinar la opción que va a elegir el precio debemos fijarnos en la dinámica que el precio describe al aproximarse a dichos niveles y el volumen de transacciones que tienen lugar.

En el esquema siguiente se muestra como los precios al llegar a la resistencia pueden seguir al alza (opción 1) o no poder con dicho nivel de precios y girar a la baja (opción 2).

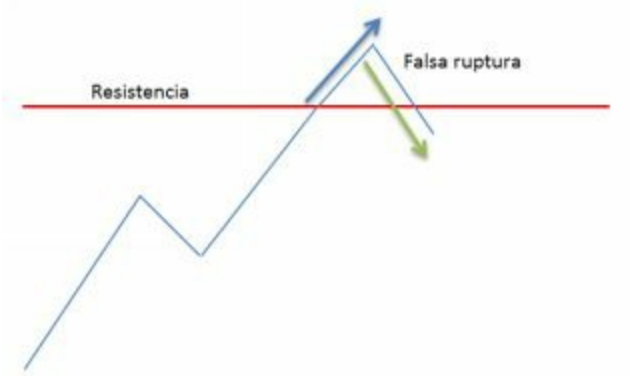
El razonamiento sería análogo con una línea de soporte.



Uno de los principios básicos del análisis técnico es que los soportes y resistencias no son líneas exactas sino un nivel de precios. La mejor manera de interpretarlos es como si se consideran muros de un cierto espesor donde los precios rebotan o los traspasan.

La importancia de esto reside en que a veces los precios pueden romper la línea de soporte o resistencia y pensar es continuidad de la tendencia previa cuando en realidad lo que se ha producido es una falsa ruptura.

En el siguiente esquema vemos como los precios superar la línea de resistencia dándonos a entender continuidad alcista, pero en las sesiones posteriores retroceden y rompen a la baja la línea rota anteriormente.

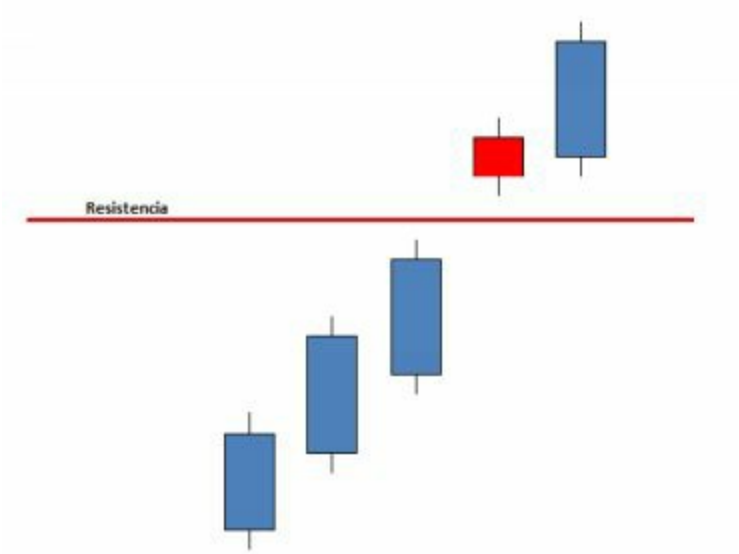


Esto significa que toda ruptura ya sea de una línea de soporte o resistencia, como otras figuras del análisis técnico, debe de ser confirmada.

La dinámica del precio frente a un nivel de resistencia o soporte puede ser:

- Después de la ruptura aparece una vela de indecisión (vela de cuerpo pequeño alcista o bajista) que cierra por encima en caso de una resistencia o por debajo en caso del soporte. Esta vela tiene además un volumen de negociación bajo con relación a las velas precedentes. Si la vela siguiente cierra por encima de la vela de indecisión aumentan las probabilidades de que la ruptura sea verdadera. Una vez confirmada la ruptura podemos entrar en el mercado situando nuestro stop por debajo del nivel de precios superado.

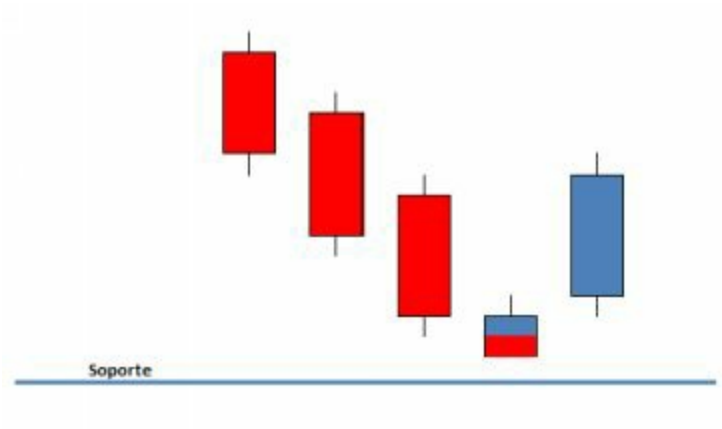
En el esquema siguiente tenemos una tendencia alcista de los precios y aparece un nivel de resistencia. Dicho nivel es superado por una vela de indecisión (el cuerpo puede ser alcista o bajista) y al día siguiente aparece una vela que cierra por encima de la vela de indecisión y que nos hace pensar en continuidad alcista.



- El precio chequea el nivel de precios y aparece una vela de indecisión con un volumen de negociación significativamente alto que nos informa que se están deshaciendo

posiciones (ventas aceleradas) en dicho nivel. Aumentan las posibilidades de giro o cambio de tendencia. La aparición de una vela de sentido contrario a la tendencia anterior que cierre por encima (caso soporte) o por debajo (caso resistencia) hace aumentar las posibilidades del giro.

En el siguiente esquema tenemos una tendencia bajista que llega hasta un soporte. En ese nivel de precios aparece una vela de indecisión que no consigue perforar el soporte. Al día siguiente la vela alccista cerrando por encima de la vela de indecisión nos hace pensar en un giro o cambio de la tendencia bajista.



8.15. Ejemplo práctico

La incertidumbre está presente en el mundo del trading de forma continua.

Cuando el precio se aproxima a niveles relevantes o está formando determinadas figuras, necesitamos siempre de una confirmación que nos permita tener más probabilidades de acierto.

Una manera de poder añadir más elementos a nuestro favor es analizar los patrones de velas y el volumen de negociación.

En el trading una vez que llegamos a esas zonas de indecisión o de probabilidad de que ocurra algo, son dos las cosas que pueden ocurrir:

1. Cambio de tendencia debido al giro del precio.
2. Continuación de la tendencia.

El primer caso suele identificarse por la existencia de una tendencia previa y al llegar a un determinado nivel de precios (por ejemplo una resitencia, retroceso de Fibonacci, …) aparecen varias velas del tipo Doji, las cuales por definición representan indecisión.

Un primer análisis nos lleva a pensar en un agotamiento de la tendencia previa. Si esto va acompañado de un aumento del volumen en las negociaciones es indicativo de que a ese nivel se están desaciendo posiciones por que los inversores consideran que el agotamiento de la tendencia es muy factible.

En el gráfico siguiente los precios se mueven en una tendencia alcista. Al llegar a un nivel de máximos (resistencia), los precios no son capaces de superar ese nivel de precios.

En un momento dado aparece una zona de indecisión con velas de cuerpo pequeño que no consiguen superar la línea de resistencia. Los osos no permiten que los precios suban y los toros impiden que los precios bajen.

Sin embargo el hecho de que los precios chequeen varias veces la línea de resitencia sin poder con ella, aumenta la fortaleza o fiabilidad de dicha línea como nivel de resistencia.

Esto acompañado con el aumento del volumen, da más fiabilidad al hecho de que se esté produciendo el agotamiento de la tendencia anterior y que se dé el cambio de la tendencia.

Al final los precios han hecho lo indicado en el siguiente gráfico:



En el gráfico siguiente analizamos la evolución de los precios anteriores. Vemos que los precios se mueven entre dos líneas horizontales (resistencia y soporte) rebotando en ellas.

Las flechas de color negro indican el movimiento de los precios. En cada punto de choque de los precios con las líneas se puede producir la ruptua a la baja (flecha azul) o al alza (flecha roja).

Al llegar a la zona de indecisión los precios no se mueven entre las dos líneas sino que se mueven en las inmedaciones de la resistencia sin poder con ella (agotamiento) y vuelven a bajar hasta la línea de soporte.

Las velas de la zona de indecisión muestran claramente la debilidad de la tendencia en ese nivel de precios y el giro a la baja de los mismos.



En el caso de la continuación de la tendencia, el patrón está formado por velas a favor de tendencia y entre ellas velas del tipo Doji que aparecen en un nivel de precios significativo (soporte, resistencia, retrocesos de Fibonacci, …) y con un volumen de negociación poco significativo.

La interpretación que se puede dar a esas velas de indecisión es que el valor se ha tomado un descanso antes de seguir con la tendencia previa.

Supongamos el caso de un tendencia alcista en la que aparecen velas alcistas y entre ellas velas del tipo Doji y en un nivel de resistencia.

En el gráfico siguiente podemos apreciar que los precios tantean en varias ocasiones un nivel de máximos que no son capaces de superar. Dicho nivel representa nuestra resistencia. En un tercer intento, se nos forma el patrón que estamos buscando (un Doji entre dos velas alcistas). El volumen de negociación del Doji es menos de la mitad que el de la sesión anterior.

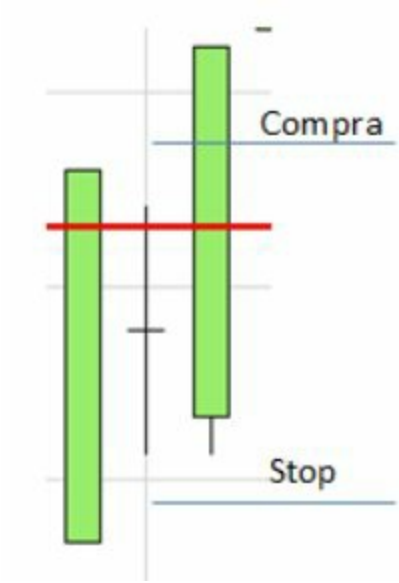
El Doji, la disminución del volumen de negociación y la situación de los precios en nivel de resistencia nos indica indecisión con un posible agotamiento de la tendencia.

Sin embargo la aparición de una vela alcista en la sesión siguiente que rompe la resistencia al alza acompañado de una duplicación del volumen de negociación con respecto al día anterior y en niveles similares al de la sesión de la vela alcista precedente al Doji, nos hacen pensar en continuidad de la

tendencia.



Una vez confirmada la continuidad de la tendencia podemos utilizar el patrón para establecer nuestra orden de entrada y stop. La orden entrada la situaremos en la vela alcista de confirmación mientras que el stop lo situaremos por debajo de la resistencia y del Doji ya que ante una bajada de los precios la línea de resistencia actua ahora como soporte y el Doji sigue representando un nivel de indecisión por lo que situamos el stop por debajo de esa indecisión.

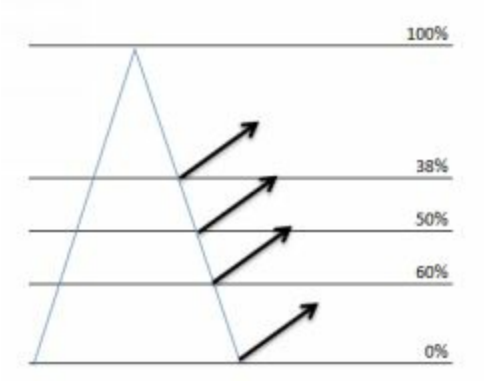


8.16. Retrocesos de Fibonacci

Los números de Fibonacci son la base de la teoría de Elliot. La secuencia de Fibonacci es 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55… donde cada número es la suma de los dos anteriores y el resultado de dividir

cualquier número con respecto al número más alto que le sigue en la serie tiende a 0.618, salvo los cuatro primeros números.

Los retrocesos de Fibonacci se pueden utilizar para determinar objetivos de precio y niveles de retroceso.



Cuando un mercado está moviéndose en una tendencia determinada, el precio suele retroceder para corregir o para tomar fuerza. Estos retrocesos significan oportunidades para entrar en el mercado en dichos retrocesos y siempre que haya un nuevo movimiento a favor de la tendencia.

Los valores que suelen utilizarse normalmente en trading son los niveles de 38,20%, 50% y 62,80%.

Los retrocesos de Fibonacci se basan en la serie de Fibonacci, en la que cada número es la suma de los 2 anteriores. Es decir, una serie infinita de números: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...

Para no extendernos mucho, decir que se utilizan para fijar niveles de soporte y resistencia y se utilizan como retrocesos porcentuales del precio. Los más utilizados son el 38,20 %, 50,00 % y 61,80 %.

Los programas informáticos de operaciones en el mercado de valores (plataformas comerciales) permiten dibujar los retrocesos de Fibonacci utilizando diferentes niveles porcentuales.

Se utilizan esos valores indicados anteriormente, por que representan la relación entre los números de Fibonacci:

61,80 % es el cociente que se obtiene de la división de un número de la serie y el siguiente. Se conoce como proporción áurea, o número áureo.

50,00 % es la mitad del avance alcista.

38,20 % se obtiene de restar 61,80 % de 100,00 %.

La interpretación que se puede dar a dichos niveles es:

Un retroceso del 38,20 % del movimiento precedente indica fortaleza de la tendencia.

Un retroceso del 61,80 % indica debilidad en la tendencia. La tendencia principal se debilita ya que la corrección es muy fuerte.

8.17. Establecimiento de targets por niveles de Fibonacci

Mediante las proyecciones de Fibonacci se pueden establecer niveles objetivo para los precios.

Cuando los precios se mueven con un movimiento en tendencia con pendientes del orden de 45º es frecuente que los tramos impulsivos a favor de la tendencia tengan longitudes similares.

En estas circunstancias se pueden utilizar los retrocesos de Fibonacci para establecer objetivos de precios.

Los pasos que debemos seguir son:

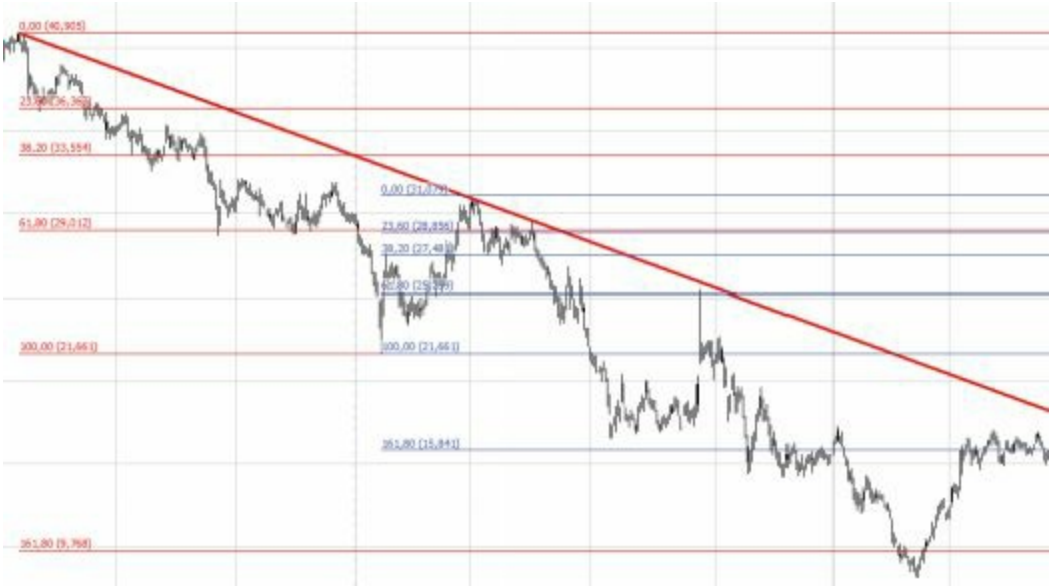
1. Identificar la tendencia y trazar la línea de tendencia. En el gráfico siguiente se traza la línea de tendencia bajista.



2. Trazamos los tramos u ondas impulsivas (rojo) y correctivas (azul) de la tendencia.



3. Trazamos los retrocesos de Fibonacci en la primera onda de impulso (rojo) y en la onda de corrección (azul).



4. Se proyecta en la segunda onda de impulso el retroceso de Fibonacci de la primera. Es decir, es copiar y pegar dicho retroceso en la segunda onda. De esta manera los dos retrocesos de Fibonacci (el de la onda de corrección y el proyectado) tendrán el mismo origen. El objetivo de precios coincidirá o lo podremos establecer en el nivel de precios marcado por el 100 % del retroceso proyectado.



8.18. Pivots Points

Las líneas o niveles de pivot point son niveles virtuales donde el precio tiene mayor probabilidad de girar o comenzar un nuevo retroceso.

Estos niveles se calculan a partir del máximo, mínimo y cierre del día anterior, según la relación:

P = (Max+ Min + Cierre)/3

R2= (Max+ Min + Cierre)/3 + (Max-Min)

R1= 2 * (Max+ Min + Cierre)/3 - Min

S1= 2 * (Max+ Min + Cierre)/3 - Max

S2= (Max+ Min + Cierre)/3 - (Max-Min)

Siendo R2 y R1 los niveles de Resistencias y S1 y S2 los Soportes. Estas líneas al ser líneas virtuales tienen menos importancia que las líneas reales, pero pueden ser útiles para buscar confluencias.

8.19. Patrones de activación

Una vez que en el gráfico de señal encontramos la confluencia de al menos dos elementos técnicos para establecer un posible giro o continuación, buscamos en el gráfico de confirmación el patrón de activación que nos confirme que podemos tomar la posición en el mercado.

Los patrones de activación más frecuentes son:

- Velas Doji que representan indecisión.
- Patrón envolvente.
- Pullback.

Patrón 3+1. Tres velas del mismo signo (alcista o bajista) seguidas de una vela de indecisión.

MODULO 9. ANALISIS TECNICO

Indice

9.1. Introducción

9.2. Conceptos utilizados en el Análisis Técnico

9.2.1. Pull-back

9.2.2. Stops

9.2.3. Divergencias

9.2.4. Huecos o gaps

9.3. Indicadores técnicos y osciladores

9.3.1. RSI (Relative Strenght Index)

9.3.2. Oscilador de Williams

9.3.3. Estocástico

9.3.4. On Balance Volume (OBV)

9.3.5. MACD Y MACD-H

9.3.6. Volumen

9.3.7. Momento

9.3.8. Indicador ADL

9.3.9. Indicador CCI

9.3.10. Indicador Aroon

9.3.11. Average True Range (ATR)

9.3.12. Ichimoku Kinko Hyo

9.3.13. Indicador ROC

9.3.14. Indicador TRIX

9.4. Figuras gráficas

9.4.1. Señales de cambio de tendencia

9.4.1.1. Doble pico y doble valle

9.4.1.2. Hombre-Cabeza-Hombro

9.4.1.3. Hombre-Cabeza-Hombro invertido

9.4.1.4. Cresta circular y fondo redondeado

9.4.1.5. Formación de vuelta en “V”

9.4.2. Señales de cambio o continuidad de tendencia

9.4.2.1. Canal

9.4.2.2. Rectángulo

9.4.2.3. Banderas

9.4.2.4. Triángulos

9.4.2.5. Cuñas

9.1. Introducción

El análisis técnico trata de identificar pautas de comportamiento del precio con el fin de detectar y anticipar tendencias, para lo cual, utiliza los gráficos que representan la evolución de las cotizaciones con el tiempo y los indicadores estadísticos.

El objetivo es predecir la evolución futura de los precios a partir del comportamiento que han tenido los precios en el pasado. Para lograrlo, el análisis técnico se basa en los siguientes principios:

- Los precios evolucionan según pautas.
- Utiliza la información facilitada por el mercado para predecir los cambios de tendencia.
- Los mercados son repetitivos: el pasado se repite en el futuro.
- Los mercados son fractales; las figuras que se forman al evolucionar con el tiempo los precios, se repiten en cualquier período de tiempo, "frame", que se analice.

En función de lo anterior, el análisis técnico trata de anticipar los cambios de tendencia; el final de una tendencia existente y el principio de la siguiente.

Dado que los dos pilares del análisis técnico son los gráficos y los indicadores estadísticos, su fiabilidad es probabilística y no exacta.

9.2. Conceptos utilizados en el Análisis Técnico

9.2.1. Pull-back

El pull-back es un retroceso hacia la línea de tendencia recientemente rota para continuar

posteriormente en la dirección de la ruptura.

No siempre que se rompe una línea de tendencia se produce un pull-back, pero cuando lo hace, es una señal que confirma la fuerza de la nueva tendencia que se acaba de iniciar.

Cuando se trabaja con figuras en los gráficos, el pull-back se interpreta como una confirmación de la figura o de la validez del movimiento.

En el gráfico siguiente se puede establecer una línea de tendencia bajista que en un momento dado es rota al alza.

La idea sería pensar en un inicio de tendencia alcista, pero sesiones más tarde los precios comienzan a retroceder y lo hacen justo hasta la línea de tendencia bajista que antes actuaba de resistencia y ahora toma el papel de soporte.

En esa línea los precios rebotan y el mercado continua con la tendencia alcista iniciada en el momento de la ruptura de la línea de tendencia bajista.

Es como si el mercado retrocediese para coger fuerza. Esa sería una manera de interpretar el pull-back.



9.2.2. Stops

Los stops son niveles de precios de seguridad de venta colocados por debajo del precio actual, en el caso de posiciones alcistas. Se pretende limitar las pérdidas ante la caída del precio. En este caso el stop se denomina stop-loss.

Por tanto, si los stop-loss se situan de forma adecuada, ninguna operación causará más pérdidas de las que queremos limitar con el stop-loss.

El otro tipo de stop, denominado stop-gain, se utiliza para asegurar un beneficio y evitar la posibilidad de que la cotización vuelva a caer al punto de compra (o por debajo de él) y se pierda la ganancia no realizada que se tenía en esa posición.

A la hora de fijar el stop, según evolucionen los precios, este de moverá en la dirección del movimiento del precio si nos favorece. Si se trata de un stop-loss y el precio va subiendo de forma que podemos mover dicho stop por encima del precio de compra, el stop pasará a ser stop-gain, ya que tenemos beneficio y con dicho stop protegemos las ganancias.

Los criterios que se pueden utilizar para colocar un stop son:

- Utilizando el último máximo o mínimo relativo. Consiste en colocar el stop-loss por debajo del último máximo o mínimo relativo con un margen de seguridad para evitar falsas señales de rotura de dichos niveles y que nos pueden echar del mercado. Una señal falsa se produce cuando la cotización rompe el stop por muy poco margen para después reanudar el movimiento precedente. Aquí se plantea una discrepancia: cuanto más margen se le dé al stop menor probabilidad de que el mercado nos eche con una señal falsa, pero mayor es la pérdida en caso de ruptura del stop.
- Utilizando soportes y resistencias. Si nos encontramos en posiciones alcistas los stop-loss se colocan debajo de un soporte cercano y en posiciones bajistas por encima de

una resistencia cercana. Este método se basa en creer en la fortaleza de los soportes y resistencias.

- Utilizando medias móviles. Las medias nos sirven como soportes y resistencias por lo que el método es similar al anterior. En una operación de compra el stop-loss se ejecutará cuando la cotización cruce a la baja a la media móvil, mientras que en una operación bajista el stop-loss se ejecutará cuando la cotización cruce al alza a la media móvil. El inconveniente es qué media utilizar y que las medias no se anticipan sino que confirman tendencias y por tanto no sabemos cuando la cotización va a romper la media.
- Porcentaje fijo respecto al precio de compra. Se trata de fijar en el momento de la compra la cantidad máxima admisible de pérdidas.
- Mínimo/máximo de las últimas X sesiones. Es similar al caso de último mínimo o máximo relativo, pero aquí se toma el mayor o menor valor de la cotización durante X sesiones.

El principal inconveniente que tiene la utilización de stops, a parte de su incorrecta colocación, es la parte psicológica de su utilización, ya que todo stop-loss que salte representa asumir pérdidas y aceptar que hemos cometido un error con nuestra operación.

Para compensar la parte psicológica, lo mejor es establecer una máxima pérdida admisible, que puede fijarse en un 1-2 % del capital total invertido. Sería aplicar el método del punto 4 anterior; asumir en el momento de la compra, el nivel de riesgo (cantidad de dinero a perder) de nuestra inversión.

El problema que se puede asociar al stop-loss es que el precio baje por debajo del mismo y no nos salte. Esto es debido a la aparición de huecos, que son rangos de precios en que no hay oferta ni demanda y por tanto no se cruzan operaciones. Nadie quiere comprar/vender en esos precios.

Supongamos que tenemos un stop-loss situado en un valor X. El precio de la acción comienza a caer y desde X+1 hasta X-2 se forma un hueco; no hay contrapartida para que nosotros podamos vender en X. El precio ahora está en X-2, .con lo que tenemos la pérdida asumida con el stop-loss más los -2 (diferencia entre X y X-2).

9.2.3. Divergencias

Se define como el comportamiento opuesto entre el precio y un indicador. Aparte de las posibles señales de compra y venta que ofrecen los indicadores, las divergencias tienen todavía más relevancia.

Las divergencias pueden ser:

- Divergencia alcista. El indicador hace mínimos crecientes, mientras que el precio los hace decrecientes.
- Divergencia bajista. El indicador hace máximos decrecientes, pese a que el precio muestra máximos crecientes.
- Divergencias blandas. El precio marca un mínimo o máximo similar al anterior mínimo o máximo (el precio no tiene tendencia) y el indicador sube o baja (el indicador está en tendencia). O, al revés, el precio está en tendencia (sube o baja) y el indicador está plano.

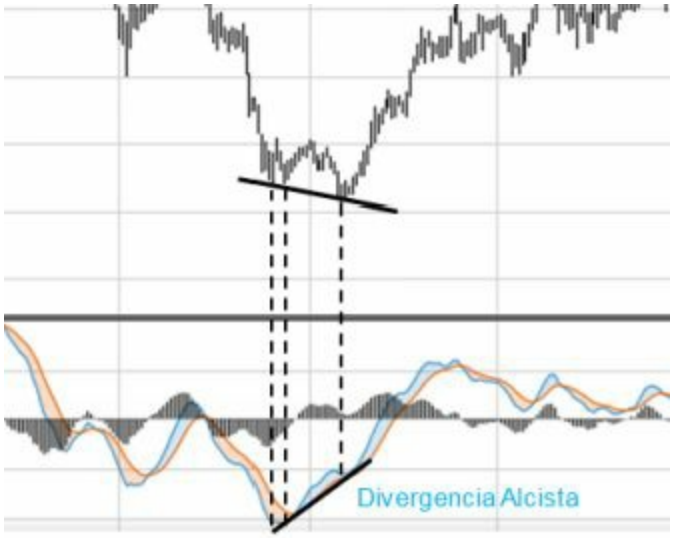
La altura de la divergencia (diferencia entre los dos puntos del gráfico del indicador que definen la divergencia) indica la probabilidad de un cambio de tendencia; a mayor altura, mayor probabilidad y a menor altura, menor fiabilidad de la divergencia.

Para definir la divergencia necesitamos dos puntos que son los que establecen la línea de tendencia del indicador, para saber si está en tendencia alcista o bajista.

En ocasiones también se pueden definir triples divergencias, que se clasifican en:

- Alcistas. Son 3 mínimos consecutivos en los precios más bajos y en el indicador más altos.
- Bajistas. Son 3 máximos consecutivos en los precios más altos y en el indicador más bajos.

En el gráfico siguiente se puede ver un ejemplo de una divergencia alcista. El precio marca mínimos descendentes mientras el MACD sube (el precio va hacia abajo y el MACD va hacia arriba).



En el gráfico siguiente se puede ver un ejemplo de divergencia bajista. El precio marca máximos ascendentes mientras el MACD baja (el precio va hacia arriba y el MACD va hacia abajo).



En el gráfico siguiente el precio se mantiene en niveles de máximos, y en el primer caso el indicador baja mientras que en el segundo sube. Los precios se mantienen impasibles frente a los cambios del indicador. Estamos ante dos casos de divergencia blanda.



9.2.4. Huecos o gaps

Los huecos representan un vacío o ventana dentro de la cotización de los precios, en cuyo rango no se han cruzado operaciones de compra-venta.

Son por tanto un desequilibrio fuerte entre la oferta y la demanda.

Los huecos pueden ser:

- Normales o mentirosos. Se cierran al poco tiempo y no tienen mucha importancia sobre la tendencia que existía el mercado justo antes de producirse el hueco. Son los menos importantes de todos los huecos pero también los más habituales. Suele ocurrir que al hueco no le acompaña un pico en el volumen, lo cual significa que los inversores no tienen interés en él.
- Escape o chispa. Representan el inicio de una nueva tendencia, generalmente después de una tendencia lateral, pasando a una bajista o alcista, en función de la dirección en la que se haya producido el hueco. Estos gaps siempre deben estar acompañados de un

volumen mucho más alto del habitual. Se confirma cuando el hueco no es cerrado (los precios no retroceden) ya que se inicia una nueva tendencia.

- Continuación o velocidad. Se producen en medio de una tendencia fuerte y en la misma dirección de la tendencia. Representan fortaleza de la tendencia y les acompaña un alto aumento del volumen.
- Agotamiento o sprint final. Se producen al final de una tendencia, en la misma dirección de la misma y suponen la proximidad del final de la misma. La tendencia se acelera abriendo un hueco y posteriormente se frena y gira rápidamente cerrando el hueco.

Los huecos de escape, continuación y agotamiento actúan como niveles de soporte y resistencia. Cuanto mayor sea el volumen en el momento de cerrarse el hueco mayor es su fiabilidad como soporte o resistencia.

La información y utilidad proporcionada por los huecos puede ser:

1. Si se forma en zona de soporte o resistencia importante, el hueco tiene alta probabilidad de ser de agotamiento.
2. Los huecos por definición actúan como soportes y/o resistencias.
3. Unidos con las divergencias de los indicadores técnicos. Si la tendencia previa al hueco es bajista/alcista y los indicadores técnicos tienen divergencias alcistas/bajistas, aumenta la probabilidad de que el hueco sea de agotamiento.
4. Si aparecen en niveles de Retrocesos de Fibonacci, aumentan su probabilidad de ser soportes y/o resistencias importantes.
5. Si el hueco se forma en zonas donde las medias móviles actuan de soporte y/o resisitencia, el hueco refuerza su papel de soporte y/o resistencia y se aumentan las probabilidades de que el hueco sea de agotamiento.

9.3. Indicadores técnicos y osciladores

Los indicadores son la representación gráfica de una serie de cálculos realizados con las cotizaciones y/o el volúmen de las cotizaciones pasadas e intentan dar información objetiva y estadística sobre lo que ha hecho el activo en el pasado. El análisis de los indicadores tiene por objeto predecir el comportamiento futuro del precio.

Los indicadores se utilizan para generar señales de compra y venta es a través de los cruces y las divergencias.

Los cruces se producen cuando el indicador se mueve a través de un nivel importante o una media móvil del indicador mismo. Estos cruces señalan que la tendencia en el indicador está cambiando, lo cual a su vez indica, que está a punto de producirse un movimiento en el precio.

La segunda manera en que se emplean los indicadores es a través de divergencias, que se producen cuando la dirección de la tendencia del precio es distinta a la dirección de la tendencia del indicador. Esto indica que tendencia del precio puede estar debilitándose.

Existen dos tipos de divergencias: la positiva y la negativa. La divergencia positiva se produce cuando el indicador se mueve al alza mientras que el precio del activo se mueve a la baja.

Por el contrario, la divergencia negativa genera una señal bajista que indica que el potencial del precio se está debilitando durante una tendencia alcista.

Los osciladores son unos ratios que se calculan a partir de la evolución de las cotizaciones y que nos indican si la acción está sobrevalorada (señal de venta) o infravalorada (señal de compra).

Son por tanto, un tipo de indicadores técnicos que muestran los cambios bruscos de las tendencias.

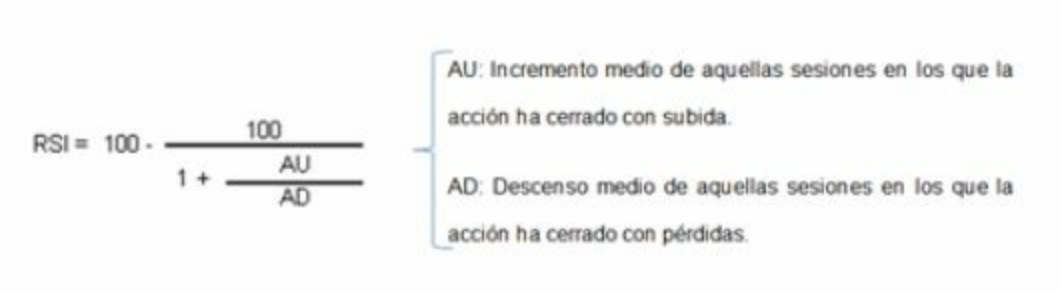
Las ventajas de los osciladores son:

- Detectan puntos de entrada y salida del mercado.
- Son muy útiles en tendencias laterales.
- Las divergencias de los osciladores con relación a la tendencia de los precios, permiten detectar con antelación los cambios.
- Cuando los osciladores se encuentran en zonas de sobrecompra o sobreventa permiten obtener señales de venta o compra.

9.3.1. RSI (Relative Strenght Index)

Se trata de un indicador que muestra la "fuerza relativa" del precio. Para el cálculo se utiliza el valor del precio de cierre de las últimas X sesiones (14 sesiones es el valor más utilizado).

La fórmula de cálculo utilizada es:



Matemáticamente el oscilador puede tomar valores entre 0 y 100. Hay dos valores a considerar:

- Si RSI>70 la acción está sobrevalorada (señal de venta).
- Si RSI<30 la acción está infravalorada (señal de compra).

La utilidad del RSI reside en sus divergencias que pueden marcar el final de una tendencia.

En el siguiente gráfico se muestran señales de venta y compra cuando el RSI se encuentra en zona de sobrecompra y sobreventa respectivamente, y coincide con los cambios de tendencia en el precio.



En el punto 1 y 2 el RSI está en zona de sobreventa (señal de compra) y los precios están en TB por lo que se trata de entradas falsas en el mercado.

Entre los puntos 1 y 2 los precios se encuentran en una fase de lateralización, lo cual representa indecisión y en la mayoría de las veces esa indecisión rompe siguiendo la tendencia que se traía antes de entrar en la lateralización.

En el punto 3 el RSI está en zona de sobreventa y el precio se encuentra en el final de la TB, por lo que se trata de una señal válida de compra.

En el punto 4 el RSI está en zona de sobrecompra (señal de venta) y los precios marcan el final de la TA, por lo que la señal es válida.

En los puntos 5 y 6 el indicador está en zona de compra. Sin embargo en el punto 5 los precios entran en zona de lateralización o descanso, mientras que en el punto 6 los precios marcan mínimos e inicio de una TA.

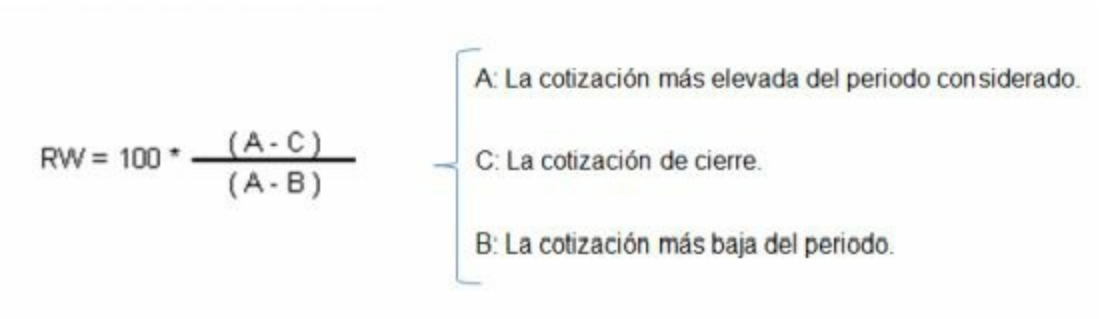
Por tanto la señal del punto 5 es falsa y la del punto 6 es válida.

9.3.2. Oscilador de Williams

El oscilador de Williams también permite detectar si una acción está sobrevalorada o infravalorada.

Este oscilador se suele aplicar tomando periodos de 10 sesiones, aunque también cabría tomar periodos más cortos o más largos.

Su fórmula es la siguiente:



El oscilador de Williams puede tomar valores entre 0 y 100. Las señales que nos ofrece este oscilador son:

- Si RW>80, señal de venta (la acción está sobrevalorada).
- Si RW<20, señal de compra (la acción está infravalorada).

En el siguiente gráfico se muestran dos situaciones en las que el oscilador se encuentra en zona de compra y en zona de venta y que se corresponden con lo que al final ha hecho el precio.

No obstante se puede apreciar que en más ocasiones el oscilador se encuentra en niveles de compra o de venta, pero el precio no responde o evoluciona conforme a lo indicado por el oscilador.

Por tanto, al igual que con el resto de osciladores de debe tener en cuenta que el hecho de que un oscilador se encuentre en valores que indiquen señal de compra o venta, dichas señales deben de ser confirmadas con el análisis gráfico y con el resto de herramientas del análisis técnico.

Siempre debemos intentar agrupar el máximo de información y de confirmaciones, ante una señal de compra o venta.



9.3.3. Estocástico

Es similar al oscilador Williams RW. Establece la relación del precio de cierre de la última sesión respecto al máximo y mínimo de las últimas X sesiones.

Matemáticamente se calcula a través de la siguiente expresión:

$$S = 100\left(\frac{VC - Min}{Max - Min}\right)$$

VC: Valor de Cierre de la última sesión.

Máx y Mín: Valor máximo y mínimo, respectivamente, de la cotización dentro del período analizado.

Se suelen utilizar los períodos que generalmente se evalúan comprenden 5 o 20 sesiones, y toma valores entre 0 y 100. Al igual que otros osciladores marca zonas de sobrecompra y sobreventa.

La zona de sobrecompra está comprendida entre 80 y 100 y la zona de sobreventa entre 0 y 20.

Para poder representarlo gráficamente se utilizan dos líneas: K y %D. Los cruces entre ambas líneas dan señales de compra y venta.

Cuando la línea K corta de forma ascendete a la línea %D se produce una señal de compra y de posible inicio de tendencia alcista. Las líneas deben de estar en zona de sobreventa.

Cuando las líneas están en zona de sobrecompra y la línea K corta a la %D de forma descendente se produce uan señal de venta y un posible inicio de tendencia bajista.

Al igual que el resto de indicadores, tienen especial relevancia cuando marcan divergencias.

En el gráfico siguiente las señales de compra están numeradas de 1 a 5 y las señales de venta desde la a hasta la d.

La señal 1 es una señal de compra falsa ya que el cruce ascendente de K sobre %D se produce en la zona en la que el indicador está en zona de sobrecompra.

La señal 2 se produce en zona de sobreventa y es una buena señal de entrada. La señal 3 sería igual razonamiento que la señal 1, pero aquí, al ver la evolución de los precios, serviría como señal de compra para largo.

Las señales 4 y 5 tienen un razonamiento similar a la 2.

La señal de venta a se produce en zona de sobrecompra y es válida ya que los precios marcan en ese punto un máximo y empiezan a bajar.

La señal b a pesar de ser similar a la a, es una señal de venta falsa, ya que los precios no bajan sino que entran en una tendencia lateral. Lo mismo ocurriría con la señal c.

La señal d es una señal falsa, ya que nos anuncia salida, cuando en realidad los precios hacen una pequeña corrección, para seguir con la tendencia alcista.



9.3.4. On Balance Volume (OBV)

El indicador On-Balance Volume (OBV) se basa en la importancia del volumen.

Se utiliza para medir el flujo positivo y negativo del volumen en relación a su precio a través del tiempo.

La idea central detrás de este indicador es que el volumen precede al movimiento del precio, por lo tanto si hay un incremento en el OBV es una señal de que el volumen de trading se está elevando durante los periodos en que el precio sube.

Por el contrario, las disminuciones señalan que el volumen de trading se está incrementando durante los periodos en que el precio cae.

El OBV se calcula tomando el volumen total de un periodo y asignando un valor positivo o negativo a este dependiendo de si el precio ha subido o bajado durante ese periodo.

Si el precio sube y se cotiza por encima del periodo anterior entonces se asigna un valor positivo mientras que si el precio cae y se cotiza por debajo del periodo anterior se asigna un valor negativo.

Matemáticamente:

$$OBV = OBV_{prev} + \begin{cases} volume & \text{if } close > close_{prev} \\ 0 & \text{if } close = close_{prev} \\ -volume & \text{if } close < close_{prev} \end{cases}$$

En donde:

OBVprev: Valor previo del OBV.

Volume: El volumen del periodo analizado (periodo actual).

Close: Cierre del periodo actual.

Closeprev: Cierre del periodo anterior.

Este indicador intenta predecir los movimientos en el precio.

A la hora de analizar este indicador, debemos de prestar atención principalmente en su tendencia.

De esta forma podemos determinar si la presión de compra o de venta está subiendo o decreciendo, confirmar una tendencia existente en el mercado o identificar una divergencia entre el indicador y el precio.

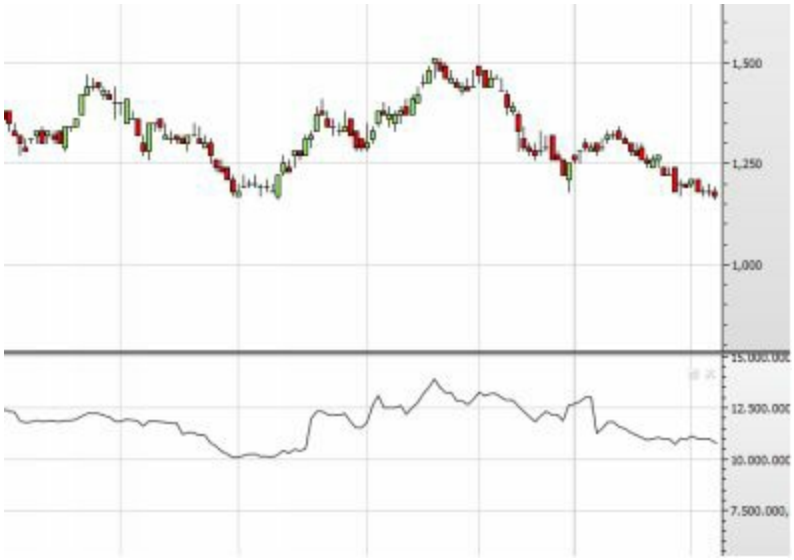
Si el OBV se mueve en la misma dirección de la tendencia prevaleciente, es una señal clara de fuerza de la tendencia existente.

Por el contrario, cuando el OBV se mueve en contra de la tendencia, es un indicativo de que la tendencia existente se está debilitando y puede revertirse.

Para confirmar un cambio en la tendencia con el OBV, se emplea una media móvil de 20 periodos del OBV.

Si el OBV cruza la media móvil de 20 periodos la señal de divergencia de un cambio de tendencia es confirmada.

En la gráfica siguiente se muestra un ejemplo del indicador:



9.3.5. MACD Y MACD-H

El MACD es un indicador que se calcula utilizando 3 medias móviles y se representa gráficamente con 2 líneas (MACD y Sign).

La línea MACD es la diferencia entre dos medias móviles exponenciales de diferente período temporal.

La línea Sign es la media móvil exponencial de las últimas 9 sesiones de la línea MACD.

Se utiliza también con un histograma de barras (MACDH) que es la diferencia entre el MACD y Sign.

Cuando el MACD está por encima de la línea cero, significa que los precios están subiendo y si está por debajo de la línea cero, significa que los precios están bajando.

En este indicador se considera sobrecompra cuando la distancia entre la línea del MACD y la línea de la señal es relativamente amplia y además están las dos muy por encima de la línea cero.

A la inversa, se la línea del MACD y la línea de la señal están separadas entre sí y distantes de la línea cero, el mercado se dice sobre-vendido.

Cuando el histograma se encuentra por encima de cero y comienza a disminuir se produce un debilitamiento de la tendencia al alza. Si las barras aumentan su tamaño indica que la tendencia alcista tiene fuerza.

Si el histograma se encuentra por debajo de la línea cero indica debilitamiento de la tendencia bajista.

Las señales de este indicador se producen de dos maneras distintas:

- Según los cruces de las líneas MACD y Sign. El cruce de la línea MACD de arriba abajo a la línea Sign, representa una señal de compra.

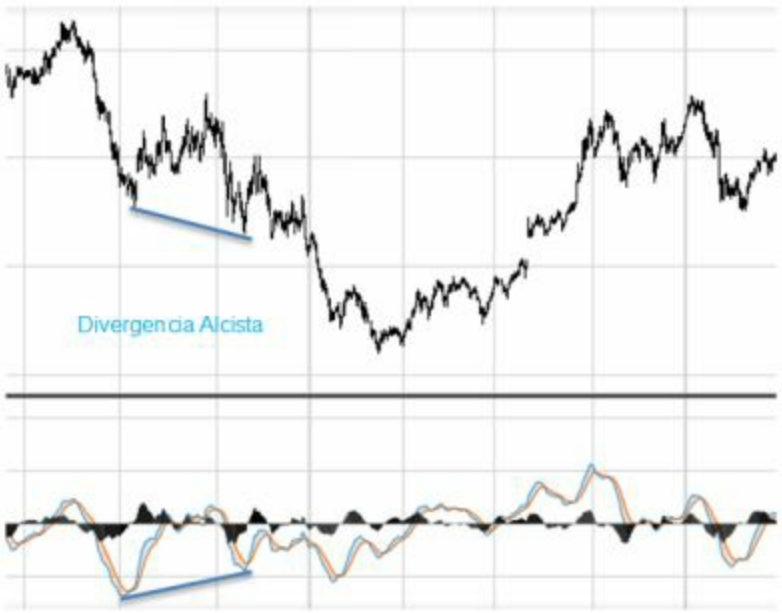
  Si se produce el cruce de arriba debajo de la línea Sign sobre la línea MACD, se genera una señal de venta.

- Señal de compra si ambas líneas están por encima de cero y señal de venta cuando están por debajo de cero.

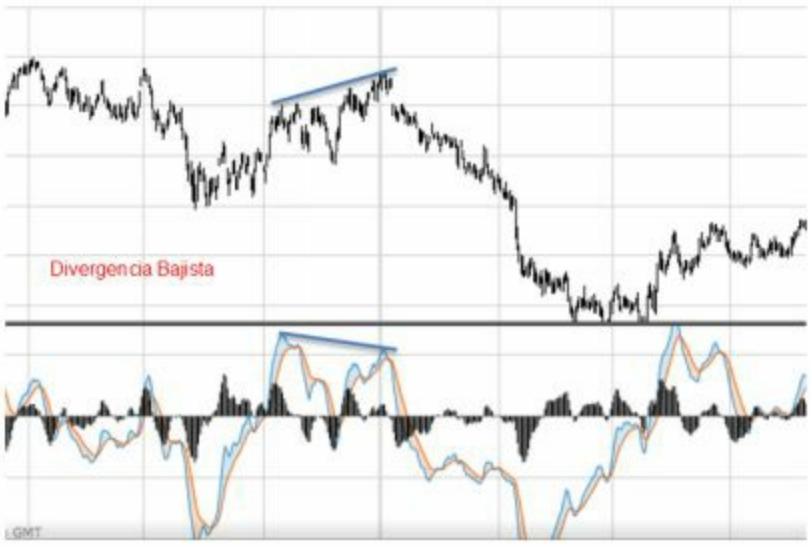
Las señales más importantes del MACD y MACDH, igual que del resto de indicadores son las divergencias alcistas o bajistas.

Al trabajar con un gráfico y un histograma, tenemos más variedad o combinación de divergencias:

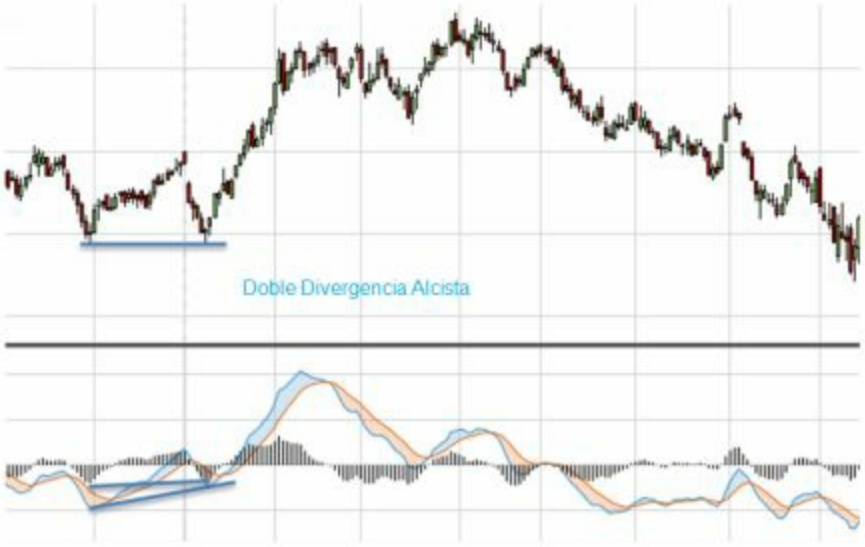
1. Divergencia alcista del MACD y sin divergencia del MACDH.



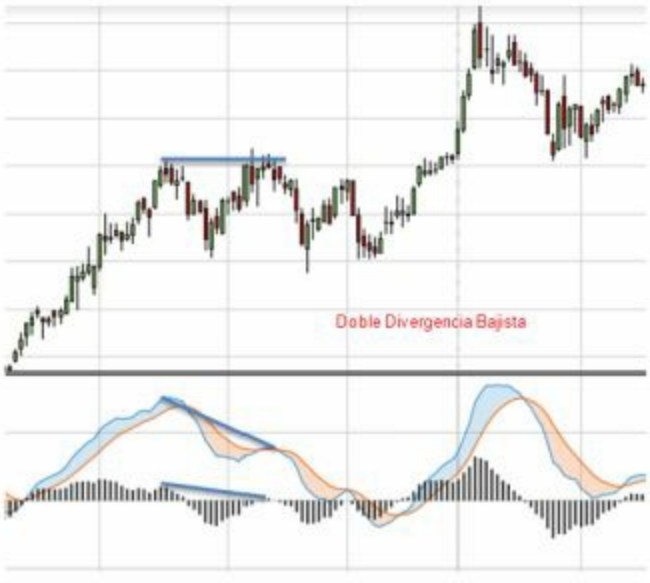
2. Divergencia bajista del MACD y sin divergencia del MACDH.



3. Divergencia alcista del MACD y MACDH.



4. Divergencia bajista del MACD y MACDH.



5. Divergencia alcista del MACDH sin divergencia en el MACD.



6. Divergencia bajista del MACDH sin divergencia en el MACD.



En el gráfico siguiente, el cruce de la línea MACD de arriba abajo a la línea Sign, representa una señal de compra.

Si se produce el cruce de arriba debajo de la línea Sign sobre la línea MACD, se genera una señal de venta.

Por otro lado, el cruce de la línea MACD de abajo arriba de la línea cero, confirma la señal de compra. En caso contrario se confirma la señal de venta.

En dicho gráfico se pueden detectar 6 señales de compra y 2 de venta.

Lo ideal sería operar en aquellas señales de compra y de venta que nos permitan tener un mayor recorrido de los beneficios. En nuestro caso sería entrar en la primera señal de compra y salir en la primera señal de venta. De no ser así el mercado (como así lo indica el indicador) nos dá más oportunidades de entrada.



9.3.6. Volumen

El volumen sirve para fortalecer o debilitar las figuras que se forman en los gráficos. Si aparece una figura acompañada de volumen alto, aumenta las probabilidades de cumplirse los que significa dicha figura y si el volumen es bajo las probabilidades de que falle la figura son mayores.

Que el volumen sea alto o bajo no sirve para confimar o invalidar las figuras. El volumen representa el interés de los inversores por un determinado valor. Un volumen alto representa interés muy fuerte y un volumen bajo indica que el interés de los inversores es bajo.

El volumen al igual que otros indicadores u osciladores se puede representar gráficamente para ver su evolución.



En el gráfico se puede comprobar como la ruptura de la línea de tendencia alcista se produce con un aumento importante del volumen. En ese punto los inversores deciden actuar generando un gran número (volumen) de operaciones.

El volumen informa sobre el fortalecimiento o debilitamiento de la tendencia que esté siguiendo el valor.

La relación entre volumen y tendencia es:

- Tendencia alcista sólida: el volumen y cotización suben.
- Tendencia alcista débil: la cotización sube pero el volumen disminuye.
- Tendencia bajista fuerte: el volumen sube mientras que la cotización baja.
- Tendencia bajista débil: el volumen y cotización bajan.

9.3.7. Momento

El momento es un indicador de la velocidad de subida o bajada de la cotización; si acelera, la tendencia se va fortaleciendo y en caso contrario, es señal de que la tendencia se está debilitando, y por tanto, se podría producir un cambio de la misma.

Aunque las aplicaciones informáticas de operación en el mercado de valores, nos permiten conocer automáticamente su valor, la fórmula de cálculo es:

M (5) = C (N) - C (N - 5)

- M (5): momento de 5 sesiones.
- C (N): cotización de cierre del último día del periodo.
- C (N - 5): cotización de cierre de hace 5 sesiones.

Se realizan cálculos del momento para otros períodos temporales, como 10 días. El valor del momento se puede establecer gráficamente, para poder interpretarlo más fácilmente.

Si el valor del momento va creciendo, señal de tendencia alcista, que será más sólida cuanto mayor sea la pendiente de esta subida. Se genera una señal de compra.

Si va disminuyendo, señal de tendencia bajista, que será más fuerte cuanto mayor sea la pendiente de caída. Se genera una señal de venta.

Si la pendiente se va desacelerando, es indicativo de debilitamiento de la tendencia y posible cambio de la misma.

En el gráfico siguiente se muestra un ejemplo de lo indicado anteriormente.



En la parte de la izquierda el valor del momento va creciendo y el precio se mueve según una tendencia alcista.

Cuando el momento pasa de 100 (nivel cero) se genera una señal de compra.

En la parte de la derecha el valor del momento se desacelera y la tendencia es bajista.

Cuando el momento baja de 100, se genera una señal de venta.

9.3.8. Indicador ADL

Este indicador tiene por objeto medir el flujo acumulativo de capital para un activo financiero. Se basa en el volumen y se emplea para confirmar o acreditar la tendencia del activo.

Busca adelantarse a las variaciones que se producen en las tendencias, mediante el uso de las divergencias entre el indicador y el precio.

Este indicador está conformado por los siguientes elementos:

- El Factor Multiplicador (Money Flow Multiplier).
- El Volumen de Flujo (Money Flow Volume).
- La Línea ADL.

La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$\text{Factor Multiplicador} = [(Pcp - Pmp) - (PMp - Pcp)] / (PMp - Pmp)$$

Donde:

Pcp = Precio de cierre del periodo.

Pmp = Precio mínimo del periodo.

PMp = Precio máximo del periodo.

Volumen de Flujo = Factor Multiplicador x Volumen del periodo

ADL = ADL del período precedente + Volumen del periodo actual x Factor Multiplicador (Volumen de Flujo).

El Factor Multiplicador es positivo cuando el precio de cierre está en la mitad superior del rango (diferencia entre el máximo y el mínimo del periodo) y por el contrario es negativo cuando esté en la mitad inferior de ese mismo rango.

Su valor varía entre -1 y +1. En este caso, si el cierre se ubica en la mitad superior del rango, significa que la presión de los compradores es mucho mayor que la de los vendedores, y por el contrario si el cierre está en la mitad inferior del rango, la presión de los vendedores es mayor que la de los compradores.

En una tendencia positiva, si se tiene un Factor Multiplicador con un valor positivo elevado y un volumen de transacción alto, significa que hay una gran fuerza detrás de este movimiento alcista.

En el caso de una tendencia negativa o bajista, un Factor Multiplicador con un valor negativo bajo y un volumen alto, representa que existe bastante fuerza detrás del movimiento bajista.

Mediante el Volumen de Flujo este indicador confirma o contradice la tendencia existente.

Si tenemos un ADL creciente al mismo tiempo que el precio está bajando, se está produciendo una presión de compra cada vez mayor.

Se genera entonces una divergencia alcista entre el indicador ADL y el precio. Esta divergencia suele preceder a fuertes cambios en la tendencia de bajista a alcista.

En caso contrario se puede producir una divergencia bajista, donde existe una elevada presión de venta indicada por un ADL decreciente mientras al mismo tiempo el precio continúa subiendo. Esta divergencia suele preceder a fuertes cambios en la tendencia de alcista a bajista.

9.3.9. Indicador CCI

Es un indicador que se usa para identificar una nueva tendencia en el mercado o advertir acerca de condiciones extremas.

El CCI mide el nivel actual del precio en relación a un nivel de precio promedio durante un periodo de tiempo determinado.

El CCI es relativamente alto cuando los precios en el mercado están muy por encima de su promedio y es relativamente bajo cuando los precios están muy por debajo de su promedio.

De esta manera, el CCI puede emplearse para identificar condiciones de sobrecompra (el activo ha sido comprado de forma excesiva) y sobreventa (el activo ha sido vendido de forma excesiva).

En el caso del cálculo del CCI la expresión matemática tiene en cuenta el número de períodos, los cuales también se utilizan para el cálculo de la media móvil simple y la Desviación Media. Lo que se tiene es:

CCI = (Precio típico – Media móvil simple de n periodos del Precio típico) / (0.015 x Desviación Media)

Donde:

Precio Típico (TP) = (Precio Máximo + Precio Mínimo + Precio de Cierre)/3

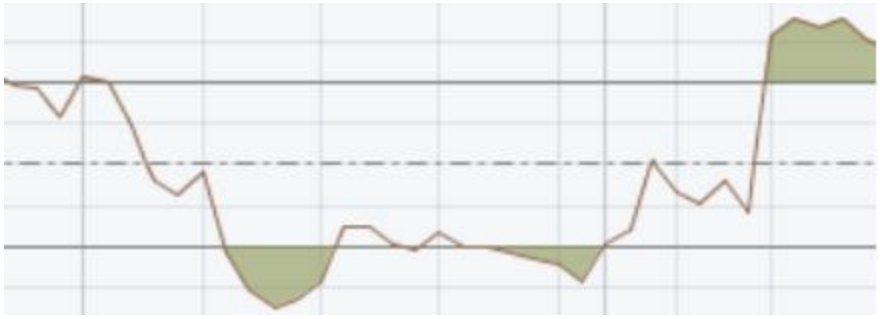
Constante = 0.015

Existen cuatro pasos para el cálculo de la Desviación Media:

1. Se sustrae el promedio del precio típico de los n periodos más recientes del precio típico de cada periodo.
2. Se calcula el valor absoluto de estos números.
3. Se suman los valores absolutos.
4. Se divide el total entre el número de periodos.

La constante tiene el valor de 0.015 para asegurar que aproximadamente entre el 70 y el 80 por ciento de los valores del CCI se ubiquen entre -100 y +100.

En el gráfico siguiente se muestran sombreadas las zonas de sobrecompra (> + 100) y sobreventa (< -100).



El CCI mide la diferencia entre el cambio en el precio de un activo y su variación media de precios.

Los valores positivos extremadamente altos indican que los precios están muy por encima de su promedio, lo cual, se traduce en fortaleza y precio alcista.

Los valores negativos extremadamente bajos indican que los precios están muy por debajo de su promedio, lo cual, indica debilidad y precio bajista.

Los picos del indicador por arriba de +100 indican un posible comienzo de una tendencia alcista.

Las caídas por debajo de -100 indican un posible comienzo de una tendencia bajista.

Las divergencias alcistas o bajistas pueden emplearse para detectar cambios tempranos en el impulso del mercado y anticipar cambios de tendencia.

Técnicamente hablando, el CCI favorece a los compradores cuando es positivo y a los vendedores cuando es negativo. Sin embargo, si se emplea un simple sistema de trading basado en el cruce de la línea cero por parte del indicador, puede resultar en múltiples señales de compra/venta falsas.

Pero si se emplea el cruce al alza del nivel +100 para las señales de compra y un cruce a la baja del nivel -100 para las señales de venta, las señales falsas se reducen significativamente.

Las divergencias entre el precio y el indicador CCI señalan puntos potenciales de inversión de la tendencia.

Una divergencia alcista ocurre cuando el precio del activo forma un bajo más bajo (el precio está a la baja) mientras que el CCI forma un bajo más alto (CCI un realiza movimiento al alza), lo cual muestra un menor impulso a la baja.

Una divergencia bajista se forma cuando el precio del activo forma un alto más alto (el precio está al alza) mientras que el CCI forma un alto más bajo (CCI realiza un movimiento a la baja), lo cual muestra un menor impulso al alza.

Hay que tener mucho cuidado con las señales falsas proporcionadas por las divergencias.

Una fuerte tendencia alcista puede mostrar numerosas divergencias bajistas antes de que el precio forme un máximo y efectivamente comience a caer.

Por el contrario, una fuerte tendencia bajista puede mostrar numerosas divergencias alcistas antes de que el precio forme un mínimo y efectivamente comience a subir.

Se requiere por tanto una señal de confirmación de las divergencias.

Una divergencia bajista puede ser confirmada con un rompimiento por debajo de la línea cero en el CCI o la ruptura de un soporte.

Una divergencia alcista puede ser confirmada con un rompimiento por encima de la línea cero en el

CCI o la ruptura de una resistencia en el gráfico de precios.

9.3.10. Indicador Aroon

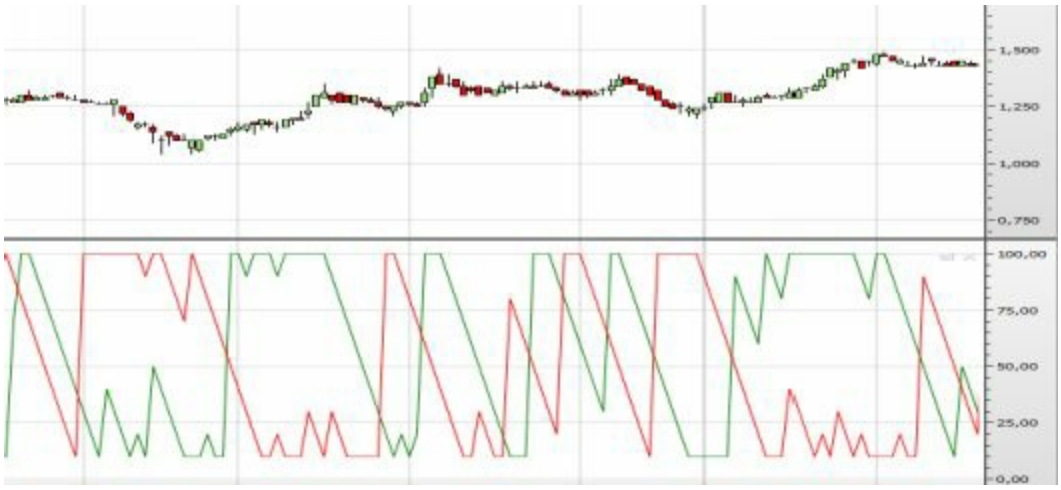
El indicador Aroon permite determinar si el valor está en tendencia o no y cómo de fuerte es esta tendencia. Se centra en el tiempo respecto al precio.

Está compuesto por dos líneas, Aroon-Up y Aroon-Down. El Aroon-Up mide el número de períodos desde que el precio alcanzó el máximo de hace x días, donde x es el número de días establecido en el indicador para su cálculo.

El Aroon-Down mide el número de períodos desde que el precio alcanzó el mínimo de hace x días.

El indicador se muestra en términos de porcentaje y fluctúa de 0 a 100. Aroon-Up está basado en máximos y Aroon-Down en mínimos y ambos se ponen juntos para poder compararlos fácilmente.

Por defecto se cálcula para 25 períodos.



El cálculo se realiza restando el número de períodos de cálculo menos el número de períodos desde el último máximo-mínimo. El resultado se divide entre el número de períodos de cálculo y se multiplica por 100.

La fórmula es la misma para Aroon-Up y Aroon-Down, salvo que para el primero se tomará el número de períodos desde el último máximo y para el segundo se tomará el número de períodos

desde el último mínimo.

Para interpretar el indicador Aroon se toman tres niveles: 0, 50 y 100.

Observando el gráfico, hay más presión alcista cuando Aroon-Up está por encima de 50 y Aroon-Down por debajo de 50.

Hay más presión bajista cuándo Aroon-Down está por debajo de 50 y Aroon-Down está por encima de 50.

Si uno de los dos indicadores Aroon repunta hasta 100 indica que una nueva tendencia está emergiendo y se confirmará por una caída en el Aroon contrario.

Uno de los principales usos del indicador es la identificación de nuevas tendencias emergentes, para lo cual son necesarios tres criterios:

- Cruce entre Aroon-Up y Aroon-Down.
- Cruce de las líneas Aroon sobre/bajo el nivel 50.
- Alcance de uno de los Aroon del nivel 100.

Otro de los usos de este indicador es la identificación de una fase de consolidación. Los períodos de consolidación se caracterizan por un registro de valores por debajo de 50 en ambos Aroon.

También pueden señalarse períodos de consolidación cuando ambos están decreciendo y/o moviéndose en paralelo.

Las lecturas por debajo de 50 de ambos Aroon indican que no se han registrado nuevos mínimos/máximos por un período de tiempo relativamente amplio, lo que se traduce en un precio con movimiento plano, ya que este no marca nuevos mínimos ni máximos.

9.3.11. Average True Range (ATR)

El ATR es un indicador técnico que mide la volatilidad del mercado que no informa de la dirección

del precio, pero sí del grado de movimiento del mismo.

El ATR se basa en el concepto de True Range (TR, rango verdadero), el cual, tiene en cuenta los gaps y los movimientos límites. Siendo su valor el mayor de los siguientes valores:

- Máximo actual menos mínimo actual.
- Valor absoluto del máximo actual menos el cierre de la vela anterior.
- Valor absoluto del mínimo actual menos el cierre de la vela anterior.

El TR refleja la amplitud del movimiento que ha tenido lugar de forma mucho más realista que el simple rango máximo mínimo.

En función del TR se puede difinir el ATR, que es el rango verdadero medio calculado para un período dado, típicamente este período es de 14.

Para calcular el ATR primero hay que calcular el TR. Para el primer día (primer dato) el TR es es el máximo menos el mínimo del mismo día, ya que es el comienzo de la serie y no hay datos anteriores.

Para calcular el primer valor del ATR necesitamos tener tantos datos previos del TR como periodo de cálculo estemos usando.

El cálculo para las siguientes sesiones es:

$$((ATRprev \times 13) + TRp)/14$$

Donde:

ATRprev es el valor del ATR de la sesión anterior y TRp es el valor del TR más próximo.

Como indicador basado en volatilidad,cel ATR no predice la dirección ni duración de una tendencia, sino que mide la actividad y volatilidad del mercado.

Valores altos del ATR indican alta actividad en el mercado y, por tanto, que los movimientos que se

produzcan serán de amplio recorrido. Los valores muy altos se producen como resultado de una gran subida o caída y es muy improbable que el ATR se mantenga en valores altos de forma prolongada.

Valores bajos del ATR indican poca actividad y su prolongación en el tiempo indica consolidación del precio y pueden ser el punto de inicio o de continuación de una tendencia.

9.3.12. Ichimoku Kinko Hyo

Este indicador sirve para determinar la tendencia del mercado, niveles de soporte y resistencia y para generar las señales de compra y venta.

Su fiabilidad es mayor en los gráficos de días y semanas.

Gráficamente está formado por las siguientes líneas:

- Kijun Sen (línea azul), conocida como la línea estándar o línea de base. Se calcula promediando el máximo y el mínimo de los últimos 26 períodos.
- Tenkan Sen (línea roja) que se conoce como la línea de giro. Se obtiene promediando los máximos y mínimos de los últimos nueve puntos.
- Chikou Span (línea verde) o línea de retroceso. Se traza con el precio de cierre de hoy y de 26 períodos atrás.
- Senkou Span (líneas naranja). La primera línea de Senkou se calcula promediando los Tenkan Sen y el Kijun y se traza 26 períodos más adelante. La segunda línea de Senkou se determina por el promedio de máximos y mínimos de los últimos 52 períodos y se representa 26 períodos por delante.

La distancia entre las líneas Senkou en el gráfico se raya en otro color y se llama "nube". Si el precio se encuentra entre estas dos líneas, se considera que al mercado le falta tendencia y entonces los bordes de la nube forman los niveles de soporte y resistencia.

Si el precio se encuentra por encima de la nube, su línea superior forma el primer nivel de soporte, y

la segunda , el segundo nivel de soporte;

Si el precio se encuentra por debajo de la nube, su línea inferior forma el primer nivel de resistencia, y la superior, el segundo nivel;

Si la línea Chikou Span cruza el gráfico de precios de abajo hacia arriba, es una buena señal para realizar la compra. Si esto sucede de arriba hacia abajo, es una señal para la venta.

La Kijun-sen se utiliza como el indicador del movimiento de mercado. Si el precio la supera, seguramente los precios van a seguir subiendo. Cuando el precio cruza esta línea, es muy probable que la tendencia va a cambiar.

La línea Kijun-sen se usa para generar señales. La señal de compra se genera cuando la línea Tenkan-sen cruza la Kijun-sen de abajo hacia arriba.

De arriba hacia abajo, se genera la señal de venta.

La Tenkan-sen se utiliza como el indicador de la tendencia de mercado. Si la línea va creciendo o decayendo, significa que la tendencia existe. Cuando va horizontalmente, significa que el mercado ha entrado en el canal.



9.3.13. Indicador ROC

El indicador Rate of Change (ROC) es un oscilador de momento que mide el porcentaje de variación entre el precio actual y el precio de hace "x" periodos. Es de los indicadores que reflejan situaciones de sobrecompra y sobreventa.

El periodo más utilizado es el de 12 sesiones para corto plazo y 25 días para medio plazo.

La fórmula de cálculo es:

ROC = ((Cierre de hoy – Cierre de hace (x) periodos) x 100 / Cierre hace (x) periodos

Su valor varía por encima y debajo de 0, de forma que cuando se encuentra por encima de cero existe presión compradora y viceversa.

Las señales de compra se producen cuando el ROC cruza la línea cero de forma ascendente mientras que las señales de venta es al contrario, cuando el ROC cruza la línea cero de forma descendente.

9.3.14. Indicador TRIX

El indicador TRIX es un oscilador técnico de momento muy parecido al MACD.

Utiliza una media (triple media exponencial) y una señal que oscilan sobre una línea 0.

Se suele configurar usando 9, 12 ó 14 sesiones.

El uso de una media triple media exponencial permite suavizar los movimientos bruscos de los precios y evitar así las señales falsas de entrada o salida.

Cuando la media se cruza al alza la línea de señal, se genera una señal de compra, y al contrario, de venta.

Como el indicador también oscila entre una línea cero, si está por encima de dicha línea estaremos ante una fortaleza de la tendencia y si está por debajo, como debilidad de la misma.

Al igual que otros indicadores, son muy importantes las divergencias con el precio.



9.4. Figuras gráficas

Las figuras gráficas son patrones que nos informan de la evolución del mercado e intentan predecir la evolución futura de la cotización.

Las figuras pueden ser de continuación de tendencia (confirman la vigencia de la tendencia actual tras un período de descanzo o lateralización) y de vuelta o cambio de tendencia (confirman el agotamiento de la tendencia actual, generando una tendencia lateral o cambio de la tendencia actual).

Algunas figuras pueden tener, según las circunstancias, un comportamiento u otro. Se trata del caso de los rectángulos y los triángulos.

9.4.1. Señales de cambio de tendencia

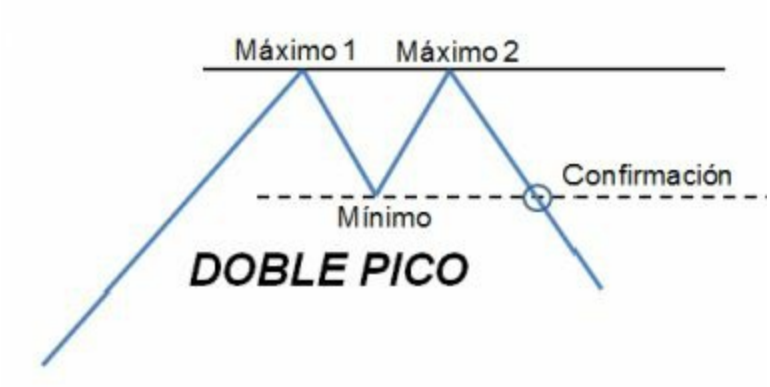
9.4.1.1. Doble pico y doble valle

Se trata de figuras de cambio de tendencia. El doble pico (doble techo) se produce cuando hay una

tendencia alcista y se forman dos máximos que están prácticamente a la misma altura, pero el segundo no logra superar al primero. Se genera entonces una señal de que se puede producir un cambio de tendencia.

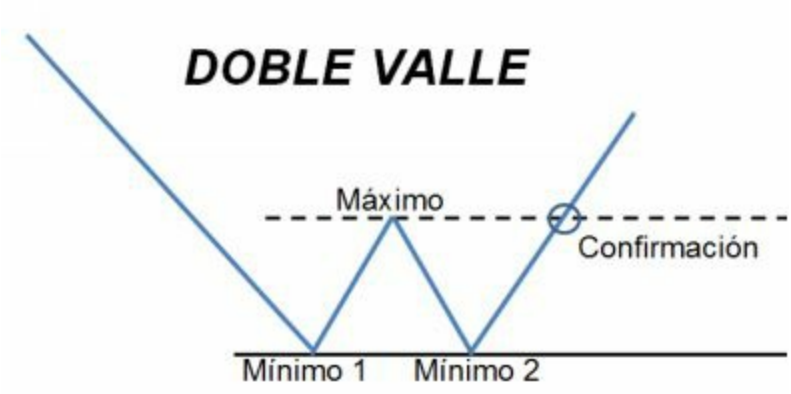
La confirmación requiere que el precio caiga por debajo del mínimo que se formó entre los dos máximos.

El doble techo tiene más relevancia si se forma en zona de resistencia o en niveles de Fibonacci.



El doble valle (doble suelo) se produce cuando hay una tendencia bajista y se forman dos mínimos a la misma altura, pero el segundo no es capaz de bajar por debajo del primero. Se genera una señal de de que se puede producir un cambio de tendencia.

La confirmación se produce cuendo el precio supero el nivel marcado por el máximo que se formó entre los dos mínimos.



El objetivo de precios con un doble suelo o doble techo es que los precios suban o bajen desde el

punto de confirmación, una distancia igual a la altura de la figura.

La forma de operar con un doble techo sería por orden cronológico:

1. Salir en el primer máximo (máximo 1) que indica el cambio de la tendencia.
2. Salir en el segundo máximo (máximo 2) que puede confirmar el cambio de la tendencia. Es como si el mercado nos diera otra oportunidad para salir.

La forma de operar con un doble suelo sería por orden cronológico:

1. Entrar en el primer mínimo (mínimo 1) que indica el cambio de la tendencia.
2. Entrar en el segundo mínimo (mínimo 2) que puede confirmar el cambio de la tendencia. Es como si el mercado nos diera otra oportunidad para entrar.

Tanto en un caso como en otro hay que confirmar la figura con otros indicadores, osciladores o patrones de velas japonesas.

9.4.1.2. Hombre-Cabeza-Hombro

Se trata de una de las figuras de cambio de tendencia alcista a bajista más fiables. Está formado por 3 máximos: el del centro (cabeza) con una altura superior a los dos laterales (hombros), los cuales tienen una altura similar. El período de formación suele estar comprendido entre 1 mes y 1 año.

En esta figura adquiere especial importancia la línea que une los mínimos formados tras las caídas del hombro izquierdo y de la cabeza se denomina que se denomina línea de cuello o línea clavicular.

La pendiente de la línea clavicular indica el potencial bajista de la figura. De más a menos potencial bajista será cuando la pendiente sea descendeste, horizontal o ascendente.

La figura se confirma cuando la cotización cae por debajo de la línea de cuello. A partir de esa bajada el objetivo de precios es una caída una altura similar a la distancia de la línea de cuello al máximo que forma la cabeza.

En esta figura la señal de ruptura falsa o pull-back se produce cuando después de romper a la baja la línea de cuello los precios vuelven a subir y chocan con dicha línea que actúa de resistencia.

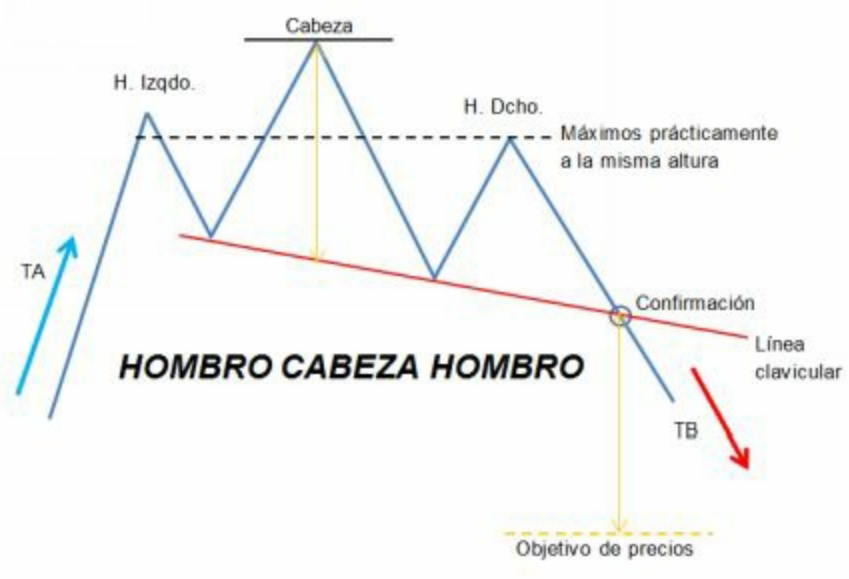
Si los precios consiguen sobrepasar la resistencia, la figura no se confirma y en caso contrario se habrá producido un pull-back para seguir con la tendencia bajista.

Esta figura en su formación va acompañada con una evolución determinada de la contratación. El volumen en la subida del hombro izquierdo es alto (va aumentando a medida que se forma el máximo del hombro izquierdo). Los inversores confían en la tendencia alcista.

Posteriormete baja en la subida de la cabeza (algunos inversores salen del mercado por que han cumplido objetivos, por que el máximo está en una zona de resistencia o por que no confían en la tendencia alcista) y baja más en la subida del hombro derecho.

Esto es debido a que no se supera el máximo de la cabeza y ya no se confía en la fortaleza de la tendencia alcista.

La ruptura de la línea clavicular debería ser con volúmen alto, la subida del pullback (si se produce) con volúmen bajo (no hay mucha confianza en la tendencia alcista) y la caída posterior al pullback con volúmen alto (se ha perdido totalmente la confianza en la tendencia alcista y al pensar en una tendencia bajista con el 0objetivo de caída de precios de la figura, los inversores salen del mercado)



9.4.1.3. Hombre-Cabeza-Hombro invertido

Se trata de una de las figuras de cambio de tendencia bajista a alcista más fiables. Es la figura inversa al Hombro-Cabeza-Hombro.

El período de formación suele estar comprendido entre 1 mes y 1 año.

La cabeza está por debajo de los hombros, los cuales están a una altura prácticamente igual.

Al igual que en el Hombro-Cabeza-Hombro, la línea que une los máximos entre los hombros y la cabeza se denomina línea de cuello o línea clavicular.

La figura se confirma cuando la cotización sube por encima de la línea de cuello. A partir de esa subida el objetivo de precios es una subida una altura similar a la distancia de la línea de cuello al mínimo que forma la cabeza.

En esta figura la señal de ruptura falsa o pull-back se produce cuando después de romper al alza la línea de cuello los precios vuelven a bajar y chocan con dicha línea que actúa de soporte.

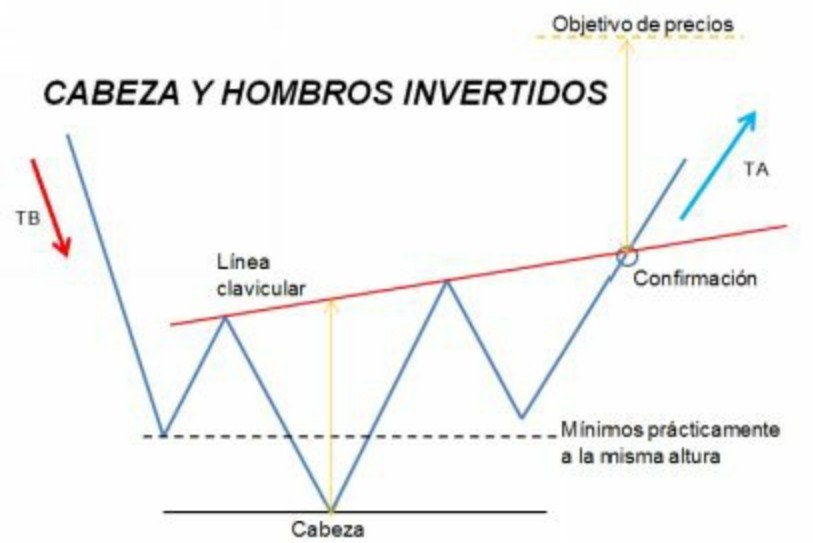
Si los precios consiguen sobrepasar el soporte, la figura no se confirma y en caso contrario se habrá producido un pull-back para seguir con la tendencia alcista.

Esta figura en su formación va acompañada con una evolución determinada de la contratación. El volumen en la bajada del hombro izquierdo es alto (va aumentando a medida que se forma el mínimo del hombro izquierdo). Los inversores confían en la tendencia bajista.

Posteriormete baja en la bajada de la cabeza (algunos inversores entran al mercado) y sube en la subida del hombro derecho.

Esto es debido a que el nuevo mínimo supera el mínimo de la cabeza y se confía en la fortaleza del cambio de la tendencia.

La ruptura de la línea clavicular debería ser con volúmen alto. Si hay un pull-back a la línea de cuello el volumen es bajo (hay mucha confianza en la tendencia alcista) y la subida posterior del pullback con volúmen alto.

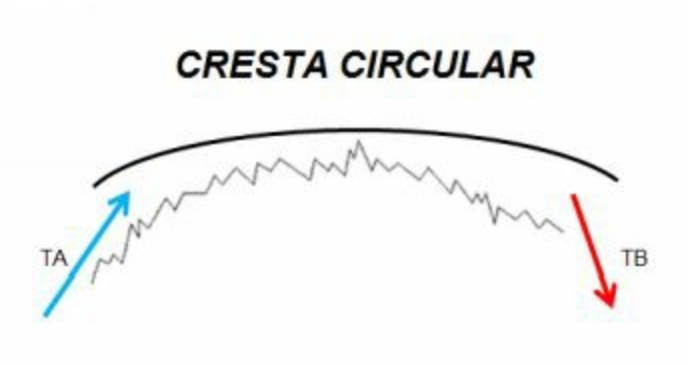


9.4.1.4. Cresta circular y fondo redondeado

Se trata de figuras de cambio de tendencia pero que se produce muy lentamente, ya que representan niveles bajos de contratación. La curva de contratación (volumen) asociada a estas figuras es muy plana, con desarrollo lento. El volumen va descendiendo según se forma la figura hasta que se produce el cambio de tendencia, donde el volumen aumenta pero lentamente.

Cresta circular

Se trata de una curva de radio muy grande (curva lenta) que indica que los precios pasan de una tendencia bajista a alcista.



Fondo redondeado

Se trata de una cresta circular invertida. Los precios describen una curva de radio muy grande (curva lenta) que indica que los precios pasan de una tendencia bajista a alcista.



9.4.1.5. Formación de vuelta en "V"

La formación de vuelta en V es una figura de cambio de tendencia. En este tipo de formaciones el precio cambia de tendencia de forma brusca, al contrario de lo que ocurre con el fondo redondeado o la cresta circular.

Para usar estas figuras es importante que aparezcan en zonas próximas a soportes y resistencias importantes.

Suele aparecer tras un movimiento de los precios de gran pendiente que tiene lugar en un periodo de tiempo reducido.

Un tipo de vuelta en V son las denominadas “vuelta en un día”, que son las que tienen lugar cuando en una tendencia el precio avanza con decisión para después retroceder hasta situarse aproximadamente en la misma zona donde abrieron las cotizaciones en esa sesión.

Hay que tener en cuenta que una vuelta en V puede formarse en uno o dos días. Se denomina vuelta en un día cuando la figura completa tiene lugar dentro de una única sesión.

Otro tipo de vueltas en V son las vueltas en isla, que son vueltas en un día que tienen lugar entre dos huecos (gaps), uno que le precede y otro que le sucede.

En el siguiente gráfico se puede apreciar una vuelta en V.



9.4.2. Señales de cambio o continuidad de tendencia

9.4.2.1. Canal

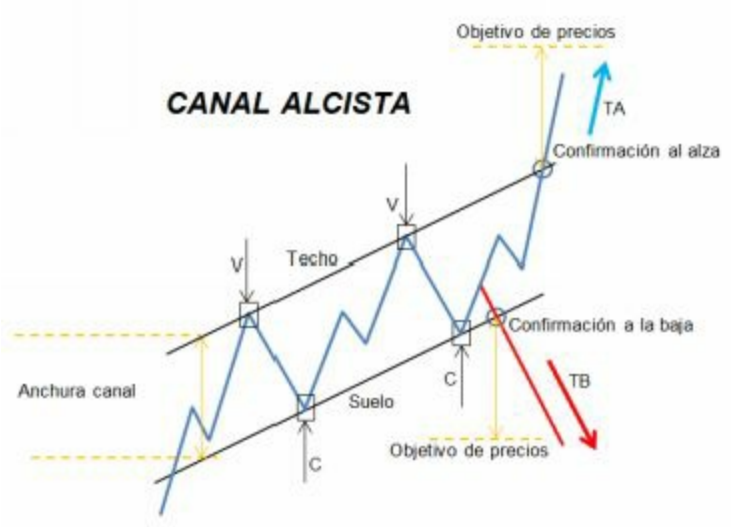
Los canales de tendencia están formados por 2 líneas paralelas, una línea de tendencia que actua de soporte y una paralela a esta que actua de resistencia.

Los canales pueden ser:

Alcista

En un canal alcista, la línea de tendencia se llama “base o suelo del canal” (actua de soporte) y la paralela trazada por los máximos relativos se denomina “techo del canal” (actua de resistencia).

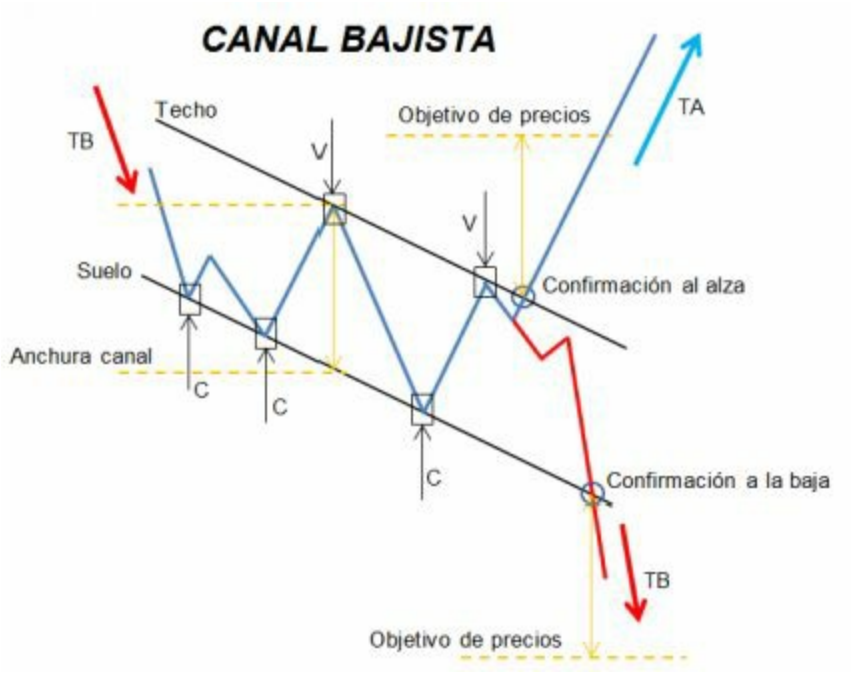
Los puntos en los que la cotización toca la base del canal son puntos de compra y las zonas en que la cotización toca el techo del canal son puntos de venta.



Bajista

En un canal bajista, la línea de tendencia se llama “techo” (actua de resistencia) y la paralela trazada por los míximos relativos se denomina “suelo” (actua de soporte).

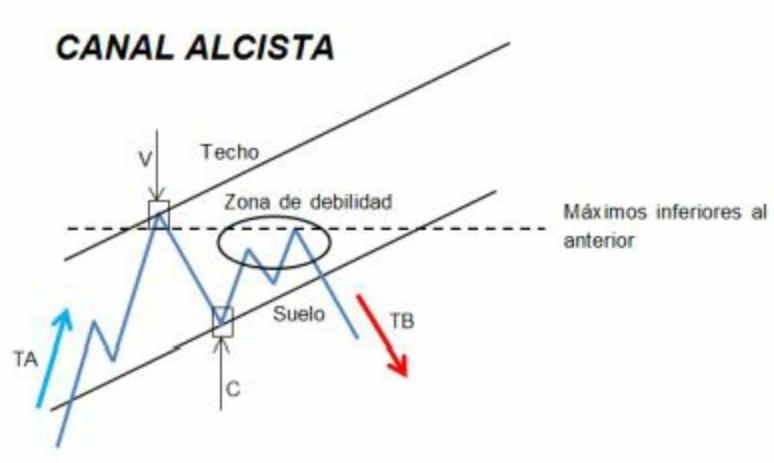
Los puntos en los que la cotización toca la base del canal son puntos de compra y las zonas en que la cotización toca el techo del canal son puntos de venta.

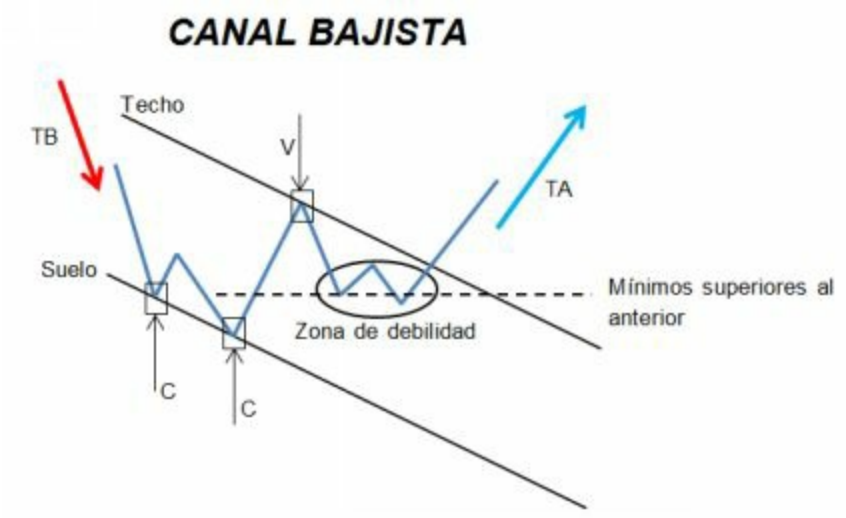


La anchura del canal nos indica la fortaleza de la tendencia (más anchura, más fuerza) y nos sirve para establecer el objetivo de precios. En caso de la ruptura del canal, los precios suben o bajan, según sea el canal alcista o bajista, la misma altura que el ancho del canal.

Cuanto mayor sea la amplitud del canal mayor será la fortaleza de la tendencia y mayor margen para poder operar dentro del canal, es decir, comprar cuando el precio está cerca de la base y vender cuando está cerca del techo.

Los signos de debilidad del canal se producen cuando los precios no tocan las líneas de tendencia del canal. En un canal alcista los precios generan un nuevo máximo que no supera al anterior y no llega a tocar la línea de resistencia, y en el canal bajista, el nuevo mínimo está por encima del anterior y no llega a tocar la línea de soporte.





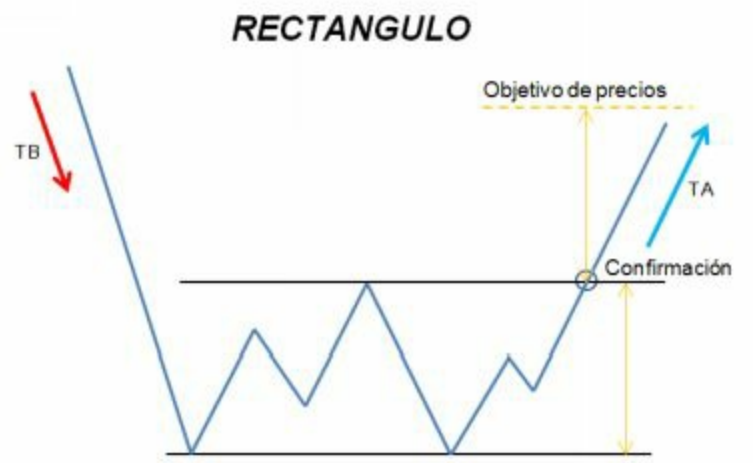
9.4.2.2. Rectángulo

Es una especie de canal horizontal en donde aparecen varios máximos y mínimos sucesivos entre un soporte y una resistencia, que hacen de línea inferior y superior del canal.

En cuanto a su significado, pueden ser de continuación de tendencia o de cambio, lo cual viene determinado según la dirección de ruptura (salida) del réctangulo.

Como cualquier otra figura es necesaría una confirmación. En el caso de los rectángulos, la salida (ya sea por el soporte o por la resistencia) se debe producir con una ruptura importante del soporte o resistencia, lo cual va acompañado con un volúmen alto.

Una vez confirmada la ruptura, al igual que los canales, los precios suelen ir en la dirección de la ruptura una longitud igual a la altura del rectángulo.



Es importante igualemte al resto de figura, las señales falsas de ruptura o posibles pull-backs. Esto se genera cuando los precios rompen el soporte o la resistencia y vuelven rápidamente al rectángulo.

Una posibilidad de detectar falsas rupturas puede ser analizar la evolución de determinados indicadores u osciladores y detectar en los mismos divergencias.

9.4.2.3. Banderas

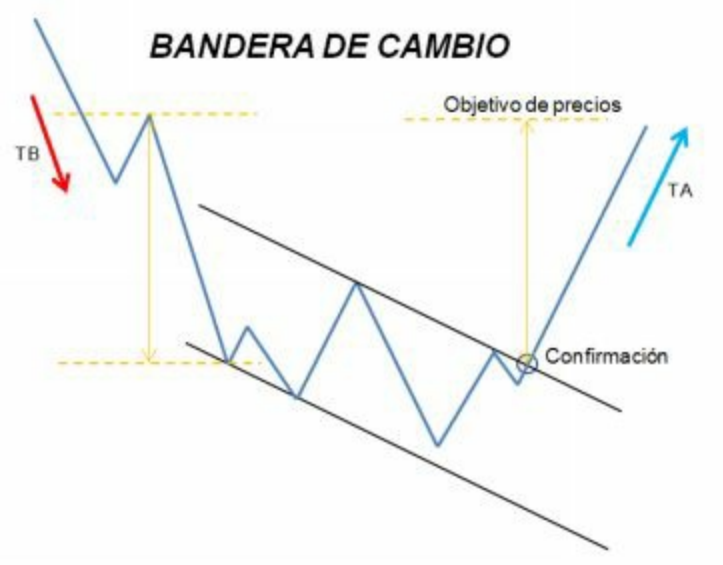
Se trata de una figura que puede ser de continuación de tendencia o de cambio. Es similar al rectángulo. Las líneas están inclinadas hacia arriba o hacia abajo, en lugar de ser horizontales como en los rectángulos.

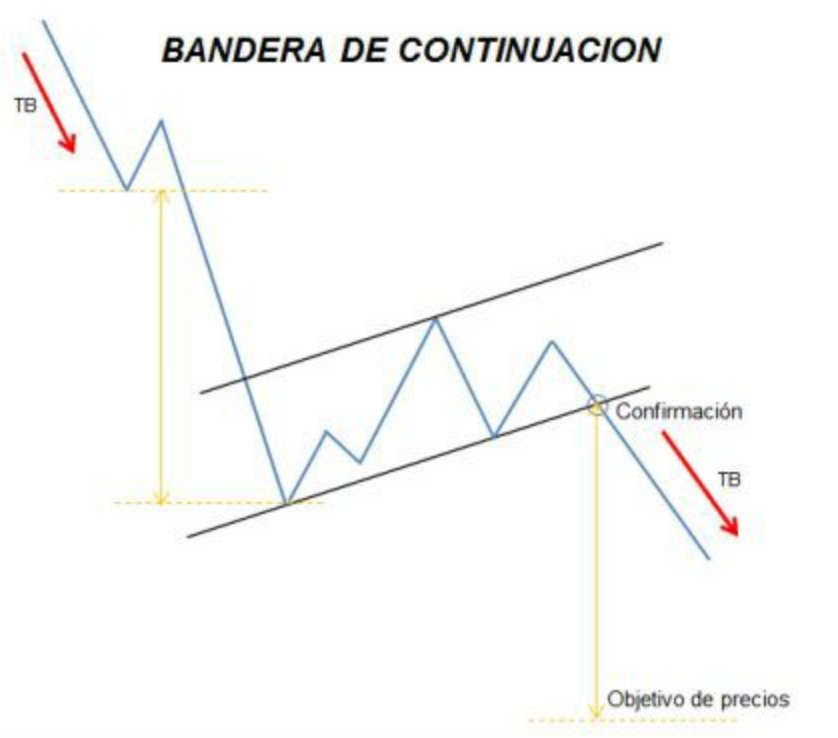
El tiempo de formación varia entre algunos días y 3/4 semanas.

El volumen disminuye al formarse la bandera y aumenta en la ruptura. El objetivo de precios tras la ruptura viene determinado por la distancia desde el inicio de la tendencia hasta la formación de la bandera (altura del mástil de la bandera).

Suelen romper en la dirección contraria a la que se ha formado la bandera. Si se forman en dirección contraria a la tendencia, la bandera sería de continuación y si se forma en la dirección de la

tendencia, la bandera sería de vuelta o cambio de tendencia.





9.4.2.4. Triángulos

Un triángulo es una figura de continuación de tendencia que se obtiene con la línea que une los máximos consecutivos y la que une los mínimos consecutivos y que convergen en un punto (vértice).

La zona próxima al vértice se denomina zona de congestión y mientras más tiempo permanezca ahí la cotización, más fuerte será el salto de los precios una vez se confirme la ruptura.

Una vez que se termina de formar el triángulo, la cotización tenderá a serguir en la misma dirección que traía antes de iniciarse la figura.

Los triángulos pueden ser: simétrico, alcista o ascendente y bajista o descendente.

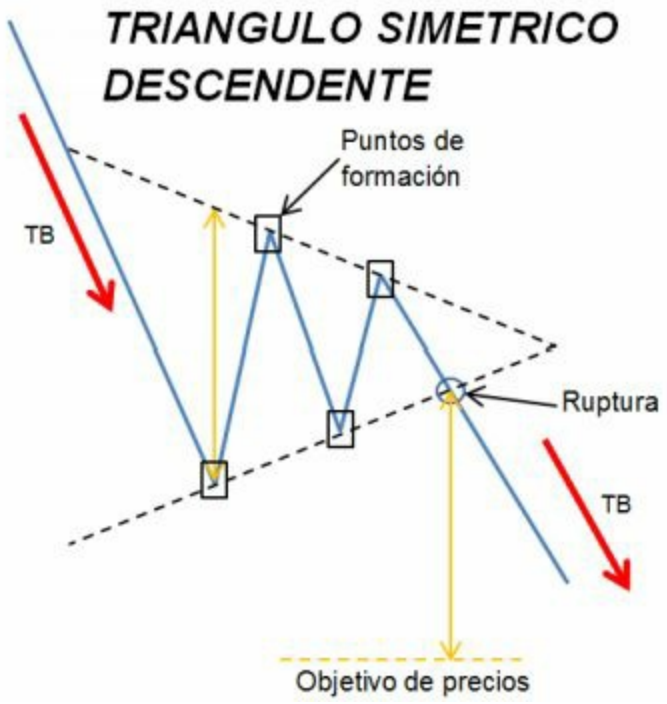
El triángulo puede tardar varias semanas en completarse y mientras se forma el volumen de contratación suele descender a medida que la cotización se va acercando al vértice del triángulo.

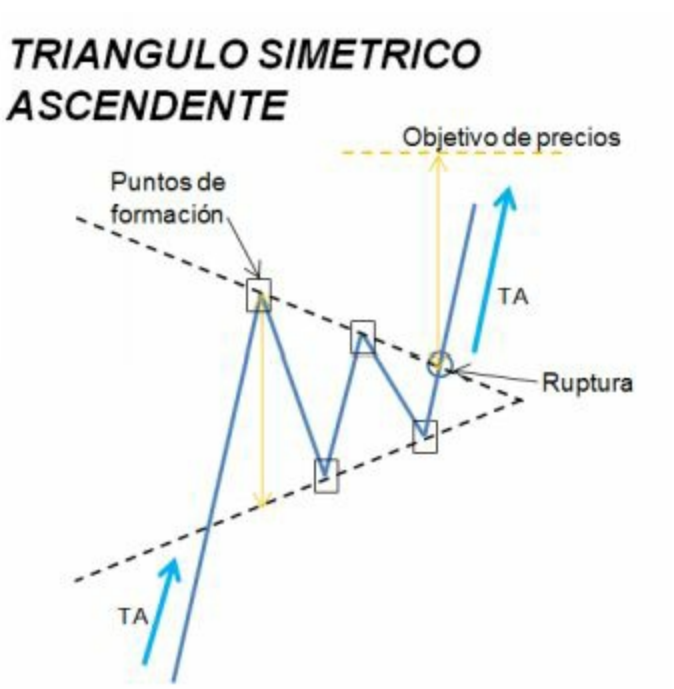
Para que se forme un triángulo hace falta al menos cuatro puntos de rebote en cada una de las líneas que lo forman (dos en la línea superior y dos en la línea inferior).

Los triángulos pueden ser:

Triángulo simétrico

La línea superior está inclinada hacia abajo y la línea inferior está inclinada hacia arriba.

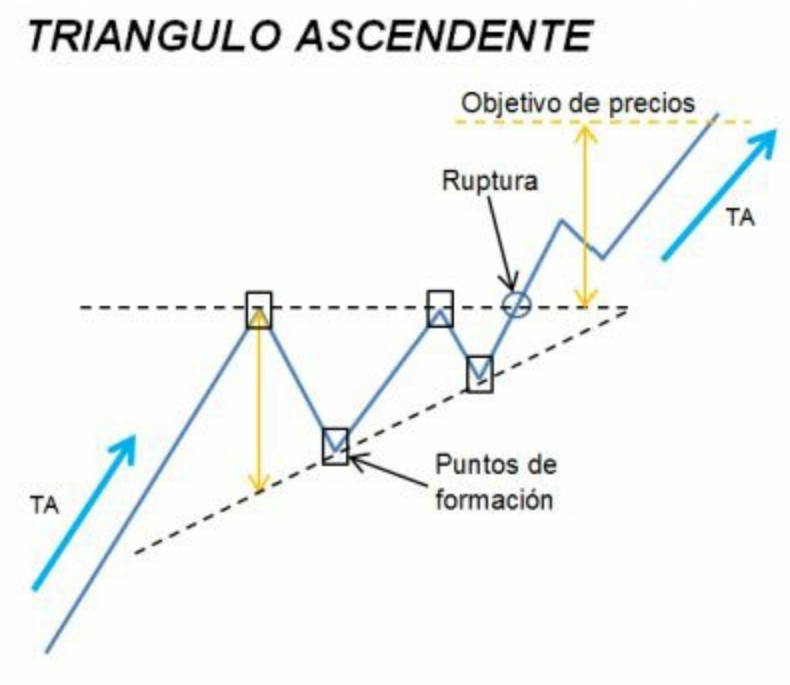




Triángulo alcista o ascendente

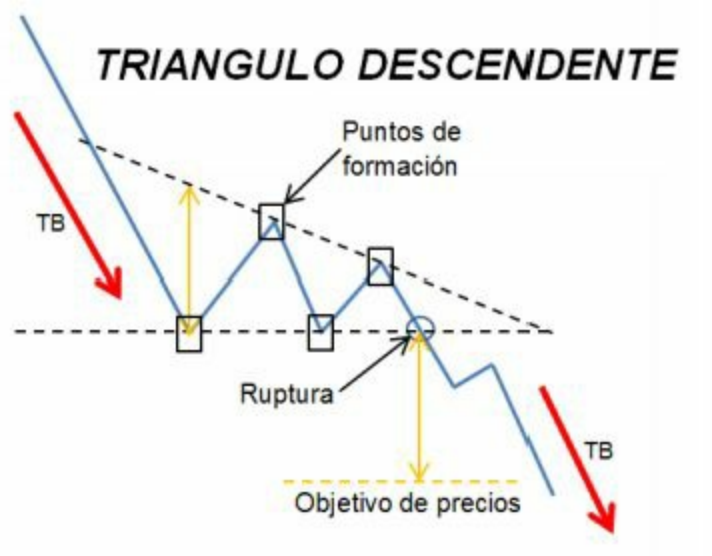
La línea superior es horizontal y la línea inferior es ascedente. En la confirmación la ruptura es hacia arriba, siguiendo la dirección de la línea inferior. La línea superior actua de resistencia y mientras se forma el triángulo los vendedores permanecen fuertes la resistencia impidiendo que los precios superen dicho nivel.

La línea inferior actua como línea de tendencia alcista y cuando ambas líneas convergen (o cerca del vértice) es cuando se produce la verdadera pelea entre los alcistas y los bajistas.



Triángulo bajista o descendente

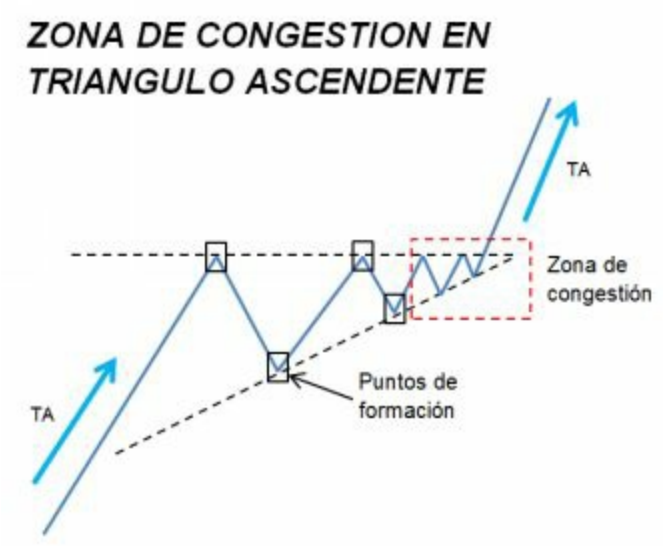
La línea superior apunta hacia abajo (descendente) y la inferior es horizontal. En la confirmación la ruptura es hacia abajo, siguiendo la dirección marcada por la línea superior, que actua de resistencia.



Después de un triángulo simétrico la cotización puede seguir indistintamente una dirección alcista o bajista, aunque con mayor probabilidad seguirá con la tendencia previa ya que es un patrón de continuación.

Las rupturas de los triángulos suelen producirse con volumen alto.

Un aviso de ruptura del triángulo es cuando los precios alcistas y bajistas se acercan en el frame temporal, es como si estuvieran llegando a un embudo (zona de congestión).



Al igual que ocurre con las otras figuras, una vez producida la ruptura, se pueden generar pull-backs a la línea de ruptura.

La amplitud del movimiento alcista o bajista posterior a la ruptura, es teóricamente la altura del triángulo al comienzo de su formación.

9.4.2.5. Cuñas

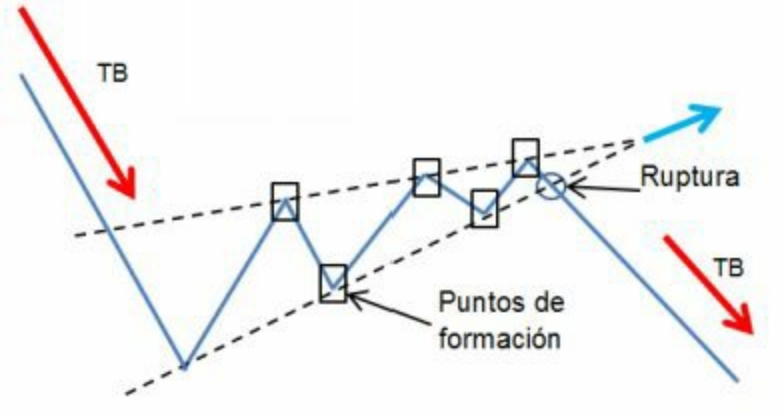
Las cuñas son figuras muy parecidas a los triángulos, pero con la diferencia de que las dos líneas tienen la misma dirección, es decir, son son ascendentes o descendentes y convergen en un punto.

Son figuras de continuación de tendencia, donde el precio sigue la dirección contraria a la cuña.

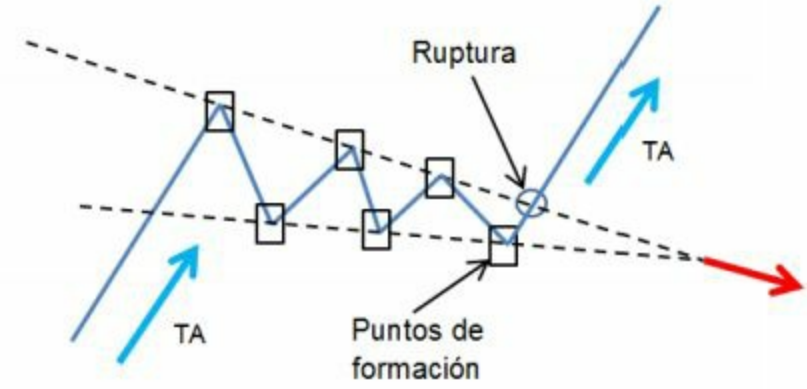
Las cuñas pueden ser ascendentes (señal de tendencia bajista) o descendentes (señal de tendencia alcista).

El volumen suele disminuir según se forma la cuña y una vez completada la figura el volumen aumenta.

CUÑA ASCENDENTE



CUÑA DESCENDENTE



MODULO 10. MEDIAS MOVILES

Indice

10.1. Concepto de media

10.2. Importancia y significado de las medias

10.3. Velocidad de las medias y su aplicación

10.4. La media como soporte y resistencia

10.5. Trading con medias

10.5.1. Trading con una media

10.5.2. Trading con dos medias

10.5.3. Trading con tres medias

10.5.4. Trading con la media de 200 sesiones

10.1. Concepto de media

El indicador técnico "Media Móvil" (Moving Average, MA) muestra el valor medio del precio de un instrumento durante un determinado período de tiempo.

Una media móvil, es una media sobre un conjunto de valores (precios, volúmenes, ...) que se calcula sobre un número concreto de n días que marcan el periodo.

Existen multitud de tipos de medias móviles. Los tres tipos más comunes son:

- Las medias móviles simples. Se calculan sumando los precios de cierre durante cierto período de tiempo y luego se divide dentro del mismo número de períodos. Con esta media todos los precios del período considerado tienen el mismo peso.
- Las medias móviles exponenciales. Se calculan de modo similar a las anteriores pero dando más peso a los últimos valores del precio de modo que reacciona más rápidamente a cambios del precio.
- Las medias móviles ponderadas linealmente. Se calculan multiplicando cada uno de los precios de cierre en la serie a considerar por un coeficiente de ponderación. En este tipo de medias los últimos datos de precio tienen más peso que los anteriores.

10.2. Importancia y significado de las medias

Las medias son indicadores de confirmación ya que no anticipan.

Con una media se obtiene una homogeneización de los precios lo que permite tener una visión más clara de la dirección de los precios.

Las medias móviles se calculan utilizando el precio de cierre.

Los inconvenientes de las medias son:

- Sólo tiene en cuenta un periodo determinado de las cotizaciones y no tiene en cuenta todas las cotizaciones anteriores.
- Se asigna la misma importancia a todas las cotizaciones del periodo.

A la hora de operar con medias es muy importante seleccionar el período de la misma.

Utilizar una media de corto plazo (3-10 días), presenta la ventaja de que el precio es seguido muy de cerca por la media y, por lo tanto, esto generará muchos cruces. Esto puede generar continuamente señales de compra/venta muchas de las cuales serán señales falsas.

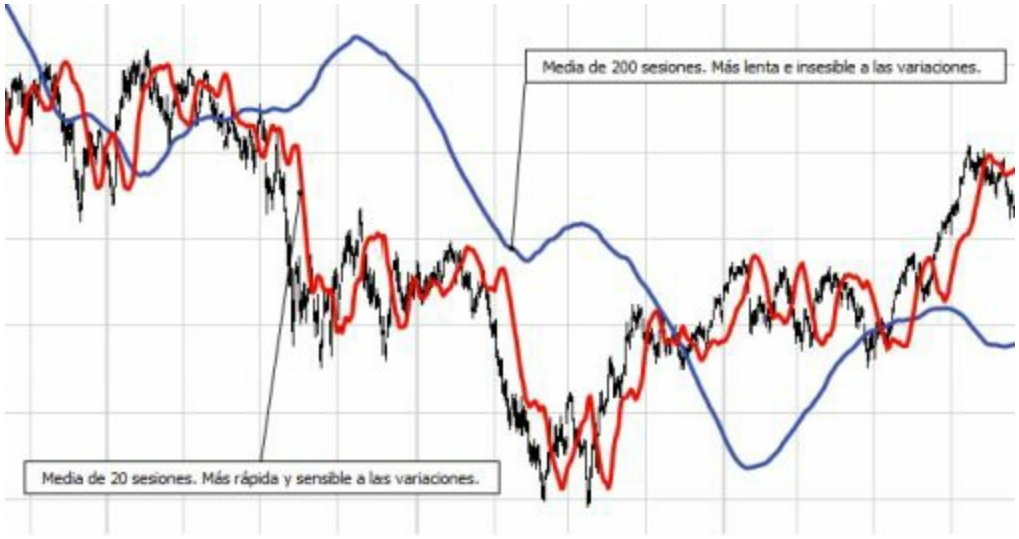
Si el mercado está en tendencia plana será mejor utilizar medias cortas, ya que permite aprovechar más favorablemente las oscilaciones del mercado. En cambio, cuando el mercado se halle con una tendencia bien definida, la mejor estrategia es utilizar medias de periodo medio o largo.

En el análisis técnico se suele utilizar la media móvil exponencial de 7, 60 y 200 sesiones.

10.3. Velocidad de las medias y su aplicación

La velocidad de las medias hace referencia al número de sesiones utilizado para el cálculo de las misma. Cuanto más rápida sea la media más cerca irá con respecto a los precios y por tanto más sensible será al cambio de los precios.

En el siguiente gráfico se muestra el trazado de dos medias: una rápida de 20 sesiones y otra lenta de 200 sesiones.



La media de 20 sesiones se acerca a los precios, por lo que es irregular y con más crestas y valles que la media de 200 sesiones que está más alejada de los precios y su curvatura es suave y ondulada.

10.4. La media como soporte y resistencia

Una media móvil actuará como una resistencia y soporte cuando los precios lleguen a sus inmediaciones.

Las medias de longitud grande (Lentas) actuarán como resistencias/soportes fuertes. Se puede establecer la siguiente clasificación de las medias como forlaceza en cuanto a su comportamiento como resistencia y soporte:

1. Media móvil de 200 sesiones = Resistencia/Soporte muy fuerte. Esta media es muy lenta y suele estar alejada de los precios por lo que al acercarse, ejercerá mucha fuerza sujetando (si los precios bajan) o frenando (si los precios suben) la cotización. La pérdida o superación de esta media se utiliza para tomar decisiones.
2. Media móvil de 50 sesiones = Resistencia/Soporte moderada-fuerte. Esta media sigue al mercado a menos distancia, sobretodo si la tendencia está bien definida. Los puntos de apoyo sobre esta media serán más frecuentes que los de la otra media, pero mucho menos frecuente que los de la media de 20 sesiones. La pérdida o superación de esta media es un argumento bastante importante para tomar decisiones.

3. Media móvil de 20 sesiones = Resistencia/Soporte débil-moderada. Esta media va pegada a los precios. Si la tendencia del mercado está clara esta media es muy útil para vigilar las posiciones. La pérdida o superación de la misma no tiene mucha importancia.

En las tendencias alcistas las resistencias se debilitan y los soportes se fortalecen.

En las tendencias bajistas las resistencias se fortalecen y los soportes se debilitan.

A continuación se muestra un ejemplo de trabajo de las medias de 20, 50 y 200 sesiones actuando como resistencia.

Se puede apreciar como los precios al encontrarse con las medias intentan superarlas al alza pero al final los precios se van a la baja y continua la tendencia vigente.



Vamos a hacer zoom a modo de ejemplo sobre una de las zonas en las que la media de 200 actúa como resistencia.

Se puede observar que los precios marcan máximos y aparece una vela con sombra superior alargada que rebota en la media.

Se nos generan varias señales de un posible cambio de tendencia que se confirma con la vela bajsita que aparece al día siguiente.

Ya en la apertura la sesión abre con fuerte gap bajista y los precios sufren un retroceso hasta niveles de precios de tres sesiones anteriores.

Se trata de un caso evidente de que los precios no son capaces de superar un nivel máximo que es el indicado por la media.



Vamos analizar ahora también a modo de ejemplo uno de los puntos en los que la media de 50 sesiones actúa como resistencia. Al igual que antes, ampliaremos el gráfico.

Si nos fijamos en la situación de la media de 50 sesiones y las tres velas que se forman en su entorno podemos observar que hay tres intentos de superarla (señal de debilidad).

Sin embargo la vela que aperece en la siguiente sesión es bajista. Abre con fuerte gap bajista y cierra muy por debajo de la media de 50 sesiones e incluso bastante más abajo que la media de 20 sesiones.

Se confirma claramente el cambio de tendencia. Solamente fijándonos en la media de 50 sesiones veríamos el cambio de tendencia.

Si además añadimos la media de 20 sesiones, quedaría mucho más evidente. Siempre que podamos debemos de introducir la mayor información posible a nuestro trading.



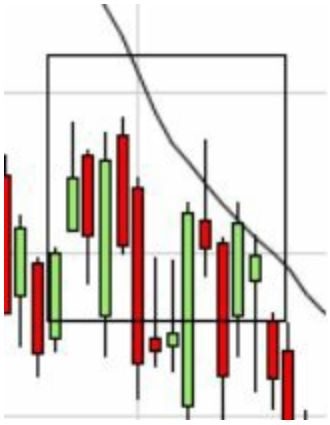
Para el caso de la media de 20 sesiones, nos fijamos en uno de los recuadros (el primero) en el que podemos observar como en hasta tres ocasiones (tres velas) o sesiones muy próximas entre sí, la media de 20 sesiones es atacada sin poder ser vencida.

Cabe destacar el caso del segundo intento (vela alcista de cuerpo alargado) donde el cierre de precios de la sesión coincide con la media.

Es como si los osos y toros hubieran decidido dejar la pelea para el día siguiente justo delante de las líneas defensivas de los osos.

La vela alcista de la sesión siguiente abre con gap bajista (señal de que los osos antes de empezar la batalla han hecho retroceder a los toros lejos de sus líneas defensivas) y la lucha es muy fuerte como así indica la alargada sombra inferior, la cual muestra la victoria de los toros que durante algún momento de la sesión vuelven a llegar hasta las líneas defensivas de los osos (línea de media de 20 sesiones).

Sin embargo otra vez los precios chocan con la línea sin poder sobrepasarla lo cual se traduce en fortaleza de la media de 20 sesiones como línea de resistencia.



Ahora vamos a analizar el mismo gráfico de trabajo pero en el que las medias de 20, 50 y 200 sesiones actuan como soporte.

Sobre el gráfico se marcan con recuadros los puntos en los que los precios rebotan al alza sobre dichas líneas.



En el primer caso podemos ver como la línea de 200 sesiones actua como soporte de largo plazo ya que las velas están chequeando el comportamiento de la media de 50 sesiones como línea de soporte.

Esto nos puede servir como si tuvieramos varias líneas defensivas y ante el ataque a la primera (media de 50 sesiones) nos quedaría otra línea defensiva (media de 200 sesiones).

Además el hecho de que la media de 50 sesiones esté por encima de la de 200 es indicativo de que las medias están ordenadas y que la tendencia alcista tiene vigencia.

Ante una penetración hacia abajo de los precios sobre la media de 50 sesiones nos quedaría la media

de 200 sesiones.



En este caso la media de 50 sesiones ha sido sobrepasada (los precios están muy por debajo) pero nos queda la media de 200 sesiones como soporte. Los precios intentan llegar hasta la línea de 200 sesiones pero rebotan sin ni siquiera llegar a chequearla y encima se alejan de la misma (fortaleza alcista).



A continuación nos encontramos con la media de 50 sesiones actuando como soporte. Los precios rebotan en ella en dos ocasiones y en la sesión del medio se nos forma una vela que abre y cierra por debajo de la media de 50 sesiones (señal de ruptura de la misma).

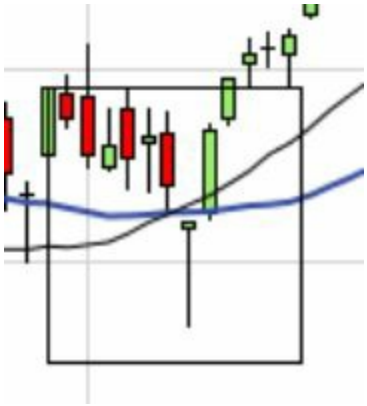
Sin embargo la enorme sombra inferior de la vela nos lleva a pensar de que a pesar de que los osos han dominado parte de la sesión, los toros se recuperaron e hicieron retroceder al alza los precios consiguiendo que la sesión cerrarse cerca (aunque por debajo) de la media de 50 sesiones.

Esto nos puede llevar a pensar en una falsa ruptura del soporte, lo cual queda confirmado en la sesión siguiente.

Se trata de una vela que abre con gap alcista justo en la zona de precios de la media de 50 sesiones y cierra muy por encima de la misma con lo que le devuelve toda su fiabilidad como línea de soporte.

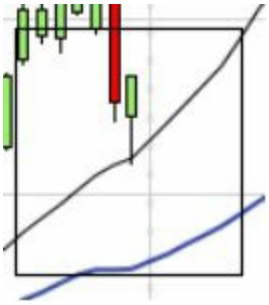
Además en estas sesiones se está produciendo el cruce de la media de 20 sesiones sobre la media de 50 sesiones, lo cual puede ser interpretado como una señal de compra y de tendencia alcista.

Las velas siguientes confirman lo razonado.



En este caso vemos como la meida de 20 sesiones actua como soporte y encima tiene más abajo la media de 50 sesiones para que en caso de ser sobrepasada la media de 20 sesiones nos quede otra línea de soporte.

Aparece una vela bajista de cuerpo alargado que nos indica un fuerte retroceso bajista. La vela alcista del día siguiente abre con gap bajista (primer indicio de que los precios pueden seguir cayendo) y durante la sesión los precios chequean la media de 20 sesiones, la cual consigue resistir y al final los precios se recuperan y cierran por encima del precio de cierre de la sesión anterior. Tenemos por tanto dos señales de un posible cambio en la dirección de los precios: por un lado el cierre de precios de la sesión (recuperación de precios) y por otro la fortaleza mostrada por el soporte (media de 20 sesiones) al rebotar en él los precios.



En el último recuadro podemos observar como los precios chequean la media de 200 sesiones en diferentes ocasiones sin poder con ella, aumentando por tanto su fiabilidad como línea de soporte.



10.5. Trading con medias

Los criterios a aplicar para hacer trading con medias móviles son los siguientes:

1. La pérdida de una media móvil es una señal bajista y de una posible una corrección que será proporcional al intervalo donde se defina la media, a su longitud y a la distancia donde se encuentre el siguiente soporte.
2. Al perderse la media que actua como soporte se convertirá en resistencia.
3. La superación de una media móvil es una señal alcista y el inicio de una tendencia alcista.
4. La superación de una media que actua como resistencia se convertirá en soporte.

Cada trader puede definir la media que quiera utilizar según su longitud.

Generalmente se trabajan con tres medias:

- Media Móvil Ponderada de 200 sesiones.

- Media Móvil Ponderada de 50 sesiones.
- Media Móvil Ponderada de 20 sesiones.

Cuando trabajamos con medias existen dos comportamientos se repiten habitualmente:

1. Cuando la media posee una tendencia fuerte y bien definida, cualquier entrada en contra tiene altas probabilidades de fallar.

Lo más lógico sería que si estamos largos y la media se pierde, deberíamos cerrar las posiciones. Pero si la tendencia de la media permanece alcista no deberíamos abrir cortos hasta que se debilite la tendencia. Si se vuelve a superar la media, se volvería a abrir largos.

Si estamos cortos y la media se supera, deberíamos cerrar las posiciones cortas.

Si la tendencia de la media es bajista no se abrirán largos hasta que se debilite la tendencia. Si se vuelve a caer por debajo de la media, se abrirán cortos ya que la tendencia es favorable.

2. Tendencias Laterales. Es un comportamiento del mercado en el que las medias generan entradas falsas.

Cuando un mercado entra en rango lateral, lo más seguro es que lo haga encerrado entre resistencias y soportes conocidos, por lo que se debe usar la media pero colocando los stops cuando los precios alcancen las resistencias y los soportes.

Si se produce el rebote sobre un soporte por debajo de la media abriríamos largos y según se superen resistencias hasta superar la media, podríamos ir incrementando las posiciones largas, a la vez que se recolocan los stops según se logran los objetivos.

Si se produce el choque en una resistencia que esté encima de la media, podríamos abrir

cortos y se pueden ir incrementando según se pierden soportes. Cuando se pierde la media se puede incrementar los cotor y recolocar stops a medida que se alcancen los objetivos.

En el siguiente gráfico se va a trabajar con dos medias y se establecerá la estrategia de recolocación de stops.

En color rojo está representada la media móvil ponderada de 200 sesiones y en azul la de 50 sesiones.

Se trazan como líneas horizontales azules los soportes históricos y en rojo las resistencias históricas.

El primer recuadro representa la zona de apertura de cortos al encontrarnos por encima de la media de 200 sesiones.

Tenemos fijado nuestro primer stop. Vamos recolocando los stops a medida que vamos cumpliendo los objetivos. Al llegar al segundo recuadro nos encontramos con la zona de apertura al 100 % de cortos ya que hemos perdido la media de 200.

La tendencia es claramente bajista y nos encontramos con las medias por encima de los precios actuando como resistencias y estamos rompiendo a la baja las diferentes líneas horizontales que actuan como soportes y/o resistencias.

En el tercer recuadro nos encontramos en una tendencia alcista y en una zona donde podemos comenzar a abrir largos ya que nos encontramos por encima de la media de 50.

La apertura no debe ser del 100 % ya que nos encontramos por debajo de la media de 200 sesiones.

Fijamos nuestro primer stop. Los precios van evolucionando al alza y al llegar al cuarto rectángulo nos encontramos en una zona de apertura de largos al 100 % ya que nos encontramos por encima de la media de 200 sesiones y hemos superado una línea de resistencia.

Según vamos logrando objetivos vamos recolocando los stops.

Los precios siguen al alza y según van superando las líneas de resistencia vamos recolocando los stops justo por debajo de dichas líneas con un cierto margen de seguridad.



10.5.1. Trading con una media

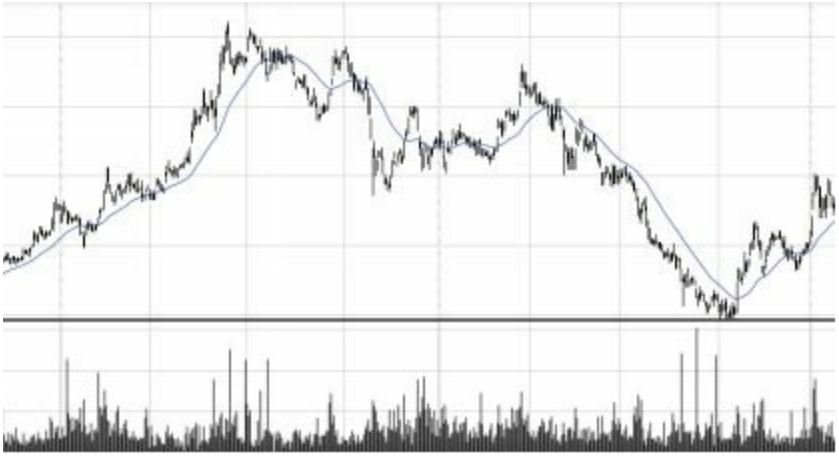
Se puede utilizar una única media móvil para generar señales de compra/venta.

La señal de compra aparecerá cuando los precios corten a la media hacia arriba y la señal de venta cuando la corten hacia abajo.

En el gráfico siguiente se ha trazado un media móvil y el histograma del indicador de volumen.

Podemos observar que los cruces de la media hacia abajo con respecto a los precios son señales de compra y al revés señales de venta.

Por otro lado la línea de la media se puede considerar como nivel de soporte en una dirección alcista del mercado cuando esté por debajo de los precios y como resistencia cuando esté por encima.



Hay que tener muy en cuenta que no todos los cruces ya sean ascendentes o descendentes de la media sobre los precios representan señales verdaderas. Siempre es necesario una confirmación ya que las medias actuan como indicadores retrasados.

Para evitar señales falsas hay operadores que esperan a que la media tenga la misma dirección que el cruce del precio para confirmar la señal.

Otra manera de evitar señales falsas es utilizar lo que se denomina filtro de señal que consiste en que el precio cruce la media en un determinado porcentaje para dar validez a la señal o bien que el cruce del precio sobre la media se produzca en toda la gama de precios del día.

Otro filtro es el del tiempo que consiste en esperar de dos a tres días para dar validez a la señal.

10.5.2. Trading con dos medias

Para mejorar nuestra estrategia de operación con una media podemos añadir otra media de periodo mayor. El principal método que se utiliza es el cruce de dos medias móviles simples de distinto periodo, una corta y una larga. La manera de operar con dos medias puede ser:

Mediante el cruce entre ellas se producen las señales de venta cuando la media corta cruza hacia abajo la media larga. La señal de compra se produce cuando la media corta cruza hacia arriba la media larga.

En el siguiente gráfico la media corta es de color negro, mientras que en azul se indica la media larga.

Las señales de compra y venta que se pueden apreciar son:

- Flecha hacia arriba = señal de compra.
- Flecha hacia abajo = señal de venta.



Las señales que produce están un poco retrasadas respecto a la utilización de una única media, pero se reducen de forma muy considerable las señales falsas.

Otra manera de operar con dos medias es utilizando un filtro, de manera que no se tomará la posición hasta que el precio del valor no esté por encima o por debajo.

En el caso de trabajar con dos medias, lo primero que hacemos es trazarlas en la gráfica de precios.

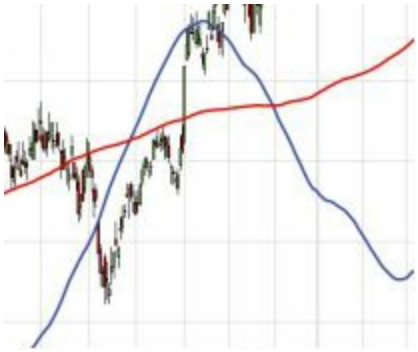
Supongamos que decidimos entrar en el mercado en el punto en el que las dos medias coinciden y se encuentran por debajo del gráfico de precios.

Nos encontramos en el punto de “Compra” situado a la izquierda del gráfico.

Después señalamos las zonas de posibles señales de salida, que serán aquellas en las que ambas medias se encuentran por encima de la gráfica de precios, o dicho de otra manera, cuando los precios crucen de forma descendente a las líneas de las medias.



Si hacemos zoom sobre la primera zona de señales de salida (la situada más a la izquierda en el gráfico anterior) lo que observamos es:



Como habíamos indicado anteriormente, saldremos en aquel instante en el que el precio cruza hacia abajo y se encuentra por debajo de ambas medias, que actuarían como resistencia.

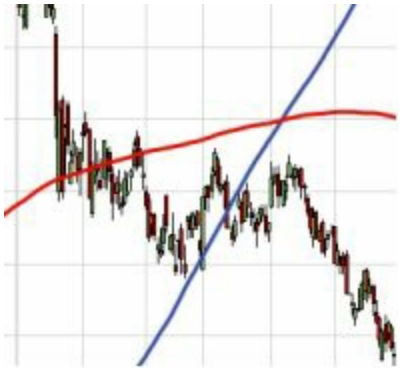
Supongamos que salimos en el instante en el que el precio cruza hacia abajo a la línea azul (en ese momento el precio se encontraría entonces por debajo de las dos medias).

El beneficio que hemos obtenido es de 24,97 % desde el 20 de Marzo de 2003 hasta el 6 de Agosto de 2004.

Ahora repetimos la operación y volvemos a entrar al mercado cuando ambas medias coincidan y estén lógicamente por debajo del precio. Se trataría del segundo de compra señalado en el gráfico.

Analizaremos ahora la segunda zona de señales de salida. Como en el caso anterior buscamos el punto en el que las medias están por encima de la línea de precios.

Hacemos zoom para ver claramente el gráfico.



El beneficio que hemos obtenido es de 41,01 % desde el 1 de Agosto de 2006 hasta el 11 de Abril de 2008.

Repetimos nuevamente la opertiva. Entramos en el punto de compra situado más a la derecha del gráfico (en el tercer punto de compra) y analizamos la zona de señales de salida más a la derecha.

Hacemos zoom para ver el punto de salida más adecuado y veamos el beneficio que obtenemos.



El beneficio que hemos obtenido es de 9,83 % desde el 26 de Junio de 2009 hasta el 16 de Abril de 2010.

10.5.3. Trading con tres medias

Mejoraremos nuestra operativa añadiendo una tercera media. Las señales de compra/venta se producen al igual que con las dos medias.

En el gráfico siguiente tenemos tres medias: corta (negro), media (azul) y larga (roja). Se producirán señales de compra cuando mirando el gráfico de arriba abajo tengamos el gráfico de precios, la media corta, la media de medio plazo y la larga.

Si analizamos el gráfico no encontramos ninguna señal de compra.



En este valor hemos ido avanzando hasta encontrar una situación como la indicada en el recuadro.

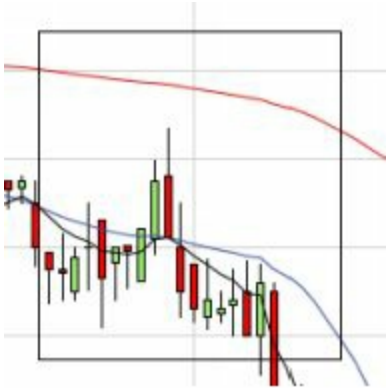
En este caso vemos como la línea negra corta a la azul de abajo a arriba y ambas se encuentran por encima de la media larga (línea roja) y por debajo de los precios.

Ahora si que tenemos una señal de entrada que podemos considerar como válida.



En el siguiente recuadro vemos una señal de venta. La media corta (negra) coincide en un punto con la media de medio plazo (azul) y además con el precio de cierre de una vela bajista de sombra superior y cuerpo alargados. En ese momento se nos genera la señal de venta. Posteriormente la secuencia que tenemos mirando de arriba hacia abajo es la media larga (roja), media de medio plazo

(azul), media corta (negra) y los precios.



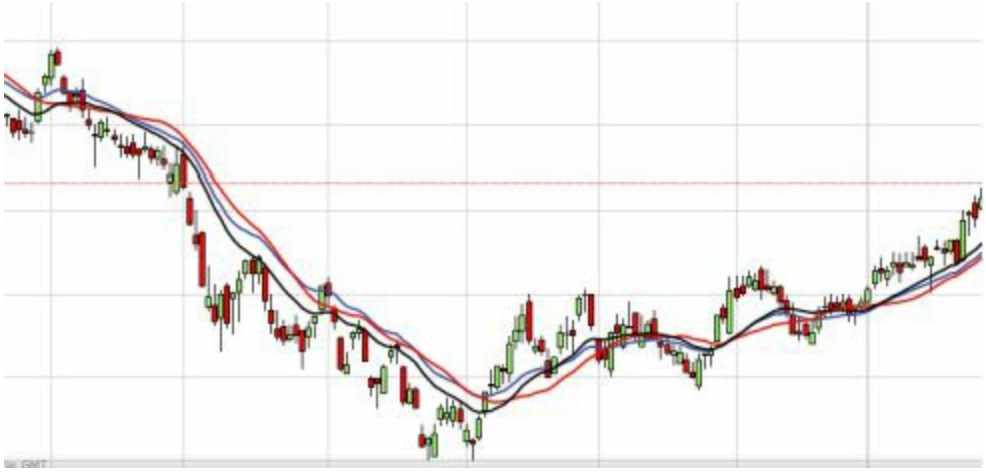
Si las medias que utilizamos son diferentes, como en el caso del gráfico en la que tenemos una media exponencial (azul), simple (roja) y ponderada (negra), se puede observar que la media simple es la que tiene más retraso respecto a los cierres lleva es la media simple.

La media ponderada es siempre la que más se ajusta a los precios y, por tanto, la primera en ser cortada por los mismos. La media exponencial queda la mayoría de las veces entre ambas, pero sin embargo es la primera en indica los giros del mercado.

Por ese motivo dicha media se suele utilizar para fijar un soporte y resistencia dinámica a medio plazo.

Una característica común a todas las medias, debido a que son consideradas indicadores seguidores, es que se obtiene su mejor comportamiento cuando el mercado está en tendencia.

Si el mercado está en movimientos laterales las medias se desarrollan muy cercanas a los precios por lo que no deben de ser utilizadas.



Para evitar señales falsas cuando trabajamos con medias, se puede utilizar un filtro o margen de seguridad que consiste en trazar una paralela superior y otra inferior a la línea de media distanciadas con respecto a esta un determinado tanto por cierto.

Cuando los precios crucen de forma ascendente la línea superior consideraremos que se ha producido la señal de compra.

Cuando los precios crucen de forma descendente la línea inferior, se considerará que se ha producido una señal de venta.

Esta técnica puede ser asimilada a la utilización de varias medias de diferentes períodos.

10.5.4. Trading con la media de 200 sesiones

Esta media se utiliza para analizar la tendencia en el mercado siguiendo las premisas:

- Si estamos por encima de la media el mercado es alcista.
- Si estamos por debajo de la media el mercado es bajista.
- La manera de operar con esta media es ir en Largo cuando el precio supere la media colocando los stops por debajo de la media.
- Se venderá al romperse la media y los stops de venta estarán por encima de la media.

En el siguiente gráfico tenemos la evolución de los precios en el frame temporal semanal. Trazamos la media de 200 sesiones.

Supongamos que decidimos entrar largos en el punto señalado como “Compra”.

Las zonas de cruce ascendente de la media sobre los precios nos darán señales de salida y al revés señales de entrada.



En la primera zona con señales de salida, no aprovechamos la primera señal de venta que se produce cuando la media corta ascendentemente a los precios. Esperamos a que el mercado nos de otra señal de salida y realizamos la venta en el punto indicado como venta.

El beneficio que hemos obtenido es de 72,93 % desde el 27 de Octubre de 1997 hasta el 1 de Enero de 2001.

Haciendo zoom sobre el gráfico lo que veríamos sería:

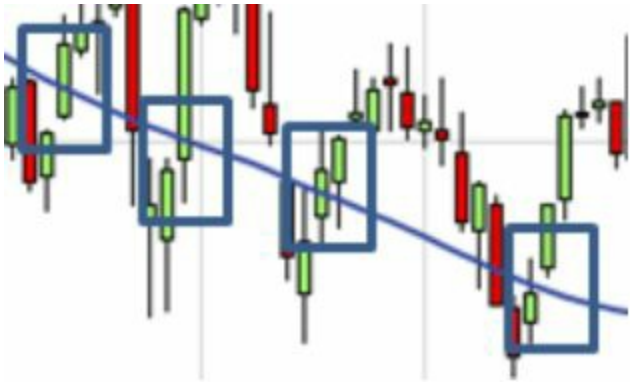


Ahora que nos encontramos en líquido decidimos esperar a que el mercado, trabajando sólo con la media de 200 sesiones, nos de una señal de entrada.

Si hacemos zoom sobre la zona de señales de entrada, podríamos apreciar cuatro puntos de posible entrada.



Supongamos que aprovechamos la última señal de entrada (la cuarta). Haciendo zoom veríamos:



Una vez que hemos entrado al mercado, esperaremos a que la media nos de una señal de salida. Salimos en el punto indicado en el siguiente gráfico:



El beneficio que hemos obtenido es de 57,19 % desde el 16 de Agosto de 2004 hasta el 23 de Junio de 2008.

MODULO 11. PATRONES DE VELAS JAPONESAS

Indice

11.1. Velas japonesas: su historia y significado

11.2. Desmitificación de la complejidad de las velas japonesas

11.3. Cómo se construyen las velas japonesas

11.4. Análisis Técnico japonés

11.5. Patrones de velas japonesas

11.5.1. Patrones de cambio de tendencia y continuidad alcista

11.5.1.1. Morning Star o Estrella de la mañana y Lucero del alba o estrella de la mañana Doji (Morning doji star)

11.5.1.2. Piercing Line o Pauta penetrante

11.5.1.3. Kicking alcista Patada o Coz alcista

11.5.1.4. Bebe abandonado alcista

11.5.1.5. Pequeña golondrina escondida

11.5.1.6. Tres soldados blancos

11.5.1.7. Patrón de velas Three Inside Up (Tres pautas interiores alcistas)

11.5.1.8. Confirmación de envolvente alcista (Three Outside Up)

11.5.2. Patrones de cambio de tendencia y continuidad bajista

11.5.2.1. Evening Star

11.5.2.2. Estrella vespertina doji

11.5.2.3. Dark cloud cover o Cubierta de nube oscura

11.5.2.4. Tres cuervos negros (three black crows)

11.5.2.5. Tres velas interiores bajistas (three inside down)

11.5.2.6. Tres velas exteriores bajistas o confirmacion de envolvente bajista (Three Outside Down)

11.5.2.7. Dos Cuervos tras un gap al alza (Upside Gap Two Crows)

11.5.2.8. Patada bajista o Coz (Kicking Bearish)

11.5.2.9. Bebe abandonado bajista (abandoned baby)

11.5.3. Patrones de continuidad bajista

11.5.3.1. Mat Hold

11.5.3.2. Rising Three Method (Triple Formación Alcista)

11.5.3.3. Tasuki Gap Alcista

11.5.3.4. Triple golpe alcista (three line strike)

11.5.3.5. Upside Gap Three Method

11.5.3.6. Velas blancas paralelas (side by side white lines)

11.5.3.7. Lineas separadas (Separating Lines)

11.5.4. Patrones de continuidad bajista

11.5.4.1. Triple formación bajista (Falling Three Method)

11.5.4.2. Formacion en el cuello (In Neck)

11.5.4.3. Velas blancas paralelas y bajistas (Side by side white lines)

11.5.4.4. Líneas separadas (Separating lines)

11.5.4.5. Empuje bajista (Bearish Thrusting)

11.5.4.6. Triple Golpe Bajista (Three Line Strike Bearish)

11.5.4.7. Sobre el Cuello (On Neck)

11.5.4.8. Gap bajista de triple formación (Downside Gap Three Methods)

11.5.4.9. Tasuki Gap Bajista Downside Tasuki Gap

11.5.5. Patrones de cambio de tendencia alcista que necesitan confirmación

11.5.5.1. Envolvente alcista (engulfing bullish)

11.5.5.2. Doji Star Alcista (Estrella Doji)

11.5.5.3. Doji Libelula (Dragonfly Doji)

11.5.5.4. Doji de Piernas Largas (Long Legged Doji)

11.5.5.5. Doji Lápida en tendencia bajista. Gravestone doji

11.5.5.6. Harami Alcista (Bullish Harami)

11.5.5.7. Harami Cross Alcista (Bullish Harami Cross)

11.5.5.8. Paloma mensajera alcista (homing pigeon)

11.5.5.9. Minimos coincidentes (Matching Low)

11.5.5.10. Lineas Encontradas alcistas (Meeting Lines)

11.5.5.11. Stick sandwich alcista

11.5.5.12. Tres estrellas en el sur (three star south)

11.5.5.13. Tres estrellas alcistas (bullish three star)

11.5.5.14. Suelo de tres rios alcista (unique three river bottom)

11.5.5.15. Escape Alcista (Breakaway)

11.5.5.16. Suelo de escalera (ladder bottom)

11.5.5.17. Belt Hold

11.5.5.18. Martillo (Hammer)

11.5.5.19. Martillo Invertido (Inverted Hammer)

11.5.6. Patrones de cambio de tendencia de alcista a bajista que requieren confirmación

11.5.6.1. Envolvente bajista (Engulfing)

11.5.6.2. Harami bajista

11.5.6.3. Harami Cross

11.5.6.4. Estrella Doji (Doji Star)

11.5.6.5. Doji de Piernas Largas o Doji Zancudo (Long Legged Doji)

11.5.6.6. Dragonfly Doji

11.5.6.7. Doji Lápida (Gravestone Doji)

11.5.6.8. Tres estrellas bajista (bearish three star)

11.5.6.9. Meeting Lines. Lineas encontradas bajista

11.5.6.10. Avance en bloque – Advance Block

11.5.6.11. Deliberación bajista (Deliberation)

11.5.6.12. Dos Cuervos Negros (Two Crows)

11.5.6.13. Escape Bajista (Breakaway)

11.5.6.14. Belt Hold

11.5.6.15. Hombre Colgado (Hanging Man)

11.5.6.16. Estrella Fugaz (Shooting Star)

11.6. Operativa con velas japonesas

11.7. Operativa con velas japonsas de velas alargadas

11.7.1. Corto plazo

11.7.2. Intradía

11.7.3. Aplicación práctica a un caso real

11.7.4. Aplicación práctica a un caso real con frame inferior

11.1. Velas japonesas: su historia y significado

El análisis de las velas japonesas o candlestick es la forma de análisis técnico más antigua (descubierta en el siglo XVIII en Japón).

Su origen se basa en el mercado del arroz. Primero se comercializaba de forma física (debería existir arroz físicamente para que se produjera una operación de compra/venta).

Seguidamente se comercializaba sin falta de su existencía física a través del mercado de futuros, con el denominado "arroz vacío", en donde se acordaba la promesa de una entrega de arroz en un tiempo futuro a cambio de unos cupones o contratos.

Un comerciante de arroz denominado Munehisa Homma es reconocido como el padre de las velas japonesas, el cual, observó que el precio estaba muy influenciado por las emociones de los comerciantes y que dichas emociones se puede utilizar para posicionarse en contra de los mercados cuando son bajistas y hacer que los precios suban, y viceversa.

El análisis de las velas japonesas ofrece una representación rápida de la psicología del mercado a corto plazo, ya que estudia el efecto, no la causa.

El estudio de las velas japonesas es indispensable para adelantarse a la tendencia, se basa en el sentimiento de mercado en los dos momentos más importantes de las sesiones: la apertura y el cierre.

11.2. Desmitificación de la complejidad de las velas japonesas

A la hora de trabajar con las velas japonesas no es necesario saber de memoria los diferentes patrones, sino que en la mayoría de los casos se trata de usar el sentido común, y de fijarse en la forma principalmente y en su color secundariamente.

El razonamiento en cuanto a su color es aplicable a ambos colores, es decir, lo que deduzcamos para

una determinada vela alcista, lo deduciríamos igualmente para una vela bajista de la misma forma y tamaño, sólo que girada 180º.

Resumidamente se pueden establecer cuatro tipos de patrones de velas según su forma:

- Los Marubozu y sus variantes. Son aquellas velas o patrones que no dejan lugar a dudas.

Se trata de velas sin sombras (o con sombras muy cortas respecto al cuerpo), que indican un movimiento fiable en la dirección de la tendencia.

Reflejan un movimiento claro ya que indican fortaleza de un movimiento o de una rotura de una formación a favor de tendencia.

Debido a esto, normalmente se producen con un gran volumen o de un gap.

Psicológicamente atrae a inversores que están fuera y dan confianza a los que están dentro.

Cuanto mayor sea el cuerpo de la vela mayor será el potencial de su significado.

- Las tipo martillo, hombre colgado, estrella fugaz y variantes. Se trata de patrones que representan un movimiento no completado, ya que se produce la acumulación de órdenes en la dirección del movimiento y de repente aparecen órdenes en sentido contrario que hacen cambiar el sentido.

Son por tanto, un frenazo y cambio en el movimiento del precio. Son patrones en los que el cierre se suele producir cerca de la apertura (cuerpo pequeño) y con sombra alargada en sentido del movimiento inicial (cuanto más larga mejor).

Si la sombra está hacia arriba, significa que el precio subía y ahora toca bajar. Si está hacia abajo, habla de una fuerte bajada que ha sido frustrada y da paso a una nueva subida.

- Los Doji y variantes. Representan indecisión. Se trata de velas pequeñas, en los que el

precio de apertura y cierre son muy parecidos (no importa realmente cuál sea el mayor).

Pueden tener sombra y cuerpo, sólo cuerpo o sólo sombra, pero siempre serán muy pequeñas.

Se trata de sesiones de negociación donde hay equilibrio de las fuerzas compradoras y vendedoras.

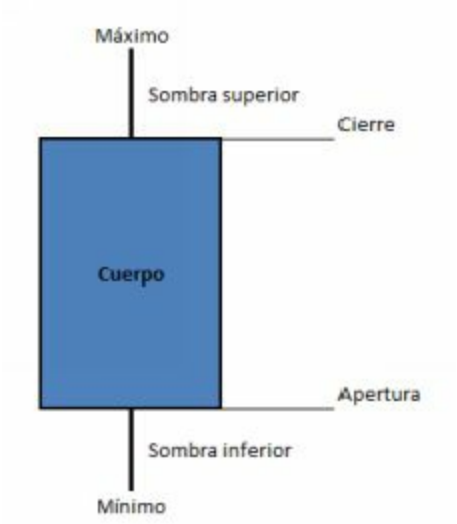
En ocasiones, representan un pequeño descanso o consolidación del movimiento de precio.

- El resto. Se trata de las velas de las que no es habitual que se pueda extraer ninguna conclusión definitiva, sino solamente algunas pistas.

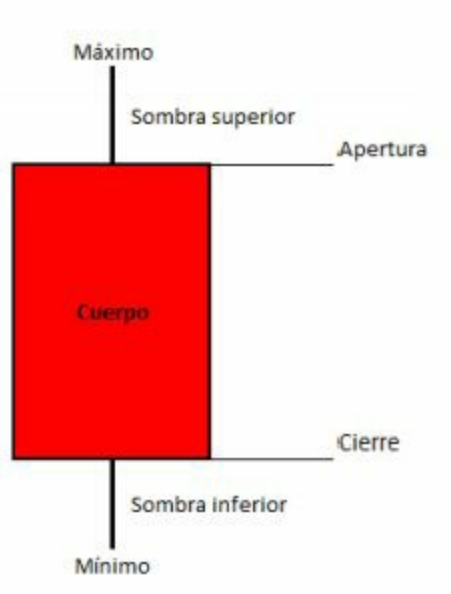
11.3. Cómo se construyen las velas japonesas

Por norma general las velas japonesas contienen toda la información que nos puede interesar en una sesión bursátil.

Una vela alcista es aquella en la que el precio de cierre es superior al precio de apertura (el precio ha subido durante el periodo que abarca la vela).



Una vela bajista es aquella en la que el precio de cierre es inferior al precio de apertura (el precio ha bajado durante el periodo que abarca la vela).



El rectángulo representa el cuerpo real de la vela (alcista o bajista) que indica la variación desde la apertura al cierre.

El tamaño de los cuerpos de las velas puede variar, de manera que un cuerpo largo indica fuerte presión alcista/bajista y un cuerpo pequeño representa poca actividad tanto de compra como de venta.

Otra parte de las velas son las sombras, tanto superior como inferior, que se representa por una línea vertical desde el cuerpo de la vela y que indica la diferencia entre el máximo y el precio de cierre (vela alcista) o el precio de apertura (vela bajista), para el caso de la sombra superiro y en el caso de la sombra inferior, la diferencia entre el mínimo de la sesión y la apertura (vela alcista) o el cierre (vela bajista).

Las sombras de las velas, superior e inferior, dan información sobre la actividad durante la sesión.

Velas con sombras largas indican que hubo bastante actividad lejos de los precios de apertura y/o cierre.

Por otro lado, sombras cortas indican que casi toda la actividad se desarrolló cerca de los precios de apertura y/o cierre.

Las sombras no tienen por qué ser iguales. Una vela con una sombra superior larga y sombra inferior corta indica que durante el desarrollo de la vela hubo una fuerte presión alcista pero que finalmente fue vencida por la presión bajista.

Por el contrario, una vela con sombra inferior larga y sombra superior corta indicará que hubo fuerte presión bajista pero que por alguna razón los compradores hicieron una presión alcista que logró vencer a la bajista llevando el precio de vuelta a una zona cercana al precio de apertura de la vela.

El inconveniente de las velas japonesas es que no nos permiten saber si una vela primero alcanzó el máximo o el mínimo, es decir, no nos informan de la secuencia máximo-mínimo.

Si por ejemplo, tenemos una vela alcista alargada consideramos que los precios han ido subiendo durante la sesión, pero observando la secuencia máximo-mínimo puede que la sesión haya sido mucho más volátil y haya habido movimientos hacia ambos lados aunque el resultado final haya sido una vela alcista alargada.

Por tanto, la actividad de trading puede variar considerablemente entre dos velas más o menos iguales.

11.4. Análisis Técnico japonés

El análisis de velas japonesas ofrece una representación rápida de la psicología del mercado a corto plazo, ya que estudia el efecto, no la causa.

Uno no puede ignorar el hecho de que los precios están influenciados por las emociones psicológicas de los inversores, como el miedo, la codicia, y la esperanza.

Las velas japonesas leen en la composición del valor, los cambios de las interpretaciones de los

inversores, lo cual, se refleja en el movimiento del precio (muestran la interacción entre los compradores y vendedores).

11.5. Patrones de velas japonesas

Existen multitud de patrones o figuras de velas japonesas que en realidad representan reglas de trading que en ningún caso deben de utilizarse por sí solos para operar.

11.5.1. Patrones de cambio de tendencia y continuidad alcista

Se trata de patrones que sugieren un cambio de tendencia alcista con mayor probabilidad. Los patrones que podemos considerar son:

11.5.1.1. Morning Star o Estrella de la mañana y Lucero del alba o estrella de la mañana Doji (Morning doji star)

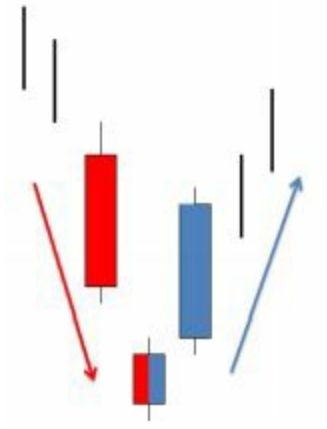
Se trata del despertar de la subida de las cotizaciones. Aparece tras una tendencia bajista.

El proceso de formación es:

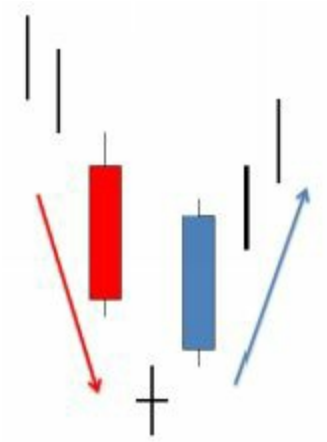
1. Primera vela bajista con cuerpo real grande en una clara tendencia bajista.
2. Segunda vela (alcista o bajista) abre con un gap y tiene el cuerpo real pequeño cuya apertura y cierre están por debajo de la vela bajista anterior.
3. Tercera vela que abre con gap al alza y con cuerpo real alcista grande que cierra dentro de los niveles del cuerpo de la primera vela bajista.

La fiabilidad de este patrón es mayor según en los niveles que se produce (más fiabilidad en zona de soporte) y de la fortaleza de la tendencia bajista previa.

En caso de la validez del patrón, el nivel más bajo del mismo actuará como soporte.



Si la segunda vela es un doji, el patrón se denomina “morning doji star” y tiene mayor potencial alcista que el patrón “morning star”.



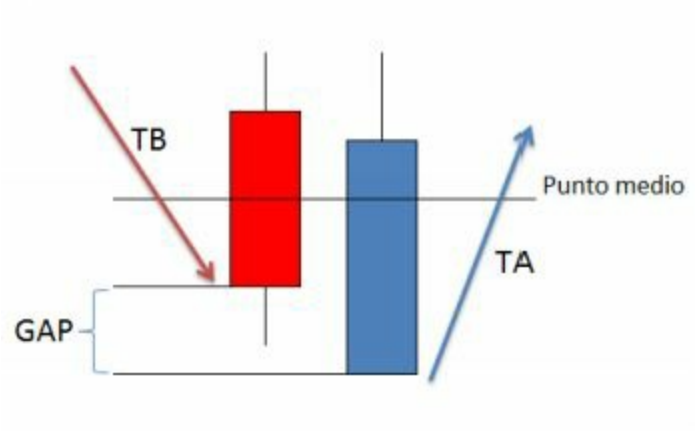
En cuanto a la interpretación el razonamiento es el mismo que en caso del patrón anterior.

Si la cotización cae por debajo de los mínimos de estos patrones, se invalida el potencial alcista.

11.5.1.2. Piercing Line o Pauta penetrante

Se trata de una formación de cambio de tendencia que se presenta en tendencias a la baja y suele señalar reversiones de tendencias bajistas a alcistas, con una fiabilidad alta.

El patrón está formado por una primera vela bajista de gran tamaño, seguida de una vela alcista que debe abrir debajo del mínimo de la vela bajista y que cierra al menos por encima del punto medio del cuerpo real de la vela bajista.



El proceso de formación e interpretación consiste en que en el desarrollo de una tendencia bajista, se genera una vela bajista que en ocasiones abre con un gap bajista (no es necesaria esta condición) con respecto al cierre de la sesión anterior. De hecho el cuerpo será alargado debido a la gran caída de los precios.

Al día siguiente se produce en la apertura otro gap bajista (apertura con un precio por debajo del mínimo de la vela bajsita anterior, incluyendo su sombra inferior).

En ese momento hay presión vendedora pero en algún momento de la sesión se alcanza un equilibrio entre fuerzas alcistas y bajistas, y posteriormente las compras cobran impulso y la sesión cierra con potencial alcista o presión compradora. Esto ocasiona que el precio comience a subir con fuerza y anticipa un posible cambio de tendencia.

Hay que destacar que cuanto más abajo abra la vela alcista blanca y cuanto más penetre dentro del cuerpo de la vela bajsita, mayor validez tendrá el cambio de tendencia de bajista a alcista.

Para dar validez al patrón es necesario que la vela alcista abra por debajo del mínimo de la vela anterior y debe cerrar al menos por arriba del punto medio del cuerpo de dicha vela.

Si la vela alcista abre por debajo del cierre de la vela anterior pero por encima de su sombra inferior, se considera que la formación es imperfecta.

Sin embargo puede considerarse válida si la vela cierra por encima del punto medio del cuerpo de la

vela bajista.

Al igual que otros patrones tiene mayor fiabilidad cuando se produce en un soporte o en otro nivel de importancia como un retroceso de Fibonacci o una directriz.

Si la formación se produce fuera del soporte entonces se considera que está creando un soporte por si misma.

En el caso de que el cierre de la vela alcista se debajo del punto medio del cuerpo de la vela anterior, el patrón pierde fortaleza y por lo tanto no tendrá la misma fiabilidad ni consistencia.

Este tipo de patrones como casi todos de carácter de cambio de tendencia, suelen aparecer en zonas claves como pueden ser las identificadas por los siguientes métodos:

- Una media móvil como 50 o 200 sesiones.
- Un nivel de pivot point en diario o semanal.
- Un punto de control clave ya sea de precio o de volumen.



11.5.1.3. Kicking alcista Patada o Coz alcista

Se trata de un patrón que se presenta tanto en tendencias bajistas como alcistas. Su fiabilidad es alta e indica un posible cambio de tendencia.

El patrón está formado por dos Marubozus (velas grandes sin sombras) y no exige una pauta previa en ningún sentido (tendencia alcista ni bajista).

La manera de identificar el patrón es:

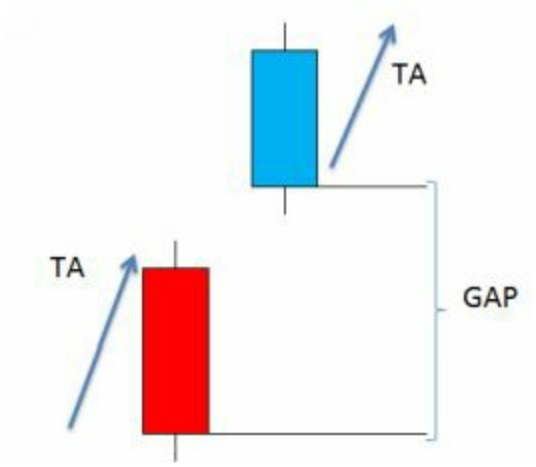
- La tendencia del mercado no es importante.
- La primera vela es un Marabozu bajsita.
- La segunda vela es un Marabozu alcista con un gap (hueco) al alza con respecto a la primera vela. Esta vela abre sin llegar a producir un mínimo que sea inferior a la apertura, es decir que la vela abre y cierra arriba del gap.

Junto con la fortaleza propia de los Marobozu, parte de la fuerza de este patrón viene de la fortaleza del gap alcista.

Su fiabilidad debe ser confirmada con la tercera vela, la cual, deber ser una vela alcista, un gap al alza o un cierre más alto al final de la sesión.

En este patrón es esencial el gap, siendo tanto más fiable cuanto mayor sea el gap y, como resulta obvio, debe quedar abierto para que se produzca el patrón.

Además, es importante tener cuidado de que ambas velas no tengan sombras o muy pequeñas.



11.5.1.4. Bebe abandonado alcista

Se trata de un patrón de tres velas que puede ser alcista o bajista. En su formación es muy parecido al

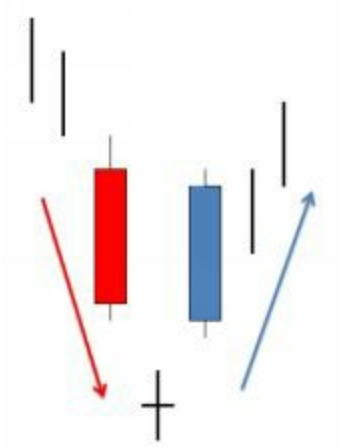
“morning doji star” con la peculiaridad de que el doji central está “abandonado”, es decir, aislado de las otras dos velas mediante gaps.

La manera de identificar el patrón es:

- La primera vela es bajista y se produce tras una tendencia bajista.
- La segunda vela es un doji que abre con gap y cierra por debajo del mínimo de la vela anterior, así como su máximo que también es inferior al mínimo de la primera vela.
- La tercera vela es alcista que esta siempre por encima del doji y que abre con gap y cierra dentro del cuerpo de la vela bajista.

Su potencial alcista es mayor que en caso de la estrella de la mañana o lucero del alba con doji.

Una vez confirmado el patrón, el mínimo del doji es un nivel que marca un soporte.



11.5.1.5. Pequeña golondrina escondida

Se trata de un patrón de cambio de tendencia formada por velas bajistas.

El patrón se caracteriza por producirse en una tendencia bajista en la cual aparecen dos marubozus bajistas (velas sin sombras).

La tercera vela abre con gap bajista pero se cierra formando un martillo invertido que avisa de un cambio de comportamiento de los precios, ya aunque cierra más abajo que las velas anteriores en

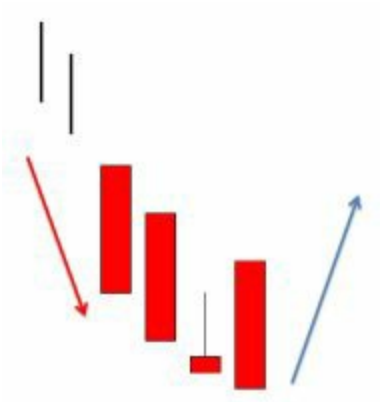
algún momento de la sesión, los precios se han movido más arriba dejando una sombra que se adentra en la vela anterior.

La cuarta vela es la que determina el cambio de comportamiento. Se trata de una vela que abre con gap al alza por encima de los máximos de la vela anterior.

En la apertura, abre más arriba pero pierde fuerza y termina cerrando en lo que podría ser un soporte.

Representa por tanto, un intento de cambio de comportamiento que fracasa, pero no bajan más allá de los niveles marcados por la vela anterior, señal de que las fuerzas bajistas parece que se están debilitando.

La confirmación de la pauta es un cierre por encima de la vela anterior, que podría ir acompañada de un rebote importante.



11.5.1.6. Tres soldados blancos

Es un patrón de alta fiabilidad que se presenta tanto en tendencias a la baja o al alza e indica que existe una alta probabilidad de que el mercado continúe con su tendencia alcista o revierta la tendencia bajista que estaba dominando hasta ese momento.

Este patrón se identifica de la siguiente manera:

- La tendencia actual puede ser alcista como bajista. En caso de que la tendencia sea al alza, por lo general hay un retroceso (movimiento previo del precio a la baja) o un

periodo de consolidación del precio antes de que el mercado retome su movimiento alcista por medio de esta formación.

- Se forman tres velas alcistas de forma consecutiva.
- Cada vela genera un nuevo máximo por encima del anterior.
- La apertura de cada vela está dentro del cuerpo de la vela anterior.
- Cada vela cierra cerca del máximo alcanzado (las sombras superiores no existen o son muy pequeñas).

Cuanto más grandes sean los cuerpos, más alcista es la pauta, así como, si abren en la mitad superior de la vela anterior, cuanto más arriba mejor. La fiabilidad de la pauta aumenta si las sombras de la segunda y tercera vela son muy pequeñas o inexistentes, es decir, que el cierre se produce en los máximos o casi en ellos.

El mínimo de la primera vela marcaría la zona de soporte o suelo.

El patrón tiene mayor fortaleza cuando se produce después de una gran caída del mercado o después de un periodo de consolidación del precio (sin tendencia definida).

La primera de las velas es una vela de cambio de tendencia o de vuelta. En este caso, el precio aún sigue cayendo hasta que llega un momento en que se acerca a un soporte importante, a un nivel de mínimos o al final de una zona de consolidación del mercado.

En ese momento las fuerzas alcistas tratan de tomar el control lo que se traduce en la aparición de una vela alcista de cuerpo alargado.

El alza en el precio continúa durante dos periodos más en los cuáles se producen máximos crecientes y cada vela tiene su apertura dentro del cuerpo de la anterior.

Debido a que las fuerza alcistas toman el control, las fuerzas bajistas cierran sus posiciones de venta rápidamente lo que contribuye a esta subida.

La vela alcista del segundo día abre dentro del cuerpo de la vela del primer día.

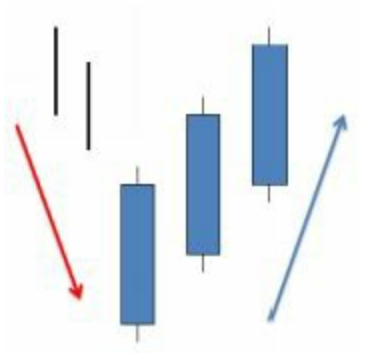
Se considera que la validez del patrón se mayor cuendo la apertura de la segunda vela está por encima del punto medio del cuerpo de la vela del primer día.

Al final del segundo periodo la vela debe cerrar cerca del máximo por lo cual la sombra superior debe ser muy pequeña o inexistente.

El proceso se repite en la vela del tercer día.

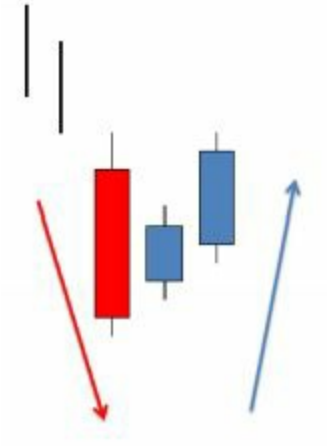
Si el patrón se forma después de un fuerte movimiento alcista, puede significar que hay un alto o top que está cerca, por lo cual habrá que tener cuidado de que los precios hayan llegado a un nivel de precios muy elevado y que pueda aparecer una vela de cambio de tendencia.

Gráficamente lo que tenemos es:



11.5.1.7. Patrón de velas Three Inside Up (Tres pautas interiores alcistas)

Se trata de un patrón de cambio de tendencia que se presenta en mercados a la baja y que indica que existe una alta probabilidad de que la tendencia bajista cambie a alcista.



Es una pauta de alta fiabilidad la cual puede ser identificada de la siguiente manera:

- Debe existir una tendencia bajista previa.
- Aparece un patrón Harami Bullish en los dos primeros periodos.
- En el tercer periodo aparece una vela alcista con un precio de cierre más alto al de la vela del segundo periodo.

En realidad este patrón es una confirmación del patrón Harami Bullish. El Harami Bullish por lo general no se caracteriza por una fiabilidad demasiado alta, y por lo tanto requiere confirmación. Esta confirmación se obtiene a través del Three Inside Up.

En las dos primeras sesiones se forma el Harami Bullish y en el tercer día aparece la vela de confirmación del cambio de tendencia, ya que se forma una vela alcista que marca un nuevo máximo en el precio.

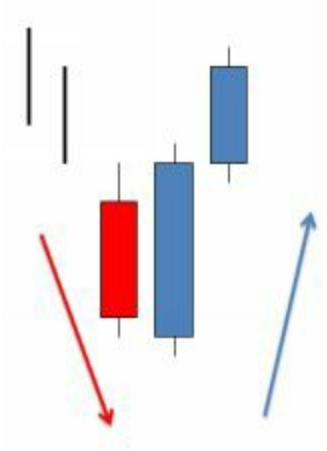
El patrón tiene más fiabilidad si el precio en la tercera vela cerrase por encima de la primera vela bajista, ya que el cuerpo de esta vela se considera como un nivel de resistencia.

Una confirmación a mayores sería que la vela alcista tuviera un cierre más elevado o un gap al alza.

11.5.1.8. Confirmación de envolvente alcista (Three Outside Up)

Es un patrón de cambio de tendencia que se produce tras una tendencia bajista. La primera vela es

bajista y se produce una envolvente alcista en la siguiente vela, que se confirma finalmente con la tercera vela que cierra por encima del cierre anterior.



Si el patrón se acompaña de un alto volumen o un gap alcista, aumenta la fiabilidad del cambio de tendencia.

Se puede dar tanto al final de una tendencia bajista como en una corrección de una tendencia alcista.

Este patrón puede ser identificado de la siguiente forma:

1. Existe una tendencia bajista previa.
2. Aparece un patrón envolvente (Engulfing Bullish) en las dos primeras sesiones.
3. Durante el tercer periodo se forma una vela alcista, la cual marca un nuevo máximo en el cierre que supera el máximo del periodo anterior.

Este patrón es por tanto la confirmación del patrón Engulfing Bullish. La vela de la tercera sesión marca la confirmación de que se está produciendo el cambio de tendencia previsto inicialmente por el Engulfing Bullish.

En una tendencia a la baja o durante una corrección bajista dentro de una tendencia alcista, la aparición de un patrón envolvente es una señal de que se puede estar produciendo un cambio de tendencia bajista a alcista. Dicho patrón, por si solo, no posee una fiabilidad demasiado elevada como indicador de un potencial cambio de tendencia, pero cuando es seguida por una vela alcista, el

patrón formado por las tres velas pasa a ser el patrón Tres Velas Exteriores Alcistas, el cual, es mucho más fiable.

La señal definitiva que indica que se está cumpliendo lo indicado por el patrón, es que la tercer vela es alcista y cierra por arriba de la vela alcista anterior.

Si esta tercera vela no consigue atravesar a la baja el punto medio de la vela alcista del segundo periodo, aumentan las posibilidades de que el precio va a seguir su trayectoria alcista, lo que terminaría por confirmar el patrón.

11.5.2. Patrones de cambio de tendencia y continuidad bajista

Se trata de patrones que sugieren un cambio de tendencia bajista con mayor probabilidad. Los patrones que podemos considerar son:

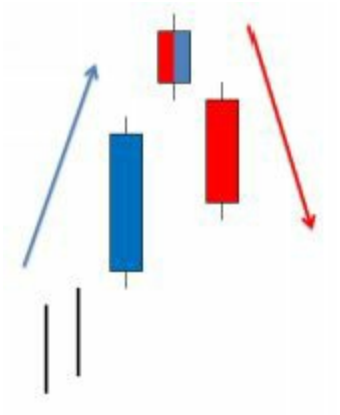
11.5.2.1. Evening Star

Se trata de un patrón de cambio de tendencia. La primera vela es de cuerpo grande y alcista que se produce en plena tendencia alcista. La siguiente vela es de cuerpo mucho menor cuyo cierre y apertura están más altos, siendo el tipo alcista o bajista.

La tercera vela es bajista, abre por debajo del cierre anterior y cierra dentro del cuerpo de la primera vela.

Es un patrón bajista cuyo potencial aumenta si se produce en zonas de resistencia. Una vez que se ha producido, el máximo de la vela intermedia es la referencia a tomar en el caso de ruptuta al alza.

La confirmación se logra con una cuarta vela con cierre más bajo y especialmente si abre con gap bajista.



11.5.2.2. Estrella vespertina doji

Es una variante de la Estrella del Atardecer (Evening Star) o Estrella Vespertina, con la particularidad de que la vela intermedia es un doji. Se trata de una formación de cambio de tendencia de alta fiabilidad que se produce tras una tendencia alcista.

Este patrón puede ser identificado de la siguiente forma:

- La tendencia actual en el mercado debe ser alcista.
- Aparece una gran vela alcista seguida por un Doji cuya apertura y cierre se produce dentro de la vela alcista anterior.
- La siguiente sesión es una vela bajista que abre debajo de la apertura y cierre del Doji y a la vez penetra y cierra dentro del cuerpo real de la vela alcista de la primera sesión.

El patrón tiene más fuerza si se produce en una zona de resistencia. La confirmación del cambio de tendencia es mayor si abre con gap bajista a continuación y necesariamente con un cierre por niveles más bajos.

La interpretación del patrón es que después de una tendencia alcista se produce un periodo de calma e indecisión señalado por el Doji, que se interpreta como que existe la probabilidad de que se genere otro periodo de agitación en el mercado que es representado por una gran vela bajista que penetra en el cuerpo de la vela alcista.

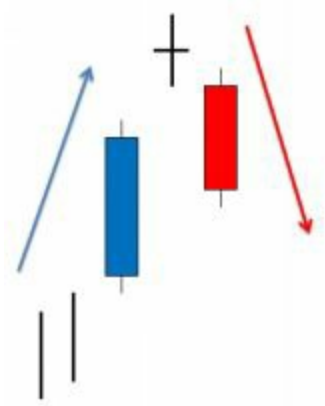
Debido a la presencia del Doji, este patrón tiene una connotación más bajista que el patrón Evening Star (Estrella Vespertina).

Una vez que se produce el Evening Doji Star, se convierte en una zona de resistencia, siendo el punto más alto o máximo (sombra superior) del Doji el nivel de precios que represente el nivel de mayor resistencia ante el movimiento al alza en el mercado.

Otra manera de interpretarla es mediante la construcción de una "vela combinada" a partir de las tres velas del patrón: Apertura + Máximo + Mínimo + Cierre de las tres velas del patrón.

La vela resultante da una idea de la dirección que puede seguir el mercado durante los siguientes periodos.

Una variante del Evening Doji Star es la Estrella Doji Hundida, que consiste en una gran vela alcista seguida por un Doji que abre con una gap por debajo de la vela anterior mientras que la vela bajista siguiente abre con un gap por debajo del Doji.



11.5.2.3. Dark cloud cover o Cubierta de nube oscura

Es un patrón de dos velas que sugiere un cambio de tendencia de alcista a bajista. Para que se produzca este patrón la tendencia previa debe ser alcista.

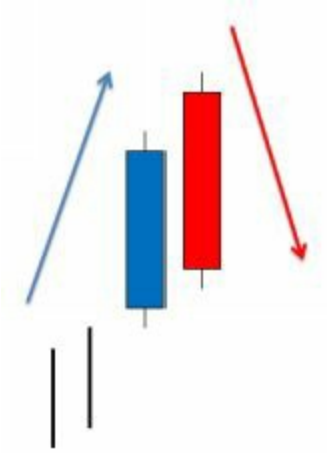
En un momento de la tendencia alcista aparece una vela alcista de cuerpo alargado.

La siguiente vela abre por encima de los máximos del día anterior pero se da la vuelta y termina

siendo una vela bajista que cierra dentro del cuerpo de la vela anterior y necesariamente por debajo de la mitad del cuerpo de la vela alcista.

Si el cierre fuese por debajo de la vela alcista, se forma el patrón "envolvente bajista".

La fiabilidad del patrón es mayor si se produce en zona de resistencia y su efecto es mayor cuanto más grande sea el gap de apertura y mayor la caída posterior hasta rebasar a la baja el punto medio de la vela anterior.



11.5.2.4. Tres cuervos negros (three black crows)

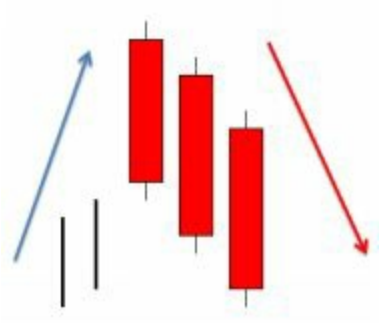
Son tres velas bajistas de cuerpo alargado que van haciendo máximos y mínimos decrecientes. Cada una de ellas abre cada vez más bajo y dentro del cuerpo de la vela anterior, cerrando muy próximo a los mínimos y haciendo un nuevo cierre con precios inferiores.

Es un patrón de cambio de tendencia que requiere una tendencia alcista previa y representa el inicio de un periodo bajista.

Cada vela abre por encima del cierre anterior pero el cierre de la sesión es inferior.

La fortaleza de la bajada se mide por la distancia desde el cierre a la apertura siguiente.

Cuanto menor sea la distancia mayor será el potencial del patrón y cuanto mayor sean los cuerpos de las velas bajistas y menor sean las sombras especialmente las inferiores, será mayor la fortaleza bajista del patrón.



11.5.2.5. Tres velas interiores bajistas (three inside down)

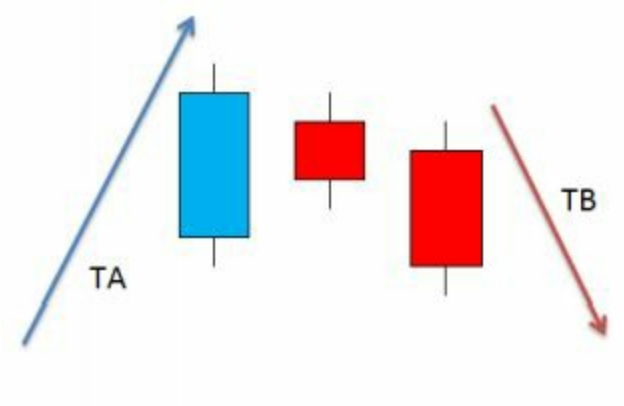
Se trata de un patrón de cambio de tendencia de alcista a bajista. Representa la confirmación de un harami bajista,.por tanto, las dos primeras velas son las velas del patrón harami bajista cuya foramción se basa en:

- Tendencia previa alcista.
- Primera vela alcista de cuerpo alargado.
- Segunda vela bajista de cuerpo más pequeño que está contenido tanto el cuerpo como sus sombras dentro de la vela anterior.

Una vez producido el harami bajista, se confirma con una tercera vela bajista que tiene que cerrar por debajo del cierre de la segunda vela pero tiene más fiabilidad si el cierre se realiza por debajo de todo el conjunto.

Lógicamente es más fiable que el harami puesto que supone su confirmación.

Si la tercera vela se produce con un gap bajista y cierra por debajo de los mínimos de las velas anteriores el patrón tiene mayor fortaleza.

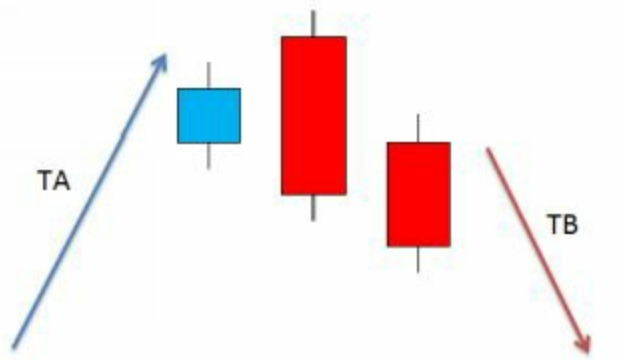


11.5.2.6. Tres velas exteriores bajistas o confirmacion de envolvente bajista (Three Outside Down)

Es un patrón de cambio de tendencia que se produce tras una tendencia alcista. La primera vela es alcista y la segunda vela es envolvente bajista que se confirma con la tercera vela que cierra a un precio inferior.

Este patrón tiene un mayor potencial si se acompaña de un volumen alto o un gap a la baja.

Se puede dar tanto al final de una tendencia alcista como en un pull back de una tendencia bajista.



11.5.2.7. Dos Cuervos tras un gap al alza (Upside Gap Two Crows)

Es un patrón de cambio de tendencia de alcista a bajista. La primera vela es alcista de cuerpo alargado que aparece tras una tendencia alcista previa.

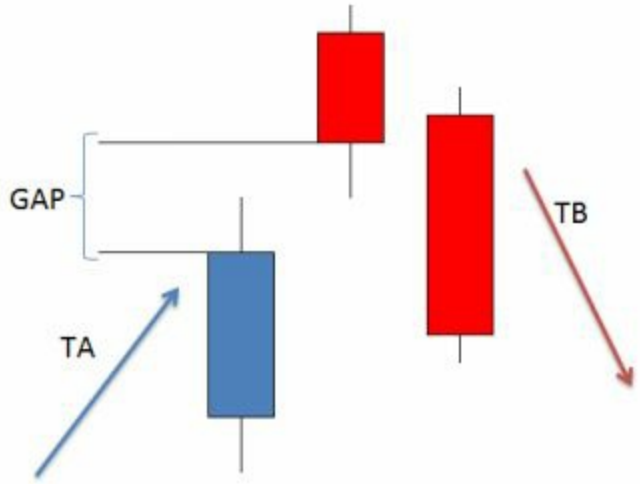
La siguiente abre con gap al alza y forma una vela de cuerpo pequeño y bajista.

La tercera vela es bajista y envuelve totalmente a la anterior, es decir, con apertura más alta pero cierre más bajo, pero que no llega a cerrar el primer gap al alza.

Es un patrón que suele aparecer en mercados muy alcistas que alcanzan niveles máximos que no se sobrepasan.

La vela alcista de cuerpo alargado representa el empuje alcista reforzado por el gap, pero el cierre por debajo da una idea del frenazo alcista.

Con la vela siguiente, la fuerza alcista vuelve a abrir más alto pero finalmente se imponen los bajistas. La confirmación será el cierre por debajo del gap.



11.5.2.8. Patada bajista o Coz (Kicking Bearish)

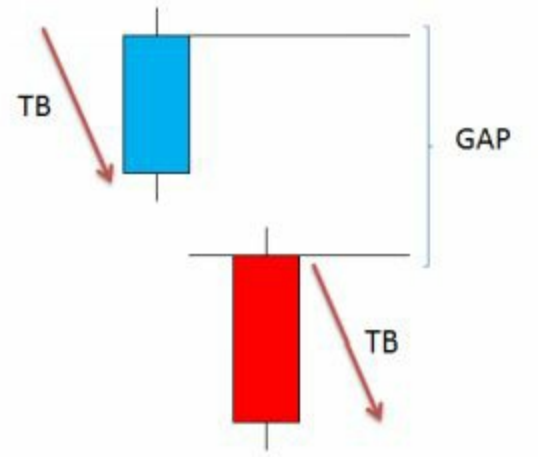
Son dos Marubozus (velas grandes sin sombras) que no exigen una pauta previa en ningún sentido.

La primera vela es un Marubozu alcista y la segunda es una vela bajista. Entre las dos velas hay un gap a la baja. La segunda vela cierra por debajo de la apertura y en mínimos de la vela sin sombras.

Se trata de un patrón muy bajista, ya que tras el alza y cierre en máximos de la vela anterior se produce una gran bajada.

Su confirmación sería una tercera vela que cerrase más bajo que el día anterior.

Cuanto mayor sea el gap, mayor será la fiabilidad y es necesario que el gap quede abierto para que se forme el patrón.



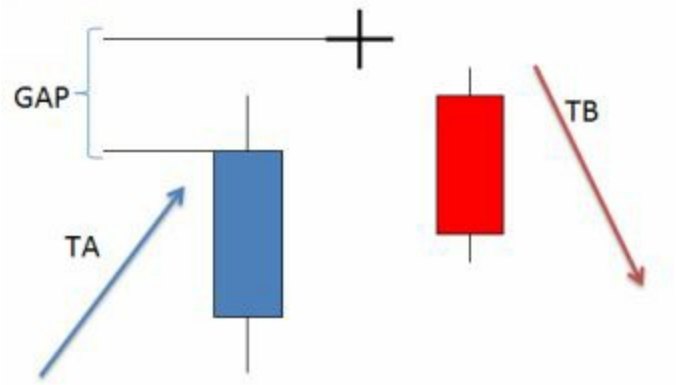
11.5.2.9. Bebe abandonado bajista (abandoned baby)

Se produce tras una tendencia alcista y tiene efectos de cambio de tendencia a bajista.

La primera vela tiene cuerpo real alcista que se produce tras una tendencia alcista. La segunda vela es un doji que abre con gap y cuyo mínimo está por encima del máximo de la vela anterior. La tercera vela es bajista que abre con gap y cierra dentro del cuerpo de la primera vela alcista y, adicionalmente, su máximo es inferior al mínimo del doji.

En este patrón el doji está aislado por dos gaps y de ahí su enorme potencial bajista.

El máximo del doji marca un nivel de resistencia que quedaría anulado si la cotización lo supera.



11.5.3. Patrones de continuidad bajista

Se trata de patrones que sugieren una continuidad alcista. Los patrones que podemos considerar son:

11.5.3.1. Mat Hold

Este patrón se caracteriza por que la corrección de las velas bajistas es menor en relación al cuerpo de la primera vela alcista del patrón.

Es un patrón de mucha fiabilidad cuando la tendencia alcista es fuerte y por tanto no deja que la corrección se extienda.

Es por tanto de continuidad alcista que se produce tras una tendencia alcista previa, en donde aparece una vela alcista alargada.

Las velas posteriores son pequeñas y deben de estar comprendidas en el cuerpo de la primera vela.

La corrección viene representada por tres velas bajistas (aunque pueden ser 2 o más) que se interpretan como un periodo de consolidación o descanso de la tendencia alcista previa, ya que después aparece una vela alcista alargada que hace que las fuerzas alcistas retomen el control.

La fiabilidad es mayor en la medida que la primera vela alcista hace de soporte y sobre todo si la mitad superior de ella recoge los cuerpos y sombras de las velas intermedias.

La continuidad de la tendencia previa y su confirmación se produce cuando se superan los máximos de la formación de velas mediante la formación de la vela alcista última.



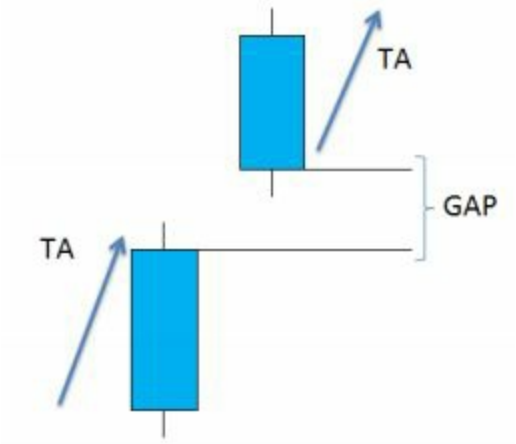
11.5.3.2. Rising Three Method (Triple Formación Alcista)

Este patrón es de continuidad alcista que se produce tras una tendencia alcista previa, en donde aparece una vela alcista alargada. Las velas que le siguen son pequeñas y deben de estar comprendidas en el cuerpo de la primera.

El nombre de la formación se refiere a tres velas pero pueden ser dos o más de tres.

Representa un periodo de consolidación o descanso del alza previa. Tras ese periodo surge de nuevo una gran vela alcista que aumenta las posibilidades de la fortaleza de la tendencia alcista.

La continuidad y confirmación se produce cuando se superan los máximos de la formación de velas.



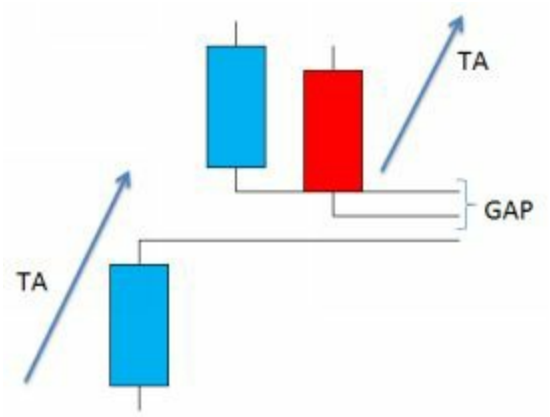
11.5.3.3. Tasuki Gap Alcista

Es otro patrón de continuidad alcista que se produce en una tendencia alcista.

Tiene dos velas alcistas separadas por un gap. La tercera vela abre dentro del cuerpo de la anterior y cierra más abajo, por tanto es una vela de cuerpo bajista, cuyo cierre se produce dentro del gap pero no llega a cerrarlo. Por tanto el gap hace de soporte.

Si el gap resiste sin llegar a cerrarse es el signo de la fuerza alcista. De lo contrario se deshace la formación.

Una confirmación del patrón es con un cierre superior y especialmente con una vela con gap al alza y cierre más alto.



11.5.3.4. Triple golpe alcista (three line strike)

Es un patrón que se tiene que dar exclusivamente en una tendencia alcista "muy fuerte" y que obligatoriamente exige una confirmación para que sea considerada de continuidad alcista.

En una tendencia alcista muy fuerte aparecen tres velas alcistas con máximos y mínimos crecientes. De pronto surge una gran vela bajsita que abre formando un nuevo máximo pero cierra envolviendo las tres velas anteriores.

Se forma por tanto una envolvente con implicaciones bajistas, pero la tendencia es fuertemente alcista y la siguiente vela al marcar nuevos máximos o al menos que sea necesariamente alcista y con cierre en la mitad superior de la vela bajista, hacen que se produzca la continuidad alcista.

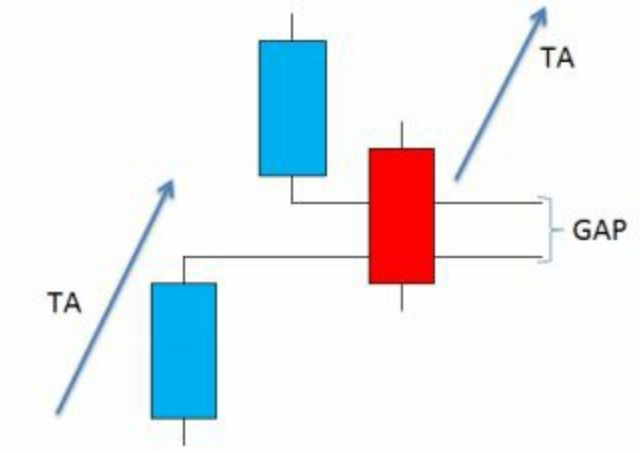


11.5.3.5. Upside Gap Three Method

Aparecen en este patrón dos velas alcistas separadas por un gap que se suceden en una tendencia alcista previa. La siguiente vela que forma parte del patrón abre dentro del cuerpo de la anterior y cierra más abajo formando una vela bajista.

Los precios cierran totalmente el gap y cierra dentro del cuerpo de la vela alcista primera.

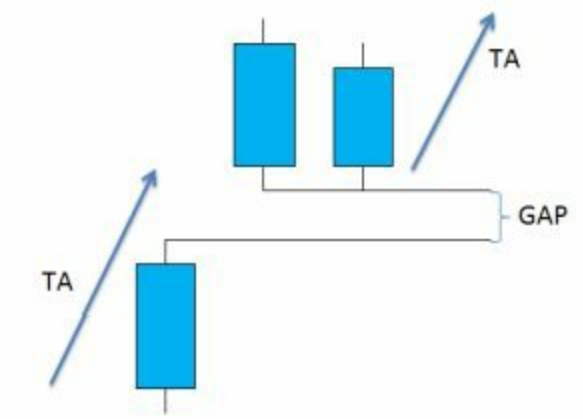
La cuarta vela debe de confirmar esa continuidad alcista cerrando necesariamente por encima del gap preferiblemente con gap o con un cierre en la mitad superior de la vela bajista.



11.5.3.6. Velas blancas paralelas (side by side white lines)

Se trata de un patrón de continuidad en una tendencia alcista previa. La primera vela del patrón es alcista en dirección de la tendencia y después aparece un un gap al alza que da lugar a dos velas alcistas paralelas que se mantienen por encima del gap.

El gap abierto actúa de soporte para continuar la tendencia alcista. Después del gap se desarrolla una primera vela alcista y la siguiente vela abre más abajo, aproximadamente al mismo nivel de apertura que la anterior, y termina por recuperarse cerrando a un nivel cercano a la anterior sin perder en ningún momento el gap abierto, es decir, las dos velas alcistas son aproximadamente del mismo tamaño y formación.



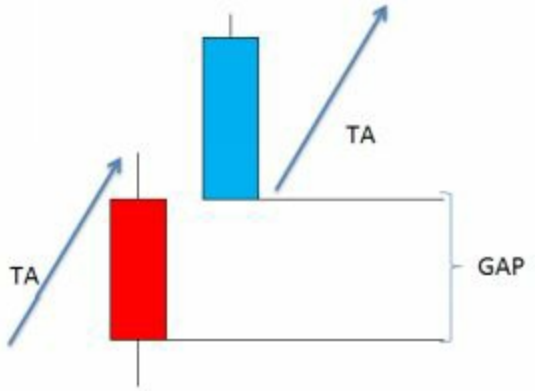
11.5.3.7. Lineas separadas (Separating Lines)

Es un patrón de continuidad alcista que se presenta en una tendencia alcista. Tras una vela bajista que indica frenazo de la tendencia alcista, aparece una vela alcista alargada que abre por encima del cierre anterior sin que llegue a existir gap de apertura.

Se forma a posteriori un marubozu alcista abierto (pequeña sombra superior y sin sombra inferior).

Es un patrón con dos Marubozus separados por un gap.

La confirmación es una vela alcista, un gap o un cierre superior.



11.5.4. Patrones de continuidad bajista

Se trata de patrones que sugieren una continuidad bajista. Los patrones que podemos considerar son:

11.5.4.1. Triple formación bajista (Falling Three Method)

Es un patrón de continuidad bajista que se presenta tras una tendencia bajista previa.

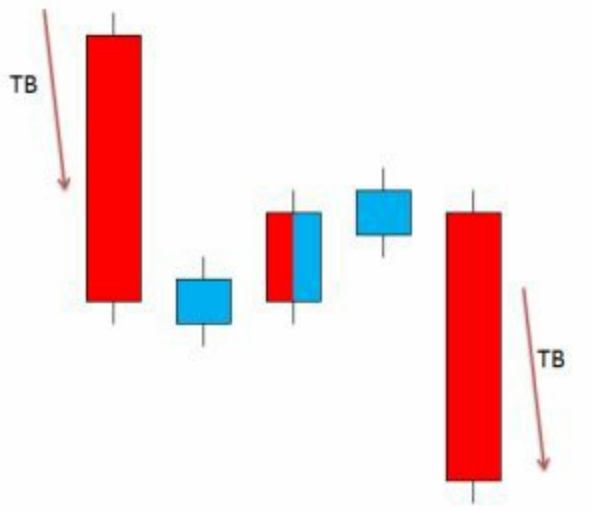
Está formado por una vela bajista de cuerpo grande que representa una caída más profunda en la caída, pero las siguientes velas o sesiones son de cuerpos pequeños, generalmente alcistas que se desarrollan dentro del cuerpo de la primera vela.

Esas velas parecen frenar la tendencia bajista sin llegar a romperla y sin que se produzca un rebote confirmado.

Tras las velas de cuerpo pequeño surge nuevamente una vela bajista de cuerpo grande que abre por debajo del cierre de la anterior y cierra por debajo de todas las velas anteriores, incluida la primera.

La sucesión de velas de cuerpo pequeño pueden ser dos o más de tres y todas ellas dentro del rango de la primera vela (preferiblemente dentro del cuerpo aunque también podría contener las sombras).

La confirmación se produce cuando la siguiente vela cierra por debajo.

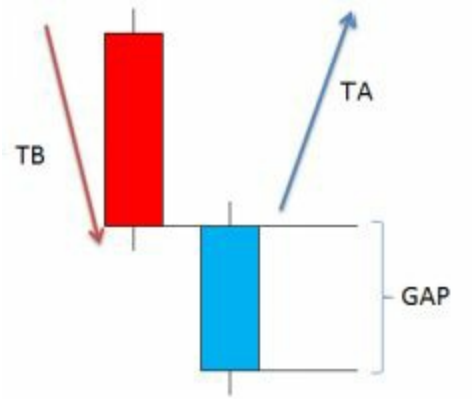


11.5.4.2. Formacion en el cuello (In Neck)

Es un patrón de continuidad bajista que aparece en tendencias bajistas. La primera vela es bajista alargada y la siguiente vela es alcista abriendo bastante más abajo del cierre de la vela anterior pero cerrando sin llegar a superar ese cierre.

Es por tanto una segunda vela que en la apertura continúa con las bajadas y existe una reacción alcista que resulta insuficiente para no seguir con las caídas.

La tercera vela es determinante para que exista continuidad y se confirmaría con un cierre inferior al de la primera vela.



11.5.4.3. Velas blancas paralelas y bajistas (Side by side white lines)

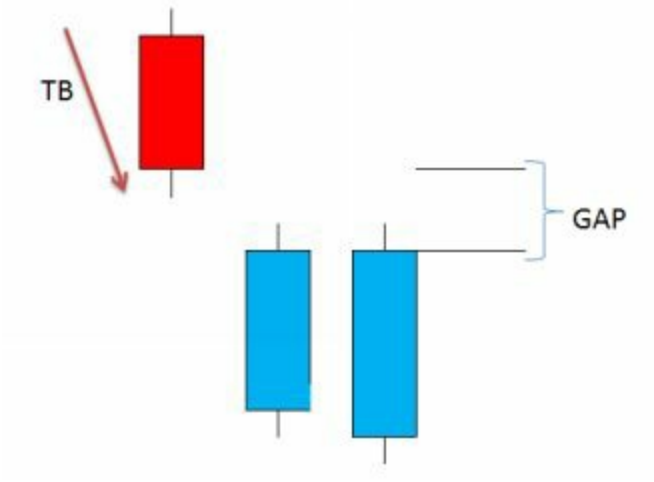
En una tendencia bajista se produce este patrón de velas alcistas paralelas y bajistas cuando tras una vela bajista en la dirección de dicha tendencia se produce un gap bajista y posteriormente dos velas alcistas paralelas pero que no llegan a cerrar el gap.

El gap abierto actúa de resistencia para romper la tendencia bajista que no llega a superarse en las dos velas siguientes.

Después del gap existe una recuperación que termina siendo la primera vela alcista. La siguiente vela abre de nuevo más abajo y termina por recuperarse cerrando al mismo nivel aproximadamente que la anterior pero sin llegar a cerrar el gap abierto.

La confirmación bajista se conforma con un cierre más abajo. En caso de cierre del gap, el patrón

queda inutilizado.



11.5.4.4. Líneas separadas (Separating lines)

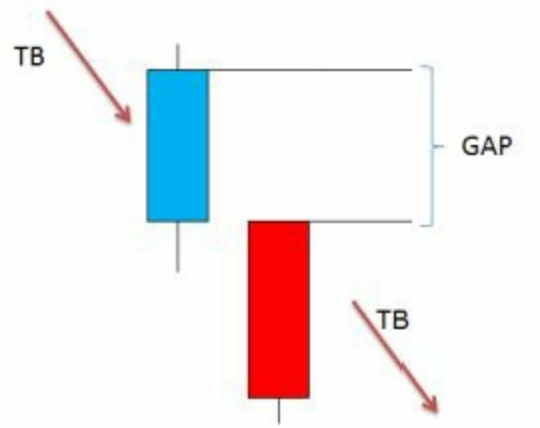
Es un patrón de continuidad bajista que se produce tras una vela alcista que nos lleva a pensar en la parada de las caidas y empezar un periodo alcista.

La vela siguiente abre mucho más abajo del cierre anterior aunque no existe gap de apertura.

La evolución siguiente de la vela es de mayores caidas formando un marubozu bajista abierto (pequeña sombra inferior pero sin sombra superior).

Existen por tanto dos Marubozus separados con un gap que hacen aumentar el potencial bajista.

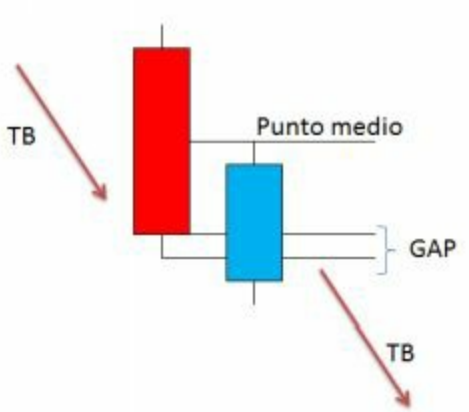
La confirmación es la aparición de una tercera vela bajista, gap a la baja o un cierre inferior.



11.5.4.5. Empuje bajista (Bearish Thrusting)

Es otro patrón de continuidad bajista que se forma con una vela bajista de cuerpo grande en una tendencia bajista y posteriormente aparece una vela alcista que cierra dentro del cuerpo de la anterior y por debajo de su punto medio.

Dicho cierre por debajo de la mitad del cuerpo de la vela bajista es indicativo de la debilidad alcista y el aumento de las posibilidades de que la tendencia bajista prosiga.

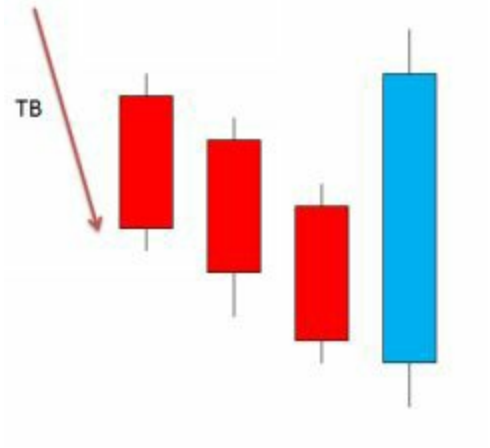


11.5.4.6. Triple Golpe Bajista (Three Line Strike Bearish)

Es un patrón que se da exclusivamente en una tendencia "muy fuerte" bajista y que obligatoriamente exige una confirmación para que sea considerada de continuidad bajista.

En una tendencia bajista muy fuerte se producen tres velas bajistas con máximos y mínimos decrecientes. En esta situación se forma una vela alcista alargada que abre formando un nuevo mínimo pero cierra envolviendo las tres velas anteriores.

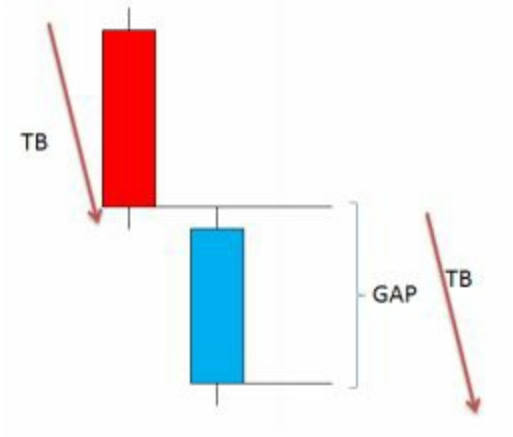
En principio se puede interpretar como una envolvente con implicaciones alcistas, pero la tendencia previa es fuertemente bajista y que la siguiente vela marque nuevos mínimos o que al menos sea necesariamente negra y cierre en la mitad inferior de la vela alcista, confirma la continuidad bajista.



11.5.4.7. Sobre el Cuello (On Neck)

Es un patrón de continuidad bajista en una tendencia bajista precia. En dicha tendencia se forma una vela bajista alargada y después una vela alcista que abre más abajo del mínimo de la vela bajista anterior y sigue cerrando por debajo del cierre de la vela bajista que le precede.

La confirmación es que la siguiente vela tenga un cierre inferior (preferiblemente con una negra bajista) y con apertura con gap a la baja.

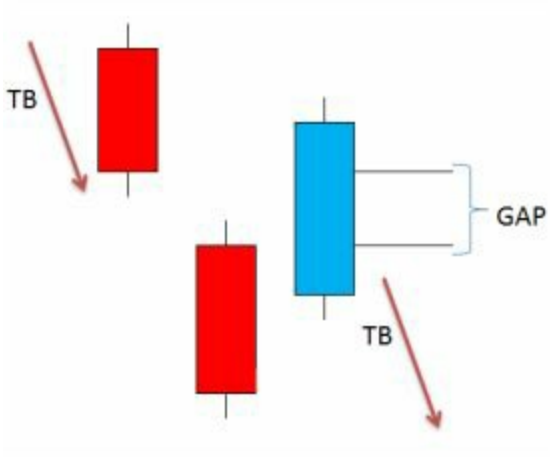


11.5.4.8. Gap bajista de triple formación (Downside Gap Three Methods)

Se produce en una tendencia bajista tras dos velas bajistas que están separadas por un gap que se suceden en esa misma tendencia, es decir, con una mayor caida de los precios.

La tercera vela abre dentro del cuerpo de la anterior y cierra más arriba formando una vela alcista que cierra totalmente el gap y cierra dentro del cuerpo de la vela bajista.

La cuarta vela debe de confirmar esa continuidad bajista cerrando necesariamente por debajo del gap (preferiblemente con gap a la baja) y con cierre por la mitad inferior de la vela alcista.



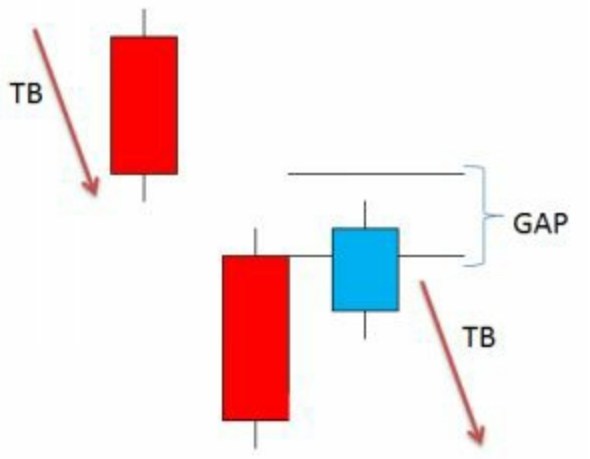
11.5.4.9. Tasuki Gap Bajista Downside Tasuki Gap

Es otro patrón de continuidad bajista que se produce en una tendencia bajista, con dos velas bajistas separadas por un gap y que potencian la bajada.

Sin embargo, la tercera vela abre dentro del cuerpo de la anterior y cierra más arriba formando una vela alcista cuyo cierre se produce dentro del gap sin llegar a cerrarlo. El gap actúa como resistencia.

Si no se cierra el gap, la fuerza es bajista y si se cierra, el patrón se invalida.

Una confirmación del patrón es con un cierre inferior y sobre todo con una vela con gap a la baja y cierre en niveles inferiores.



11.5.5. Patrones de cambio de tendencia alcista que necesitan confirmación

Se trata de patrones que sugieren un cambio de tendencia alcista que requieren confirmación para ser considerados fiables. Los patrones que podemos considerar son:

11.5.5.1. Envolvente alcista (engulfing bullish)

Es un patrón de cambio de tendencia bajista a alcista que requiere la existencia de una tendencia previa bajista.

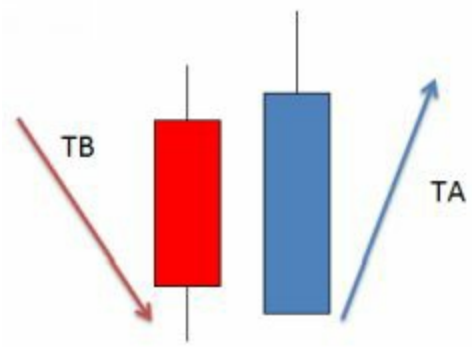
La segunda vela del patrón es alcista y envuelve totalmente la vela anterior que es bajista. Tras esa tendencia de caídas surge una vela bajista que es seguida por otra que abre por debajo de los mínimos de la vela anterior siguiendo la tendencia pero cierra por encima de los máximos de la anterior, formando un gran alcista que envuelve toda la vela que le precede.

Es decir, abre cayendo los precios aún más que antes pero se van imponiendo los alcistas y terminan rebasando los máximos anteriores.

El patrón tiene mayor potencial si se forma en zonas de giro como soportes o niveles de retrocesos.

Cuanto mayor sea la vela alcista y más pequeña la bajista mayor fiabilidad y potencia tendrá el patrón, siendo su máxima fortaleza cuando la primera vela es un doji.

La confirmación de la pauta se produce cuando la vela siguiente cierra logrando un nuevo máximo.



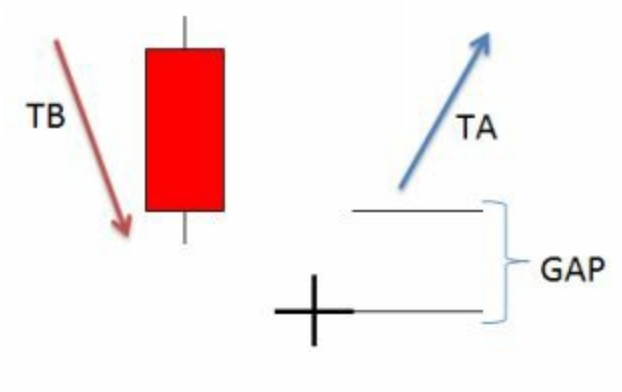
11.5.5.2. Doji Star Alcista (Estrella Doji)

Indica un cambio de tendencia. Para ello es necesario una tendencia bajista y que se confirme con una vela bajista alargada y con un gap bajista. Su confirmación podría realizarse mediante la aparición de los siguientes patrones:

- Morning star (si la tercera vela es alcista).
- Bebe abandonado alcista (si la tercera vela abre con gap y es alcista).

La confirmación, en todo caso viene dado por un gap a la baja o un cierre superior, generalmente con velas alcistas.

El patrón queda invalidado si la vela siguiente tiene un cierre por debajo del doji.

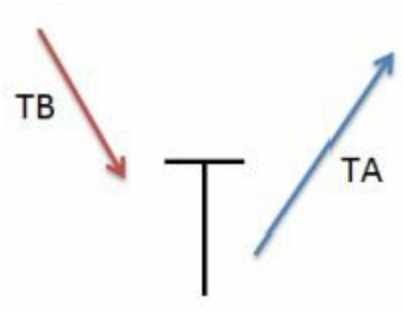


11.5.5.3. Doji Libelula (Dragonfly Doji)

Se produce en una tendencia bajista donde el mercado abre y sigue cayendo pero existe una recuperación desde mínimos para cerrar al mismo nivel que la apertura y formar un doji pero con una sombra inferior mucho mayor que la sombra superior que debe ser o ninguna o muy pequeña.

En el caso de confirmación, podría señalar un cambio de tendencia de bajista a alcista, con efectos superiores a un martillo.

La confirmación sería con un cierre a niveles más altos y mejor en el caso de que si estos se produzcan con gap de apertura y con una vela alcista alargada.



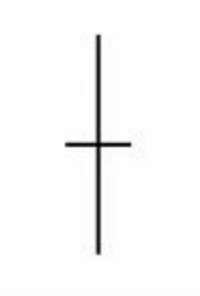
11.5.5.4. Doji de Piernas Largas (Long Legged Doji)

Es un patrón de gran importancia en techos y suelos pudiendo marcar un cambio de tendencia de ser confirmada con la vela siguiente.

Puede ser alcista o bajista según donde se produzca. Al ser un doji, refleja indecisión e igualdad de las fuerzas alcistas y bajistas.

En tenedencias bajistas, el doji de piernas largas marca el cambio de tendencia a alcista si la siguiente vela tiene un cierre por encima del cierre anterior y, preferiblemente si es una vela alcista alargada que ha abierto con gap al alza.

En tendencias alcistas, esta marcará un cambio de tendencia a bajista si la siguiente vela tiene un cierre inferior al anterior y, preferiblemente si es una vela bajista alargada con apertura con gap a la baja .

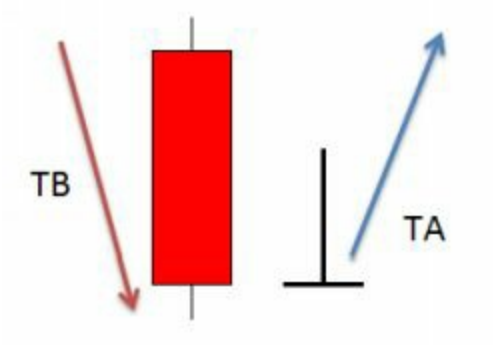


11.5.5.5. Doji Lápida en tendencia bajista. Gravestone doji

Es una variante de Doji, donde el Doji está en, o muy cerca del mínimo del día.

Indica indecisión y un posible cambio en la tendencia. La confirmación es una apertura y cierre más

altos y sobretodo no perder los mínimos.



11.5.5.6. Harami Alcista (Bullish Harami)

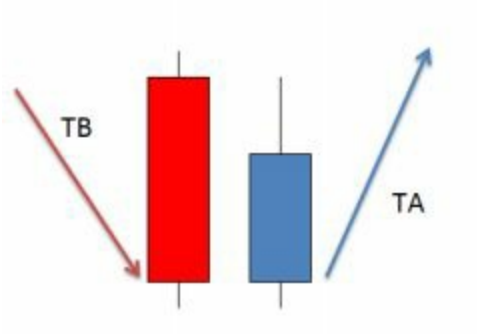
Es un patrón de dos velas en una tendencia bajista previa y que sugiere un cambio de tendencia a alcista.

En primer lugar aparece una vela bajista alargada y después una vela alcista que está totalmente envuielta o contenida dentro del cuerpo de la anterior incluidas las sombras.

En realidad las velas pueden ser alcistas o bajistas, siendo lo importante la tendencia previa y que la segunda vela esté contenida en el cuerpo de la primera.

Cuanto menor sea el cuerpo de la segunda vela vela más fiable será el cambio de tendencia.

La confirmación de esta formación es con una tercera vela, que debe cerrar por encima de los mínimos de la vela anterior.



11.5.5.7. Harami Cross Alcista (Bullish Harami Cross)

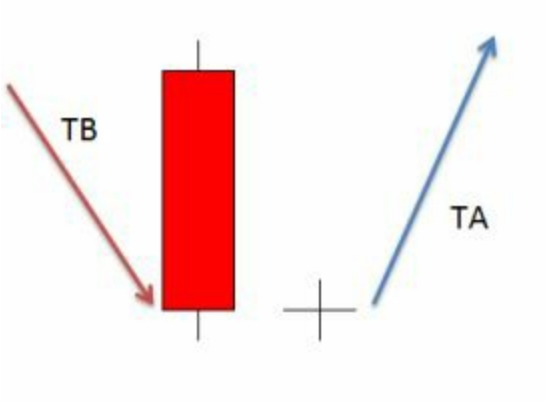
El Harami alcista cuando la segunda vela es un doji se llama Harami cross alcista.

Es una formación de dos velas que se produce tras una tendencia bajista y que informa de un cambio de tendencia a alcista.

Tras una caída de los precios se forma una vela bajista alargada y la siguiente vela es un doji que está contenido dentro del cuerpo de la vela bajista anterior.

La presencia del doji hace que el patrón sea más efectivo que el harami normal.

La confirmación es con una tercera vela que no debe cerrar por debajo del mínimo del doji.

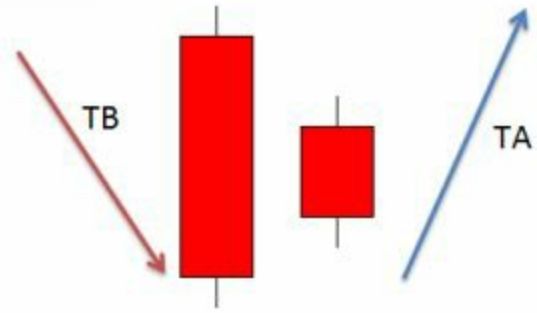


11.5.5.8. Paloma mensajera alcista (homing pigeon)

Es un patrón de cambio de tendencia bajista a alcista formado por dos velas que se presenta en una tendencia bajista con una primera vela bajista alargada seguida por otra vela bajista de cuerpo pequeño que está contenida incluso sus sombras, dentro del cuerpo real de la vela anterior.

La segunda vela abre con gap reaccionando a las fuertes bajadas anteriores pero termina cerrando algo más bajo formando un pequeño cuerpo bajista.

La confirmación es una tercera vela con cierre a niveles de precio superiores y, preferiblemente con un cuerpo alcista alargado y gap de apertura al alza.

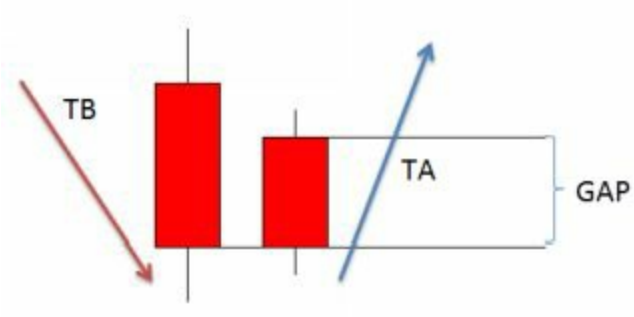


11.5.5.9. Minimos coincidentes (Matching Low)

Es un patrón que se presenta en tendencias bajistas y se caracteriza por una primera vela bajista alargada que marca nuevos mínimos. La siguiente vela es de menor tamaño pero muy similar en cuanto a las sombras y cuerpo que tiene el mínimo aproximadamente igual y, lógicamente, el máximo es inferior al anterior, dando lugar a máximos decrecientes.

Este patrón puede ser una señal de soporte sobre el que puede cambiar la tendencia y comenzar la tendencia alcista.

La confirmación es con un nuevo máximo y, preferiblemente con una tercera vela alcista que abra con gap.

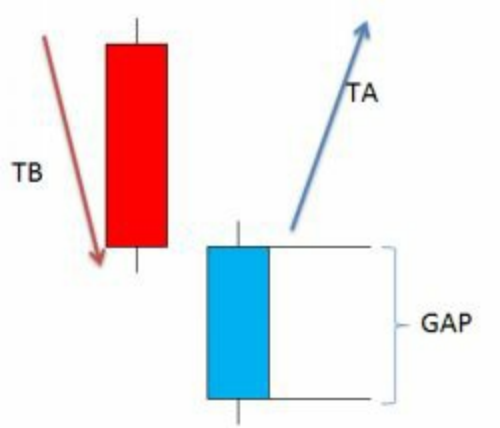


11.5.5.10. Lineas Encontradas alcistas (Meeting Lines)

Aparece en una tendencia bajista. La primera vela es bajista alargada indicando fortaleza de las bajadas de precios.

La siguiente vela abre por debajo del mínimo anterior pero hay una reacción al alza y termina cerrando al mismo nivel que el último cierre o muy cerca de él, configurando una vela alcista.

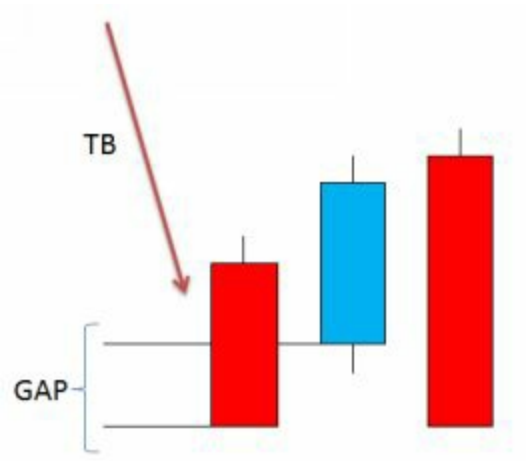
La confirmación es con la vela siguiente que debe cerrar a niveles más altos y, preferiblemente, con un gap al alza y un cuerpo alcista.



11.5.5.11. Stick sandwich alcista

Se produce en una tendencia bajista con una primera vela que es un marubozu negro con cierre en unos mínimos que van a resultar relevantes.

La siguiente vela es alcista y logra un máximo sobre la anterior. La tercera vela es un marubozu grande y bajista que envuelve totalmente la vela anterior y cierra en los mínimos de la primera vela.



11.5.5.12. Tres estrellas en el sur (three star south)

Este patrón tiene tres velas bajistas con mínimos crecientes que se produce en una tendencia bajista y señala la pérdida de fuerza bajista con la posibilidad de un cambio de tendencia si se confirmase.

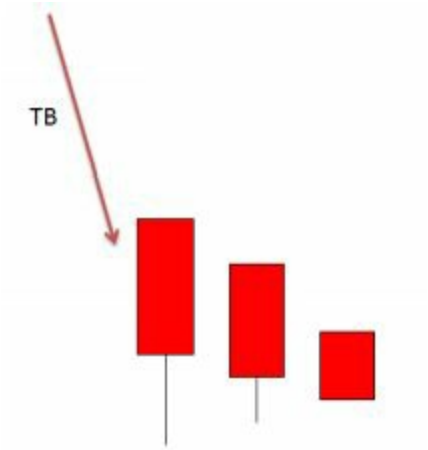
La primera vela es un marabozu abierto de cuerpo alargado y sombra que hace los mínimos de la

formación y sobre dichos mínimos hay una importante recuperación en el cierre.

La siguiente vela es otro marabozu abierto de características parecidas pero más pequeño que abre en su nivel más alto pero va perdiendo fuerza y se forma un cuerpo bajista con sombra inferior pero con un mínimo creciente con respecto a la anterior.

La tercera vela es un marabozu pequeño y bajsita que está dentro del rango del anterior.

La confirmación se lograría marcando nuevos máximos con una vela alcista que tendrá mayor potencial si abre con gap al alza.

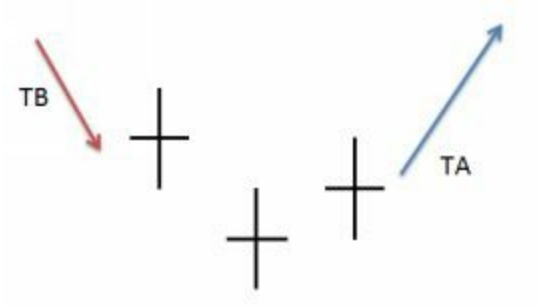


11.5.5.13. Tres estrellas alcistas (bullish three star)

Se trata de un patrón de tres dojis que se presenta en una tendencia bajista y se suceden uno tras otro. El segundo doji se produce con un gap de apertura a la baja formando un doji star. Tras él, hay un gap de apertura al alza para formar otra vela doji.

Esta formación es de cambio de tendencia de bajista a alcista, tras mucha indecisión.

La confirmación es con un cierre más alto con una vela alcista y, preferiblemente con gap de apertura.



11.5.5.14. Suelo de tres rios alcista (unique three river bottom)

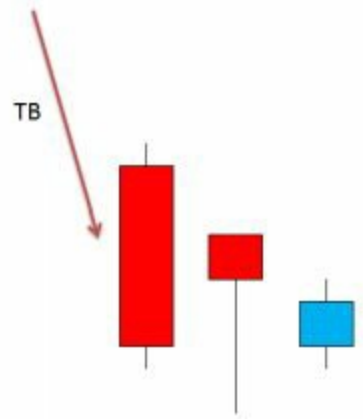
Es un patrón que como su nombre indica marca la posibilidad de hacer un suelo. Se presenta en tendencias bajistas con una primera vela alargada bajista que hace pensar en fortaleza de la tendencia previa.

Tras esta vela aparece un martillo que hace nuevos mínimos en su sombra y cuyo pequeño cuerpo bajista está dentro del cuerpo de la vela precedente.

La tercera vela es una peonza alcista que marca la posibilidad del suelo y de iniciarse las alzas en el precio.

El martillo anuncia que se puede estar haciendo un soporte en su sombra y la peonza anima a las alzas señalando que la fuerza bajista se ha frenado.

La siguiente vela ha de confirmar el cambio de tendencia con un nuevo máximo y preferiblemente con gap de apertura al alza.



11.5.5.15. Escape Alcista (Breakaway)

Este patrón es aplicable tanto en tendencia alcista como bajista teniendo un comportamiento paralelo pero inverso. El prototipo de patrón está formado por cinco velas.

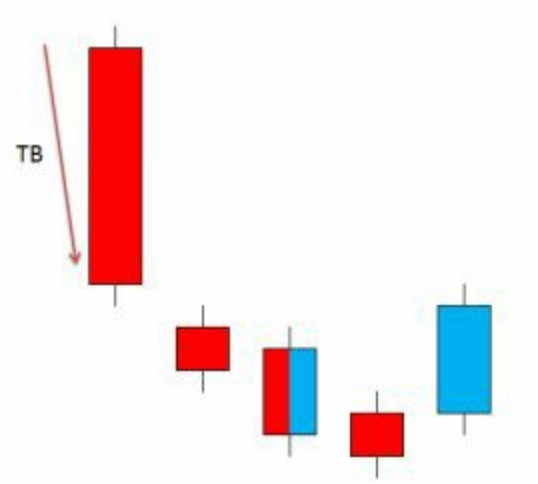
La primera es una vela alcista alargada que genera potencial alcista. Posteriormente, aparece otra vela alcista que abre con gap y es de cuerpo pequeño. A esta vela le siguen otras dos también de cuerpo pequeño que van sumando máximos ascendentes. Se trata de dos peonzas que tienen que ir ascendiendo en los máximos y que pueden ser alcistas o bajistas.

La siguiente vela es bajista de cuerpo alargado que cierra dentro del gap abierto al inicio de la pauta de velas.

El patrón tiene mayor potencial si se produce en zona de resistencia y con una pérdida paulatina de volumen hasta que llega la vela bajista, en la que este aumenta considerablemente.

La confirmación es con una vela que debe cerrar necesariamente por debajo de la mitad de la vela alcista inicial, ya sea con gap de apertura que le daría mayor fortaleza a la caída o sin él.

En el caso del patrón alcista, el razonamiento sería al revés. La tendencia previa es bajista y es una formación de cambio de tendencia de bajista a alcista, cuya confirmación es con una vela con un cierre al menos en la mitad superior de la primera vela bajista.



11.5.5.16. Suelo de escalera (ladder bottom)

Se trata de un patrón que combina tres cuervos y un martillo invertido con una última vela alcista que abre con gap y cierra por encima de los máximos de la vela anterior.

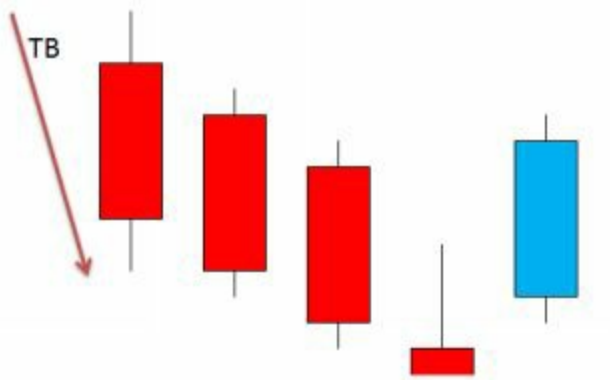
Se presenta en una tendencia bajista en donde las tres velas bajistas van realizando mínimos descendentes y abriendo paulatinamente cada vez más bajo y dentro del cuerpo de la vela anterior.

Tras producirse los tres cuervos aparece un martillo invertido que nos hace pensar en recuperación alcista.

El mínimo del martillo marca un soporte en caso de confirmación del patrón.

La siguiente vela es alcista alargada que se interpreta como la confirmación del martillo invertido.

Es necesario por tanto una siguiente vela que confirme el cambio de tendencia de bajista a alcista, que puede ser con una vela que cierre más alto y con apertura con gap al alza.



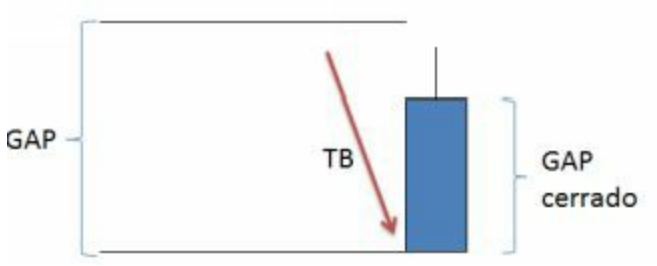
11.5.5.17. Belt Hold

Se trata de un patrón formado por una sola vela, un marubozu sin sombra inferior y con muy poca sombra superior, que se presenta en una tendencia previa bajista.

En una tendencia bajista esta vela empieza abriendo con un gap bajista muy pronunciado, pero se inicia una recuperación alcista para formar un marubozu abierto que cierra muy próximo a los máximos.

Cuanto más grande sea el cuerpo de la vela alcista más fuerza puede tener la señal de que esos mínimos pueden haber sido el soporte sobre el que apoyar un cambio de tendencia de bajista a alcista.

La confirmación es una vela que marque un nuevo máximo y preferiblemente con un gap al alza formando una nueva vela alcista.

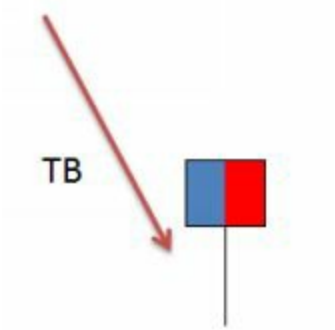


11.5.5.18. Martillo (Hammer)

Se presenta en una tendencia bajista en forma de cuerpo pequeño (alcista o bajista) y una gran sombra inferior. Tras la apertura se produce una caída profunda que al llegar al punto mínimo inicia una recuperación hasta cerrar muy próximo a la apertura.

La sombra inferior debe ser superior en dos o tres veces al tamaño del cuerpo y la sombra superior debe ser inexistente o muy pequeña.

La confirmación es con la siguiente vela que debe tener un cierre a niveles más altos del precio y, preferiblemente abriendo con gap o formando una vela alcista alargada.

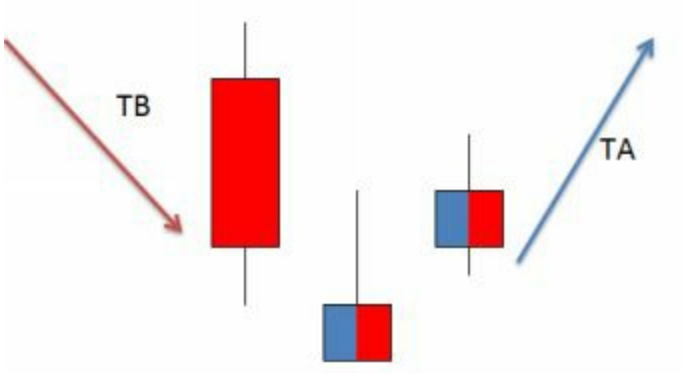


11.5.5.19. Martillo Invertido (Inverted Hammer)

Se trata de una vela de cuerpo pequeño que se presenta en tendencias bajistas y se caracteriza por una larga sombra superior e inexistente o muy pequeña sombra inferior.

La sombra superior debe ser el doble, al menos, del cuerpo. En caso de que se confirme, el mínimo representa un soporte desde donde el mercado reanuda la tendencia alcista.

La confirmación se produce con una vela alcista con cierre por encima de la sombra y preferiblemente con un gap de apertura.



11.5.6. Patrones de cambio de tendencia de alcista a bajista que requieren confirmación

Se trata de patrones que sugieren un cambio de tendencia a bajista y que requieren confirmación. Los patrones que podemos considerar son:

11.5.6.1. Envolvente bajista (Engulfing)

Es un patrón de cambio de tendencia alcista a bajista. Es necesario una tendencia alcista previa.

En este patrón la segunda vela es bajista y envuelve totalmente la vela anterior. Abre por encima de los máximos de la vela anterior pero cierra por debajo de los mínimos, formando un gran cuerpo bajista que cubre toda la vela alcista anterior.

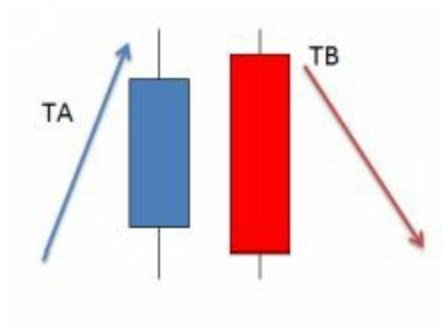
Es una vela que abre con fuerza pero se van imponiendo los bajistas y terminan rebasando los mínimos anteriores.

El patrón tiene mayor potencial si se produce en zonas de giro como resistencias o niveles de

retrocesos.

Por otro lado, también tendrá mayor potencial cuanto mayor sea la vela bajista y más pequeña la vela alcista (mejor si la vela alcista es un doji).

La confirmación de la pauta es mediante una vela siguiente que cierre por debajo de los mínimos de la anterior.



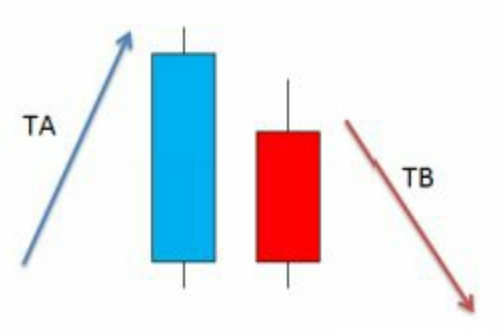
11.5.6.2. Harami bajista

Es un patrón de dos velas que se produce tras una tendencia alcista y que sugiere un cambio de tendencia a bajista.

En una tendencia alcista aparece una vela alargada alcista. Le sigue una vela bajista con todo el cuerpo dentro del cuerpo de la vela bajista anterior incluidas las sombras.

Cuanto menor sea el cuerpo de la última vela, más fiable será el cambio de tendencia.

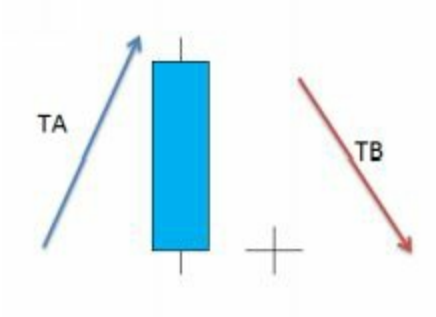
La confirmación de este patrón es con una tercera vela que si cierra por encima de los maximos de la vela anterior anularía los efectos de cambio de tendencia.



11.5.6.3. Harami Cross

Es un patrón de dos velas que se produce tras una tendencia alcista y que sugiere un cambio de tendencia a bajista. En una tendencia previa alcista aparece una vela alcista alargada seguida de un doji que está contenido dentro del cuerpo de la vela anterior.

La confirmación es con la siguiente vela que si cierra por encima de los máximos del doji anularía los efectos de cambio de tendencia.



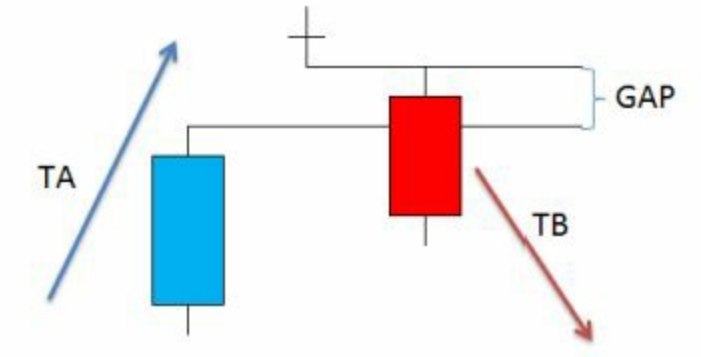
11.5.6.4. Estrella Doji (Doji Star)

Es un patrón de cambio de tendencia. Si esta es alcista, el doji se presenta tras una vela alcista alargada. La confirmación puede ser en forma de:

- Estrella del Atardecer: en el caso que la tercera vela sea bajista.
- Bebe abandonado bajista: en el caso que la tercera vela abra con gap y sea bajista.

La confirmación, en todo caso viene dado por un gap a la baja o un cierre inferior, generalmente con velas bajistas.

En el caso de que la siguiente vela cierre por encima del doji, el patrón queda anulado.



11.5.6.5. Doji de Piernas Largas o Doji Zancudo (Long Legged Doji)

Se tratan de dos patrones formados por una sola vela que indican indecisión en el mercado.

Su potencial predictivo es mayor si aparecen en la parte superior de la tendencia previa.

Para la identificación debemos de tener en cuenta las siguientes reglas:

- Cuerpo real pequeño (alcista o bajista), con sombras, tanto la inferior como la superior, muy largas respecto del tamaño del cuerpo.
- Aparición tanto en la parte superior como en la inferior de las tendencias.

Se forma cuando los precios durante la jornada bursátil cotizan en un rango muy amplio, tanto al alza como a la baja, respecto de la apertura del día, cerrando la jornada a un precio muy cercano al de la apertura, formando así un cuerpo real pequeño.

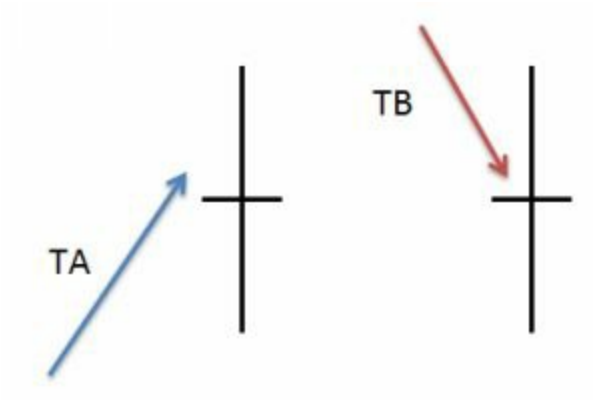
Esto se traduce en muchos movimientos intradiarios y alta volatilidad. El resultado de la sesión es una pérdida del sentido de la dirección reflejada en el empate entre alcistas y bajistas.

Este patrón adquiere su máxima fuerza predictiva en los máximos o zona superior de la tendencia que le precede.

La confirmación del patrón puede ser:

- Tendencia previa alcista: una vela bajista con cierre por debajo del cierre anterior y si, además, está acompañada por un hueco descendente, mayor potencial.

- Tendencia previa bajista: una vela alcista con cierre por encima del cierre anterior y si, además, está acompañada por un hueco ascendente, mayor potencial.

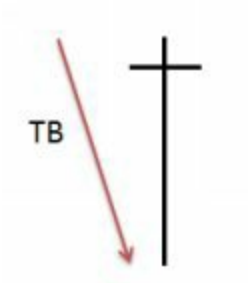


11.5.6.6. Dragonfly Doji

Se trata de un patrón de cambio de tendencia de fiabilidad media que se produce tras una tendencia alcista en donde se forma un doji con una gran sombra inferior.

Es una vela que abre con gap al alza pero que conforme avanza va perdiendo fuerza y cae para después recuperarse y cerrar al mismo nivel que abrió.

Como todo doji señala inseguridad y necesita ser confirmado con un gap a la baja y, especialmente con un cierre inferior.

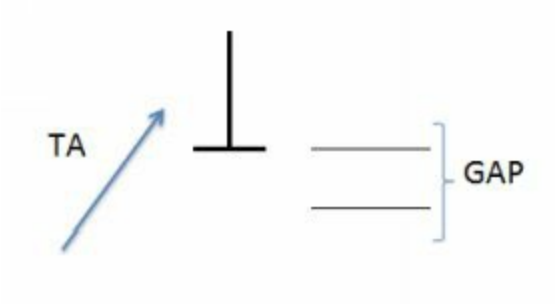


11.5.6.7. Doji Lápida (Gravestone Doji)

Se trata de una vela cuya apertura y cierre se producen en el mismo lugar y en los mínimos pero durante el transcurso de la misma los precios subieron para posteriormente caer hasta mínimos. Es por tanto, un doji con una larga sombra superior.

En tendencias alcistas tiene importancia si se produce tras una vela alcista y abre con gap alcista en una zona que coincide con una resistencia o techo de mercado.

Marca entonces, el final de la tendencia alcista y la imposibilidad de seguir subiendo. Abre con fuerza y sube pero llega un punto que choca con esa resistencia y retrocede hasta caer a mínimos perdiendo toda la fuerza alcista y se produce el giro.

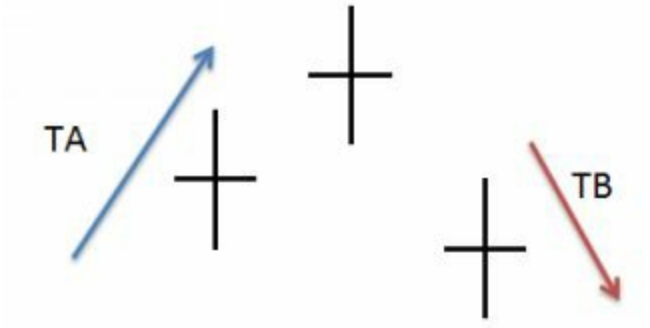


11.5.6.8. Tres estrellas bajista (bearish three star)

Es un patrón de tres dojis que se presenta en una tendencia alcista que se inicia con un primer doji que, en principio apunta la duda del mercado a seguir subiendo.

El segundo doji se produce con un gap de apertura al alza formando un doji star que parece apuntar el máximo de esa tendencia alcista, más aún cuando surge un nuevo gap pero a la baja para formar otra vela doji.

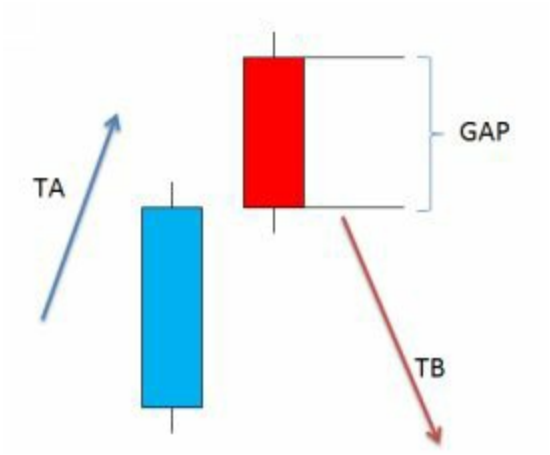
La confirmación es con un cierre más bajo con una vela bajista y, preferiblemente, con gap de apertura. Se trataría entonces de un patrón de cambio de tendencia de alcista a bajista.



11.5.6.9. Meeting Lines. Lineas encontradas bajista

Es un patrón que aparece en una tendencia alcista. La primera vela es alcista con el cuerpo alargado.

La siguiente vela abre por encima del máximo anterior y cierra al mismo nivel que el último cierre o muy cerca de él, configurando una vela bajista.



11.5.6.10. Avance en bloque – Advance Block

Es un patrón de cambio de tendencia que se produce en una tendencia alcista previa.

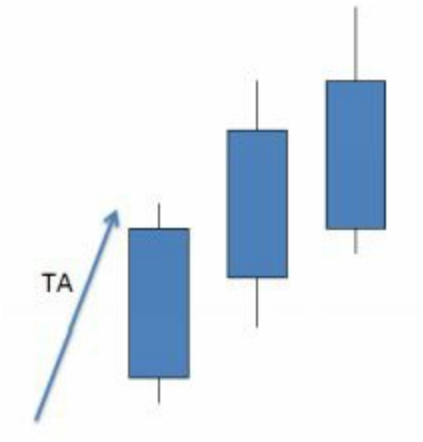
En este patrón el tamaño del cuerpo de las velas va disminuyendo a la vez que las sombras superiores van siendo mayores y el cierre de cada una de las tres velas es cada vez más alto.

Esa pérdida de fuerza de las subidas sugiere más el cierre de posiciones largas que la apertura de posiciones cortas.

La primera vela es de cuerpo largo y con muy poca sombra superior al cerrar cerca de su máximo.

Las siguientes cierran más alto, pero tienen sombras superiores más largas, representando una primera señal de que la tendencia alcista está en riesgo. Ambas, abren dentro del cuerpo de la vela anterior.

La confirmación será con una cuarta vela bajista con cierre por debajo y preferiblemente con gap de apertura.

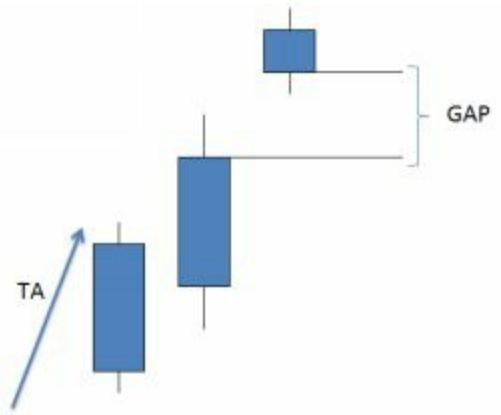


11.5.6.11. Deliberación bajista (Deliberation)

Se produce en una tendencia alcista y se caracteriza por dos velas alargadas alcistas seguidas por una de menor tamaño ya sea una peonza o un doji.

Las dos primeras velas tienen cierres cada vez mayores, sin embargo, la tercera vela muestra que esa tendencia al alza pierde fuerza y se piensa en un cambio a la baja, a pesar de haber abierto con gap al alza.

La confirmación es con un gap a la baja, vela bajista o cierre más bajo.



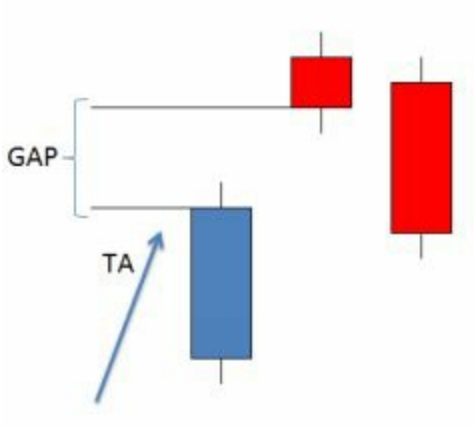
11.5.6.12. Dos Cuervos Negros (Two Crows)

Se forma en una tendencia alcista previa. La primera vela muestra la fuerza de la tendencia mediante una vela alcista alargada. A esta vela le siguen dos velas:

- La primera es abre con gap al alza pero que va perdiendo fuerza hasta cerrar por niveles inferiores a la apertura formando una vela de cuerpo pequeño.

- La segunda es una vela bajista que abre dentro del cuerpo de la vela anterior y cierra dentro del cuerpo de la primera vela alcista.

Para que se confirme el cambio de tendencia de alcista a bajista es necesaria una vela con un cierre inferior y preferiblemente con un gap de apertura bajista y una vela bajista de cuerpo largo.



11.5.6.13. Escape Bajista (Breakaway)

Este patrón se puede dar en una tendencia alcista o bajista. Si se produce tras una tendencia alcista se denomina escapada bajista (bearish breakaway) siendo una formación de varias velas (lo normal es que sean cinco). La primera es una vela alcista alargada seguida por otra vela alcista de cuerpo pequeño que abre con gap. Posteriormente aparecen otras dos de cuerpo pequeño que van sumando máximos ascendentes (son peonzas que pueden ser alcistas o bajistas).

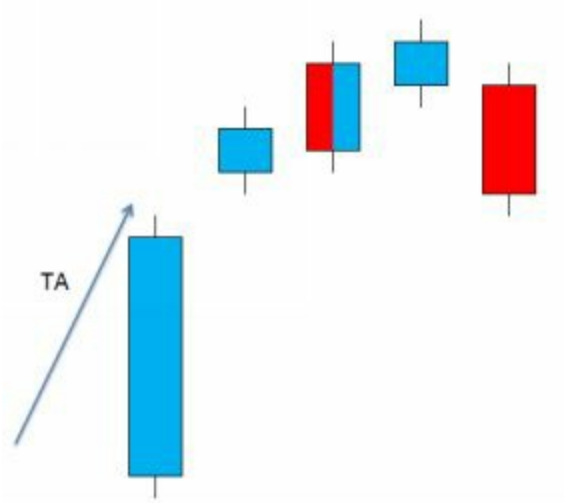
La vela final es una vela bajista de cuerpo grande que cierra dentro del gap abierto al inicio del patrón.

La confirmación es con una vela que debe cerrar necesariamente por debajo de la mitad de la vela alcista inicial, ya sea con gap de apertura que le daría mayor fortaleza a la caída o sin él.

Todo lo dicho, razonado al revés, sería válido para describir el escape alcista (bullish breakaway). La tendencia previa es bajista y es una formación de cambio de tendencia de bajista a alcista.

La confirmación sería con una vela con un cierre al menos en la mitad superior de la primera vela

bajista.

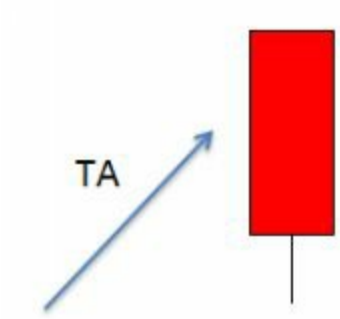


11.5.6.14. Belt Hold

El patrón belt hold bajista es de una sola vela que abre con un fuerte gap al alza pero a partir de ese momento los precios empiezan a descender formando un marubozu sin sombra superior y con muy poca sombra inferior. Debe existir por tanto, una tendencia previa alcista.

Cuanto más grande sea el cuerpo de la vela bajista más fuerza puede tener la señal de que el máximo alcanzado en la apertura sea una resistencia desde donde han reaccionado los bajistas para hacer un cambio de tendencia de alcista a bajista.

La confirmación debe ser con una vela que marque un nuevo mínimo y preferiblemente con un gap a la baja formando una nueva vela bajista.



11.5.6.15. Hombre Colgado (Hanging Man)

Es un patrón de cambio de tendencia que precisa ser confirmada para que sea fiable. Se produce en

una tendencia alcista formando una vela con un cuerpo pequeño y una gran sombra inferior sin ninguna sombra superior (o si existiese debería ser muy pequeña).

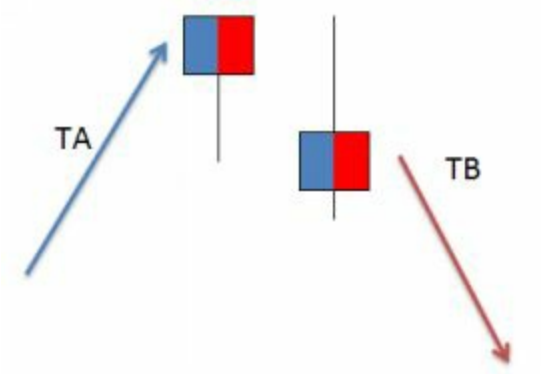
Para que la vela sea considerada un “hombre colgado” debe tener una sombra inferior que supere en más del doble el tamaño del cuerpo.

El hecho que abra en máximos y empiecen a caer las cotizacones a pesar de haber una recuperación y cerrar próximo a la apertura es la característica más destacada del hombre colgado

Si se produce en zonas de resistencia tiene mayor potencial.

Precisa confirmación para ser considerada de cambio de tendencia, con una vela siguiente que necesariamente debe cerrar más abajo y preferiblemente si es con un gap a la baja o un cuerpo bajista alargado.

Cuando el cuerpo es un doji, la fuerza predictiva es mayor, dando lugar al patrón Dragonfly Doji Bajista.



11.5.6.16. Estrella Fugaz (Shooting Star)

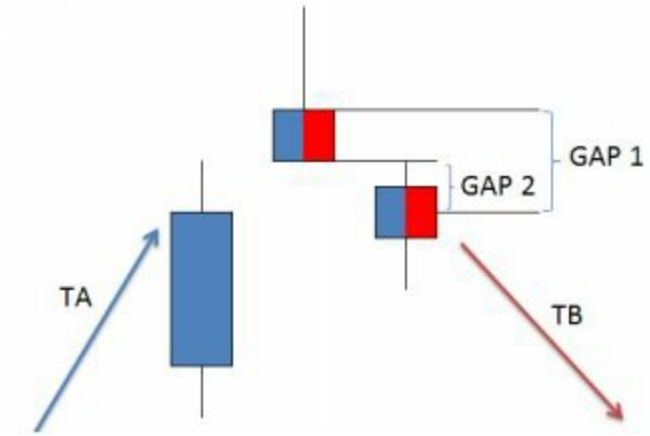
Es un patrón que se produce en tendencias alcistas y forma una vela de cuerpo pequeño con una gran sombra superior y sin ninguna sombra inferior o con una sombra muy pequeña, que se inicia con gap de apertura.

El color del cuerpo es indiferente (alcista o bajista), pero debe ser de un tamaño, al menos tres veces

inferior a la sombra superior.

Lo que se genera es una apertura con gap al alza y una continuación de esa fuerza alcista hasta que llega un punto de resistencia que se da la vuelta y termina cerrando cerca de la apertura.

Para ser confirmada, la siguiente vela debe cerrar más abajo y, por lo general, debería abrir por debajo del cierre anterior y si es con gap, mayor será la fiabilidad.



11.6. Operativa con velas japonesas

El problema de los Patrones de Velas Japonesas es que son demasiado teóricos y muy numerosos. Una manera de reducir el número de patrones con el objeto de hacerlos operativos es hacer una clasificación en tres grupos.

- Velas de Indecisión.
- Vela de Sombra Superior Alargada (SSA).
- Vela de Sombra Inferior Alargada (SIA).

Además de su significado la importancia y fiabilidad de las velas dependerá de muchos factores: tendencia precedente, perfección del patrón, aparición en zonas de resistencia o soporte, …

El tamaño del cuerpo nos aportará información según sea la proporción o desproporción del cuerpo frente al tamaño “medio” de las velas precedentes. Lo mismo ocurrirá con las sombras.

1. Velas de indecisión. Se trata de velas con cuerpos y sombras pequeños o incluso inexistentes. En todo caso el tamaño total (cuerpo + sombra) es proporcionalmente mucho más pequeños que las precedentes. El tipo de vela alcista o bajista no tiene gran importancia. La interpretación en cuanto al mercado es una situación de duda. Si aparecen en máximos o mínimos de un recorrido (alcista o bajista) podría indicar debilitamiento en la continuidad del recorrido. Si se trata de una tendencia alcista y además se forman por debajo de una Resistencia o Media importante, tal debilitamiento aumentará su fiabilidad. Si el recorrido es bajista y/o se forman estas velas justo por encima de un Soporte o Media, podríamos interpretar que el mercado no tiene claro si perder tal resistencia o media y continuar con la corrección o rebotar. Estas velas en definitiva se pueden utilizar para cerrar posiciones o para recolocar stops-loss.

En el gráfico siguiente se puede observar una sucesión de velas de indecisión que muestran un agotamiento de la tendencia previa. Al final el mercado rompe hacia abajo.



2. Velas de sombras superiores alargadas. El tamaño de su cuerpo (independientemente del color) es significativamente más pequeño que las velas precedentes y sensiblemente mucho más pequeño que el tamaño de su sombra superior. El tamaño de su sombra inferior también será pequeño. Estas velas nos estarán avisando de un posible agotamiento de la fuerza compradora ante la aparición de la fuerza vendedora. El lugar de mayor fiabilidad para estas velas es el final de un recorrido alcista.

Si estas velas aparecieran en una tendencia bajista podrían informarnos de continuidad bajista.

La fiabilidad de estas velas es mayor cerca de una resistencia y más aún si la vela cierra por debajo de dicha resistencia.

Una forma utilizarlas es utilizar el mínimo de la vela como entrada o venta y el máximo como Stop-loss.

3. Velas de sombras inferiores alargadas. El tamaño de su cuerpo (independientemente del color) es significativamente más pequeño que las velas precedentes y sensiblemente mucho más pequeño que el tamaño de su sombra inferior. El tamaño de su sombra superior también será pequeño. Nos informan sobre un posible cambio de tendencia de bajista a alcista. La presión vendedora se agota y aparece la fuerza compradora.

Estas velas tienen más fiabilidad en el final de un recorrido bajista y más aún marcando mínimos. Si apareceieran en una tendencia alcista existente se produciría un aviso de continuidad alcista.

Tienen mayor fiabilidad en zonas de soporte y más si el cierre de la vela está por encima del soporte.

Una forma de utilizarlas es para cerrar posiciones bajistas y para abrir largos. El máximo de la vela puede usarse como entrada y el mínimo como zona de Stop-loss.

11.7. Operativa con velas japonsas de velas alargadas

11.7.1. Corto plazo

Se trata de operaciones que se abren y cierran con una duración de entre 2-3 días hasta 2-3 semanas.

Las reglas operativas que se deben de tener en cuenta son:

La señal de compra (Abrir Largos) se producirá cuando aparezca una vela de sombra inferior alargada justo por encima de un nivel de soporte. Dicha vela tiene que cruzar el soporte o tocarlo para que tenga validez.

La validez o el potencial es mayor cuando se forme tras un recorrido bajista o zona de mínimos.

Si se produce en una tendencia alcista existente, actuará como una señal de continuidad alcista.

Si la vela se forma en una tendencia bajista sin tener cerca una nivel de soporte o resistencia, nos servirá como señal para recolocar stops de posiciones cortas.

La señal de venta (Abrir Cortos) será producirá cuando se forme una vela con sombra superior alargada justo por debajo de una resistencia.

Dicha vela debe cruzar o tocar la resistencia. Si se forma justo por encima, es necesario confirmar la pérdia de dicho nivel de resistencia/soporte.

Tendrá más validez cuando se forma tras un recorrido alcista o zona de máximos.

Si aparece en una tendencia bajista existente, actuará como señal de continuidad alcista.

Si se forma en una tendencia alcista sin tener cerca el nivel de resistencia/soporte, actuará como señal de aviso para recolocar stops de posiciones largas.

A la hora de establecer stops y cerrar las posiciones tenemos que tener en cuenta lo siguiente.

Se deberán cerrar las posiciones cuando se alcanzen los objetivos o aparezca una señal inversa.

Por otro lado, los stops por definición se colocarán por debajo de los soportes superados (para largos) o por encima de las resistencias perdidas (para cortos).

Se puede utilizar como margen de movilidad del stop el máximo de la vela de sombra superior alargada para cortos y el mínimo de la sombra inferior alargada para largos.

Otro criterio para recolocar stops o cerrar posiciones es la aparición de dos o más velas con sombras contrarias a nuestra estrategia.

11.7.2. Intradía

Se trata de aquellas operaciones realizadas con gráficos diarios que se abren y cierran en un mismo día o sesión.

Las reglas y señales a tener en cuenta son:

1. Señal de apertura de Largos:

Cuando se forme una vela de sombra inferior alargada la consideraremos como una señal de largos, pero sólo entraremos si la vela siguiente toca, supera o abre por encima del máximo de la vela de sombra inferior alargada.

2. Señal de cierre de Largos:

Si la vela que actua de señal (vela de sombra inferior alargada) toca o cruza con su sombra inferior un soporte o la media de 200 sesiones, se cerrará la posición al cierre de la tercera vela tras la señal.

Si la vela que actua como señal no toca ni cruza ningún soporte, se cerrará al cierre de la segunda vela tras la señal.

En cualquier caso, se cerrará si nos encontramos el patrón inverso, es decir, una vela de sombra superior alargada.

El Stop-loss inicial estará en los mínimos de la vela de sombra inferior alargada que actua de señal.

3. Señal de apertura de Cortos:

Cuando se forme una vela de sombra superior alargada se considerará como una señal de Cortos.

Se entrará en el mercado sólo si la vela siguiente el precio toca, rebasa o abre por debajo de los mínimos de la vela que actua como señal.

4. Reglas de cierre de Cortos:

Si la vela de sombra superior alargada que actua como señal, toca o cruza con su sombra inferior una resistencia o la media de 200 sesiones, se cerrará la posición al cierre de la tercera vela tras la señal.

Si la vela que actua como señal no toca ni cruza ninguna resistencia, se cerrará al cierre de la segunda vela tras la señal.

Se cerrará siempre que aparezca el patrón inverso, es decir, una vela de sombra inferior alargada.

El Stop-loss inicial estará en los máximos de la vela que actua como señal.

11.7.3. Aplicación práctica a un caso real

Vamos a intentar aplicar las reglas anteriores a un caso gráfico real. Para ello se utiliza el frame diario y se trazan las correspondientes resistencias y soportes. Además también trazamos la media de 200 sesiones.



Sobre el gráfico hay que trazar las velas de sombra superior alargada y las de sombra inferior alargada.

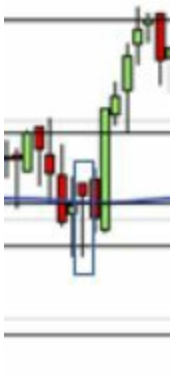
En este gráfico se pueden ver las velas de sombra inferior alargada que hemos considerado. Dichas

velas se utilizarán para entrada de Largos.



Hemos detectado 13 velas con estas características que debemos analizar de izquierda a derecha.

La primera vela rebota con su sombra en zona de soporte y cierra por encima de una zona de resistencia. Por otro lado la siguiente vela es capaz de superar la vela anterior por lo que se trata de una señal de compra. Haciendo zoom lo que podemos ver es:

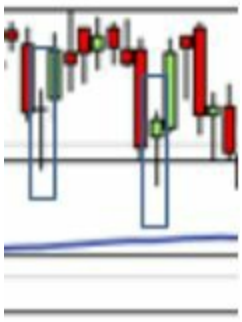


En el segundo caso aparece una vela cuya sombra se apoya sobre la línea de soporte. Se genera una señal de compra que queda confirmada con la vela siguiente que abre con gap alcista y cierra con un cuerpo largo muy por encima de la vela que genera la señal.



El siguiente caso tiene el mismo razonamiento que el que acabamos de analizar.

El que sigue es más dudoso ya que la sombra de la vela perfora la línea de soporte, lo cual se puede considerar como señal de venta. Sin embargo los precios se encuentran por encima de la media de 200 sesiones que actua como soporte y la vela siguiente cierra muy por encima de la vela que sirve de señal y además tiene cuerpo muy alargado (señal de empuje alcista).



Veámos que nos encontramos en los siguientes casos.

Si observamos en primer cuadro, tenemos una vela alcista que se apoya con la sombra inferior en una línea de soporte y aunque cierra por debajo de la media de 200 sesiones que actua como resistencia, consigue romper con el cierre la línea que actua también como resistencia. Se genera una señal de compra que se confirma con el cierre de la vela de la siguiente sesión.

El siguiente caso es un Doji que cierra por debajo de una línea de soporte. Al día siguiente la vela chequea con su sombra inferior el soporte y cierra por encima de dicho soporte. La señal de compra queda confirmada con la siguiente vela alcista.

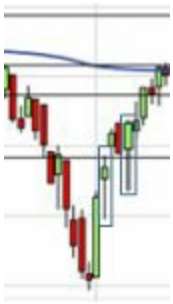
En el último recuadro tenemos una vela de sombra inferior alargada, que durante la sesión hacen pensar en debilitamiento alcista, pero los cierres son más altos que los de la vela anterior. Se trata por tanto de una señal de continuidad alcista que se confirma con la vela del día siguiente.



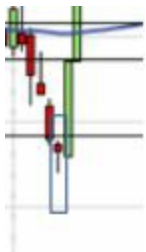
En los siguientes casos, lo primero que debemos observar es que los precios han pasado en las sesiones anteriores de una tendencia bajista a alcista.

La primera vela de sombra inferior alargada abre y cierra con gap alcista y su sombra superior chequea una línea de resistencia. Se genera una señal de compra que se confirma con la vela de la sesión del día siguiente.

En el cuadro de la derecha vemos la vela de sombra inferior alargada que chequea una línea de soporte y cierra por encima de ella. En este caso la señal se confirma con la sombra superior de la vela siguiente.



El analisis siguiente es el de una vela que chequea con la sombra superior una línea de resistencia. Estamos ante una señal de entrada que queda confirmada con la enorme vela alcista del día siguiente que consigue cerrar justo en la siguiente resistencia.



En el caso del gráfico siguiente, nos encontramos ante una posible situación de duda. La sombra inferior de la vela se apoya en el soporte, sin embargo la vela siguiente es bajista y cierra por debajo de la línea que actuaba de soporte. En este momento podemos pensar en una entrada falsa, sin embargo la enorme vela alcista del día siguiente nos cambia inmediatamente el pensamiento.

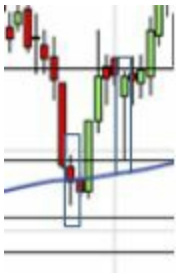
En este caso la entrada queda confirmada con esta vela y no con la vela siguiente a la vela que genera la señal de entrada.



En el cuadro de la izquierda la sombra inferior alargada es indicativo de señal de entrada, pero además la sombra superior chequea la resistencia y el cierre de la vela se apoya en la media de 200 sesiones que actua como soporte.

Al igual que antes la confirmación no se produce con la vela siguiente si no con la enorme vela alcista siguiente.

Finalmente en el cuadro de la derecha tenemos una vela alcista cuya sombra inferior se apoya en el soporte y la sombra superior chequea la resistencia. La señal de entrada se confirma con la vela siguiente que cierra por encima de la resistencia y del cierre y máximo de la vela de la señal de entrada.



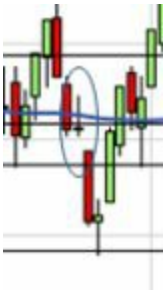
Vamos a estudiar ahora las entradas en cortos. Para ello utilizaremos las velas de sombra superior alargada.

Las que vamos a analizar son las indicadas en el gráfico que se muestra a continuación:

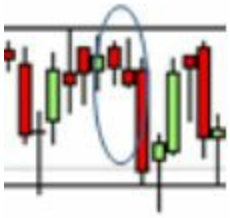


En el primer caso vamos que se trata de una vela de sombra superior alargada con cuerpo pequeño que cierra aproximadamente igual que la vela anterior y por debajo de un nivel de soporte/resistencia. La sombra nos está indicando que durante la sesión los precios chequearon dicho nivel y además la media de 200 sesiones y que al final no poduieron con ninguno de los dos. Las dos velas bajistas anteriores nos permiten pensar en una posible tendencia bajista.

Se nos generan por tanto en nuestra vela varias señales de debilidad o de venta.



En el siguiente caso nos encontramos con varias velas que chequean el nivel de resitencia sin poder con él. Estamos en una zona de indecisión que se nos aclara con la vela de sombra superior alargada que no llega a probar el nivel de resistencia y nos avisa de una señal de venta que se confirma con la vela del día siguiente (vela bajista con un cuerpo muy alargado y sombras pequeñas).



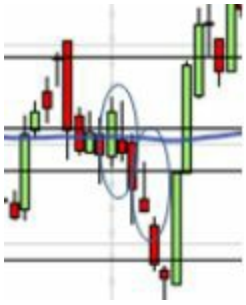
En el siguiente gráfico tenemos dos señales. La primera está formada por una vela alcista de cuerpo alargado y que “envuelve” a las velas precedentes, haciéndonos pensar en un posible rebote alcista ya que además la vela consigue superar tanto el nivel de resistencia con el que se encuentra como la media de 200 sesiones.

Sin embargo en la sesión del día siguiente nos aparece una vela que abre con un fuerte gap bajista (primera indicación de que algo no va bien) por debajo tanto de la media como de la resistencia que con el cierre anterior se habría convertido en soporte.

La vela durante la sesión chequea ambos niveles que desde la apertura se han convertido en niveles de resistencia (tanto la media como la línea horizontal) y cierra sin poder con ellos con lo que podríamos pensar en ventas y que la vela alcista de la sesión anterior representa un falso rebote para coger fuerza bajista.

La vela del día siguiente confirma la tendencia bajista ya que chequea la media de 200 sesiones que actua como resistencia y cierra por debajo del sguiente nivel (línea horizontal) que actuaba como soporte.

Con este panorama y si no hemos salido en la señal de venta anterior, se nos genera otra señal de venta con la siguiente vela de sombra superior alargada que abre con gap bajista y que con su sombra chequea la nueva resistencia (soporte anterior roto con la vela de la sesión precedente) y no puede con ella, confirmando la tendencia bajista marcada con las velas anteriores. El mercado nos da por decirlo de alguna manera como una segunda oportunidad de salida.

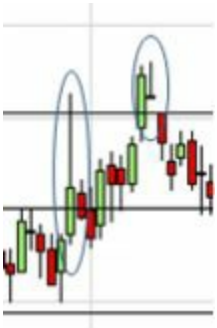


En el siguiente gráfico la situación es una vela alcista que abre por debajo de un nivel de resistencia que consigue vencer fácilmente y que cierra por encima del mismo. Y por otro lado, durante la sesión la vela con su enorme sombra superior consigue chequear y vencer el siguiente nivel de resistencia aunque al final los precios cierren por debajo de dicho nivel. Es indicativo de que algo está pasando (las fuerzas alcistas se están posicionando).

Dicho nivel se vuelve a chequear en la vela marcada en el siguiente óvalo. Se nos forma una vela alcista que abre por debajo del nivel de resistencia pero que consigue superar fácilmente y cierra por encima de dicho nivel. Podríamos pensar en fortaleza de la tendencia alcista marcada por el mercado en las sesiones anteriores.

Sin embargo al día siguiente aparece una vela que abre con fuerte gap bajista (primera señal de debilidad) y que deja una sombra superior alargada cuyo máximo está prácticamente a la misma altura que el máximo marcado en la sesión anterior (segunda señal de debilidad).

La vela del día siguiente nos confirma la señal de venta ya que abre con fuerte gap bajista y al nivel de la línea que actuaría como soporte de las velas anteriores y que ahora se ha convertido en resistencia.



Como resumen indicar que cuando se forme una vela de sombra superior alargada se considerará como una señal de cortos.

Se entrará en el mercado sólo si la vela siguiente el precio toca, rebasa o abre por debajo de los mínimos de la vela que actua como señal.

11.7.4. Aplicación práctica a un caso real con frame inferior

En el siguiente gráfico se muestran las posibles señales que nos ofrecen las velas en una operativa diaria con un frame de 5 minutos.

La línea inferior muestra el soporte marcado por mínimos diarios y la superior la resistencia marcada por máximos diarios.

Hay que tener presente que las velas con sombras alargadas superiores o inferiores no dan muy buenas señales con frames de corto período de tiempo como es el caso de los cinco minutos.

Sin embargo si estas velas aparecen en zonas de máximos o mínimos de la sesión, representan entonces señales con bastante fiabilidad. Evidentemente, lo ideal es que se formen en soportes y resistencias.

No obstante se pueden establecer una serie de reglas:

- Señal de largos. Se produce cuando la vela de sombra inferior alargada toca o cruza una referencia. Se abriría posición larga en la siguiente vela siempre que se supere el máximo de la vela de sombra inferior alargada.
- Señal de cortos. Se produce cuando la vela de sombra superior alargada toca o cruza referencia. Se abriría posición corta en la siguiente vela siempre que se supere elmínimo de la vela de sombra superior alargada.
- Regla de entrada. Si la vela señal deja su precio de entrada justo en un

soprte/resistencia, la siguiente vela debe rebasar tal nivel en la dirección de la posición.

- Referencias. Se utilizaran como referencias los soporte y resistencias de cualquier plazo y los máximos y mínimos absolutos o relativos de las sesión.

Para cerrar las posiciones tendremos en cuenta:

- Los stops estarán a un mínimo de 30 puntos.
- Si se forma un patron contrario sin referencia o con referencia pero sin confirmación, recolocaremos stops.
- Si se forma un patron contrario con referencia, cerramos posiciones y cambiamos de dirección.
- Si se forman dos o más velas de indecisión, cerraremos posiciones.

En el gráfico se han señalado con flechas aquellas velas que representan señales claras de venta.



MODULO 12. LA TEORIA DE DOW Y LAS ONDAS DE ELLIOT

Indice

12.1. Teoría de DOW

12.2. Teoría de la Onda de Elliott

12.3. Los números de Fibonacci

12.4. Ondas de impulso

12.4.1. Figuras terminales

12.4.2. Fallo de mercado

12.5. Correcciones

12.6. Características de las ondas

12.7. Ondas impulsivas

12.7.1. Extensiones

12.7.2. Igualdad

12.7.3. Alternancia

12.7.4. Canales

12.7.5. Otras reglas

12.7.6. Primera onda extendida

12.7.7. Tercera onda extendida

12.7.8. Quinta onda extendida

12.7.9. Fallo de quinta

12.7.10. Figuras terminales

12.8. Ondas correctivas

12.8.1. Ondas correctivas simples. Zigzag

12.8.1.1. Ondas correctivas simples. Zigzag normal

12.8.1.2. Ondas correctivas simples. Zigzag truncado

12.8.1.3. Ondas correctivas simples. Zigzag alargado

12.8.2. Ondas correctivas simples. Plana

12.8.2.1. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte

12.8.2.1.1. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte. Plana irregular

12.8.2.1.2. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte. Plana alargada

12.8.2.1.3. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte. Fallo irregular

12.8.2.1.4. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte. Plana continua

12.8.2.2. Ondas correctivas simples. Planas con onda b normal

12.8.2.3. Ondas correctivas simples. Planas con onda b débil

12.8.2.3.1. Ondas correctivas simples. Planas con onda b débil. Plana con Doble Fallo

12.8.2.3.2. Ondas correctivas simples. Planas con onda b débil. Plana con Fallo de b

12.8.2.3.3. Ondas correctivas simples. Planas con onda b débil. Plana alargada

12.8.3. Ondas correctivas simples. Triángulo

12.8.3.1. Triángulo contractivo

12.8.3.1.1. Triángulos en posición de onda b o en posición de onda 4

12.8.3.1.2. Triángulo en posición de onda X o como última fase de una corrección compleja

12.8.3.2. Triángulo expansivo

12.9. Teoría aplicada a un ejemplo

12.1. Teoría de DOW

La teoría de Dow es la antecesora de todos los estudios técnicos. Se basa en el mercado y en la evolución de los precios, por lo que es totalmente técnica.

Los principios básicos de la Teoría de Dow son:

Las medias lo descartan todo.

El mercado tiene tres tendencias: Primaria (superior a un año), Secundaria (semanas a meses) y Menor (semanas a días).

La tendencia Primaria representa amplias tendencias alcistas o bajistas en el tiempo. La tendencia Secundaria es una corrección entre 1/3 y 2/3 de la anterior. La tendencia Menor es una corrección de la Secundaria.

Principio de confirmación: Las dos medias deben confirmar el cambio de tendencia.

El volumen va a favor de la tendencia. Si la tendencia es alcista, el volumen aumenta cuando los precios aumentan y disminuye cuando los precios disminuyen. Si la tendencia es bajista, el volumen aumenta cuando los precios bajan y disminuye cuando suben.

Las tendencias están vigentes mientras no se produzca una señal de cambio.

Las tendencias principales tienen tres fases. En el caso del mercado alcista, la primera fase es la de acumulación. Es la fase en la que se empiezan a acumular posiciones compradoras.

Después se inicia la fase en la que aumentan las posiciones de compra. La tercera fase es la de distribución o de mucha actividad del mercado en la que los últimos compradores se incorporan al mercado.

En el caso del mercado bajista, la primera fase es la de distribución, con volumen alto, donde los

inversores mejor informados empiezan a vender. Después comienza la fase de pánico, donde se incrementa la actividad tras la confirmación de la tendencia bajjista. La tercera fase es en la que las noticias confirman la bajada y donde los últimos vendedores salen del mercado.

12.2. Teoría de la Onda de Elliott

La teoría de la onda de Elliott se basa en la experiencia y en la observación del mercado, el cual, sigue unas reglas rígidas.

Elliot intentó interpretar y ordenar las diferentes fases de euforia, indecisión y pánico que existen en el mercado.

Las dos leyes fundamentales de su teoría son:

El mercado en tendencia alcista se divide en tres tramos al alza:

El primero es un rebote después del pánico o del exceso de atonía.

El segundo se corresponde con un ambiente de optimismo creciente en el que las noticias buenas para el mercado se suceden.

El tercero es un exceso de optimismo y un ambiente de euforia.

Después del tramo al alza se produce un giro en el mercado que corrige un 40% o más el tramo previo aproximadamente.

Elliot considera que el mercado responde a un ciclo de 8 ondas, 5 impulsivas y 3 correctivas, situadas en dos tramos.

Los dos tramos de la teoría de Elliott son los que se muestran en la gráfica.



De esta manera tenemos un tramo 0 –5 (tramo impulsivo) y un tramo 5-c (tramo correctivo).

Dentro del tramo de impulso hay correcciones y en el tramo correctivo hay impulsos.

En un mercado en tendencia el objetivo de las reglas de Elliott es detectar el desarrollo de las de cinco ondas intentando predecir el giro en la tendencia.

Según la Teoría de la Onda de Elliott el patrón base es un ciclo completo de 8 ondas. Las ondas 1, 3 y 5 son ondas de impulso y las ondas 2 y 4 son correctivas. La secuencia completa 1-2-3-4-5 es corregida por la secuencia a-b-c.

Para poder determinar en qué punto se encuentra el mercado se pueden establecer las siguientes reglas generales:

Cada accion de mercado tiene asociada su corrección.

Una onda de impulso es un movimiento en la dirección de la tendencia principal.

Las ondas correctivas van en dirección contraria a la tendencia principal.

Tras la finalizacion de un movimiento de 8 ondas 1-2-3-4-5-a-b-c se ha completado un ciclo que formará parte de un ciclo de grado superior. Cada ciclo completo son dos ondas de un ciclo de grado mayor.

El mercado se ajustará a las reglas independientemente de la escala temporal.

12.3. Los números de Fibonacci

La base matemática del principio de onda es la sucesión de Fibonacci:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, ...

La suma de dos números consecutivos da lugar al siguiente número de la serie.

Esta serie tiene propiedades muy particulares:

La razón (división menor entre mayor) entre dos números consecutivos converge a 0,618 aproximadamente.

La razón de cualquier número de Fibonacci con su inmediatamente anterior converge a 1,618.

Las razones de dos números alternos convergen a 2,618 o su inverso que es 0,382.

El inverso de 1,618 es 0,618.

12.4. Ondas de impulso

Normalmente las formaciones de cinco ondas en tendencia tienen una forma bien definida.

Sin embargo debemos tener en cuenta las posibles extensiones que tengan lugar en la onda 1, 3 o 5 y siempre solo en una de ellas.

La extensión consiste en un movimiento más amplio de la onda correspondiente con respecto a las otras dos, en donde la onda extendida esta subdividida en ondas más pequeñas, de forma que la onda extendida resultante es mayor.

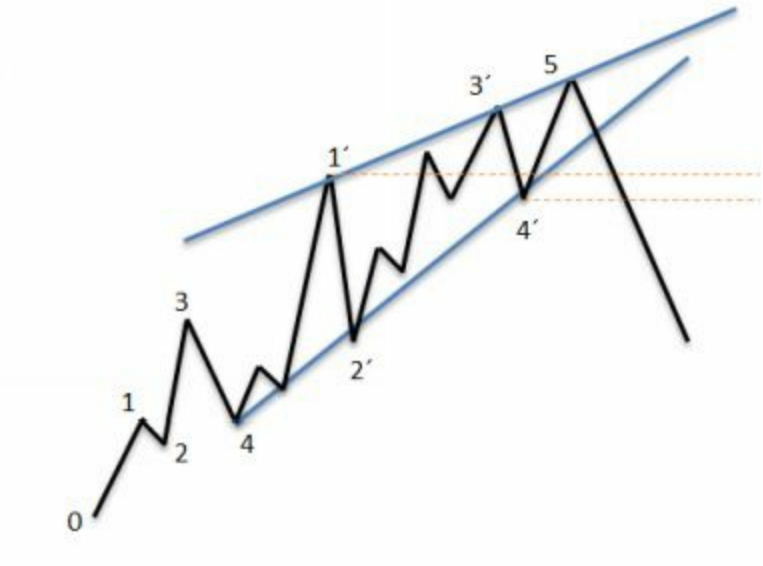
En la siguiente gráfica se puede ver una extensión de la onda 1.



12.4.1. Figuras terminales

Otro concepto es el de figura terminal que se forma siempre en la posición de quinta onda.

Se trata de un agotamiento de un movimiento de grado mayor y donde los precios de la onda 4 permanece por debajo del final de la onda 1.



12.4.2. Fallo de mercado

El fallo del mercado es cuando el máximo de la onda 5 es inferior al máximo de la onda 3.

Su significado es debilidad o pérdida de fuerza de la tendencia.



En el gráfico de puede apreciar como el máximo de la onda 3 está por encima del máximo de la onda 5.

Después de que se produzca el fallo del mercado se genera un movimiento brusco en contra de la tendencia.

12.5. Correcciones

Las oscilaciones o correcciones del mercado de un grado inferior se moverán con más facilidad en la dirección de la tendencia principal de un grado mayor.

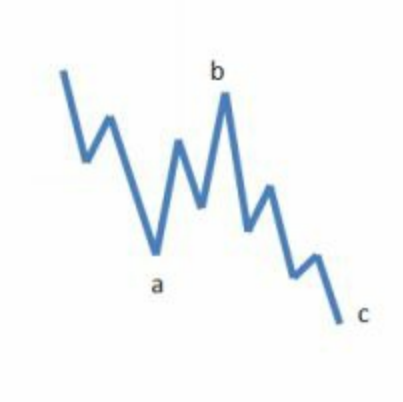
Las correcciones pueden ser:

- ZigZag (5-3-5) (impulso-corrección-impulso)
- Plana (3-3-5) (corrección-corrección-impulso)
- Triángulo (3-3-3-3-3) (5 correcciones seguidas)
- Compleja (doble 'tres' o triple 'tres').

ZigZag

Un ZigZag es una figura de tres ondas que se subdivide en una onda de impulso, una corrección y otra onda de impulso.

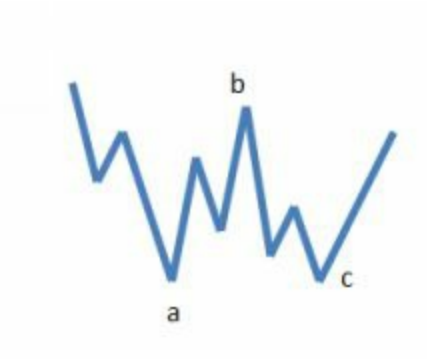
La onda b corrige ligeramente a la onda a.



Correcciones Planas

Es una sucesión de dos correcciones y un impulso.

El primer tramo correctivo tiene poca fuerza pero no es un tramo de impulso sino correctivo.

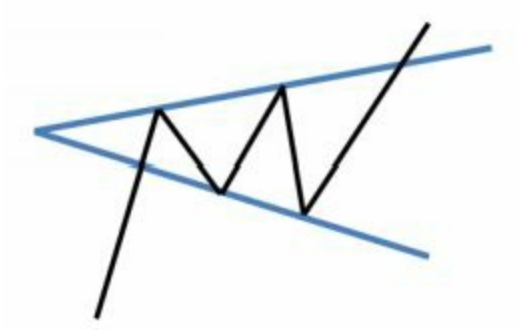


Triángulos

Un triángulo son cinco fases correctivas seguidas. Después de esta figura se producirá un impulso rápido. Suelen darse en ondas cuartas. La estructura de un triángulo contractivo es:

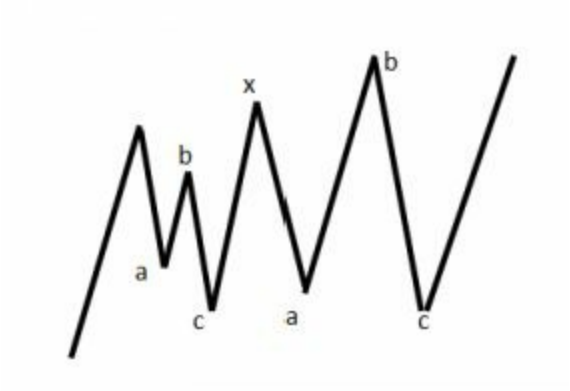


La estructura de un triángulo expansivo es:



Treses dobles y triples.

Las correcciones se unen a través de una onda 'x' que a su vez también es una onda de tipo correctivo.



12.6. Características de las ondas

Si nos encontramos en una tendencia alcista podríamos distinguir:

Ondas primeras. Es el comienzo del ciclo. El mercado empieza a formar su nuevo comportamiento. Al ser el comienzo de algo no hay mucha actividad.

Ondas segundas. Se caracterizan por un alto volumen y volatilidad, corrigiendo a la onda anterior.

Ondas terceras. Son más largas que las anteriores y recupera la corrección de la onda anterior, con lo que se marca mejor la tendencia. Esta onda suele ser la onda extendida.

Ondas cuartas. Se trata de ondas complejas que nunca llegará a corregir hasta el final de la onda primera.

Ondas quintas. Son poco dinámicas y representan un estadio de espera de aceleración de la tendencia.

Ondas A. El mercado considera esta fase de corrección transitoria.

Ondas B. Son falsas correcciones alcistas.

Ondas C. Esta fase es la que confirma el cambio de la tendencia.

12.7. Ondas impulsivas

El tramo impulsivo está formado por cinco ondas adyacentes, tres ondas en dirección a la tendencia principal y otras dos que corrigen los tramos previos.

Dicho tramo impulsivo se caracteriza por las siguientes reglas:

La corrección siguiente al primer tramo de impulso nunca corrige completamente el primer segmento.

El tercer segmento nunca es el más corto de los tres segmentos en tendencia.

El cuarto segmento, que corrige al tercer movimiento en tendencia nunca corrige todo el tramo previo.

El quinto y último segmento debe ser como mínimo el 38,2% de la corrección correspondiente al cuarto segmento.

Las propiedades a tener en cuenta son:

12.7.1. Extensiones

Se debe encontrar una extensión en un tramo de impulso en tendencia.

La onda extendida será la onda más larga de las tres ondas en tendencia, que debe ser el 161,8% al menos de la siguiente onda más larga.

Como excepción tenemos el caso de un recuento de 5 ondas con una primera onda más larga que no llega a ser el 161,8% de la onda 3. En este caso la tercera onda no deberá exceder del 61,8% de la primera onda a partir del final de la primera onda.

12.7.2. Igualdad

Las dos ondas de impulso en tendencia que no se extienden tenderán a la igualdad en precio y/o en tiempo o estarán en una relación de Fibonacci.

12.7.3. Alternancia

Se aplica para las ondas 2 y 4 dentro de una secuencia de impulso. La alternancia se puede dar en el precio, tiempo que dura la corrección, severidad o extensión de la corrección de la onda previa, complejidad de la onda en lo referente a subdivisiones y tipo de corrección (plana, zigzag, triángulo, corrección compleja).

12.7.4. Canales

El trazado de canales facilita el recuento y permite determinar el final de las ondas 2 y 4. Los canales están formados por las líneas 0-2 y 2-4.

A la hora de trazar canales se deben seguir unas reglas:

La línea 0-2 no debe ser nunca tocada por ninguna parte de la onda 1. Si la línea es rota por la onda correctiva 2 puede ser debbido a que la onda 2 no halla finalizado.

A la onda 3 le sigue una corrección con la onda 4. Se traza una línea de tendencia tangente a los finales de la onda 2 y de la onda 4.

La línea de tendencia 2-4 debe romperse en el mismo periodo de tiempo o menos del que se tomo la onda 5. Si esto no ocurre la onda 4 estará en formación, o se esta formando una 5 onda terminal o el recuento esta mal.

La línea de tendencia 2-4 no será rota por la onda 5 a no ser que sea una figura terminal.

12.7.5. Otras reglas

Otras reglas a considerar son:

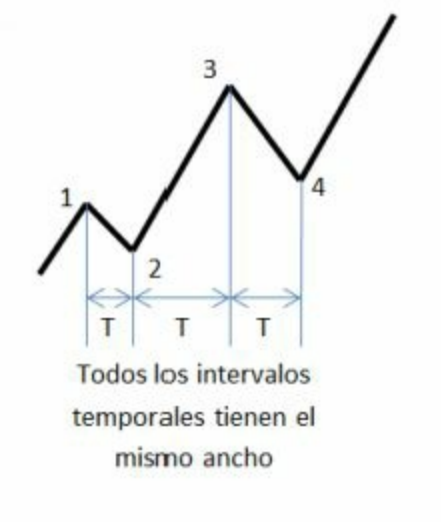
- Corrección posterior a la onda de impulso

Como norma general una onda de impulso no será corregida más de un 61,8% salvo que sea la onda C de una corrección o sea la onda 5.

La onda 1 no será corregida más de un 61,8% y la onda 2 puede corregirse mientras se forma más de un 61,8% pero una vez formada debe estar por encima del 61,8%.

- Objetivos de tiempo y grado

Si aparecen tres ondas conectadas de la misma duración temporal, no serán del mismo grado.



Cuando aparece un grupo de tres ondas del mismo grado dos tenderán a la igualdad y la otra será muy diferente a ambas.

Si no ocurre, puede darse la situación de que las ondas que tienden a la igualdad, se relacionarán en un 61,8% en tiempo.

12.7.6. Primera onda extendida

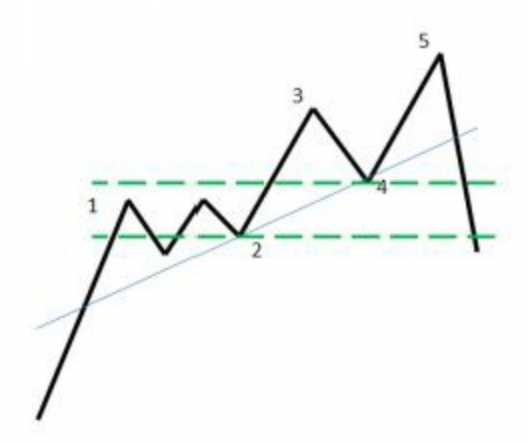
La primera onda extendida tiende a guardar las siguientes relaciones de Fibonacci:

La onda 3 será el 61,8 % de la onda 1 y la onda 5 será el 38,2 % de la onda 3.

La onda 3 sea el 38,2 % de la onda 1 y la onda 5 el 61,8 % de la onda 3.

El movimiento posterior a la finalización de una figura de primera onda extendida alcanzará siempre el final de la onda 4.

En el caso de tratarse de una onda 1 u onda 5 de un movimiento mayor, la corrección posterior llegará a la zona de precios de la onda 2. Si es la onda 3 de un movimiento mayor, la corrección no llegará a la zona de precios de la onda 2.



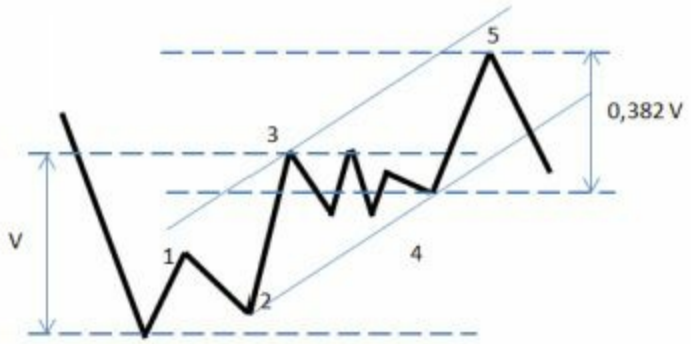
En el caso de que la corrección atraviese el nivel de precios de la onda 2, la figura terminará en un movimiento mayor.

12.7.7. Tercera onda extendida

Se considera que las ondas 1 y 5 tienden a la igualdad. En caso contrario estarán en una relación del 61,8 % o el 161,8 %. La onda 3 será mayor del 161,8 % de la onda 1. La corrección posterior a este figura con tercera onda extendida retrocede hasta la zona de precios de la onda 4 y el final de la corrección llegará al nivel de precios de la onda 4.



Puede ocurrir que si el movimiento posterior a la onda de impulso corrige más del 61.8% de la figura de impulso completa, entonces la corrección será de un movimiento que sea de un grado mayor (caso del gráfico).



En el gráfico la onda 1es pequeña en comparación con la onda 3. El tramo 4-5 mantiene la relación 38,2% con el tramo 1-2-3.

Si la onda 1 es pequeña y la onda 4 corrige más de un 38,2% de la onda 3, aumentan las probabilidades de tener un fallo de quinta.

12.7.8. Quinta onda extendida

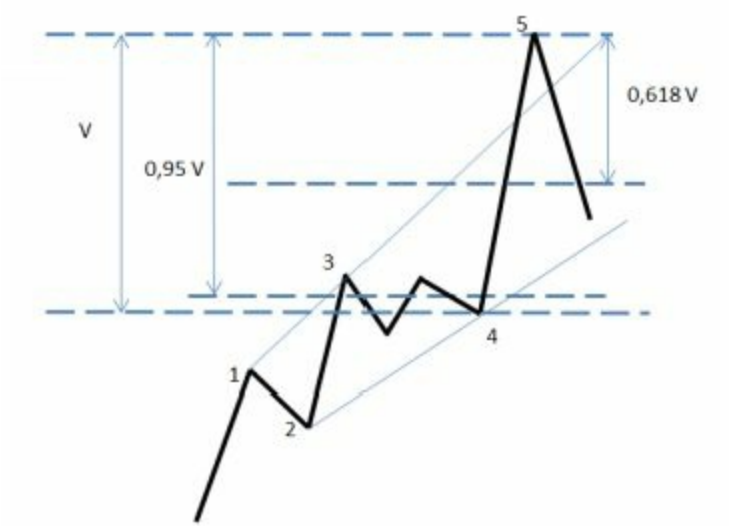
La onda 3 será normalmente el 161,8 % de la onda 1, mientras que la onda 5 será el 161,8 % del movimiento entero 0-3 o 0-4.

La corrección posterior a una onda de impulso con quinta onda extendida corregirá al menos el 61,8% del tramo de impulso previo.

Cuando se extiende la onda 5 las ondas 1 y 2 tenderán a la igualdad en tiempo.

La onda 3 será más larga que la onda 1 pero no irá más allá del 161,8% de la onda 1.

Cuando tenemos una quinta onda extendida los precios giran violentamente hasta corregir entre un 61,8 y un 95% la onda 5, previa ruptura de la línea 1-3.



La onda 4 será más larga en tiempo que la onda 2.

12.7.9. Fallo de quinta

El fallo de quinta es cuando la onda quinta es menor que la onda cuarta en precio. En este caso todo el movimiento será completamente corregido.

Una señal de posibilidad de fallo de quinta es cuando la onda 4 indique debilidad (doble zigzag o triple zigzag o si la onda 4 corrigiera más del 61,8% de la onda 3).



Existirá en el caso de terceras ondas extendidas con ondas 1 muy pequeñas en comparación con la 3. Si la onda 4 corrige más de un 38,2% de la onda 3 es muy probable que la onda 5 no alcance el nivel máximo de la onda 3 con lo que tendremos un fallo de quinta.

12.7.10. Figuras terminales

Una figura terminal se corrige completamente en la mitad de tiempo que tardó en formarse. Se trata de una estructura 3-3-3-3-3.



12.8. Ondas correctivas

En el caso de las ondas correctivas, podemos establecer las siguientes correcciones:

12.8.1. Ondas correctivas simples. Zigzag

Se trata de una figura compuesta de tres ondas, dos de ellas de impulso y una intermedia correctiva (5-3-5).

La onda a de un zigzag posterior a una onda impulsiva, no corregirá el 61,8 % de la onda impulsiva previa.

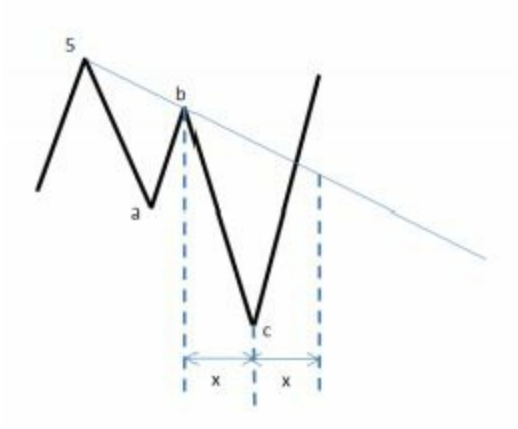
La onda b corregirá en algo la onda a (no más del 61,8%) y la onda c terminará más allá del final de la onda a.

La onda b de un zigzag, es la que se subdivide más y la que más tiempo necesita.

Las ondas a y c en un zigzag tenderán a ser iguales en tiempo o a una relación del 61,8%.

La confirmación de la figura es la ruptura de la línea 5-b en la misma cantidad de tiempo, o menos,

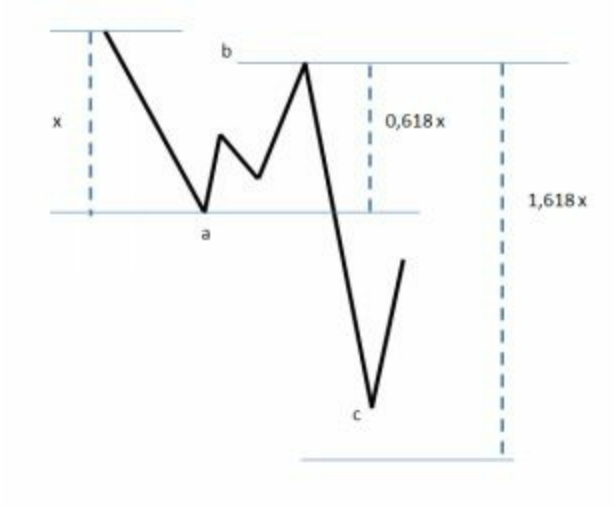
de lo que tardó en formarse la onda c.



En función del tamaño de la onda c podemos diferenciar:

12.8.1.1. Ondas correctivas simples. Zigzag normal

La onda c caerá entre el 61,8 y el 161,8 % de la onda a.

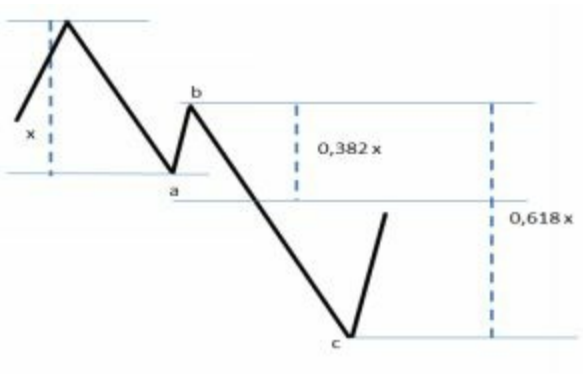


Si la onda c es la más grande, el movimiento siguiente sera débil.

Si la onda c es más pequeña que la onda a, el zigzag se corregirá completamente salvo que forme parte de una corrección compleja.

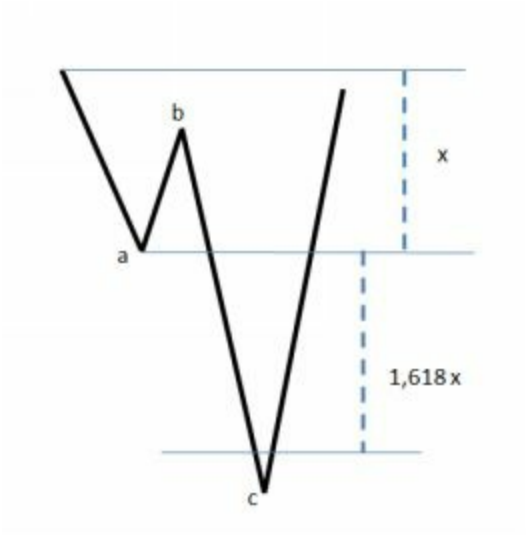
12.8.1.2. Ondas correctivas simples. Zigzag truncado

La onda c está entre el 38,2% y el 61,8 % de la onda a.



12.8.1.3. Ondas correctivas simples. Zigzag alargado

La onda c acaba más allá del 161,8 % de la onda a añadido al final de la onda a.



12.8.2. Ondas correctivas simples. Plana

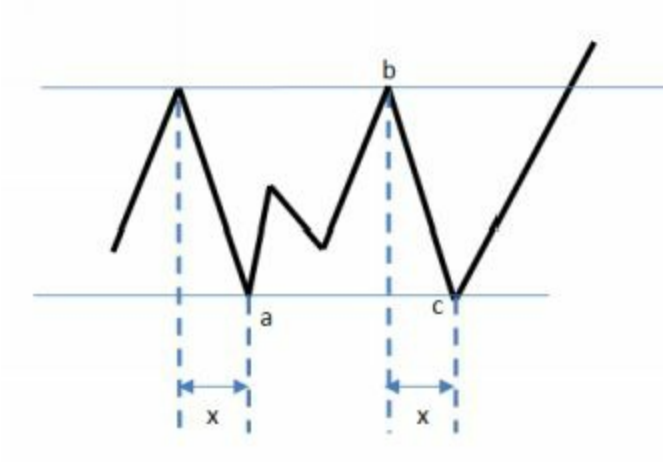
Se compone de dos fases correctivas y una final impulsiva (3-3-5). Las reglas de esta corrección son:

La onda b al menos corregirá el 61,8 % de la onda a.

La onda c será al menos el 38,2 % de la onda a.

La onda b está más subdividida y necesita más tiempo que las ondas a y c.

De las tres ondas,dos tenderán a la igualdad en torno al 61,8% y la otra será muy diferente en duración.



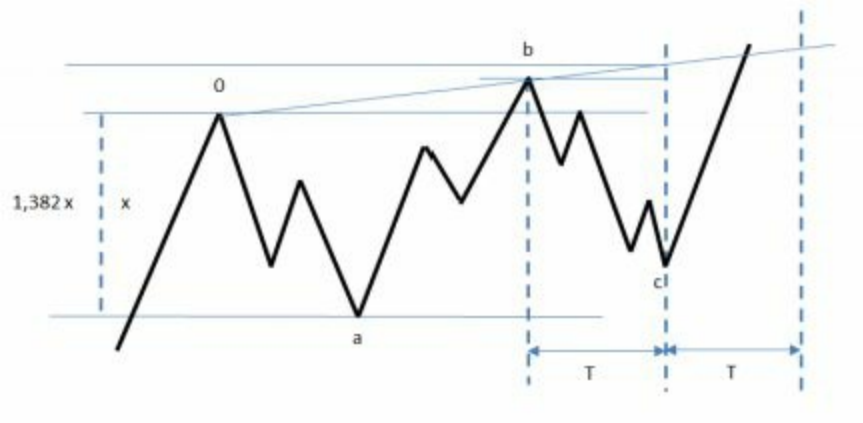
Esta es la construcción más típica, vemos una onda b con un consumo de tiempo mucho mayor que las ondas a y c y a su vez las ondas a y c tienden a la igualdad, pero debemos estimar otros casos.

12.8.2.1. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte

Se produce cuendo el final de la onda b excede el principio de la onda a.

Normalmente si la onda b supera el 138,2 % de la onda a, la onda c no corregirá completamente a la onda b.

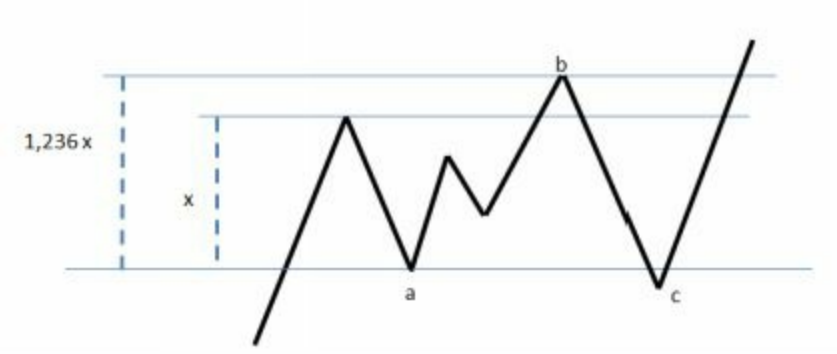
En este caso las ondas a y c tienden a ser iguales o estar relacionadas en un 161,8 o 61,8 %.



12.8.2.1.1. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte. Plana irregular

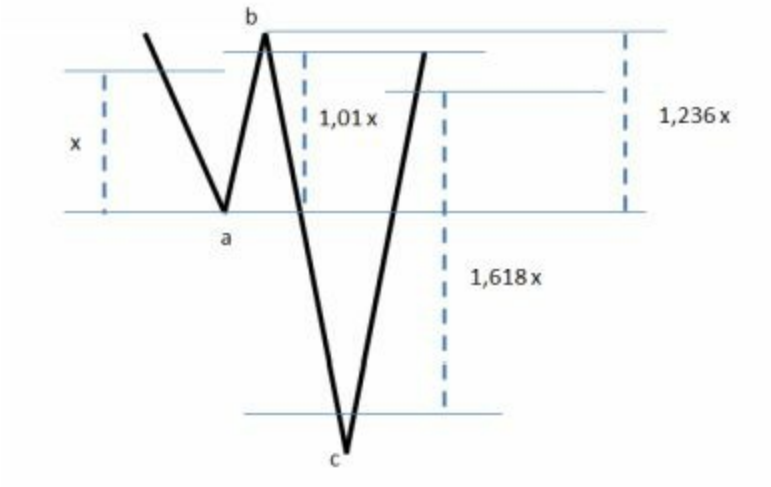
En este caso la onda b está entre el 101 y el 123,6 % de la onda a y la onda c exceda el final de la onda a sin alcanzar el 161,8% de la onda a.

Otra opción es si la onda b es más del 123,6 % de la onda a y la onda c excede el final de la onda a.



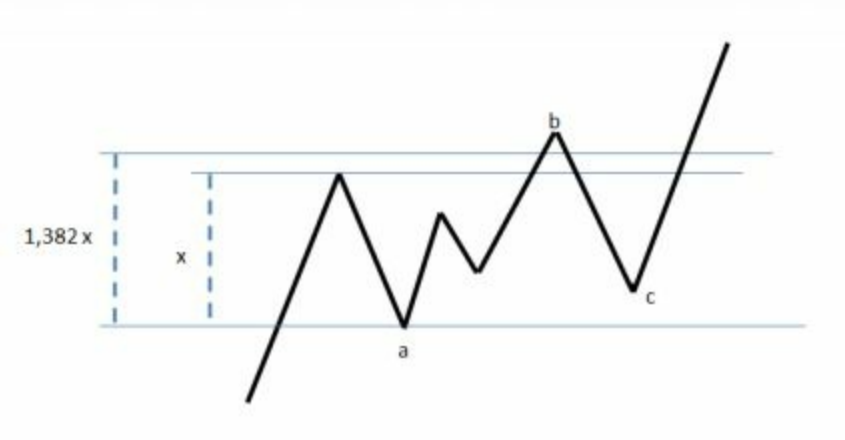
12.8.2.1.2. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte. Plana alargada

La onda b está entre el 101 y el 123,6 % de la onda a, y la onda c es más del 161,8 % de la onda a.



12.8.2.1.3. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte. Fallo irregular

Es cuando la onda b es más del 138,2 % de la onda a, y en este caso, la onda c no corregirá completamente a la onda b.



12.8.2.1.4. Ondas correctivas simples. Planas con onda b fuerte. Plana continua

Se da si la onda b es más del 138,2 % de la onda a y el final de la onda c no llega al principio de la onda a.

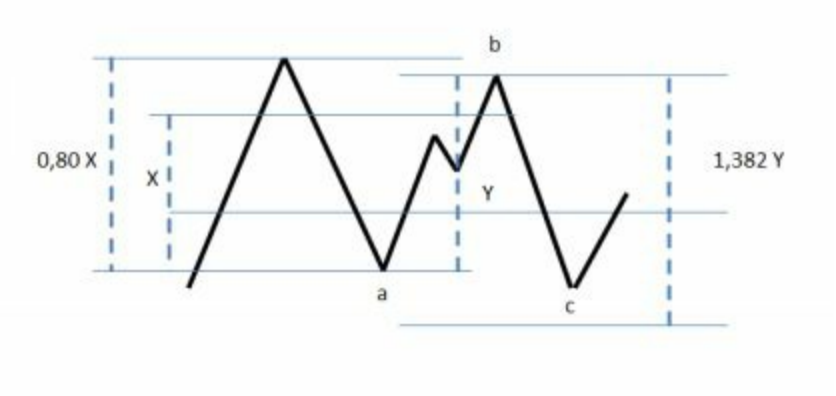


12.8.2.2. Ondas correctivas simples. Planas con onda b normal

En este caso la onda b está entre el 80 y el 100 % de la onda a. Puede ser:

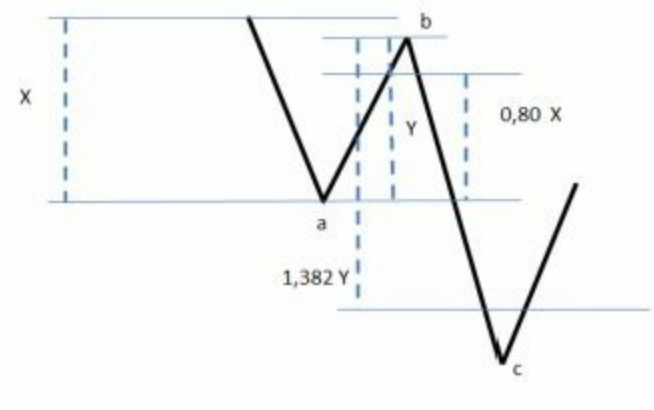
1. Plana Común.

Es el caso de que la onda c este entre el 100 y el 138,2 % de la onda b.



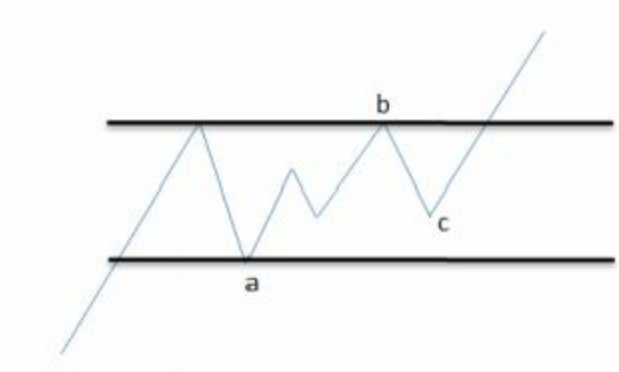
2. Plana Alargada.

Es cuando la onda c es más del 138,2 % de la onda b.



3. Plana con Fallo de c.

Se da cuando la onda c no corrige completamente la onda b.

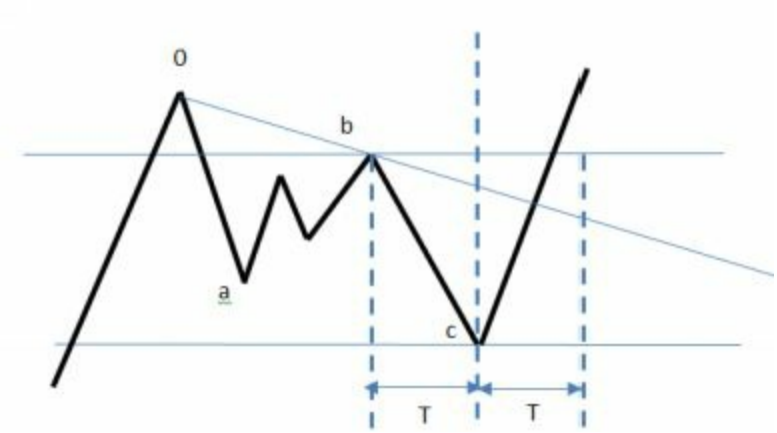


Si está entre dos ondas de impulso la onda siguiente a una plana con fallo de c será mayor que el tramo de impulso previo.

12.8.2.3. Ondas correctivas simples. Planas con onda b débil

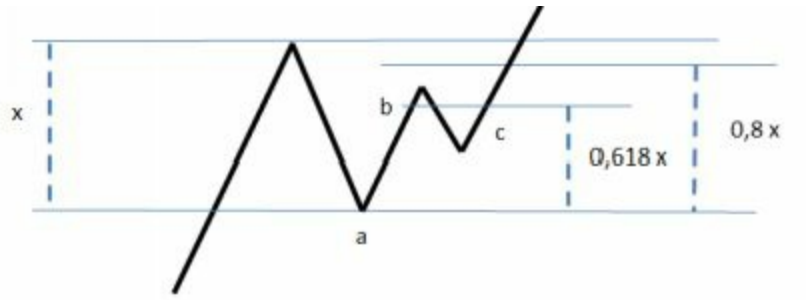
En este caso la onda b estará entre el 61,8 y el 80 % de la onda a.

Para que se confirme la onda c debe perforar la línea 0-b en menor tiempo que la duración de la onda c.



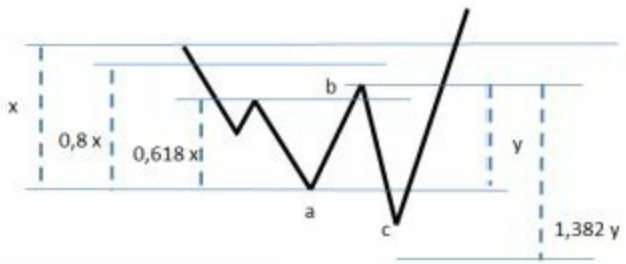
12.8.2.3.1. Ondas correctivas simples. Planas con onda b débil. Plana con Doble Fallo

En este caso la onda c no corrige completamente la onda b.



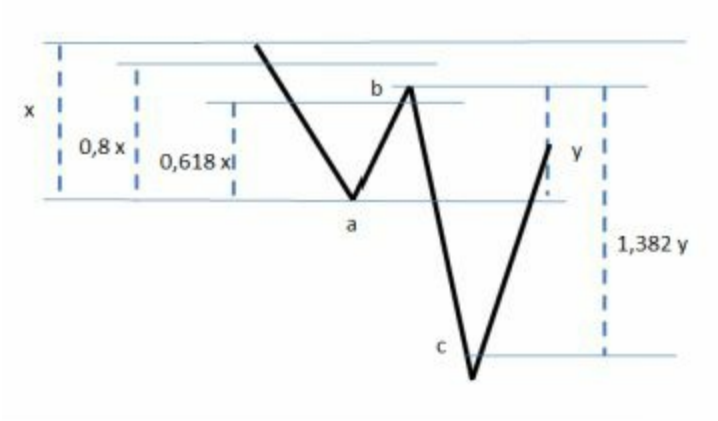
12.8.2.3.2. Ondas correctivas simples. Planas con onda b débil. Plana con Fallo de b

En este caso la onda c corrige entre el 100 y el 138,2 % de la onda b.



12.8.2.3.3. Ondas correctivas simples. Planas con onda b débil. Plana alargada

En este caso la onda c es más del 138,2 % de la onda b.

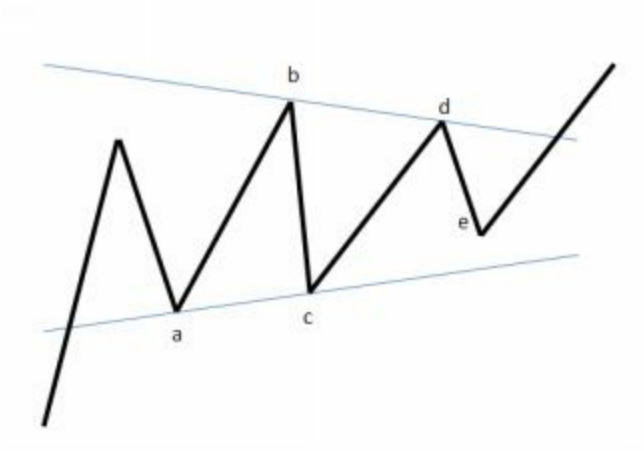


12.8.3. Ondas correctivas simples. Triángulo

Se compone de cinco fases correctivas donde las ondas a y b sean iguales.

La línea importante es la línea b – d.

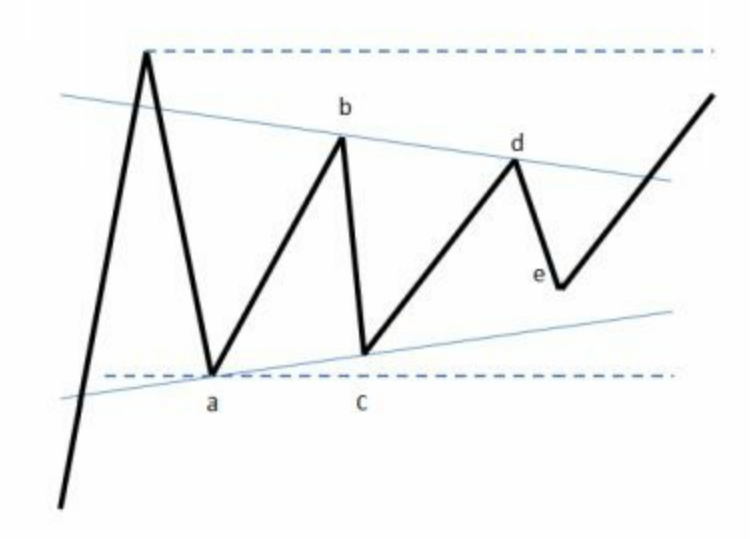
12.8.3.1. Triángulo contractivo



De las cinco fases correctivas la onda a no tiene que ser más grande que la onda b, el resto serán progresivamente menores con una onda e que será la más pequeña.

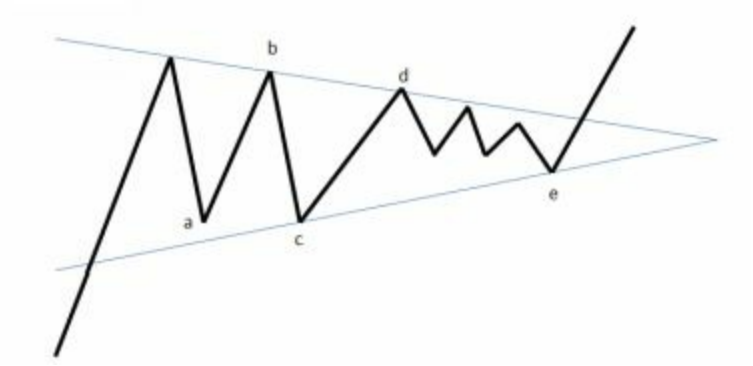
12.8.3.1.1. Triángulos en posición de onda b o en posición de onda 4

La ruptura de un triángulo contractivo en posición de onda b u onda 4 será aproximadamente igual a la onda más larga del triángulo (onda a o b). En caso de que la onda b sea la más larga como máximo será el 161.8% de la onda b.



La finalización de la onda e debe estar entre el 20 y el 40% en tiempo antes de alcanzar el vértice del triángulo.

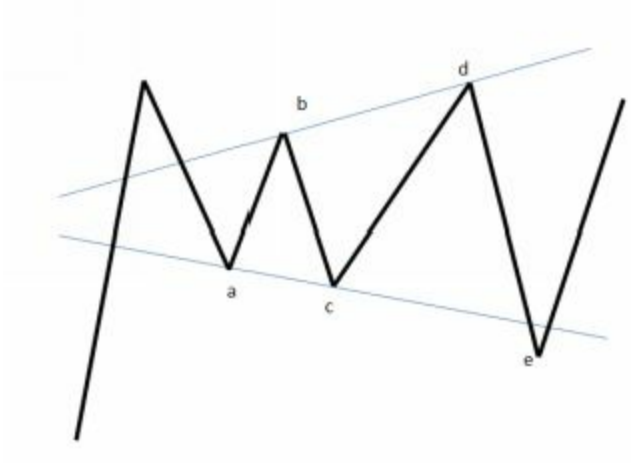
12.8.3.1.2. Triángulo en posición de onda X o como última fase de una corrección compleja



Se caracteriza por un comportamiento lateral en las proximidades del vértice.

12.8.3.2. Triángulo expansivo

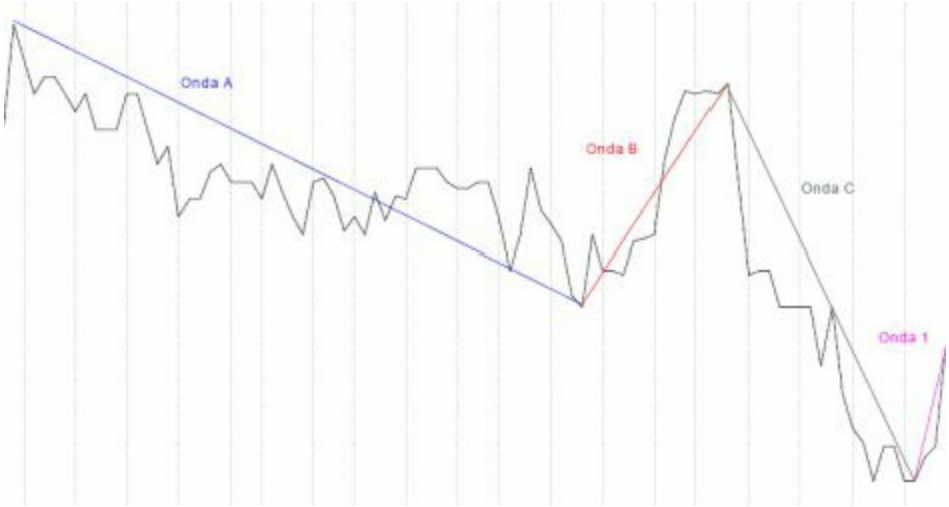
La onda a o la b será la más pequeña de las cinco ondas correctivas. La onda e será la más larga en precio y tiempo, y suele romper la línea de tendencia a-c.



12.9. Teoría aplicada a un ejemplo

Supongamos que tenemos un gráfico lineal de evolución de los precios para un determinado valor.

Sobre el gráfico podemos trazar las ondas de retroceso y la primera onda de impulso.



Con respecto a la onda A, podemos decir que ha presentado una forma muy compleja y cuya duración temporal es mucho mayor que la de las ondas B y C.

Para comprobar que la onda 1 ha comenzado debemos aplicar la Regla de la Alternancia: el mercado no se comporta dos veces seguidas de manera idéntica.

Por lo tanto, si la onda A fue compleja y con un desarrollo de tiempo prolongado, es de esperar que la onda correctiva siguiente (onda C), sea simple y breve.

Lo siguiente es que la onda 1 es el comienzo de una pauta de impulso.

En el siguiente gráfico se puede observar cómo se cumplen las diferentes pautas de la teoría:

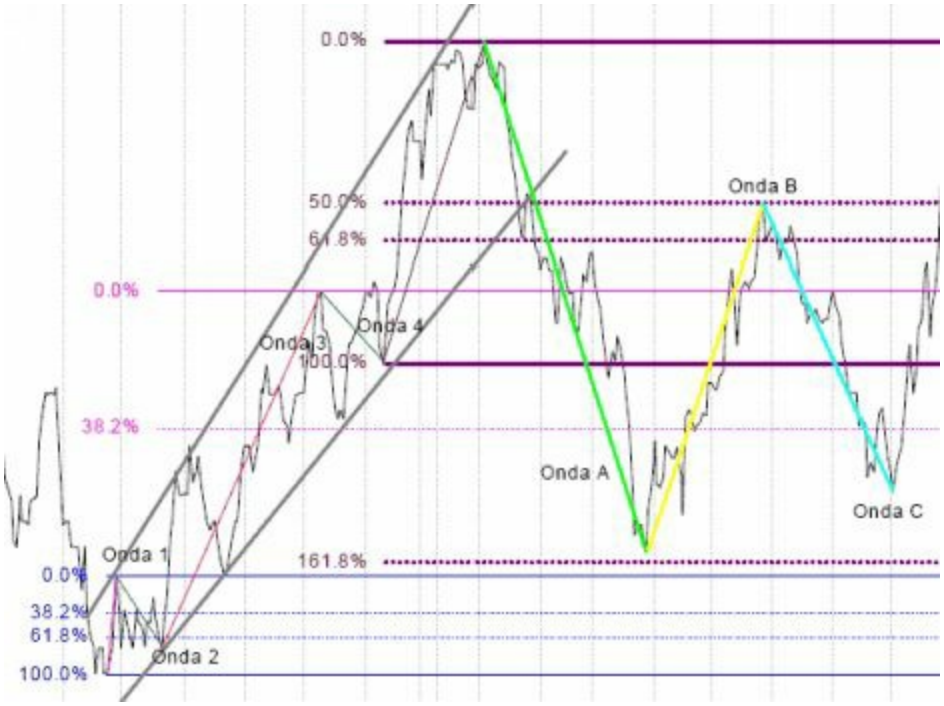
1. Pauta de impulso:
    - La onda 2 devuelve un 61.8% del recorrido de la onda 1, produciendo dentro de sí una lateralización que se mueve entre los valores 38.2% y 61.8%.
    - La onda 3 es una onda extendida con una amplitud del 361.8% de la onda 1.
    - La onda 4, cumple en su primer retroceso con una regresión del 38.2%, para luego producir un doble techo y una leve corrección que hace presumir fortaleza del mercado, siguiendo a partir de ese momento el camino para completar la formación de cinco ondas.
    - La onda 5, cumpliendo con la regla de la alternancia, muestra una formación simple luego de la extensión que se produjo en la onda 3, confirmando al presentar una amplitud bastante similar a la de dicha onda la presunción de fortaleza de la tendencia postulada al tratar la onda 4.
2. Pauta correctiva:
    - La onda A, respetando también la Regla de la Alternancia produce una importante regresión del 161.8% del recorridode la onda 5.
    - La onda B, se desarrolla de modo de alcanzar su techo en un valor ya conocido por nosotros: 50% de regresión del recorrido de la onda 5.
    - La onda C se evidencia como una onda irregular que no llega a sobrepasar el piso establecido por A.
    - La pauta correctiva respeta el principio de no caer por debajo del piso de la onda 2.

En azul se representan las líneas de regresión, en magenta se han trazado las correspondientes a la onda 3 y en marrón se han expuesto las vinculadas a la onda 5.

Se ha podido trazar en gris claro un canal tomando como puntos de referencia para la línea de resistencia el techo de la onda 1 y el de la sub-onda 1 de la onda 3.

Para la línea de soporte se han seleccionado el suelo de la onda 2 y el de la sub-onda 2 de la onda 3.

Gráficamente lo que tenemos a modo de resumen es:



MODULO 13. TRADING ARMONICO

Indice

13.1. Introducción

13.2. Trading armónico

13.3. Barras de precio

13.4. Potencial Zona de Giro

13.5. Barras de precio en la potencial zona de giro

13.6. Inválidos Montajes Armónicos

13.6.1. Señales de aviso - Blowouts

13.6.1.1. Huecos de Precio

13.6.1.2. Cierres de cola (Tail Closes)

13.6.1.3. Rango de Precios Extremos

13.7. La Secuencia Fibonacci

13.8. Principales números utilizados en el trading armónico

13.8.1. Retroceso 0,618

13.8.1.1. Retroceso de alza

13.8.1.2. Retroceso de baja

13.8.2. Retroceso 0,786

13.8.2.1. Retroceso de alza

13.8.2.2. Retroceso de baja

13.8.3. Proyección 1,27

13.8.3.1. Proyección 1,27 alcista

13.8.3.2. Proyección 1,27 bajista

13.8.4. Proyección 1,618

13.8.4.1. Proyección 1,618 alcista

13.8.4.2. Proyección 1,618 bajista

13.9. Números secundarios utilizados en el trading armónico

13.9.1. Los números secundarios 2,24, 2,618 y 3,14

13.9.2. El retroceso agudo en 0,382

13.9.3. Los números estáticos: 0.50, 1,0 y 2,0

13.10. Patrones armónicos

13.10.1. Figura armónica AB=CD

13.10.1.1. Figura armónica AB=CD alcista con stop de pérdidas

13.10.1.2. Figura armónica AB=CD alcista perfecta

13.10.1.3. Figura armónica AB=CD bajista

13.10.1.4. Figura armónica AB=CD bajista con stop de pérdidas

13.10.1.5. Figura armónica AB=CD bajista perfecta

13.10.2. Variantes de proyecciones de la figura armónica AB=CD

13.10.2.1. Proyección 1,27 ó 1,618 de la figura armónica AB=CD

13.10.2.1. Proyección 0,618 ó 0,786 de la figura armónica AB=CD

13.10.2.1. Patrón AB=CD con un semi-patrón ab=cd

13.10.3. Gartley

13.10.3.1. Gartley alcista

13.10.3.2. Gartley alcista con stop de pérdidas

13.10.3.3. Gartley ideal alcista

13.10.3.4. Gartley bajista

13.10.3.5. Gartley bajista con stop de pérdidas

13.10.3.6. Gartley ideal bajista

13.10.3.7. Gartley alcista después de una fuerte liquidación

13.10.3.8. Gartley bajista después de una fuerte avance

13.10.4. Mariposa

13.10.4.1. Mariposa alcista

13.10.4.2. Mariposa alcista con stop loss

13.10.4.3. Mariposa alcista ideal

13.10.4.4. Mariposa bajista

13.10.4.5. Mariposa bajista con stop loss

13.10.4.6. Mariposa bajista ideal

13.10.4.7. Mariposa con proyección 1,618 XA

13.10.5. Tres entradas

13.10.5.1. Tres entradas alcista

13.10.5.2. Tres entradas alcista con stop loss

13.10.5.3. Tres entradas alcista ideal

13.10.5.4. Tres entradas bajista

13.10.5.5. Tres entradas bajista con stop loss

13.10.5.6. Tres entradas bajista ideal

13.10.5.7. Tres entradas alcista en una proyección de Fibonacci superior

13.10.5.8. Tres entradas bajista en una proyección de Fibonacci superior

13.10.5.9. Tres entradas en un retroceso de Fibonacci superior

13.10.6. Murciélago

13.10.7. Cangrejos

13.11. Confirmación del giro del precio

13.1. Introducción

El trading de patrones armónicos se basa en la búsqueda de determinadas formaciones que se repiten en los gráficos.

Estos patrones deben respetar determinadas proporciones, en la mayor parte de los casos números de Fibonacci.

La aparición de estos patrones en los gráficos marca zonas de potencial giro que deberá ser confirmado.

Existen distintos criterios en lo que a las proporciones ideales de cada patrón se refiere.

Esto quiere decir que las figuras son abiertas y en determinados casos las figuras son más que exactas peor no es la norma.

La zona de confluencia de las distintas proyecciones será donde se se centra la la búsqueda de una figura de vuelta u otra confirmación del cambio.

Si estos patrones de cambio aparecen en zonas que potencialmente puedan ser suelos o techos de mercado, cobran especial importancia.

13.2. Trading armónico

Es una metodología que utiliza el reconocimiento específico de patrones de precio y números Fibonacci para determinar la alta probabilidad de inversión de la tendencia en una acción. Esta metodología asume que los patrones de operaciones o ciclos se repiten a si mismos.

El análisis armónico trabaja en cualquier cuadro de tiempo sobre los gráficos.

13.3. Barras de precio

A la hora de trabajar con el trading armónico se utilizan las barras de precio. Toda barra de precios tiene cuatro elementos básicos: apertura, cierre, alto y bajo.

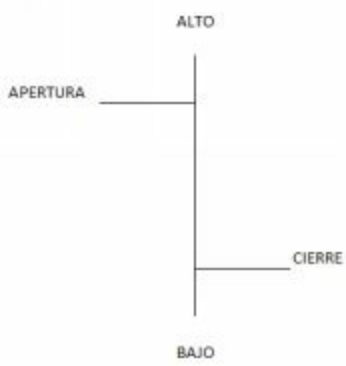
Podemos diferenciar dos tipos de barras:

- Barras de Alza o alcista. El cierre está encima de la apertura. El grado de fiabilidad depende de la distancia entre la apertura y el cierre.



El significado de una barra alcista es que hubo más compradores que vendedores durante el particular período de tiempo que representa la barra. Si esta barra de precios aparece en una potencial zona de giro indica que la tendencia puede estar cambiando.

- Barras de Baja o bajistas. El cierre está por debajo de la apertura. En este caso hay más vendedores que compradores.



Cuando estas barras de precio se forman en una potencial zona de giro, puede señalar un giro o

cambio.

13.4. Potencial Zona de Giro

Dentro de la potencial zona de giro, hay que considerar las áreas de convergencia

Se trata de zonas en donde convergen los números de Fibonacci y un patrón de precios.

Cuantos más números existan dentro de una especifica área, más armónica es la potencial zona de giro.

Por ejemplo, si la zona de potencial de giro tiene cuatro o cinco números, el área podría ser considerada muy armónica .Si la acción revierte desde esa área, la potencial área de giro se podría considerar como un importante punto de giro.

En caso de no producirse el giro, podría indicar que la tendencia predominante está bastante fuerte.

La potencial zona de giro podría ser considerada más armónica si los números estuvieran más juntos uno con otros.

13.5. Barras de precio en la potencial zona de giro

Una vez que la acción entra dentro de la potencial zona de giro, es importante examinar el tipo de la barra de precios para determinar la validez de dicha zona dentro del área armónica.

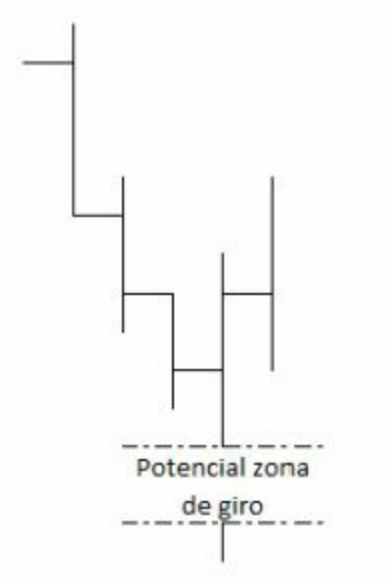
El ideal giro no tiene por que darse en la zona potencial de giro.

La característica más importante de la acción del precio en la potencial zona de giro es algún tipo de vuelta o cambio en la tendencia previa.

Esto podría evidenciarse mediante una barra de precios que es opuesta al la tendencia predominante.

Tenemos que diferenciar entre:

1. Ideal giro alcista.



2. Ideal giro bajista.



13.6. Inválidos Montajes Armónicos

A pesar de creer que se tiene información y señales suficientes para predecir el movimiento futuro del precio, este al final hace lo que quiera. Esto se traduce en que los montajes armónicos pueden fallar.

13.6.1. Señales de aviso - Blowouts

Representan rupturas o violaciones de la potencial zona de giro.

Esta señal se asocia son:

- Huecos de precios.
- Cierres de cola.
- Rangos extraordinariamente largos.

Los pinchazos representan fuertes acciones de precio con lo que la acción podría continuar operando en esa dirección (principio de continuidad).

Para que los pinchazos o señales de alerta adquieran fiabilidad es necesario confirmarlas.

13.6.1.1. Huecos de Precio

Un hueco de precio ocurre cuando la acción abre por encima o más allá del cierre anterior, dejando un área en la que no ha habido ninguna operación. Es común que los huecos de precio ocurran en la potencial zona de giro.

Un hueco puede significar un cambio de sentimiento por lo que la formación del mismo en una potencial zona de giro indica señal de advertencia.



13.6.1.2. Cierres de cola (Tail Closes)

Son barras de precios que cierran de cualquiera de las dos partes, la parte de abajo o la parte de arriba de la barra.

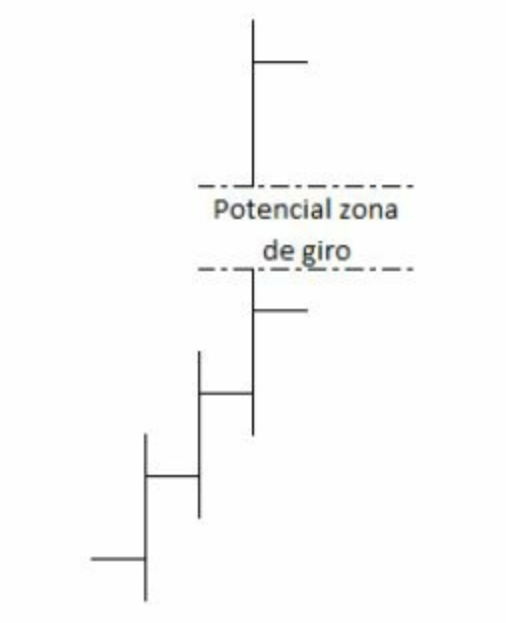


13.6.1.3. Rango de Precios Extremos

Reflejan una tendencia muy fuerte. Una manera de determinar si el rango es extremo es comparar con el rango promedio.

Como regla establecida, si la acción opera más allá de 1,5 veces del rango promedio, puede ser considerado como una cotización en rango extremo.

Los rangos de precios frecuentemente pueden indicar un estado de agotamiento que debe ser confirmado por la siguiente acción del precio, donde la siguiente barra no continuará en el mismo sentido de la dirección.



13.7. La Secuencia Fibonacci

Los números Fibonacci son basados sobre la secuencia descubierta por Leonardo de Fibonacci de Pisa (b.1170-.1240). La secuencia de los números Fibonacci es la siguiente:

0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144,233,377 → hasta el infinito

Esta secuencia además cumple otras consideraciones:

- Si se divide cada número por el siguiente es resultado es 0,618.

34/55=0.618181 ~ 0.618

55/89=.617977 ~ 0.618

89/144=0.618055 ~ 0.618

144/233=0.618025 ~ 0.618

- Si se divide cada número por el anterior, el resultado es 1,618.

55/34=1.617647 ~ 1.618

89/55=1.618181 ~ 1.618

144/89=1.617977 ~ 1.618

233/144=1.618055 ~ 1.618

Los otros dos números importantes de la relación entre los números de la secuencia son: 0,786 y 1,27, que representan la raíz cuadrada de 0,618 y 1,618 respectivamente.

Estos cuatro números son muy importantes en el comportamiento del precio y para identificar las potenciales oportunidades de operación. Son por tanto utilizados para definir patrones armónicos.

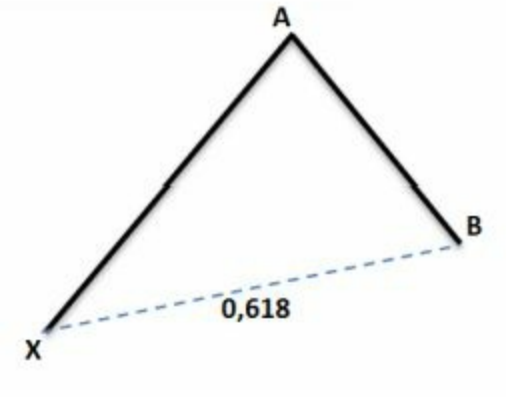
13.8. Principales números utilizados en el trading armónico

13.8.1. Retroceso 0,618

El 0.618 es probablemente el porcentaje más popular de retroceso utilizado, ya que se considera como dos tercios de retroceso.

13.8.1.1. Retroceso de alza

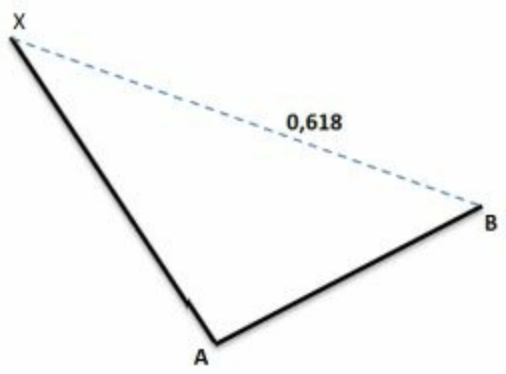
El retroceso al alza de 0,618 es una importante área de retroceso para una acción que se está vendiendo. Representa una zona de potencial giro o retroceso.



13.8.1.2. Retroceso de baja

El retroceso a la baja de 0,618 es inverso al anterior. Indica una continuación de una tendencia de baja.

Como resumen podemos establecer que el retroceso 0,618 es la primera zona para examinar un potencial soporte cuando la acción está cayendo y una potencial resistencia cuando la acción está subiendo.



13.8.2. Retroceso 0,786

El retroceso en 0,786 es la próxima zona crítica para examinar después de que la zona de 0,618 haya sido superada.

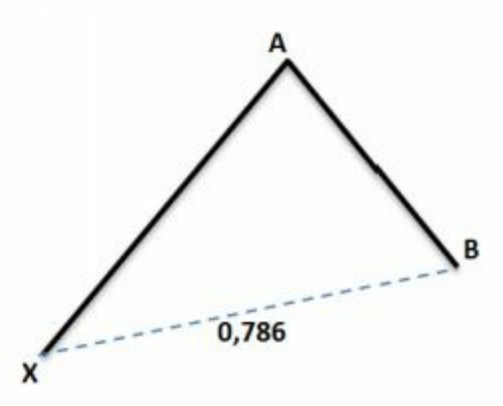
Representa el último nivel de retroceso antes de que se alcance el precio original, de tal manera que una acción que no revierta en 0,786 usualmente rompe y llega al punto original.

De esta manera los fallos en este nivel son significativos puntos de parada de pérdidas limitadas y serán claramente puntos originales de comienzo.

Si una acción está avanzando con tendencia fuerte, la proyección 0,786 frecuentemente puede servir como de punto de giro.

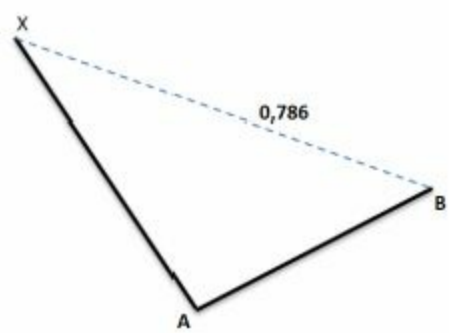
13.8.2.1. Retroceso de alza

Cuando una acción esta liquidando después de una subida, el retroceso 0,786 frecuentemente actúa como importante soporte .si una acción retrocede pasando el retroceso 0,786. El retroceso suele llegar hasta el punto original X.



13.8.2.2. Retroceso de baja

El retroceso de 0,786 puede actuar como la última posibilidad de punto de resistencia antes de retocar el alto anterior.



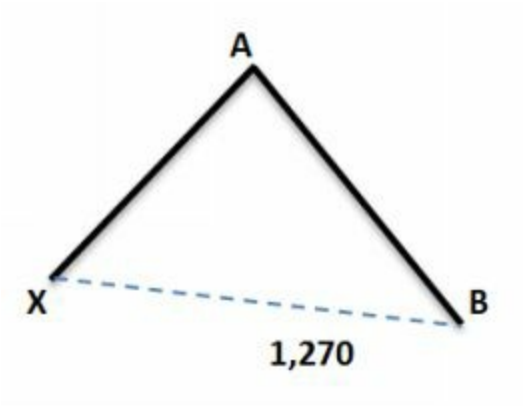
En resumen, el retroceso en 0,786 cuando la acción evoluciona a la baja, representa una zona critica para el soporte y si la acción va al alza, el retroceso puede actuar como resistencia.

13.8.3. Proyección 1,27

El 1,27 es un importante número Fibonacci por varias razones. Se trata de la primera área que se debe examinar después de que una acción se ha movido más allá de un importante punto de resistencia o soporte. En este caso el rompimiento de la proyección 1,27 es la primera área por cualquiera de las opciones: tomar beneficios o entrar en corto.

13.8.3.1. Proyección 1,27 alcista

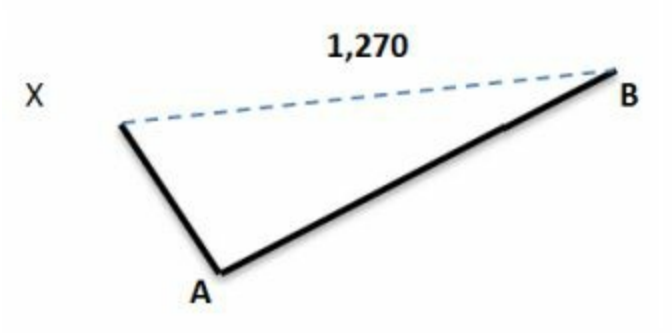
La proyección 1,27 alcista es una zona importante ya que cuando una acción rompe hacia abajo pasando el punto inicial de la proyección 1,27, este punto es un potencial soporte.



13.8.3.2. Proyección 1,27 bajista

Después de que un valor pase por encima de la proyección 1,27, nos encontramos en una primera área para buscar una potencial resistencia.

Es bastante frecuente, que una acción experimente resistencia sobre el rompimiento 1,27 y no produzca más allá el movimiento.



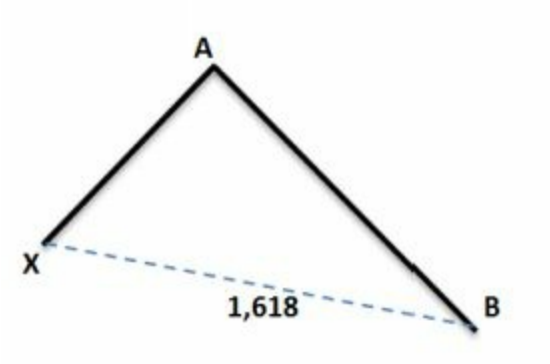
13.8.4. Proyección 1,618

Frecuentemente, cuando el precio excede de 1,618, este nivel representa un extremo movimiento del de precio que es muy difícil sostener.

Como regla general se puede establecer que si la acción ha pasado el nivel, el mercado está sobrecomprado y si la acción decae pasado el 1,618, se considera sobrevenido.

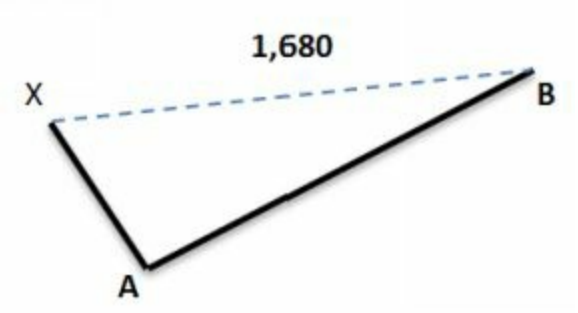
13.8.4.1. Proyección 1,618 alcista

Ocurre frecuentemente en una extrema liquidación. Cuando una acción esta cayendo, la acción del precio es a menudo sobre extendida. El punto de proyección 1,618 puede ser identificado como zona de ganancias.



13.8.4.2. Proyección 1,618 bajista

La proyección 1,618 de baja es una excelente área para tomar ganancias o entrar en una posición a la baja.



13.9. Números secundarios utilizados en el trading armónico

Hay otros varios números que están relacionados con la secuencia de Fibonacci con cualidades armónicas.

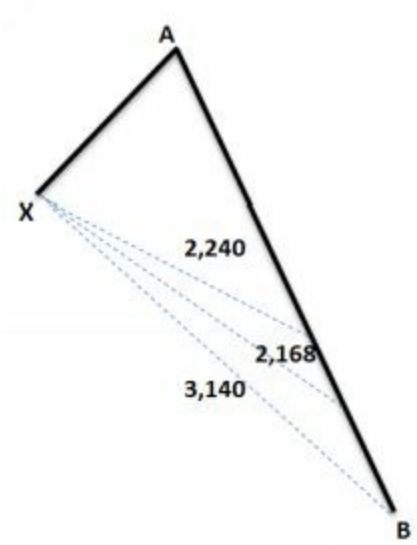
Los números secundarios de dicha serie son: 0,382, 0,50, 1,00, 2,00, 2,24, 2,618 y 3,14.

13.9.1. Los números secundarios 2,24, 2,618 y 3,14

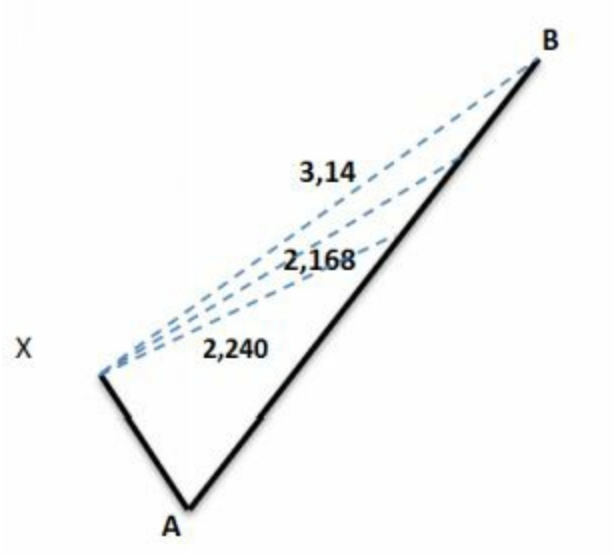
Estos números pueden ser utilizados cuando la acción del precio ha pasado la proyección 1,618. Cuando la proyección 1,618 ha sido golpeada con fuerza, tanto a la baja como al alza, los niveles represantados por los números extremos, representan zonas potenciales de giro.

Podemos distinguir entre:

- Alza.



- Baja.



13.9.2. El retroceso agudo en 0,382

El retroceso de 0,382 es asociado con un retroceso después de un fuerte movimiento y tiende a producirse cuando la acción del precio es extrema.

13.9.3. Los números estáticos: 0.50, 1,0 y 2,0

Estos números son frecuentemente encontrados en los gráficos de acciones. De vez en cuando una acción retrocede el 50% del movimiento del precio.

13.10. Patrones armónicos

Aunque parezca poco probable, las acciones se mueven según patrones armónicos que son muy fáciles de identificar.

Estos patrones peermiten detectar oportunidades de operación.

13.10.1. Figura armónica AB=CD

Es el patrón armónico más sencillo. Se trata de dos segmentos del mismo tamaño, separados por un

movimiento menor en sentido contrario.

El segmento que une los puntos A y B será del mismo tamaño que el que une los puntos C y D.

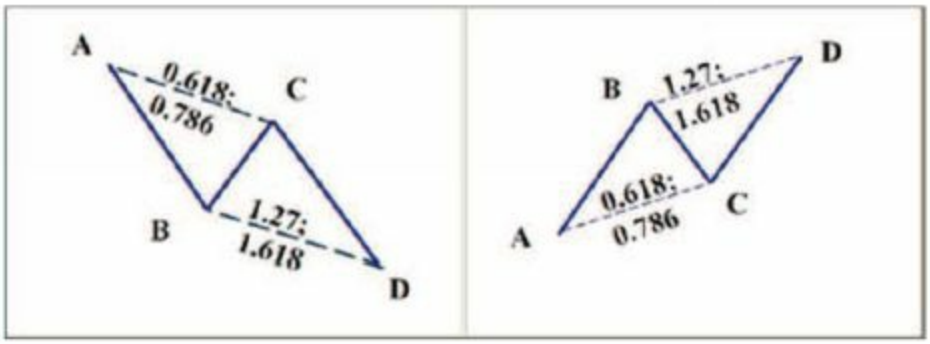
El segmento de A a B es el primer movimiento de precio. Después de un breve retroceso desde el punto B hacia el punto C, el patrón se completa con un tramo de C hacia D, de la misma longitud que AB.

Las proporciones perfectas serían que además de que AB=CD:

- B-C Corrija a A-B en un 61.8% y C-D a B-C en un 161.8%
- B-C corrija a A-B en un 78.6% y C-D a B-C en un 127%

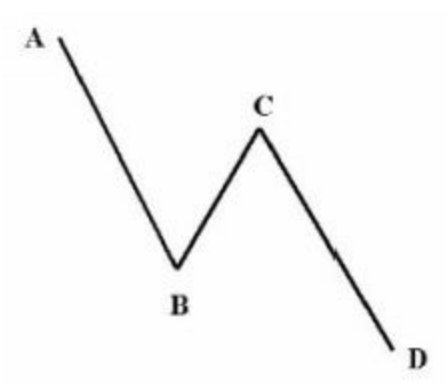
Las proyecciones de AB=CD y por Fibonacci deben coincidir en un rango de pecios estrecho que marcará la potencial zona de giro.

Otro factor importante es la inclinación de los trazados, es decir, el tiempo de duración de cada tramo. Lo ideal es que sean iguales.



Podemos distinguir diferentes patrones AB=CD:

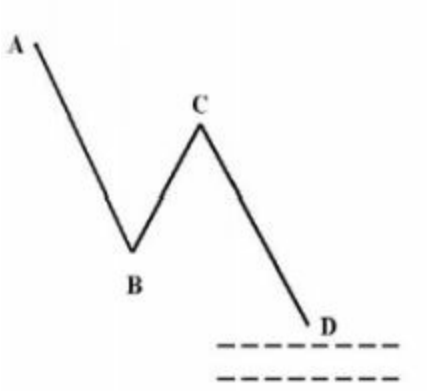
- Patrón AB=CD al Alza. En este caso el punto A es el punto más alto y el punto D es el más bajo. Cada tramo de precio podría ser distinto con los tramos simétricos inclinados hacia abajo.



Cuando se produce el retroceso de los precios desde C hasta D, en el momento de paso de los precios por el nivel representado por B es indicativo de la debilidad del valor. Sin embargo en ese momento el patrón está indicando una oportunidad de compra.

13.10.1.1. Figura armónica AB=CD alcista con stop de pérdidas

El stop de pérdidas se debería situar justo por debajo de la finalización del patrón.

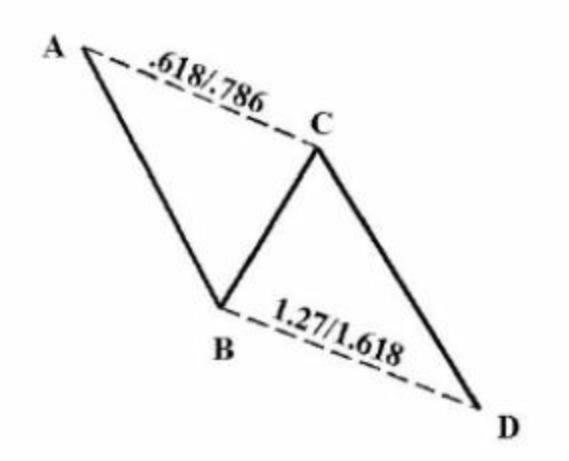


En el caso de giro de los precios, este tendrá más probabilidad de producirse en la zona del stop.

Si la acción cierra debajo del punto de finalización del patrón o continúa cayendo hasta llegar al stop, aumentan enormemente las probabilidades de que el giro de los precios no ocurra.

13.10.1.2. Figura armónica AB=CD alcista perfecta

Este patrón se caracteriza por que el retroceso de los precios hasta C será de 0,618 ó 0,786 de la longitud del tramo AB y el tramo CD se completa con una longitud de 1,27 ó 1,618 de la proyección del tramo BC. Gráficamente lo que tenemos es:



Este patrón puede tener dos cálculos armónicos convergiendo en una específica área.

El número más importante es el punto donde el tramo CD iguala a AB. Este es el mínimo requerimiento para entrar en la operación.

El tramo de la proyección BC, tanto 1,27 ó 1,618, podrían converger muy cerca de la terminación en el punto D para completar la potencial zona de reversa.

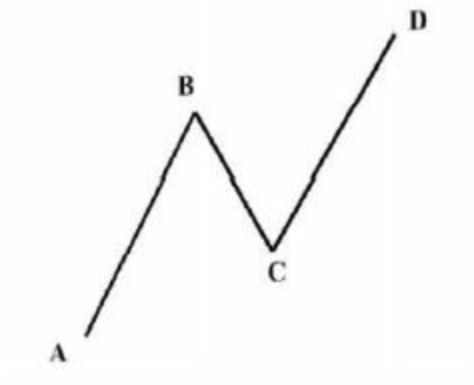
En ocasiones, si el tramo BC retrocede hacia 0,618 de AB, la terminación del patrón ocurrirá en 1,618.

Si el tramo BC retrocede hasta 0,786, el patrón se completará cerca de la proyección 1,27.

La mayoría de las veces el patrón ideal rebotará casi exactamente desde los números armónicos.

13.10.1.3. Figura armónica AB=CD bajista

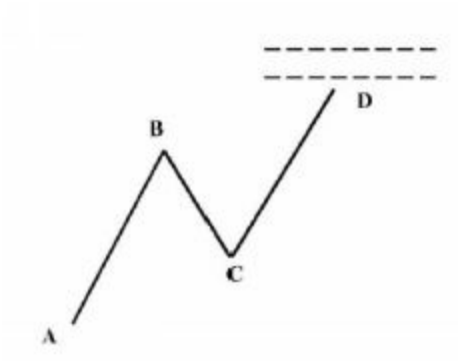
En el patrón AB=CD bajista los puntos tienen que estar alineados exactamente según lo indicado en el gráfico:



El punto A tiene que ser el más bajo y el punto D es el más alto. Se trata de un patrón que indica venta.

13.10.1.4. Figura armónica AB=CD bajista con stop de pérdidas

El stop de pérdidas se debe colocar por encima de la culminación del punto exacto AB = CD.

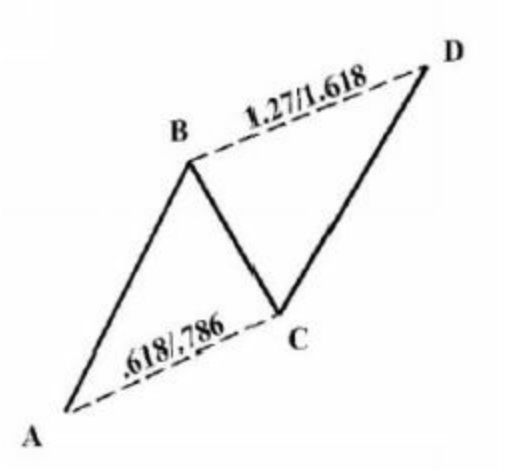


13.10.1.5. Figura armónica AB=CD bajista perfecta

En este patrón la distancia AB será el primer movimiento hacia arriba La longitud BC será uno de los dos retrocesos de la longitud AB: 0,618 ó 0,786.

La longitud de AB se proyectará desde el punto C y dicha medida indicará donde AB=CD se completa.

En cuanto al tiempo de simetría, cada uno de los tramos AB y CD tendrán que ser lo más cercano en duración.



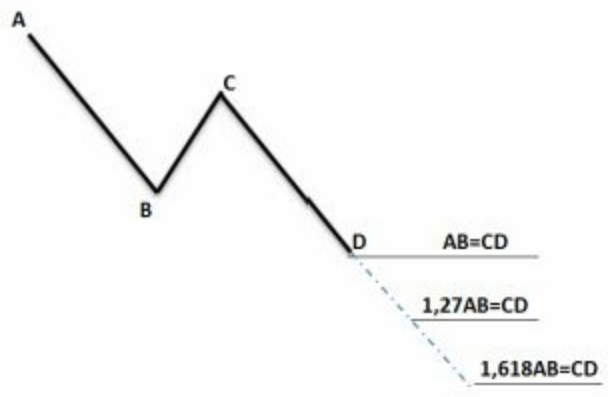
13.10.2. Variantes de proyecciones de la figura armónica AB=CD

Los niveles de Fibonacci son muy útiles para definir la potencial zona de giro. Existen por tanto, alternativas para definir potenciales giros:

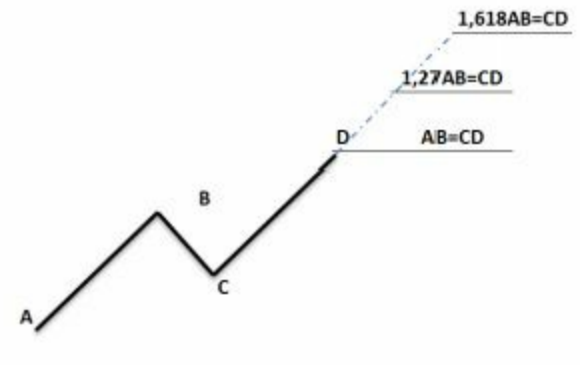
13.10.2.1. Proyección 1,27 ó 1,618 de la figura armónica AB=CD

Cuando la terminación del patrón AB=CD es perforado por el precio, el nivel 1,27 ó 1,618 puede ser usado para determinar otra potencial zona de giro. Como siempre podemos distinguir entre:

- Alza.



- Baja.

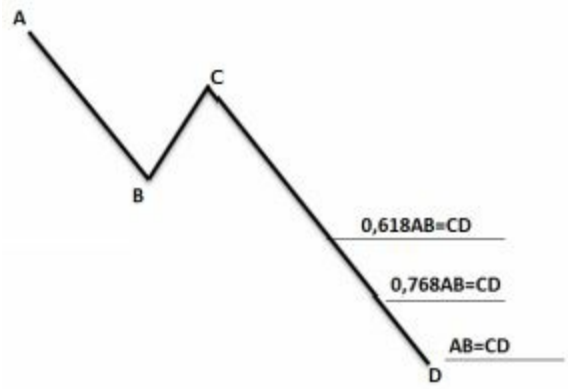


13.10.2.1. Proyección 0,618 ó 0,786 de la figura armónica AB=CD

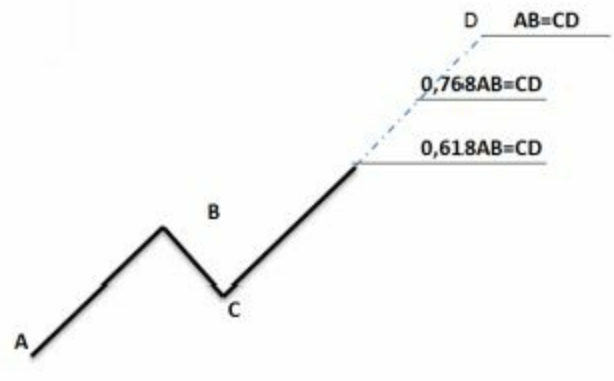
Otra alternativa proyección de AB=CD es utilizar la proyección 0,618 ó 0,786 de la longitud AB para determinar la finalización de CD.

Podemos diferenciar el patrón de alza y el de baja.

- Alcista.



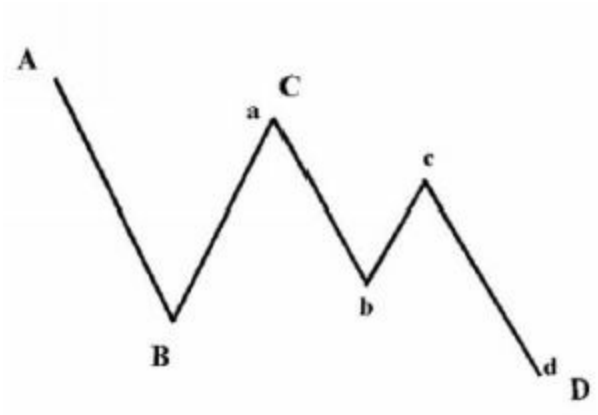
- Bajista.



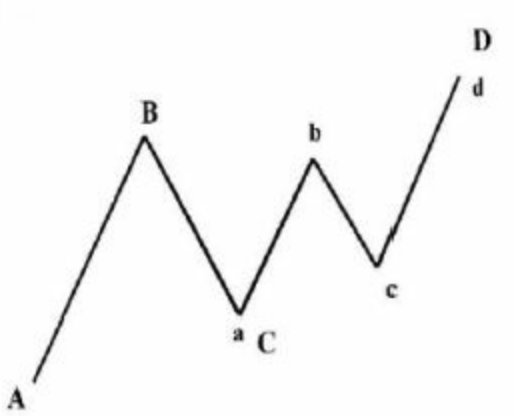
13.10.2.1. Patrón AB=CD con un semi-patrón ab=cd

En algunas ocasiones aparece un patrón del tipo ab=cd que se desarrolla en la longitud CD, aunque en ocasiones puede aparecer en AB. El semi-patrón ab=cd actua como un complemento de los otros números armónicos determinados por CD, y ayudarán a una caída más definitiva de la potencial zona de giro. La terminación del semi-patrón ab=cd dentro del grande significa una formación extrema y crucial para el punto de giro.

- AB=CD con ab=cd alcista.



- AB=CD con ab=cd bajista.

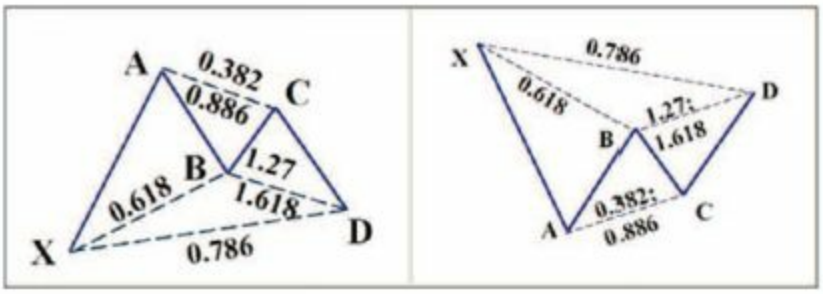


13.10.3. Gartley

El Gartley es el patrón armónico clásico por antonomasia. El Gartley perfecto incluye un AB=CD dentro de su estructura.

Las mediciones más importantes para una figura fiable son:

- A-B debe corregir a X-A en un 61.8%
- C-B debe acabar en el ámbito del 78.6% del retroceso del segmento X-A.
- El área entre el nivel donde AB=CD y el 78.6 de retroceso de X-A será la potencial zona de giro.



El Gartley se caracteriza por la la específica localización de varios puntos: X, A, B, C y D. La longitud XA es la más larga en el patrón.

El primer tramo AB define un potencial montaje AB=CD, seguido de una longitud BC y después el retroceso CD.

Un preciso cálculo de la AB=CD producirá una potencial zona de giro.

El ideal Gartley está definido por específicos retrocesos Fibonacci. Uno de los más importantes números del patrón es la terminación del punto D en 0,786 de XA.

El patrón es una muy buna estructura, especialmente con la convergencia de AB= CD.

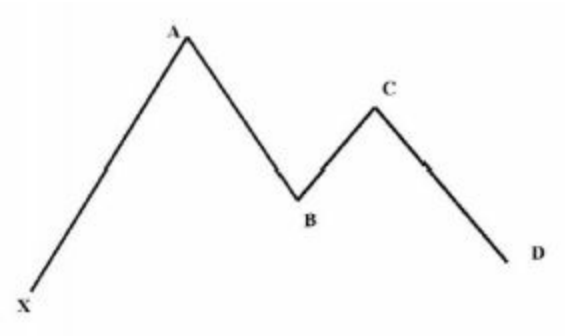
Otro importante punto es el retroceso 0,618 de la longitud XA .La longitud AB podría girar muy

cerca de este retroceso.

El 0,618 retroceso del punto B es crítico porque este establecerá otra proyección de Fibonacci (usualmente en 1,27 de BC) en la la potencial zona de giro en el punto D.

13.10.3.1. Gartley alcista

En el gartley de alza, es importante fijar ciertos puntos en el patrón para asegurar el cambio o giro.

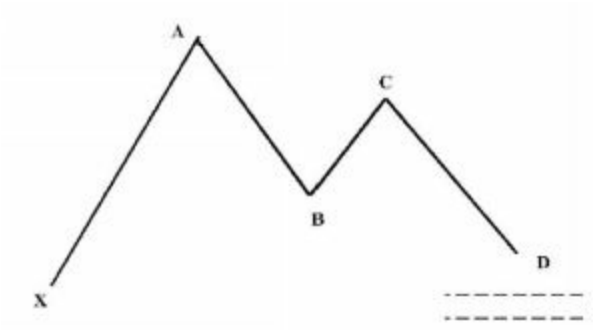


El punto X es el más bajo de todos los puntos y el punto A tiene que estar encima del punto C y el punto D tiene que sostenerse por encima del punto X.

Además, el padrón debería tener un claro patrón AB=CD.

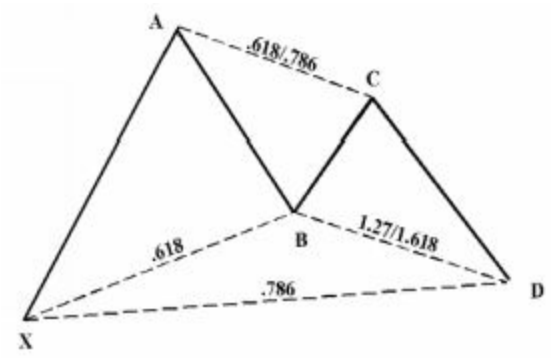
13.10.3.2. Gartley alcista con stop de pérdidas

El límite de pérdida en este patrón es tendría que estar colocado casi debajo del punto inicial X. Aunque el precio puede retocar el extremo punto X, la acción del precio tiene que revertir sobre esta área para que el patrón sea valido.



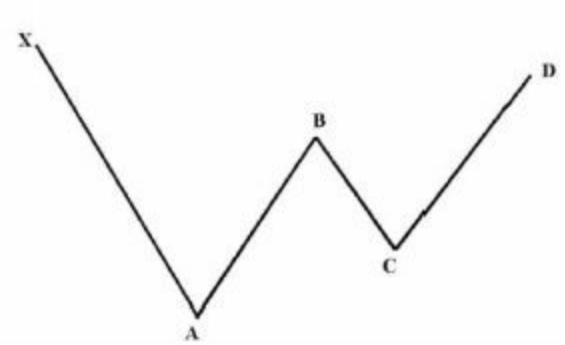
13.10.3.3. Gartley ideal alcista

El ideal patrón Gartley alcista tiene específicos retrocesos Fibonacci que son esenciales para definir el patrón. El 0,786 es el número más importante en la zona de potencial giro.



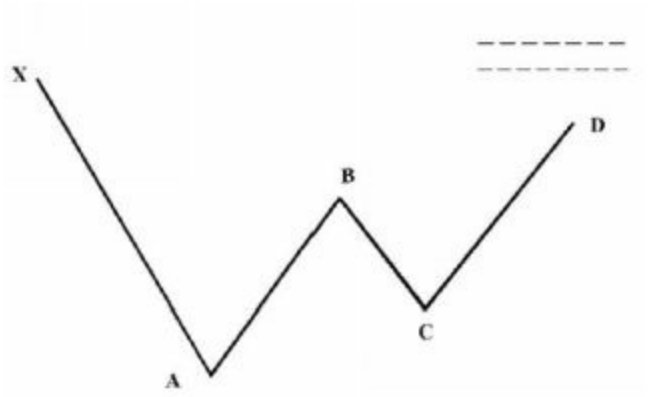
13.10.3.4. Gartley bajista

El punto X es el más alto de todo el patrón. El punto A tiene que estar debajo del punto C, y el punto D tiene que completarse por encima del B. De nuevo la culminación del punto D es critico para un giro válido, así como que el precio no debe avanzar sobre el punto X.



13.10.3.5. Gartley bajista con stop de pérdidas

En el Gartley de baja el stop loss tendría que estar ubicado justo arriba del punto inicial X. Por lo tanto la acción del precio puede avanzar y rebotar sin sobrepasar dicho nivel.

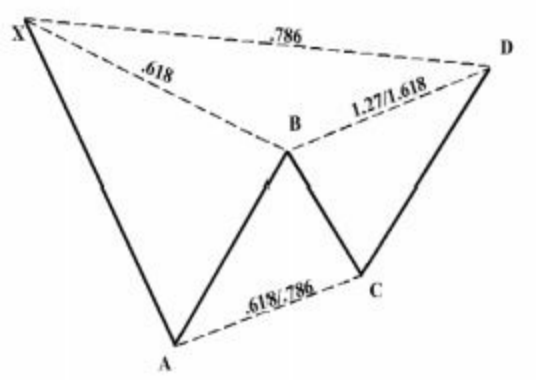


Algunas veces, la acción del precio romperá el punto X y revertirá desde este movimiento.

13.10.3.6. Gartley ideal bajista

El ideal Gartley de baja tiene específicos números de Fibonacci que definen el patrón. El 0,786 retroceso de XA es el más importante número en la potencial zona de giro.

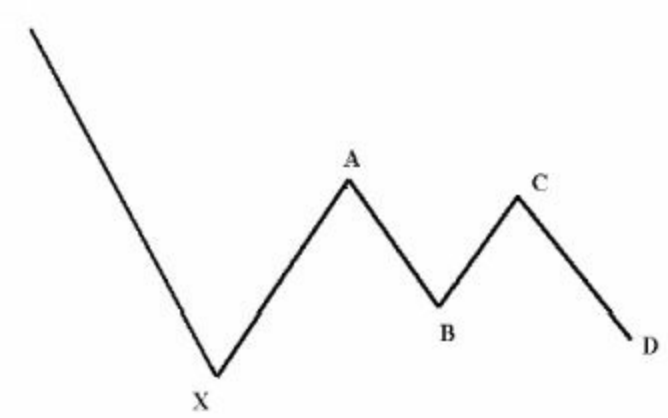
La proyección BC de cualquiera de las proyecciones 1,27 ó 1,618 tendrían que converger en la misma área.



13.10.3.7. Gartley alcista después de una fuerte liquidación

Se trata de un patrón en una situación en la que es difícil encontrar una oportunidad de obtener plusvalías.

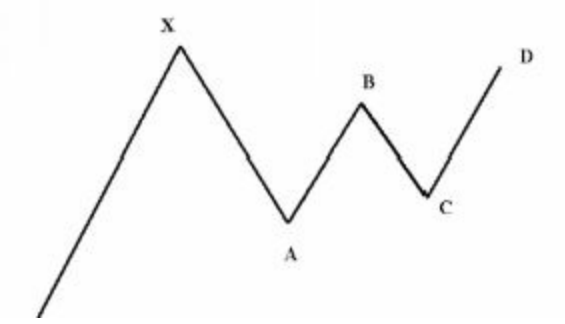
Cuando se forma este patrón el precio parece que marca máximos más bajos, sobre todo desde que el punto C está más abajo que el A, después del rebote inicial. Por tanto, el está indicando una potencial compra en la potencial zona de giro.



El stop loss tendría que estar ubicado debajo de X.

13.10.3.8. Gartley bajista después de una fuerte avance

Representa una potente señal de giro que se produce cuando el precio no puede marcar nuevos máximos después de un fuerte avance, lo cual se interpreta como debilidad.



13.10.4. Mariposa

El patrón Mariposa es una potencial señal de giro. El patrón ideal ocurre cerca de los extremos, tanto altos como bajos y el final del punto AB=CD puede ser frecuentemente extendido. En una Mariposa la longitud final es la más larga y la más fuerte.

El patrón incorpora varios números Fibonacci que definen el punto de ejecución. La zona de giro puede tener como cinco números congregados dentro de una precisa zona de precio.

En tal caso el patrón es muy significante porque, cuando el giro ocurre en la terminación de este patrón, el siguiente movimiento de precios puede ser muy fuerte.

Es similar al Gartley. Posee una especie de AB=CD en el cual C-D suele ser una proyección del 127 o 161.8 de A-B.

El nivel más importante es el retroceso del 127% de X-A en el punto D.

Si este nivel es superado el retroceso de 161.8% de X-A será el nivel más fiable.

Una corrección extrema de B-C (200, 224, 261.8%) que coincida con el 127% o 161.8 de retroceso de X-A marcan una zona de giro especialmente probable.

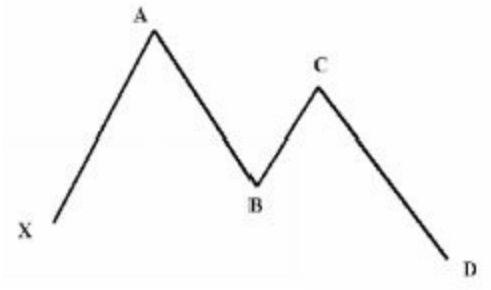
El nivel más importante es el retroceso del 127% de X-A en el punto D. 161.8 si este se superase.

13.10.4.1. Mariposa alcista

En este patrón los puntos están localizados en áreas específicas. El patrón comienza en el punto X con un movimiento inicial para el punto A, el punto más alto del patrón.

Una importante consideración es que el punto C no tendría que exceder punto A.

El aspecto mas criíico de una mariposa de alza (bullish) es la culminación en el punto D, que será el más bajo.



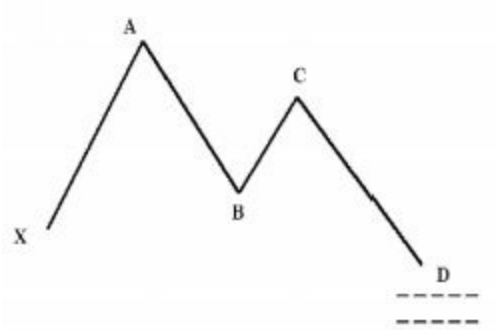
13.10.4.2. Mariposa alcista con stop loss

La parada de pérdidas o stop loss en la Mariposa es más difícil de determinar que en otros patrones.

El límite de parada de la pérdida en la mariposa depende más del movimiento del precio dentro de la potencial zona de giro.

En general, la parada de pérdida para la mariposa tendría que ser más larga que en otros patrones.

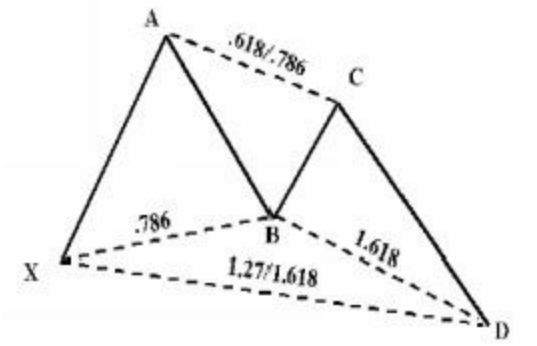
Es importante colocar el limite de parada de pérdida debajo de la potencial zona de giro en una mariposa de alza.



13.10.4.3. Mariposa alcista ideal

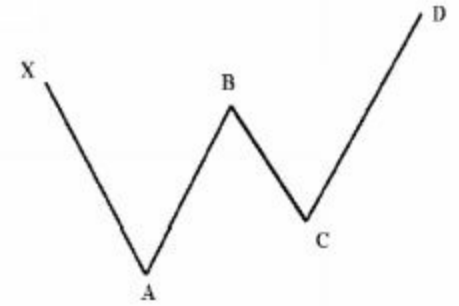
Se suele producir en valores en los que el precio marca importantes mínimos.

El patrón mariposa alcista ideal será como el que se muestra a continuación:



13.10.4.4. Mariposa bajista

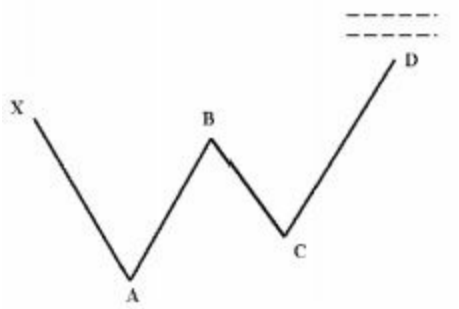
En este patrón los puntos tendrían que estar alineados adecuadamente para definir un patrón valido. Otra vez, el punto más importante es la terminación del punto D que tendría que ser el punto más alto.



La longitud XA establece el principal rango de precios para la siguiente acción del precio. El punto A tendría que no exceder el punto C y el punto D tiene que exceder los dos puntos X y B.

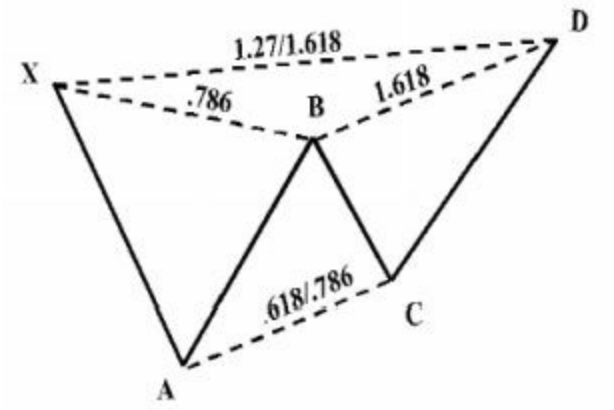
13.10.4.5. Mariposa bajista con stop loss

En la Mariposa de baja, con frecuencia las acciones atraviesan las zona de giro por lo que es necesario establecer una amplia parada de pérdidas o un stop loss límite, como margen de seguridad por si la acción decide revertir.



13.10.4.6. Mariposa bajista ideal

El patrón mariposa bajista ideal es importante cuando se forma en zonas de máximos y definirán una especifica área de venta – usualmente dentro de los tres puntos.

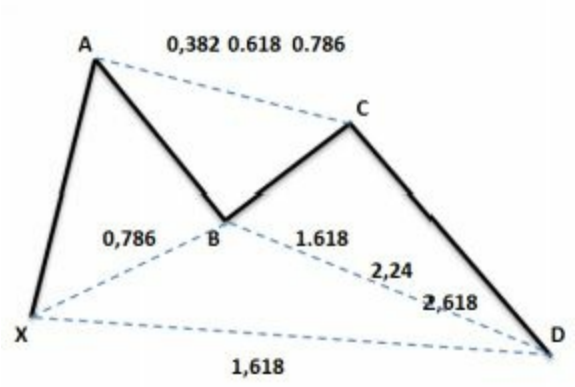


13.10.4.7. Mariposa con proyección 1,618 XA

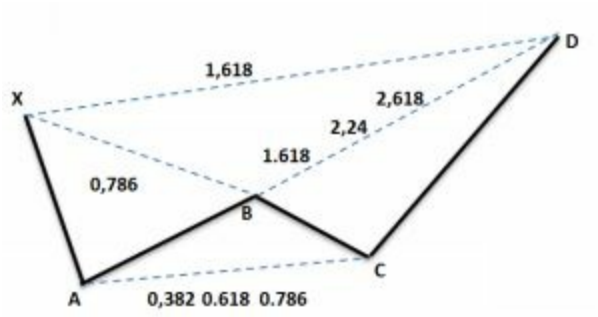
En muchas ocasiones cuando se forma el patrón mariposa, la tendencia a menudo excede la proyección 1,27.

Una vez que se excede dicho nivel, la proyección 1,618 de la longitud XA puede ser considerada para el próximo potencial movimiento de la acción.

En el caso de una mariposa alcista lo que tendríamos sería:



En el caso del patrón bajista:



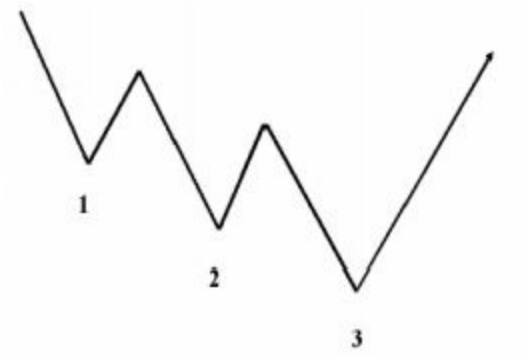
13.10.5. Tres entradas

Se caracteriza por que los movimientos son simétricos. Aunque la simetría de los precios es la clave en este patrón, la acción del precio no siempre revierte exactamente en las proyecciones de los números Fibonacci.

Una vez que las acciones entran en la potencial zona de giro es importante examinar la acción del precio y respetar cualquier señal de advertencia.

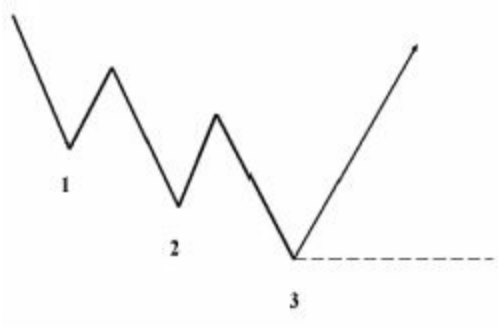
13.10.5.1. Tres entradas alcista

Es uno de los patrones más fáciles de identificar. A medida que una acción se va liquidando el precio suele formar dos entradas, indicando potencial de giro en la siguiente entrada.



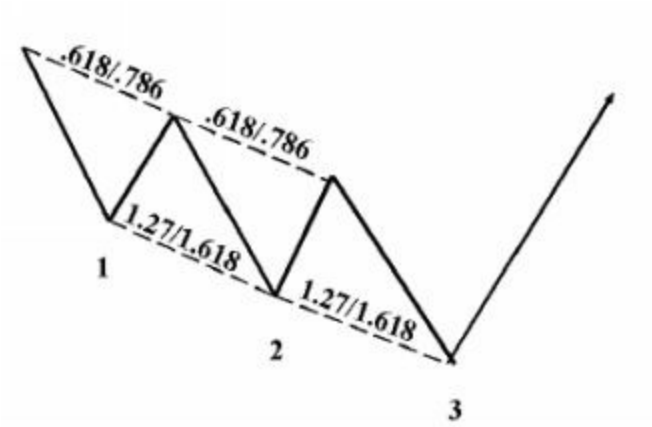
13.10.5.2. Tres entradas alcista con stop loss

El stop loss es similar al de la mariposa situándose en los extremos por lo que tenemos que fijarnos en la terminación del movimiento de los precios.



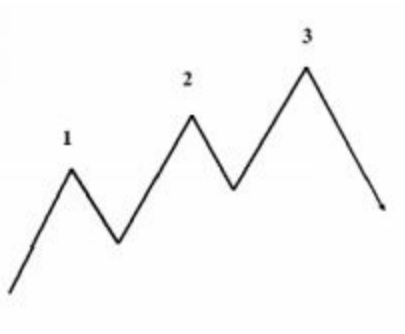
13.10.5.3. Tres entradas alcista ideal

El padrón ideal de tres entradas tendría que poseer retrocesos de Fibonacci y proyecciones en cada impulso.



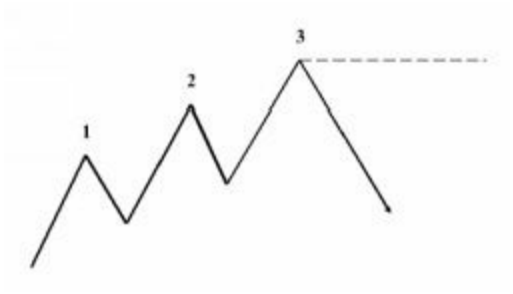
13.10.5.4. Tres entradas bajista

Se trata de máximos cada vez más altos hasta un punto en donde se produce el giro.



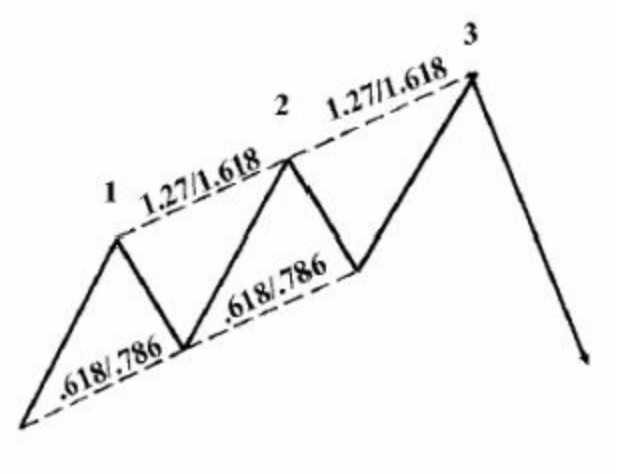
13.10.5.5. Tres entradas bajista con stop loss

El stop loss estará situado en el tercer máximo como se ve en el gráfico siguiente:



13.10.5.6. Tres entradas bajista ideal

Es como el que se indica en el gráfico a continuación:



13.10.5.7. Tres entradas alcista en una proyección de Fibonacci superior

En ocasiones nos encontramos con el patrón de tres entradas desarrollado en una proyección de Fibonacci de mayor recorrido.

En estas circunstancias el patrón sirve para clarificar y potenciar la posible zona de giro.

Lo que tenemos es:



13.10.5.8. Tres entradas bajista en una proyección de Fibonacci superior

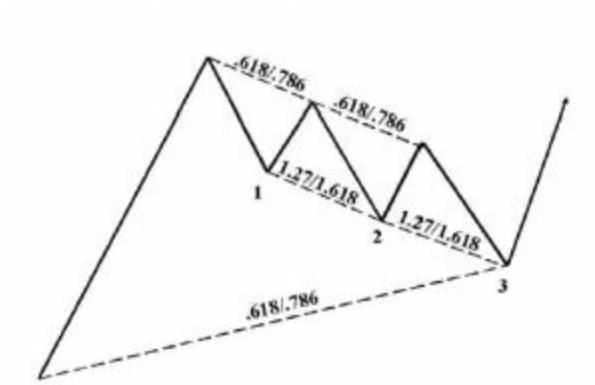
Es la inversa a la formación anterior. Gráficamente lo que se forma es:



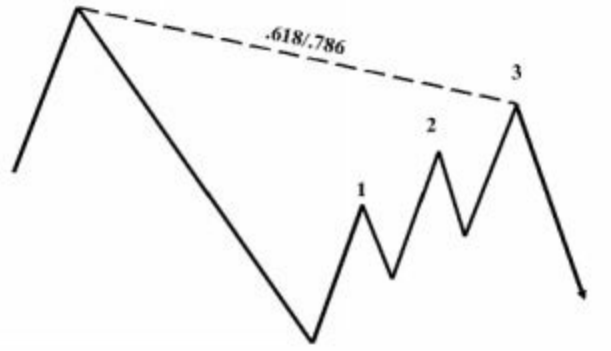
13.10.5.9. Tres entradas en un retroceso de Fibonacci superior

Es similar al caso de la formación del patrón en una proyección superior, pero en este caso la aparición del patrón es en un retroceso. Podemos diferenciar entre:

- Alcista.



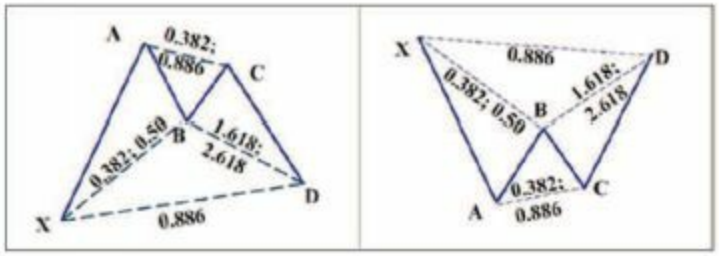
- Bajista.



13.10.6. Murciélago

Se caracteriza por una corrección del 88.6% de X-A en D. Se debe cumplir:

- A-B debe corregir menos del 61.8% de X-A, preferiblemente 50% o 38.2%.
- C-D debe corregir al menos un 161.8% a B-C.
- C-D será mayor que A-B, un 127% sería perfecto.

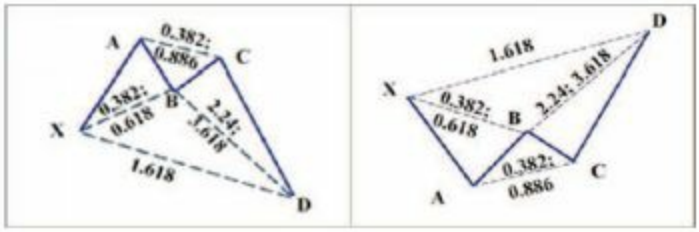


13.10.7. Cangrejos

Los criterios de este patrón son:

- Fundamental la corrección del 161.8% de X-A en D.
- Importante también corrección extrema de B-C: (224%, 261.8%, 314% 3618%).

La concurrencia de las proyecciones anteriores en un rango de precios estrechos puede marcar con mucha exactitud el punto de giro.



13.11. Confirmación del giro del precio

Una vez definida la potencial zona de giro mediante las distintas posibles proyecciones y el precio alcance esta zona, es necesaria la confirmación.

Un método fiable de confirmación es mediante patrones de velas japonesas.

Los patrones armónicos pueden anticipar giros importantes de mercado, sobre todo si aparecen en zonas de potencial cambio de tendencia.

En cualquier caso, el objetivo mínimo de entrada por patrón armónico será el 61.8% del retroceso de C-D.

MODULO 14. TEORIAS Y ESTRATEGIAS DE INVERSION

Indice

14.1. Introducción

14.2. Rentabilidad y riesgo de un activo financiero

14.3. Rentabilidad y riesgo de una cartera de valores

14.4. Riesgo total de una cartera

14.5. Teoría del mercado eficiente

14.6. Modelo de mercado y concepto de beta

14.7. Modelo de valoración de activos CAPM. Concepto de SML.

14.8. Defectos del mercado y oportunidad de inversión

14.9. Método de inversión de la opinión contraria

14.10. Relación entre el mercado de valores y el ciclo económico

14.11. Estrategias de inversión

14.11.1. Estrategia de cruces de tres Medias Móviles Exponenciales

14.11.2. Técnica de Trading basada en cruces de EMA

14.11.3. Técnica de trading con ADX

14.11.4. Técnica de trading basada en el oscilador Estocástico

14.11.5. Sistema de ruptura para gráficos de 4 horas basado en EMA

14.11.6. Sistema de inversión Doble Bollinger

14.11.7. Estrategia del cruce dorado de medias móviles

14.11.8. Técnica de trading basada en soportes y resistencias

14.11.9. Sistema de trading basado en acción del precio

14.11.10. Técnica de trading de patrones Pinbar

14.11.11. Técnica de trading basado en las velas maestras

14.11.12. Técnica de trading de las tres pantallas

14.11.13. Trading intradía basado en Medias Móviles y Estocásticos

14.11.14. Técnica de trading basada en Medias Móviles y MACD

14.11.15. Estrategias con medias móviles

14.11.16. Técnica de trading de Alexander Elder

14.11.17. Técnica de trading basada en Fibonacci

14.11.18. Sistema de trading con base en el nivel 50% de Fibonacci

14.11.19. Técnica de trading basada en el Precio

14.11.20. Estrategia combinada del oscilador Estocástico con Medias Móviles

14.1. Introducción

Invertir bien tiene dos pilares fundamentales:

- Selección adecuada de los activos.
- Diversificación óptima de la cartera.

Todo ello debe ir cimentado con una correcta teoría de inversión. Las teorías de inversión tienen por objeto dar explicación del comportamiento y evolución de las cotizaciones.

Para ello es importante conocer las fases y características de los mercados financieros y las distintas etapas del ciclo económico.

Podemos establecer dos tipos de teorías:

1. Teorias que aceptan el principio de mercado eficiente. Los precios de los activos reflejan toda la información disponible y se ajustan total y rápidamente a los cambios o a la nueva información disponible.

   Según esta teoría, únicamente se pueden realizar beneficios tomando posiciones en acciones que presenten un nivel de riesgo superior al promedio del mercado, es decir, en un mercado no existen valores sobre o infravalorados.

   El mercado es totalmente racional, sin implicar que lo sean todos sus participantes. Las reacciones de los inversores ante las noticias pueden ser aleatorias para que no sea posible obtener un beneficio que supere al mercado de forma consistente.

   En cuanto a la diversificacion, la teoria de mercado eficiente afirma que el precio de las acciones incorpora toda la información disponible.

   Dado que el futuro es incierto, es conveniente disponer de una amplia franja de valores

para aumentar las posibilidades de obtener beneficio de la subida general del mercado.

2. Teorias que aceptan que es posible vencer al mercado. Este tipo de teorias trata de analizar la influencia del comportamiento humano en la toma de decisiones de inversion.

La victoria se consigue mediante la seleccion adecuada de activos.

14.2. Rentabilidad y riesgo de un activo financiero

La rentabilidad es la capacidad de un activo de generar una renta efectiva.

La rentabilidad puede ser calculada para diferentes plazos y puede ser rentabilidad nominal o real (descontada la inflacion).

El cálculo de la rentabilidad de un activo financiero para un periodo de tiempo t se realiza según la siguiente relacion:

$$Rt = (Dt + Pt+1 – Pt)/Pt$$

Donde:

Rt: Rentabilidad del activo

Dt: Los dividendos o intereses percibidos por el activo.

Pt+1: Precio de mercado del activo al final del periodo.

Pt: Precio del activo al comienzo del periodo.

Dado que no conocemos el valor de Pt+1, la rentabilidad puede ser estimada y no calculada con exactitud.

Debido a esto el inversor asume un riesgo al tomar la posición en el mercado. Este riesgo puede

expresarse en términos de varianza o desviación típica de la rentabilidad.

14.3. Rentabilidad y riesgo de una cartera de valores

La rentabilidad de una cartera de valores puede expresarse como:

$$R = x1 \cdot R1 + x2 \cdot R2 + ... + xn \cdot Rn = \Sigma\ xt \cdot Rt$$

Donde:

R: Rentabilidad de la cartera.

xt: Proporcion de cada valor dentro de la cartera.

Rt: Rentabilidad de cada titulo.

n: Numero de valores en la cartera.

Ya que la rentabilidad es un dato desconocido, su esperanza matemática vendrá dada por:

$$E[R]= x1\ E[R1]+ x2\ E[R2\ ]+...+ xn\ E[Rn]= \Sigma\ xt\ E[Rt]$$

En cuanto al riesgo asociado a una cartera, no se corresponde a la suma de los riesgos individuales de cada uno de los titulos que la formen, ya que lo normal es que cada uno de los titulos tenga algun tipo de correlación con los demás. El riesgo de la cartera vendra determinado por la varianza de R:

$$\sigma 2= \Sigma\ xi2\ \sigma i2+ \Sigma\ xi\ xj\ \sigma ij = \Sigma\ \Sigma\ xi\ xj\ \sigma ij$$

Donde:

σ2: Es la varianza del rendimiento de la cartera.

σi2: Es la varianza del rendimiento del título i.

σij : Es la covarianza de los rendimientos de los títulos i y j.

14.4. Riesgo total de una cartera

Generalmente se acepta que el riesgo total de una cartera de valores es menor que la suma de los riesgos individuales de los valores que la componen.

La explicación o justificación es que debido a que, previsiblemente, mientras unos valores suben otros bajan.

El riesgo puede ser sistemático y específico. El riesgo sistemático o de mercado hace referencia a la evolución del comportamiento general del mercado. Dicho riesgo depende de factores como la coyuntura económica general o acontecimientos de carácter político, que puedan influir sobre el comportamiento de los precios.

El riesgo especifico hace referencia a la variabilidad del precio de cada acción individual. Se acepta que este riesgo puede reducirse por medio de una diversificacion adecuada (riesgo diversificable).

14.5. Teoría del mercado eficiente

Se entiende por mercado eficiente al mercado en que sus precios reflejan toda la información relevante disponible y además el precio descuenta toda nueva información de modo instantáneo.

Asumir esta teoria, implica que los precios son una sucesión de cambios estadísticamente independientes y la correlación serial es cero.

El recorrido histórico de la cotización de un activo financiero, no ofrece ninguna información que permita estimar la evolución futura del precio de dicho activo.

El nivel de eficiencia de un mercado se define por la relación entre precios e información.

Estudios empíricos han determinado tres niveles distintos de eficiencia en los mercados:

- Hipótesis débil. Los precios reflejarían plenamente toda información pasada y el

análisis del histórico no permite realizar estimaciones futuras de la evolución del precio. Es, entonces imposible obtener sistemáticamente un beneficio superior al del indice del mercado.

- Hipótesis media o semifuerte. Sostiene que las cotizaciones de las acciones reflejan los datos históricos y toda la información pública disponible que afecte al valor intrínseco de dichas acciones. Según esta hipótesis, no es posible predecir el futuro de las cotizaciones bursátiles, ni obtener un beneficio superior al del mercado, mediante el análisis fundamental de las empresas.
- Hipótesis fuerte: Sostiene que el precio refleja en su totalidad toda la información pública o privada, sobre el precio de un activo. No es posible obtener un beneficio superior al del mercado mediante la utilización de información privilegiada.

14.6. Modelo de mercado y concepto de beta

Beta es el coeficiente que mide si un valor (o una cartera) se mueve de forma proporcional al mercado. En función de dicha definición podemos hablar de acciones agresivas (tienen una beta superior a uno) donde su precio tenderá a subir más que la media en las tendencias y bajará más en tendencias bajistas y acciones defensivas (tienen una beta inferior a uno) y tienden a variar menos que la media del mercado.

El coeficiente beta refleja como variara la rentabilidad de un activo financiero si lo comparamos con la evolución del mercado. Se toma como referencia el índice del mercado al que pertenece el activo.

El valor del coeficiente beta puede tomar los siguientes valores:

- $\beta = 1$. Si la rentabilidad del activo financiero es igual a la rentabilidad del índice bursátil del mercado al que pertenece. La rentabilidad puede ser positiva o negativa, por tanto si el índice sube un activo con beta = 1 subirá y si el mercado cae el activo también lo hará y exactamente en la misma proporción.

- $\beta > 1$. El activo financiero presenta una mayor variabilidad que el índice de referencia y, por tanto, amplificará los movimientos del mercado, tanto al alza como a la baja.
- $\beta < 1$. Cuando el activo financiero muestra una variabilidad menor a la del indice de referencia.

14.7. Modelo de valoración de activos CAPM. Concepto de SML.

El Modelo de Valoración del Precio de los Activos Financieros o Capital Asset Pricing Model (CAPM) es una herramientas para determinar la tasa de retorno de un activo.

Según este modelo la tasa de retorno de un determinado activo está vinculada a la contribución que hace ese activo al riesgo general de un determinado portafolio o cartera.

El CAPM supone que el mercado es eficiente y perfecto (sin costes de transacciones, costes de información, impuestos ni inflación); existe por tanto una tasa de interés libre de riesgo.

A priori, la diversificación puede eliminar el riesgo específico, por lo que el único riesgo a tener en cuenta es el riesgo sistemático. La rentabilidad de una cartera será entonces, proporcional al riesgo sistemático.

En el modelo CAPM la rentabilidad de un título o cartera puede expresarse como la rentabilidad de los títulos libre de riesgo más una prima de riesgo.

Su expresión matemática es:

$$Ri = Rf + (RM - Rf) \cdot \beta i$$

Donde:

Ri: Rentabilidad del título i.

Rf: Tasa libre de riesgo.

RM: Rentabilidad media del mercado.

βi: Coeficiente beta de i respecto al mercado.

El resultado del CAPM se puede expresar como la Línea del Mercado de Títulos o SML (Security Market Line) a lo largo de la cual deberian situarse todas las inversiones. Matemáticamente la SML vendría dada por:

$$E[Ri] = Rf + (E[RM] - Rf) \cdot \beta i$$

Donde:

E[Ri]: Rentabilidad esperada del título i.

Rf: Tasa libre de riesgo.

E[RM]: Rentabilidad media esperada del mercado.

βi: Es el coeficiente beta de i respecto del mercado.

La SML define la condición teórica entre rentabilidad y riesgo, por lo que en una situación de equilibrio cualquier inversión debería situarse a lo largo de la SML.

14.8. Defectos del mercado y oportunidad de inversión

Existen algunas situaciones particulares o anomalías del mercado que pueden ofrecernos una ventaja estadistica para obtener beneficios. Podemos destacar:

- Efecto Enero. Con frecuencia, una parte significativa de la rentabilidad anual de las bolsas se genera en el mes de enero debido probablemente a motivos fiscales.
- Efecto de las noticias. Cuando se emiten noticias relevantes la cotización del precio generalmente reacciona con un aumento de la volatilidad. Existen calendarios de emision de noticias y agencias de comunicación que nos pueden proporcionar

informacion útil. Sin embargo no se puede estimar el nivel de impacto de las noticias y la reacción que tendrán los inversores. En muchos casos el precio muestra caìdas ante noticias positivas y viceversa, pues es frecuente que el mercado descuente la emisión de datos previstos, y una vez emitidos estos, se produzca un ajuste o corrección.

- Efecto tamaño. Es conocido que en un ciclo económico las empresas de mayor capitalización (blue chips) las que mejores resultados presentan al inicio de la fase alcista. Sin embargo, en el tramo central de la tendencia alcista es frecuente que las empresas de menor capitalización ofrezcan una mejor rentabilidad.

14.9. Método de inversión de la opinión contraria

El Método de la opinión contraria se basa en el supuesto de que cuando la gran mayoría de inversores está de acuerdo en una idea, generalmente se equivoca.

Esto se base en las siguientes premisas:

- Cuando la mayor parte de los participes del mercado están de acuerdo en el comportamiento futuro estimado de un valor, todos habrán tomado posiciones en ese sentido, sin quedar contrapartida en la dirección contraria.
- Gran parte de los participantes en los mercados son inversores no profesionales, poco informados y facílmente influenciables por los medios y las noticias.

14.10. Relación entre el mercado de valores y el ciclo económico

La evolución del ciclo económico es un aspecto clave en el análisis del comportamiento del mercado de valores.

El mercado de valores describe una evolución cíclica acode con la evolución del ciclo económico, de manera que el mercado suele anticipar el comportamiento de dicho ciclo económico.

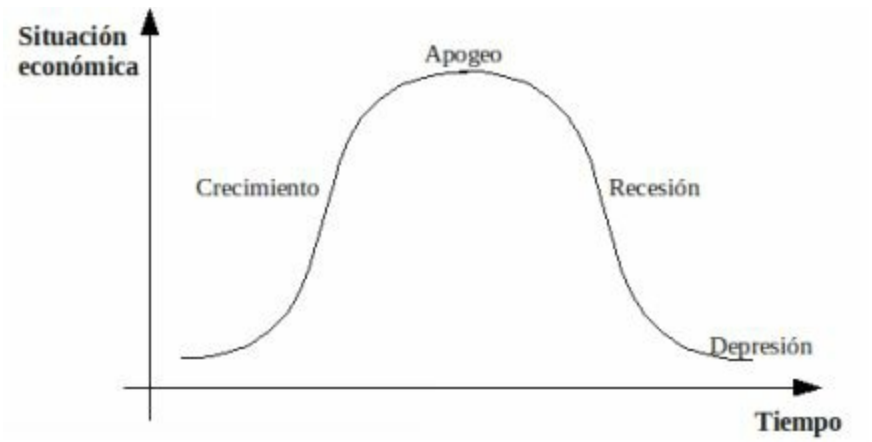
En el ciclo bursatil nos encontramos con una tendencia alcista (crecimiento) que avanza

moderadamente pero de forma sostenida conforme se producen nuevas tomas de posiciones.

Dicha tendencia terminará con un período de indecisión que formará el techo o apogeo.

A partir de ahí comienza una fase bajista (recesión) que termina con un suelo (depresión) sin presencia de volumen ni volatilidad.

Gráficamente lo podemos expresar de la siguiente manera:



Los factores más influyentes en el ciclo económico son:

- Tipos de interés. Tipos bajos generan cierta tendencia a desplazar el capital de los depositos a plazo fijo hacia la renta variable buscando una mejor rentabilidad. Esta tendencia se mantendra durante toda la fase alcista, hasta un punto en el que la rentabilidad ofrecida por los mercados deja de ser competitiva con los depósitos a plazo y el capital empieza entonces a salir nuevamente de las bolsas hacia los depósitos a plazo, dando lugar a la consiguiente caida de las cotizaciones.
- La inflación o subida de los precios al consumo.
- El desempleo.
- Tipo de cambio. La apreciación y depreciación de una divisa afecta a la

competitividad de las empresas, dado que facilita o dificulta las operaciones de importación y exportación.

14.11. Estrategias de inversión

Hay que tener en cuenta que existen infinidad de estrategias de inversión debido a que cada trader tiene las suyas. Se muestran a continuación algunas estrategias.

14.11.1. Estrategia de cruces de tres Medias Móviles Exponenciales

Esta estrategia es válida para operar en cualquier instrumento de trading. Se utilizan dos frames: 1 hora y 15 minutos. Las medias utilizadas son la de 10, 25 y 50 sesiones.

Con estos instrumentos la estrategia a aplicar es abrir una posición de compra cuando la EMA de 10 periodos cruza hacia arriba la EMA de 25 periodos y posteriormente atraviesa la EMA de 50 periodos también en dirección alcista.

Por otro lado se abrirá una posición de venta cuando la EMA de 10 periodos cruza hacia abajo la EMA de 25 periodos y posteriormente atraviesa la EMA de 50 periodos también en dirección bajista.

Para el cierre de las posiciones aplicaremos dos reglas:

Regla 1. Cerramos la posición cuando la EMA de 10 periodos cruza la EMA de 25 periodos en dirección opuesta a la operación.

Regla 2. Cerramos la posición en el momento en que la EMA de 10 periodos toque a la EMA de 50 periodos.

Para la protección de la inversión el stop debería estar colocado unos 10 pips abajo de la EMA de 25 periodos (posición de compra) o arriba de la EMA de 25 periodos (posición de venta).

Esta estrategia se caracteriza por su sencillez de implementación y el porcentaje elevado de éxito

sobre todo cuando los mercados están en tendencia.

El inconveniente es que como toda estrategia basada en medias móviles, produce muchas señales falsas en mercados con tendencia lateral.

Para compensarlo es necesario combinarla con el uso de indicadores.



14.11.2. Técnica de Trading basada en cruces de EMA

Se basa en en el cruce de dos medias móviles, una media móvil exponencial rápida y una media móvil exponencial lenta.

Es bastante fácil de aplicar y de fijar niveles stop loss pero es poco efectiva en mercados sin tendencia definida.

Se puede utilizar con cualquier instrumento y marco de tiempo.

La medias a utilizar pueden ser la media móvil exponencial (EMA) de 9 periodos como media móvil rápida y la media movil exponencial (EMA) de 14 periodos como media móvil lenta.

Con esta estrategia se abrirá una posición larga cuando la EMA rápida cruce la EMA lenta de abajo hacia arriba. Se abrirá una posición corta cuando la EMA rápida cruce la EMA lenta de arriba hacia abajo.

En ambos casos el punto de entrada es en la apertura de la siguiente vela después de producirse el

cruce.

Para la colocación de los stop loss utilizamos el criterio de que para las posiciones largas se colocará en el mínimo de la última vela antes de que ocurra el cruce.

El stop loss para las posiciones cortas se debe colocar en el máximo de la última vela antes de que ocurra el cruce.

Los objetivos o toma de ganancias (take profit) depende del stop loss y no debe ser menor en magnitud que dicho stop loss. Pueden emplearse las siguientes fórmulas para colocar el Take Profit:

TP = 1,5 x Stop loss.

TP = 2 x Stop loss.

Se cerrará la posición si se produce otro cruce antes de que las órdenes stop loss o take profit se ejecuten.

En la siguiente gráfica se muestra un ejemplo con señales de entrada y la situación de los stop loss.



14.11.3. Técnica de trading con ADX

Es una técnica de trading bastante sencilla ya que únicamente emplea dos indicadores, una media

móvil (21 períodos) y el ADX (14 períodos).

Se puede emplear con cualquier marco de tiempo pero se recomienda más su uso para periodos de 1 hora o 4 horas.

Las señales para entrar al mercado y salir del mercado son:

- Señal de compra. Cuando la línea del +DI cruza la línea del -DI en el ADX, se abre una orden de compra en la primera vela que abra por arriba de la línea de la media móvil simple de 21 periodos.
- Señal de venta. La señal para vender se produce cuando la línea del -DI cruza la línea del +DI en el ADX. Se abre una orden de venta en la primera vela que abra por abajo de la línea de la media móvil simple de 21 periodos.



En el gráfico anterior las velas azules son alcistas y las rojas bajistas.

Esta técnica se puede reforzar mediante el uso de filtros de las señales. Se puede utilizar para ello la siguiente combinación de indicadores:

- Media móvil exponencial de 100 periodos.
- Media móvil exponencial de 200 periodos.
- Media móvil simple de 13 periodos.

Cuando una media móvil con un periodo menor pasa por arriba o por abajo de la media móvil con mayor periodo es un indicativo de la dirección de la tendencia, es decir esta es alcista si el cruce es hacia arriba y bajista si es hacia abajo.

De esta manera cuando las medias móviles de 13, 21 y 100 periodos están por arriba de 200, la tendencia es claramente alcista y cuando están abajo de esta la tendencia es bajista.

Cuando la medias móviles están mezcladas unas con otras sin una clara dirección y cruzándose entre sí a cada momento el mercado está en una tendencia lateral.

Otro filtro es cuando las líneas +DI y -DI se encuentran debajo del nivel de 20 o por arriba del nivel de 40, lo cual es indicativo de que la tendencia está perdiendo su fuerza o ya la ha perdido.

En tal situación no es recomendable entrar en el mercado.

14.11.4. Técnica de trading basada en el oscilador Estocástico

Se basa en el indicador oscilador estocástico el cual sirve para señalar tanto el agotamiento como el cambio de una tendencia.

Se trata de una estrategia sencilla y fácil de utilizar, aplicable a cualquier instrumento y marco de tiempo.

Las reglas de entrada serán:

- Se abre una posición larga cuando la línea %K del indicador cruce la línea %D desde abajo hacia arriba y ambas líneas estén en la mitad inferior del indicador. La apertura de la posición se abre en la siguiente vela después del cruce para asegurar la fiabilidad de la señal.
- Se abre una posición corta cuando la línea %k del indicador cruce la línea %D desde arriba hacia abajo y ambas líneas estén ubicada en la mitad superior del indicador. La

apertura de la posición se abre en la siguiente vela después del cruce para asegurar la fiabilidad de la señal.

El stop loss para las posiciones de compra se colocará en el mínimo de las velas anteriores (2 a 3 velas) a la vela en la cual se produce el cruce en el oscilador estocástico.

El stop loss para las posiciones de venta se coloca en el máximo de las velas anteriores (2 a 3 velas) a la vela en la cual se produce el cruce en el oscilador estocástico.

En la siguiente gráfica se pueden ver ejemplos de entradas y salidas siguiendo los criterios de aplicación de esta estrategia. Podemos ver que no todas las operaciones han resultado con plusvalías.



14.11.5. Sistema de ruptura para gráficos de 4 horas basado en EMA

Esta estrategia es para para gráficos de 4 horas utilizando medias móviles exponenciales (EMA) de varios periodos.

Se utilizan las medias para 30, 150, 200 y 365 sesiones.

La media EMA de 30 sesiones se utiliza como indicador de la tendencia actual. El resto de medias se

utilizan para fijar niveles de soporte y resistencia.

En esta estrategia las señales de entrada y salida se negocian de la siguiente manera. Para las entradas se usan dos rompimientos:

- Rompimiento de línea de tendencia
- Rompimiento de doble suelos o techos.

En el rompimiento de línea de tendencia el precio realiza un movimiento de corrección en contra de la tendencia principal. Después de moverse durante un tiempo en esta contratendencia, el precio cambia su dirección y comienza a moverse en el sentido de la tendencia principal, y a continuación se producen dos hechos para confirmar el rompimiento:

1. Al retornar a la tendencia principal, el precio rompe brevemente la línea de tendencia del movimiento de corrección.
2. Posteriormente el precio vuelve a retroceder ligeramente hasta alcanzar la línea de tendencia del movimiento de corrección y a partir de ahí se dispara en dirección de la tendencia principal.

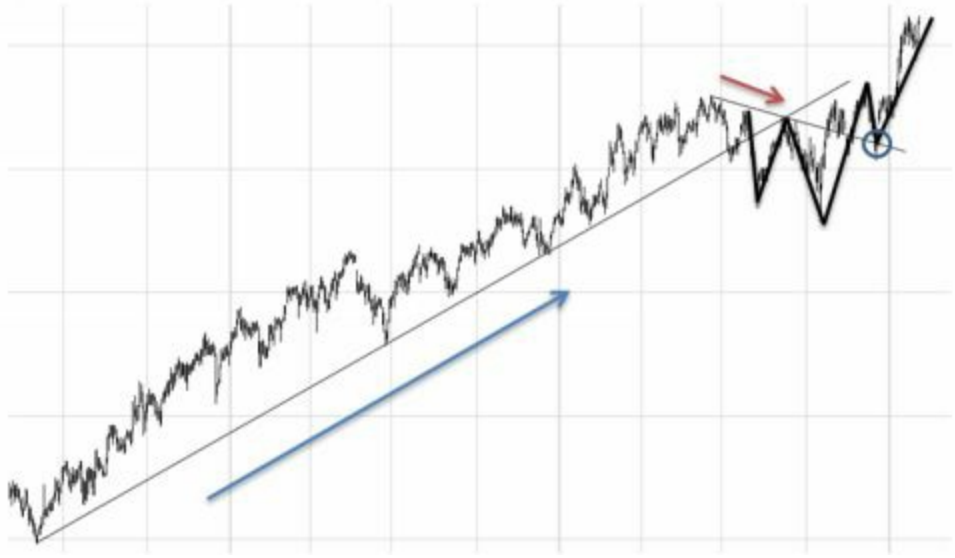
En la gráfica siguiente se muestra un precio en tendencia alcista. Al llegar a un máximo los precios realizan una pequeña corrección (tendencia bajista).

Más tarde los precios se recuperan rompiendo al alza la línea de tendencia bajista.

A partir de ese momento la línea de tendencia bajista se convierte en línea de soporte.

En las sesiones posteriores los precios retoceden (corrección) hasta la línea de tendencia bajista y rebotan en dicha línea (círculo) continuando con la tendencia alcista anterior.

Si observamos los precios en las sesiones siguientes siguieron subiendo y rompieron al alza la línea de tendencia alcista anterior.



Las reglas y señales de entrada y stop loss se definirán según los criterios:

1. Determinar la tendencia general del mercado.
2. Determinar la relación del precio con respecto a la EMA 30.
3. Buscar consolidaciones en el precio (soportes en una tendencia bajista y resistencias en una tendencia alcista).
4. Trazar la línea alcista o bajista correspondiente al movimiento del retroceso en el precio.
5. Si el precio atraviesa la línea de tendencia trazada anteriormente, entonces esperamos a que retroceda antes de abrir una posición. Una vez que el precio realiza el retroceso y rebota fuera de la línea de tendencia dibujada anteriormente, abrimos una posición en dirección del rompimiento ya que esta es nuestra señal de entrada. Se abre la posición en la apertura de la candela/barra que se produce después de que el precio rebota.
6. El stop loss se coloca a una distancia de 25-50 pips (dependiendo de la velocidad del mercado) en dirección de la línea de tendencia trazada anteriormente. Si el mercado se mueva a nuestro favor una cantidad de pips igual al stop loss inicial, movemos el stop hasta el punto de equilibrio (precio al cual la operación no genera pérdidas ni

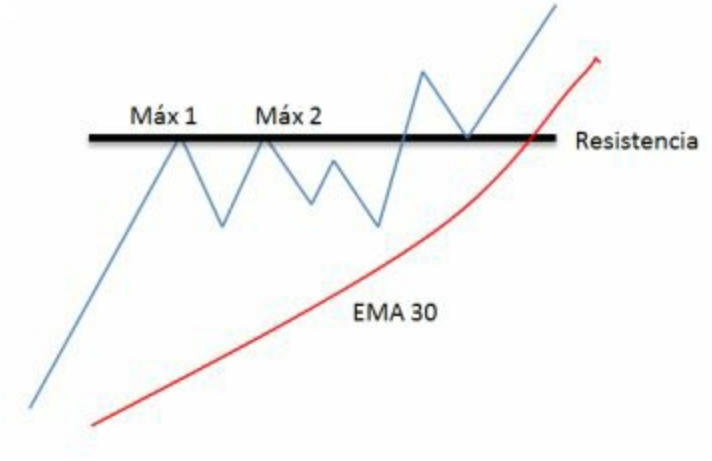
ganancias).

En el rompimiento de dobles techos y suelos la línea de tendencia se forma cuando el precio rebota en una resistencia o soporte dos veces.

Posteriormente, el precio rompe la nueva línea de tendencia formada, realiza un ligero retroceso (pull back) y finalmente rebota continuando el sentido de la tendencia general.

Esquemáticamente se representa en el siguiente gráfico. Los precios marcan dos máximos (Máx 1 y 2) situados prácticamente a la misma altura. A partir de ese nivel los precios retroceden sin llegar hasta la EMA 30 y vuelven a recuperar al alza rompiendo la línea de resistencia (línea que uno los dos máximos anteriores).

Después de la ruptura los precios retroceden o corrigen hasta la línea de resistencia que ahora actua como soporte. Los precios rebotan en dicha línea y continuan con la tendencia alcista que tenían los precios antes de la formación del doble máximo.



Las reglas y señales de entrada y stop loss se definirán según los criterios:

1. Determinar la tendencia general del mercado.
2. Determinar la relación del precio con respecto a la EMA 30. En este caso descubriremos que al producirse los rompimientos el precio tiene la tendencia a

retroceder hasta la EMA 30 y rebotar a partir de ahí para proseguir la tendencia.

3. Buscar niveles de soporte y resistencia en los cuáles el precio haya rebotado dos veces, de tal forma que se haya formado un doble techo (tendencia alcista) o un doble suelo (tendencia bajista).
4. Trazar una línea que una los máximos/mínimos que forman el doble techo/suelo. Estas líneas representan una resistencia/soporte.
5. Analizar la evolución del precio y esperar a que el precio atraviese la línea de resistencia/soporte trazada anteriormente y cierre completamente al otro lado de esa línea.
6. Esperar a que el precio realice otro retroceso y rebote en la línea de resistencia/soporte para retomar la dirección de la tendencia general.
7. Se abre la posición en la apertura de la vela que se produce después de que el precio rebota.
8. El stop loss se coloca a una distancia de 25-50 pips (dependiendo de la velocidad del mercado) en dirección de la línea de resistencia/soporte trazada anteriormente. En caso de que el mercado se mueva a nuestro favor una cantidad de pips igual al stop loss inicial, movemos el stop hasta el punto de equilibrio (precio al cual la operación no genera pérdidas ni ganancias).

14.11.6. Sistema de inversión Doble Bollinger

Este sistema utiliza dos marcos de tiempo, uno mayor para filtrar las operaciones y uno menor para las entradas. Esta estrategia tiene en cuenta las noticias importantes del mercado.

En la ventana principal (frame de 1 hora) se graficarán las Bandas Bollinger con configuración estándar (20, 2) y la EMA de 55 periodos al cierre. Se trazarán los soportes/resistencias importantes.

En la ventana secundaria (frame de 15 minutos) se graficará el RSI de 8 periodos, la EMA de 8 periodos aplicado al cierre y las Bandas Bollinger (20, 2).

La operativa consiste en identificar la tendencia por medio de la EMA 55 (ventana principal) y la EMA 8 (ventana secundaria). Cuando el precio está arriba de la EMA 55 podemos pensar en una tendencia alcista. Cuando la EMA 8 está por encima del nivel 50 del RSI esto indica una tendencia alcista. En caso se trataría de una tendencia bajista.

Con este sistema podemos obtener las siguientes señales:

Señal 1. En una tendencia alcista, el precio retroce hasta la media móvil de 20 periodos de las bandas bollinger en la ventana principal y la acción del precio se mueve en una zona de indecisión.

Por otro lado la media móvil de 20 periodos es ascendente, el RSI cruza por encima de la EMA 8 y la acción del precio sugiere que la tendencia principal va a continuar en la misma dirección alcista.

El stop loss se coloca debajo del último nivel de soporte y las ganancias por debajo del siguiente nivel de resistencia.

Señal 2. En una tendencia alcista, el RSI está por encima de 70 (sobrecompra). Después de un fuerte empuje alcista, el precio está por encima de la banda Bollinger superior.

La acción del precio está cerca o en un nivel de resistencia, lo que sugiere una posible corrección. A la vez, el RSI cruza por debajo de la EMA 8.

Señal 3. Después de un movimiento alcista el precio comienza a consolidarse cerca de la media móvil de 20 periodos de las bandas Bollinger, y hay claras posibilidades de que la subida del precio va a alcanzar la banda Bollinger superior.

El RSI cruza hacia arriba la EMA 8 y la banda Bollinger superior en la ventana secundaria.

Señal 4. Las bandas Bollinger están ajustadas y las velas son pequeñas (baja volatilidad). A

continuación el precio realiza un movimiento fuerte (vela alcista de cuerpo grande) y rompe la banda Bollinger (ventana principal).

Al mismo tiempo la media móvil de 20 periodos acompaña a dicho movimiento. Las bandas Bollinger de la ventana principal y la ventana secunadria se expanden. El RSI cruza por encima de la EMA 8 y la banda Bollinger superior.

14.11.7. Estrategia del cruce dorado de medias móviles

Es una técnica de trading que se basa en el uso de medias móviles en las horas más volátiles de la sesión de negociación. Durante las horas de mayor volatilidad los mercados están en su momento óptimo y se mueven con mayor fuerza según el sentimiento de la masa.

Esta estrategia hace uso de cinco medias móviles exponenciales (EMA) cuyos valores serán: 10, 20, 30 y los valores de Fibonacci 144 y 169.

El cruce dorado se produce únicamente cuando las EMA 10, 20 y 30 cruzan las EMA de 144 y 169 periodos.

La primera señal de entrada se produce cuando el EMA 10 cruza las dos EMA más lentas (144 y 169 periodos).

La segunda entrada se produce después de una corrección del precio junto con el cruce de las EMA de 20 y 30 periodos sobre las EMA más lentas (144 y 169 periodos).

En el siguiente gráfico las líneas discontinuas representan las medias lentas. La línea negra la media de 10, la azulada la de 20 y la roja la de 30 sesiones.



Los rectángulos indican los puntos donde se produjo primero el cruce de la EMA 10 con las EMA 144 y 169 y luego el cruce de las EMA 20 y 30 con las EMA 144 y 169.

14.11.8. Técnica de trading basada en soportes y resistencias

El uso de niveles horizontales de soportes y resistencias para operar suele generar operaciones bastante beneficiosas con un nivel de riesgo relativamente bajo.

Un rompimiento de uno de estos niveles después de un periodo de consolidación por lo general constituye el inicio de una tendencia.

Con esta estrategia un cierre por debajo de un nivel de soporte indica la apertura de una posición corta, mientras que un cierre por encima de un nivel de resistencia indica la apertura de una posición larga.

El stop loss para las posiciones largas se coloca en el mínimo de la vela anterior a la apertura de la posición y para las posiciones cortas se coloca en el máximo de la vela anterior a la apertura.

El nivel take profit (toma de beneficios) puede ubicarse en un nivel en puntos equivalente al stop loss (para mantener una relación ganancia/riesgo igual a 1/1).

En el caso de un nivel de soporte lo que tenemos es algo como lo siguiente:



En el caso de rompimiento de una resistencia, mostramos a continuación el siguiente ejemplo:



En ambos ejemplos puede verse con claridad un periodo de consolidación. Tanto el nivel de soporte como el de resistencia están formados por velas de cuerpo pequeño lo que indica que las fuerzas en el mercado están igualadas.

14.11.9. Sistema de trading basado en acción del precio

Se trata de un sistema de trading principalmente para el cambio USD/EUR y está basado en posicionamiento el cual puede emplearse en cualquier estado del mercado con el uso de marcos de tiempo elevados.

El primer paso de la estrategia es calcular el número clave el cual se basa en el precio actual. Para las cotizaciones con cuatro decimales este número clave es el precio actual multiplicado por 10 y luego redondeado. Se colocará una orden de “compra pendiente” en el siguiente nivel:

Precio actual + (2 x Número clave)

Se colocará una orden de “venta pendiente” en el siguiente nivel:

Precio actual – (2 x Número clave).

Se colocará el stop loss para la orden de compra pendiente en el nivel:

Precio de Apertura – (2 x Número clave).

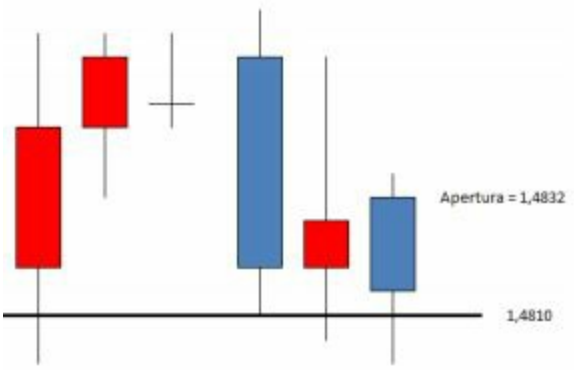
Y el stop loss para la orden de venta pendiente en el siguiente nivel:

Precio de Apertura + (2 x Número clave).

Para la salida en ambas órdenes la toma de ganancias (Take Profit) se calcula de forma similar al número clave, pero en este caso el precio actual debe multiplicarse por 100 para los precios con 4 decimales.

Es importante que las órdenes que no son activadas deben cancelarse una vez que finaliza el periodo del marco de tiempo en que fueron colocadas.

A continuación se muestra un ejemplo de señales generadas por este sistema.



Siguiendo con los criterios de la estrategia y sabiendo que el precio actual de cotización es 1,4810 y el de apertura 1,4832 calculamos el número clave de la siguiente forma: 1,4810 x 10 = 14,80 que es redondeado a 15 pips.

A partir de ahí establecemos la orden de compra pendiente en 1,4840. Su cálculo es 1,4810 + (2 x 15) = 1,4840.

La orden de venta pendiente es calculada como: 1,4810 – (2 x 15) = 1,4780.

El Stop loss para la orden de compra pendiente es calculado como: 1,4832 – (2 x 15) = 1,4802.

El Stop loss para la orden de venta pendiente es calculado como: 1,4832 + (2 x 15) = 1.4862.

El nivel take profit para todas las órdenes pendientes es calculado como 1,4810 x 100 = 148,10 que es redondeado a 148 pips.

El nivel take profit para la orden de compra pendiente es establecido en 1.4840 + 148 = 1.4988.

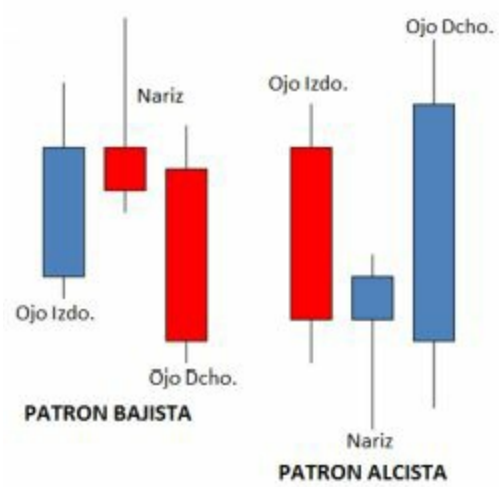
El nivel take profit para la orden de venta pendiente es establecido en 1.4840 – 148 = 1.4632.

El trailing stop para ambas órdenes es calculado como: 2.5 x 15 pips = 37.5 que es redondeado a 38 pips.

14.11.10. Técnica de trading de patrones Pinbar

Se trata de una estrategia conservadora que ofrece oportunidades con un bajo nivel de riesgo y una elevada rentabilidad.

Esta técnica se basa en patrones como los mostrados a continuación:



El patrón de velas pinbar consiste en tres velas:

- El ojo izquierdo (Left Eye). El ojo izquierdo debe ser una vela alcista para el Pinbar bajista y una vela bajista para el Pinbar alcista.
- La nariz (Nose). La vela nariz debe abrir y cerrar dentro del rango de la barra ojo izquierdo, pero el máximo debe sobrepasar por mucho el máximo de la barra ojo izquierdo en el caso del patrón bajista mientras que en el caso del patrón alcista el mínimo de la vela nariz debe sobrepasar por mucho el mínimo de la vela ojo izquierdo. Tanto la apertura como el cierre de la vela nariz deben ubicarse en el 1/4 superior en el caso del Pinbar bajista o en el 1/4 inferior en el caso del Pingar alcista.
- El ojo derecho (Right Eye). Es donde se abren las posiciones.

Una condición adicional que refuerza la fiabilidad de este patrón es la presencia de un nivel de soporte/resistencia de importancia que esté formado ya sea detrás de las velas ojo izquierdo y ojo derecho o cerca de la punta de la vela nariz.

Con esta estrategia se definen dos puntos de entrada:

- Agresivo. Se define por la apertura de una posición cuando el precio en la vela ojo derecho retrocede detrás del nivel de cierre de la vela ojo izquierdo.
- Conservador. Se define debajo de la vela nariz para el patrón bajista mientras que en el caso del patrón alcista el punto de entrada se define arriba de la vela nariz.

El stop loss conservador puede colocarse arriba/abajo del nivel de resistencia/soporte más cercano, precisamente detrás de las velas ojo izquierdo y derecho.

Para el caso agresivo, estaría inmediatamente detrás de la punta de la vela nariz.

La toma de beneficios se configurará:

- Conservador. Inmediatamente después del mínimo de la vela ojo izquierdo en el caso del patrón bajista o inmediatamente después del alto de la vela ojo derecho en el caso del patrón alcista.
- Agresivo. Se colocará más alejado, cerca del soporte (posiciones cortas) o resistencia (posiciones largas).

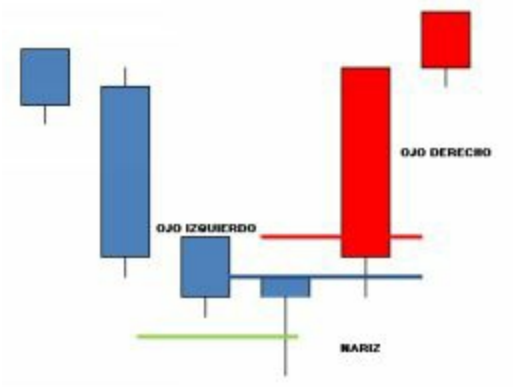
Un ejemplo de apertura con un patrón Pinbar bajista sería:



En este caso la apertura (línea azul) se puede realizar en el cierre de la vela ojo izquierdo.

El stop loss (línea roja) se ubica más arriba que el máximo de la vela nariz.

El nivel de toma de beneficios se colocaría en niveles de soporte cercanos.



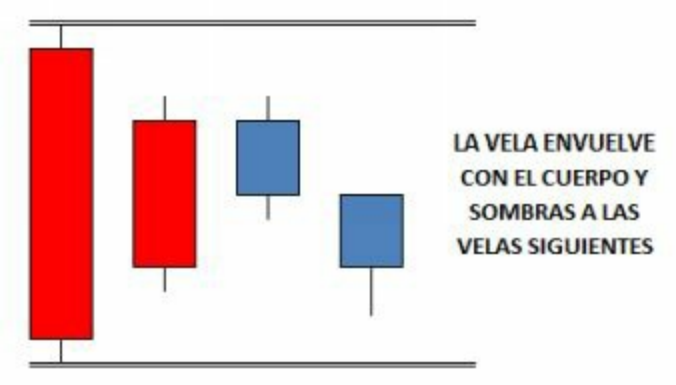
En el caso de la posición abierta con un patrón alcista, como en el caso del gráfico anterior, el punto

de entrada (línea azul) se coloca encima de la vela nariz.

El stop loss (línea verde) es ubicado abajo de la vela ojo izquierdo mientras que el take profit (línea roja) está inmediatamente encima de la misma vela.

14.11.11. Técnica de trading basado en las velas maestras

Las velas maestras son aquellas cuyos cuerpos y sombras son alargadas y marcan un nuevo máximo o mínimo y cuya longitud encierra o envuelve a varias velas posteriores.



En el gráfico anterior se puede apreciar como la vela bajista encierra a las tres velas (alcistas y bajistas) siguientes. Los precios en las tres sesiones siguientes no han sido capaz de sobrepasar al alza el máximo fijado por la sombra superior de la vala bajista, ni el mínimo marcado por su sombra inferior.

Cuando se forma una vela maestra se establece un nivel de soporte/resistencia que se pueden utilizar para determinar puntos de entrada al mercado.

La estrategia se basa en movimientos de ruptura fuera del rango de la vela maestra. Y cuando esta ruptura se produce el movimiento suele ser fuerte en dirección de la ruptura.

Por este motivo se recomienda aplicar esta técnica de trading a instrumentos que sean bastante volátiles.

Las reglas para la aplicación de esta estrategia son:

- Se abre una posición de compra si se produce una ruptura al alza del rango de la vela maestra.
- Se cerrará la posición cuando aparezca una vela bajista.
- Se abre una posición de venta si se produce una ruptura a la baja del rango de la vela maestra.
- Se cerrará la posición cuando aparezca una vela alcista.
- Stop loss. Si una vez roto el rango delimitado por la vela maestra, el precio retrocede y entra en el rango rompiendo por el lado contrario, la probabilidad de cambio es elevada. Lo normal entonces es cerrar la posición. Los stop loss recomendables son de 50 pips.

Al utilizar esta estrategia la toma de beneficios o el objetivo de precios, se puede basar en los siguientes criterios:

- Controlar la posición abierta, ya sea de compra o venta en el gráfico de 1 hora.
- Identificar en el gráfico de 4 horas zonas cercanas a la vela maestra que debiliten el patrón, como zonas de soporte, resistencia, niveles de Fibonacci, …
- Cuanto mayor sea el número de velas envueltas por la maestra, más fiable es el patrón y mayor potencial de ganancias tiene una posible ruptura. Por tanto a mayor número de velas envueltas, mayor será el objetivo de precios.

En el siguiente gráfico podemos ver un ejemplo de vela maestra cuyo rango o grado de envoltura de las velas siguientes es el señalado por las líneas horizontales de color rojo.

Dentro de ese rango se observan cinco velas y una sexta vela bajista que rompe con fuerza el rango (cuerpo alargado) lo que ofrece una buena oportunidad para entrar al mercado.

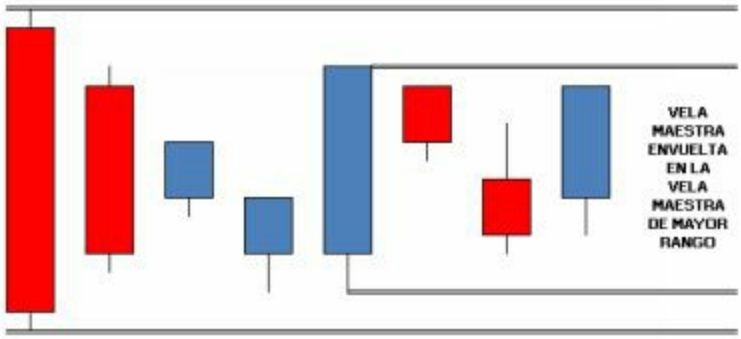


En este caso el stop loss se puede colocar dentro del rango (línea de color amarillo).



El stop loss está colocado en el mínimo anterior (vela alcista) y en el máximo de la vela bajista que rompe el patrón de la vela maestra.

Cuando se produce una vela maestra dentro de otra candela maestra es recomendable no operar, salvo cuando los máximos y mínimos de ambas velas están lo suficientemente alejados entre sí como para permitir una entrada, ya que de lo contrario, existen muchas probabilidades de que el rango o zona de envoltura de la vela maestra de mayor tamaño contenga la rotura producida por la vela maestra menor.



La fiabilidad de la señal generada por la vela maestra será mayor cuanto mayor sea el número de veces en que el precio rebote en los extremos del rango.

Cuando el precio rompe al alza el máximo del rango aumentan las posibilidades de un movimiento bastante fuerte en esa dirección.

También aumenta su fiabilidad si se forma en nivelss de Fibonacci, cuanto mayor sea el tiempo en el que el precio se mueve en el interior del rango o si el máximo o mínimo de la vela maestra coincide con algún máximo o mínimo nuevo a nivel diario, semanal, mensual, anual o incluso histórico.

14.11.12. Técnica de trading de las tres pantallas

Este método se basa en la selección de un marco temporal triple cuya relación de escala entre estos tres marcos de tiempo debe estar lo más cercana posible.

La primera pantalla tiene por objeto detectar la amplitud y la dirección de la tendencia mayor.

La segunda pantalla tiene como fin indicar la “ola del mercado” para detectar los movimientos contra tendencia.

La tercera pantalla permite identificar algún tipo de ruptura intradiaria que le permita optimizar los puntos de entrada.

La metodología a seguir con esta estrategia es:

Si la primera pantalla muestra una tendencia alcista y la segunda un movimiento contra la tendencia,

se puede abrir una posición larga en el momento preciso en que se muestre en la tercera pantalla.

Si la primera pantalla tiene tendencia alcista y en la segunda pantalla los osciladores indican sobre venta, se abrirá una posición de compra si en la tercera pantalla el oscilador está en sobre venta y el precio supera el máximo del día o el de la sesión anterior.

Si la primera pantalla tiene tendencia bajista y en la segunda pantalla los osciladores indican sobre compra, se abrirá una posición de venta si en la tercera pantalla el oscilador está en sobre compra y el precio supera el mínimo del día o el de la sesión anterior.

Para la definición de los stops debemos tener en cuenta las siguientes reglas:

- Si abrimos una posición larga, el stop loss lo colocamos por debajo del mínimo del día o del mínimo de la vela del día anterior.
- Si abrimos una posición corta, se colocará por arriba del máximo del día o del máximo de la vela del día anterior.

Si la operación se desarrolla a nuestro favor, movemos el stop loss al punto de equilibrio.

Una señal de alerta es cuando la tendencia en la primera pantalla cambia. También se puede estar alerta si en la primera pantalla hay una clara tendencia alcista y en la segunda el oscilador está en la zona de sobreventa. En tal caso la operación se cerrará cuando el oscilador llegue a la zona de sobre compra.

14.11.13. Trading intradía basado en Medias Móviles y Estocásticos

Esta estrategia utiliza frames de 15 minutos, dos medias móviles exponenciales y el indicador estocástico.

Con este sistema la señal de compra se produce cuando el estocástico se mueve por debajo del rango 50-55 y la EMA (media móvil exponencial) de 3 cruce sobre la EMA de 6.

La entrada se hará por arriba de la vela de la señal y el stop loss por abajo del mínimo de la sesión o cerca de cualquier punto pivote.

Cuando la EMA de 3 se mueva por arriba de la EMA de 6 pero el estocástico está en zona de venta, no se debe abrir posiciones.

La señal se generará cuando el indicador pase a zona de compra. En ese momento la compra se hará a un precio por encima del máximo de la vela de la señal.

Los criterios a seguir para fijar stop loss y obtener beneficios son:

- Si el precio alcanza el objetivo de beneficios, es recomendable salir.
- Se deberá salir si se produce el cruce de la EMA 3 hacia abajo la EMA 6. El stop loss debe ser situado abajo del mínimo de la vela donde se produjo ese cruce.
- Cuando el estocástico se mueve arriba del rango 45-50 y el EMA de 3 cruza por abajo de la EMA de 6, se deberá vender debajo del mínimo de la vela en que se generó la señal y se deberá colocar un stop loss arriba del máximo del día o cerca de algún punto pivote.

14.11.14. Técnica de trading basada en Medias Móviles y MACD

La configuración de esta técnica requiere de:

- Gráfico velas con frame de 1 ó 4 horas.
- Dos Medias Móviles EMA de 89 y 13.
- Indicador MACD de 12, 26, 9.

Las señales de entrada se producen en el momento de cruce de la EMA de 13 con la EMA de 89 y la confimación viene dada en el indicador MACD.

En el siguiente gráfico se puede ver una aplicación de esta técnica de trading (el rectángulo

sombreado marca el punto de cruce de las medias):



14.11.15. Estrategias con medias móviles

Una de las técnicas de trading más sencillas y exitosas se basa en el cruce de medias, es decir cuando dos o más medias móviles se cruzan en un mismo punto y en una misma dirección.

Los períodos de las medias a utilizar depende de cada trader.

Se puede utilizar la combinación de medias móviles simples de 4, 9 y 18 periodos. En este caso la señal de entrada al mercado (compra o venta) se daba cuando todas las tres medias móviles giraban en una sola dirección.

En el siguiente gráfico se muestra en el rectángulo sombreado el cruce de las tres medias.

Se puede apreciar cómo giran las tres al alza y acompañando al precio.

Se nos genera en ese momento una señal de entrada.



14.11.16. Técnica de trading de Alexander Elder

Esta es una de las técnicas de trading más conocidas que se basa en el uso de medias móviles (media móvil exponencial de 13 periodos) y el indicador Momento 14. El marco de tiempo no es relevante.

La señal de compra se produce cada vez que la línea del indicador Momento cruza la línea de 100 con dirección alcista y la vela cierra por arriba de la media móvil exponencial de 13 periodos.

La señal de venta se produce cada vez que la línea del momento cruza la línea de 100 con dirección bajista y la vela cierra por abajo de la media móvil exponencial de 13 periodos.

14.11.17. Técnica de trading basada en Fibonacci

Se trata de una técnica de trading basada en soportes y resistencias. Para ello, las herramientas de trabajo son los retrocesos de Fibonacci y las líneas de tendencia.

Se basa por tanto en aprovechar los retrocesos o cambios momentáneos en la dirección de la tendencia (alcista o bajista) en los cuáles esta acumula impulso para continuar con el movimiento.

Los retrocesos siempre son parte de una onda o movimiento de mayor amplitud.

Lo que se hace con esta estrategia es dibujar los retrocesos entre dos puntos A (valor máximo de la

tendencia) y B (valor mínimo de la tendencia). Lo que tenemos es lo indicado en el gráfico siguiente:



Estadísticamente los niveles o retrocesos de Fibonacci más relevantes son los de 38,20 %, 50,00 % y 61,80 %. Por otro lado los niveles de extensión (aquelos que están más abajo de 0) son los niveles a los cuáles el mercado tiende a moverse cuando rebota y continúa con la tendencia predominante. Los más importantes son -38,20 %, -50,00 %, -61,80 %, -100,00 % y -161,80 %.

Existe una relación entre los retrocesos y niveles de extensión. Los más importantes son las siguientes:

Nivel de retroceso	Nivel de extensión
38,20	-38,20, -61,80, -100,00, -161,80
50,00	-50,00,-61,80, -100,00, -161,80
61,80	-38,20, -61,80, -100,00, -161,80

Siguiendo con el gráfcio anterior, al tratarse de una tendencia bajista se debe comprar en A y vender en C.



14.11.18. Sistema de trading con base en el nivel 50% de Fibonacci

El nivel del 50% de Fibonacci tanto en tendencia alcista como bajista es considerado como un nivel de pivote que actúa como un soporte cuando el precio cierra arriba de él o como una resistencia cuando cierra debajo de él.

Con este sistema de trading se utilizan los niveles 0%, 50% y 100%, de tal manera que:

- Si el mercado tiene tendencia alcista y se generan señales de venta a través de patrones de velas en los niveles anteriores, aplicamos niveles de Fibonacci desde el punto más alto al más bajo de la tendencia y marcamos el nivel 50% como soporte. Si aparecen patrones de velas alcistas sobre este nivel es probable que la tendencia continúe. Por el contrario, si hay un rompimiento hacia abajo del nivel 50, este se convierte en resistencia y se presenta una oportunidad para abrir una posición de venta.
- Si el mercado tiene tendencia bajista y aparecen señales de compra por medio de patrones de velas en dichos niveles, se aplican los niveles de Fibonacci desde el punto más bajo al más alto de la tendencia y marcamos el nivel 50% como resistencia. Si aparecen patrones de velas bajistas bajo este nivel es probable que la tendencia continúe. Pero, si hay un rompimiento hacia arriba del nivel 50, este se convierte en

soporte y se genera una señal de apartura de largos.

14.11.19. Técnica de trading basada en el Precio

Con esta estrategia se usan dos medias móviles exponenciales (EMA), de 10 y 150 periodos.

La metodología a seguir se basa en primer lugar en identificar los puntos más bajos y los más altos. Posteriormente se trazan las líneas de tendencia que conecten esos puntos comenzando por los máximos más altos o los mínimos más bajos.

Cada vez que el precio rompa por arriba o por debajo la línea de tendencia, buscamos un cambio en la tendencia del precio. En este punto, entramos con una posición de compra o de venta dependiendo de la dirección de la rotura en la línea de tendencia.

Para definir las salidas del mercado tenemos dos posibilidades:

- Establecer un nivel de precios fijo por medio de Fibonacci. Cerramos la posición cuando el precio llegue hasta ahí.
- Esperar a que la tendencia empiece a revertir en nuestra contra.

14.11.20. Estrategia combinada del oscilador Estocástico con Medias Móviles

Esta técnica de trading se basa en el indicador oscilador estocástico en combinación con medias móviles exponenciales (EMA). Las medias móviles pueden emplearse como indicador de tendencia a largo plazo mientras que el oscilador sirve para mostrar las condiciones de sobrecompra y sobreventa en el mercado a corto plazo.

Se trata de un sistema confiable con un riesgo bajo y basado en el seguimiento de la tendencia.

Se utiliza un marco de tiempo de 1 día para establecer la tendencia a largo plazo por medio de las medias móviles exponenciales y un marco de tiempo de 1 hora para generar las señal de trading a corto plazo a través del oscilador estocástico.

Al primer gráfico se le añaden 3 medias móviles exponenciales de 50, 100 y 200 periodos.

Al segundo gráfico se le añade el oscilador estocástico con la siguiente configuración: %K (14), %D(3) y ralentización (7) y aplicado al precio de cierre. Los niveles de sobrecompra son 90% y sobreventa 10%.

Una vez configurado el sistema, se abrirá una posición de compra cuando la tendencia a largo plazo sea alcista (en el gráfico diario el precio P > EMA 50 > EMA 100 > EMA 200) y el oscilador estocástico cruce el nivel de sobre venta de abajo hacia arriba.

Se abrirá una posición de venta cuando la tendencia a largo plazo sea bajista (en el gráfico diario el precio P < EMA 50 < EMA 100 < EMA 200) y el oscilador estocástico cruce el nivel de sobre compra de arriba hacia abajo.

Por otro lado para la salida esta estrategia no define niveles de stop loss/take profit definidos, sin embargo se recomienda mantener una relación de riesgo/ganancias igual a 1/2.

Más actividades formativas sobre el mundo del trading en:

http://tradingopl.esy.es/

Para obtener la versión imprimible del "Libro Master Puro Trading", ponerse en contacto con tradingopl@gmail.com, donde se informará del precio de cada módulo y de la forma de pago (paypal).