



## Guía del usuario de Metatrader

# Descargar MetaTrader

Quizá acabas de decidir operar en Forex. ¿O a lo mejor eres un recién llegado desde otra plataforma? En cualquier caso, ¡te doy la **enhorabuena** por tu elección!

MetaTrader es la plataforma de referencia para automatizar tus operaciones.

Estas son algunas de las prestaciones de MetaTrader:

- Operar con diferentes instrumentos de mercados financieros (FOREX, Futuros, CDF);
- Cantidad ilimitada de gráficos;
- Soporte de varias franjas horarias;
- Incluye un gran número de Indicadores, Expertos y Scripts;
- Interfaz de fácil utilización para el usuario con soporte multilingüaje;
- Entorno de operaciones seguro (se utiliza una codificación de 128 bit);
- Correo electrónico interno;
- Transferencia de datos en tiempo real vía DDE;
- Posibilidad de recibir noticias online de los mercados financieros;
- Lenguaje de programación preinstalado que te permite escribir/editar tus propios indicadores, Asesores Expertos y scripts personalizados.

Hoy vamos a dar el primer paso para sacar partido a esta gran plataforma. ¡Vamos a descargar la plataforma MetaTrader!

Hay dos versiones de MetaTrader: MetaTrader 3 y la versión más reciente, MetaTrader 4. Algunos brokers todavía no tienen MetaTrader 4, por lo que en esos casos debes descargar MetaTrader 3.

Sin embargo, la mayoría de los brokers ya soportan MetaTrader 4. ¡Y ésta es la versión que vamos a descargar hoy!

Hay un montón de sitios desde los que te puedes descargar MetaTrader 4. Aunque la mayoría de los brokers que utilizan MetaTrader 4 tienen su propia versión para descargar. Tendrás que descargarte la versión que te proporcione el broker con el que vayas a trabajar, ya que sus versiones contienen configuraciones de servidor para ese broker en particular.

Estos son los pasos que tendrás que seguir para instalar MetaTrader 4.

## 1- Descargar MetaTrader 4:

Si todavía no has descargado el programa MetaTrader 4, puedes conseguir una versión gratis yendo a: <http://www.metaquotes.net/downloads>, y escogiendo la última versión de *Terminal de Cliente MetaTrader 4* (La versión actual es 4.00 Build 190).

Tómate una taza de café si tienes una conexión lenta a Internet, o un vaso de agua si tienes ADSL, mientras se descarga el programa (Figura 1).

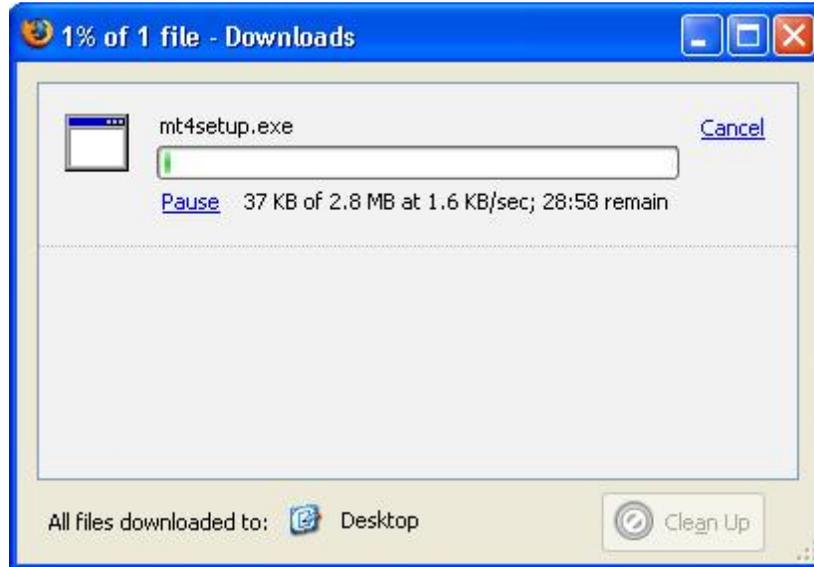


Figura 1 - Descargando MetaTrader 4

## 2- Instalar MetaTrader 4:

Cuando se complete la descarga, haz doble-clic en el programa de instalación (mt4setup.exe) y te saldrá una pantalla como ésta:



*Figura 2 - Escoge el idioma*

Escoge el idioma que prefieras para la interfaz de usuario MetaTrader. Después haz clic en el botón Siguiente para avanzar al segundo paso.



*Figura 3 - Bienvenida y copyright*

El programa de instalación te da la bienvenida y te recuerda que MetaTrader tiene copyright. Pulsa Siguiente para continuar.



*Figura 4 - Acuerdo*

El programa de instalación de MetaTrader te muestra el Acuerdo de Licencia de Usuario Final y te pide que selecciones la opción "Sí, estoy de acuerdo con todos los términos de este acuerdo de licencia" antes de continuar con la instalación del programa. Por favor, marca la casilla y haz clic en el botón Siguiente.



*Figura 5- Carpeta de Instalación*

Aquí puedes cambiar la carpeta de destino en la que se instalará el MetaTrader, o dejar la carpeta por defecto "C:\Program Files\MetaTrader 4".

Puedes tener más de una copia de MetaTrader instalada en tu ordenador, pero cada una de ellas deberá estar en una carpeta diferente.

Escoge la carpeta que quieras y haz clic en Siguiente para continuar.



*Figura 6 - Grupo de Programas*

Aquí puedes cambiar el nombre y el lugar dependiendo de cómo quieras que aparezca el programa en tu Menú de Programas de Windows.

Mantén el nombre por defecto (o cámbialo si quieres) y haz clic en el botón Siguiente.



*Figura 7 - "Ahora estás listo..."*

El programa de instalación te dirá que "Ahora estás listo para instalar MetaTrader 4." Si quieres cambiar la carpeta de destino que habías especificado, haz clic en el botón Atrás; si estás listo para instalar MetaTrader, haz clic en el botón Siguiente.



*Figura 8 - Copiando Archivos*

El programa de instalación empezará a extraer los archivos comprimidos y a copiarlos en la carpeta de instalación de MetaTrader. Puedes pulsar el botón Cancelar en cualquier momento de la instalación, para cancelar el proceso. Ten paciencia mientras el programa de instalación copia los archivos. Irás automáticamente al siguiente paso una vez se haya completado la copia de archivos.



*Figura 8 - Finalizado*

¡Enhorabuena! Has instalado satisfactoriamente el MetaTrader 4 y estás listo para abrirlo.

Pulsa el botón Finalizado para empezar a hacer Metatrading.

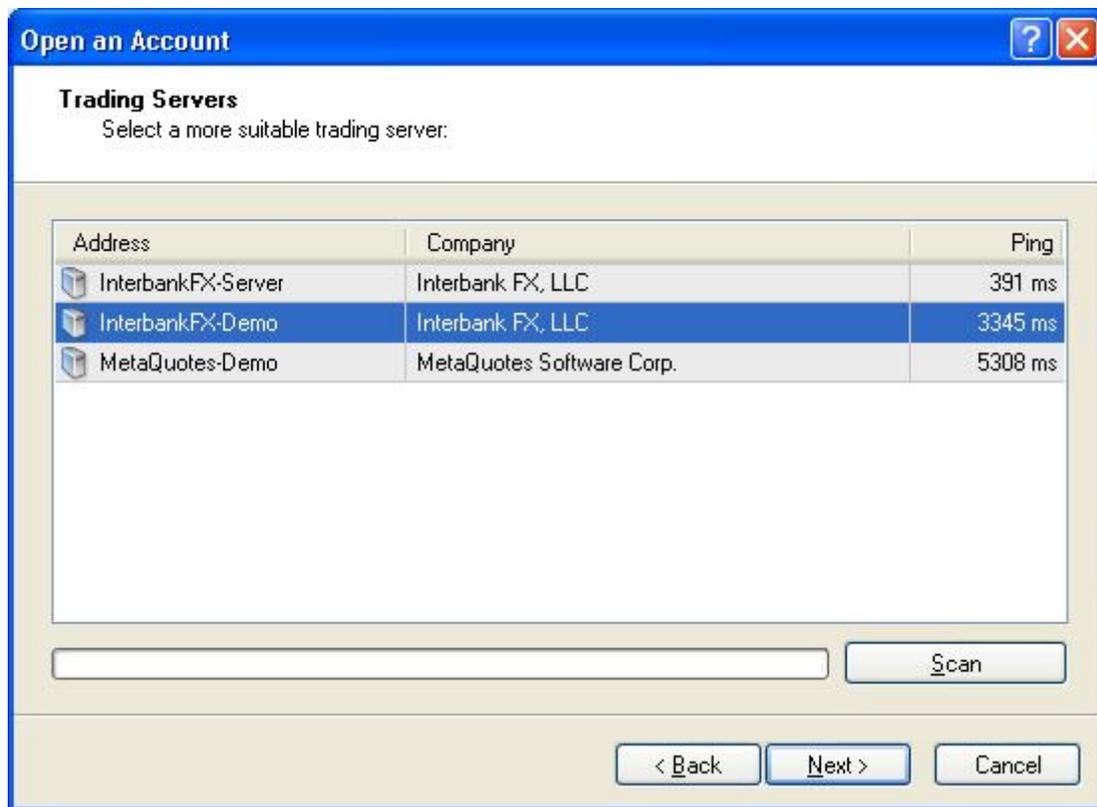
### **3- Crear una cuenta demo:**

La primera vez que abras MetaTrader 4, te aparecerá un formulario como éste:

The image shows a software window titled "Open an Account" with a blue header bar. Below the header, the text "Personal details" is followed by the instruction "To open an account, please fill out all the following fields:". The form contains several input fields: "Name" (text box with "codersguru"), "Country" (dropdown menu with "Spain"), "State" (text box with "Madrid"), "City" (text box with "Madrid"), "Zip code" (text box with "11111"), "Address" (text box with "Madrid"), "Phone" (text box with "00000000"), "Email" (text box with "codersguru@hotmail.com"), "Account Type" (dropdown menu with "forex-usd"), "Currency" (text box with "USD"), "Leverage" (dropdown menu with "1:100"), and "Deposit" (dropdown menu with "5000"). At the bottom of the form, there is a checked checkbox with the text "I agree to subscribe to your newsletters". At the very bottom of the window, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

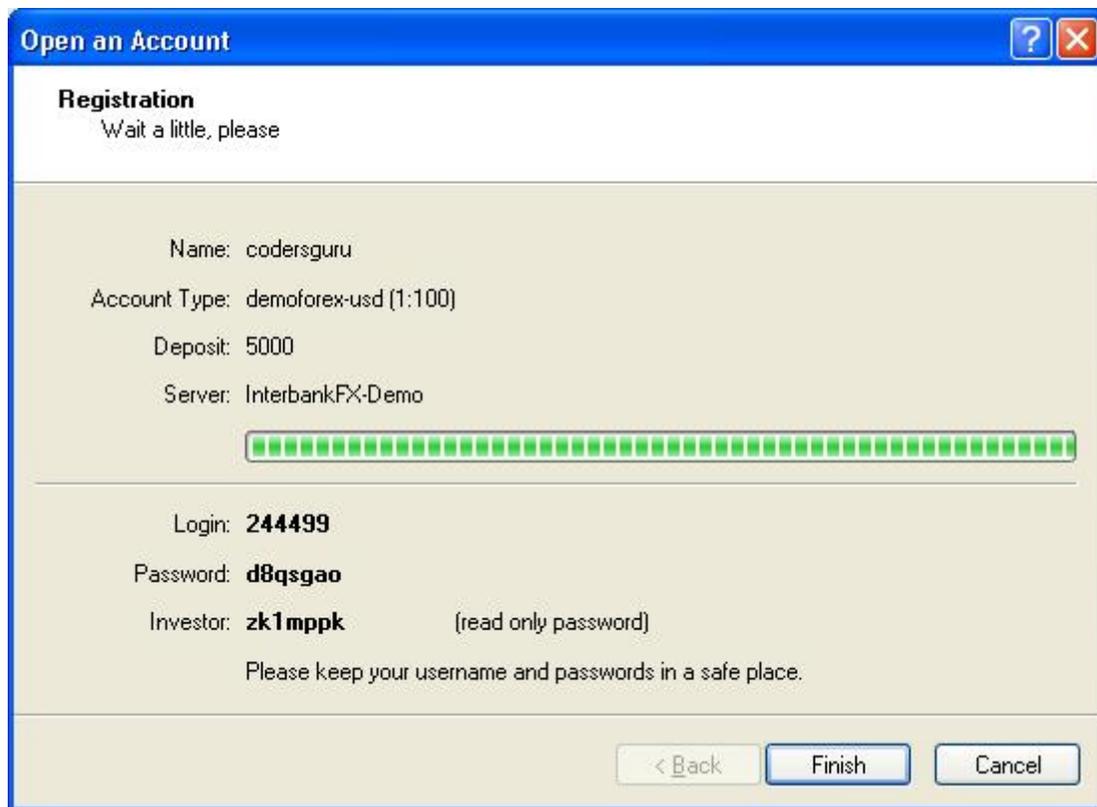
*Figura 9 - Crear una cuenta demo*

Rellena el formulario con tus datos (como el de arriba) y marca la opción "Estoy de acuerdo en suscribirme a los boletines de noticias", después haz clic en el botón Siguiente.



*Figura 10 - Escoger el servidor*

Escoge el servidor de Operaciones al que quieras unirte de la lista de arriba. Pulsa el botón Escanear para examinar la velocidad de cada servidor antes de escoger. Puedes elegir o el servidor más rápido o uno que se ajuste a tus preferencias (si has oído hablar de él), y haz clic en el botón Siguiente.

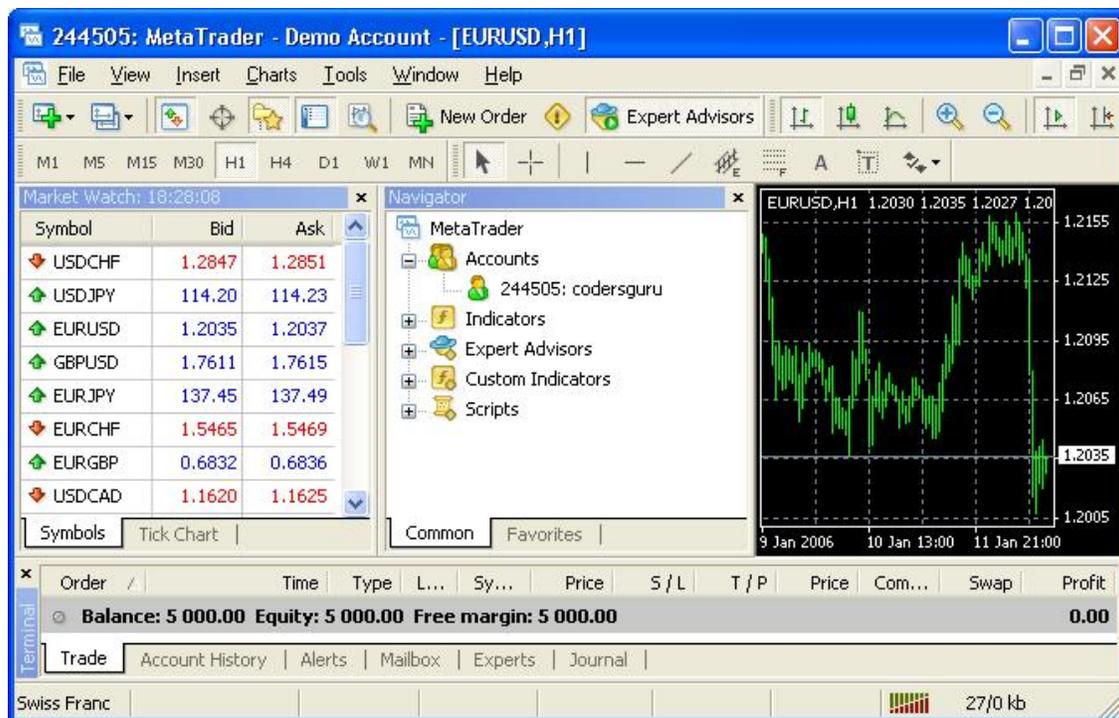


*Figura 11- Abrir una cuenta*

Se te pedirá que esperes unos segundos antes de recibir los detalles de tu cuenta. Guárdalos en un sitio seguro porque necesitarás tu nombre de acceso y tu contraseña para acceder a tu cuenta demo. Pulsa el botón Finalizar para acceder a tu cuenta y empezar a operar.

#### **4- Acceder a tu cuenta demo:**

Si eres una persona con suerte como yo, accederás a tu cuenta sin problemas, y verás algo como esto:



*Figura 12- Accediendo a la cuenta*

¡Enhorabuena! Has instalado MetaTrader 4, y tienes una cuenta demo. ¡Que disfrutes operando!

## ¡Instalar programas MQL4! Primera sesión.

Una de las características más importantes de MetaTrader es la posibilidad de escribir tus propios programas y adjuntarlos al terminal de MetaTrader.

Estos programas incluyen Indicadores, Asesores Expertos, Scripts y Librerías.

Estos programas están escritos en un lenguaje de programación llamado MQL4, y puede utilizarse en MetaTrader cuando se instalan adecuadamente.

Hoy vamos a estudiar cómo instalar estos programas para usarlos con MetaTrader.

### **Formato:**

Con MetaTrader se utilizan dos tipos de archivos: los archivos de programa y los archivos ejecutables.

Los archivos de programa son archivos normales de texto que tienen una de estas extensiones: .mq4 y .mgh.

Estos archivos son el código fuente de los programas escritos en lenguaje de programación MQL4. Se pueden abrir y editar con un programa que viene con MetaTrader, y que se llama MetaEditor. Este programa te permite ver, editar y compilar este tipo de archivos.

Los archivos ejecutables son archivos binarios que no se pueden abrir para verlos o editarlos, y tienen extensión .ex4 . Estos archivos son el resultado de compilar los archivos .mq4 utilizando el MetaEditor, y se pueden cargar en MetaTrader y usarlos.

**Nota:** Los archivos .mgh son archivos de cabecera que contienen líneas de códigos incluidas por los programadores de MQL4 en sus programas MQL4. Por ello, estos archivos no se pueden compilar a archivos .ex4 .

### **Compilar:**

Se llama Compilar a la operación realizada por un programa especial llamado compilador, y que convierte un formato de texto legible en un formato binario, para que el ordenador pueda leerlo fácilmente.

Esta es una definición genérica de lo que es compilar. Pero en nuestro caso compilar es convertir archivos mq4 en archivos ex4, utilizando el programa MetaEditor.

Para hacer esto sólo tenemos que abrir el archivo mq4 en el MetaEditor. Pulsando la tecla F5, MetaEditor compilará (convertirá) el archivo mq4 en un archivo ex4, sin

modificar el archivo mq4.

MetaEditor guardará el archivo ex4 generado en la misma ruta que el archivo mq4.

Debemos compilar los archivos mq4 en archivos ex4 porque el MetaTrader no puede cargar ningún archivo que no sea ex4.

Así que, cuando tengamos los archivos mq4 y los compilemos, ¿significa esto que ya hemos acabado de instalarlos y que ya están listos para utilizarse? ¡Pues no! tenemos que dar otro paso. Este paso es colocar el archivo ex4 en la carpeta adecuada.

**Nota:** Se recomienda que realices este paso antes de compilar, ya que el compilador guardará los archivos ex4 en la carpeta en la que estén los archivos mq4.

## **Carpetas:**

Ya sabéis que hay cuatro tipos de programas MetaTrader: Asesores Expertos, Indicadores, Scripts, Librerías, además de los archivos de cabecera (archivos .mgh)

El MetaTrader es un programa muy ordenado que tiene una carpeta para cada tipo de programa. También espera que vosotros seáis unos operadores ordenados, y coloquéis cada programa en su carpeta correspondiente.

MetaTrader busca la carpeta Expertos para los Expertos, así como la carpeta Indicadores para los Indicadores, etc.

A MetaTrader sólo le interesan los archivos ex4. Cuando los busca, MetaTrader espera que estén en las carpetas adecuadas.

Por ello, es importante que guardéis el código fuente para Asesores Expertos en la carpeta de Asesores Expertos, y que utilicéis el MetaEditor para compilarlo y generar archivos ex4 en la carpeta Asesores Expertos. Sucede lo mismo con los Indicadores, Scripts y Librerías.

Estas son las carpetas que se utilizan:

**Expert advisors folder:**

MetaTrader\_Dir\experts

**Carpeta Asesores Expertos:**

MetaTrader\_Dir\expertos

**Indicators folder:**

MetaTrader\_Dir\experts\indicators

**Carpeta Indicadores:**

MetaTrader\_Dir\expertos\indicadores

**Scripts folder:**

MetaTrader\_Dir\experts\scripts

**Carpeta Scripts:**

MetaTrader\_Dir\expertos\scripts

**Libraries folder:**

MetaTrader\_Dir\experts\libraries

**Carpeta Librerías:**

MetaTrader\_Dir\expertos\librerias

**Include folder (mqh files)**

MetaTrader\_Dir\experts/include

## Primera sesión - ¡Modificar una Orden!

Hemos colocado nuestra primera orden en el artículo anterior. Hoy vamos a aprender cómo modificar y cerrar esta orden colocada.

¡Empecemos con los límites que podemos ponerle a una orden!

### Límites de Orden:

Los límites de Orden son fronteras que le pones a una orden para prevenir grandes pérdidas y asegurarte de que obtienes beneficios tan pronto como sea posible.

Estos son los tipos de límites para órdenes:

#### Stop loss:

Stop Loss es un punto límite que le colocas a tu orden. Cuando se alcance, la orden se cerrará. Esto es muy útil para minimizar las pérdidas cuando el mercado va en tu contra. Los puntos Stop Loss siempre se colocan por debajo de la cotización de venta en una compra, o por encima del precio de oferta actual en una venta.

#### Trailing Stop:

Trailing Stop es un tipo de orden Stop Loss que se coloca a un tanto por ciento, o por debajo de ese precio de mercado o por encima del precio de mercado, para una posición corta. El precio lo ajusta Asesores Expertos, según la fluctuación del precio.

#### Take profit:

Take profit se parece a Stop Loss en que es un punto límite que estableces en tu orden. Cuando se alcance, se cerrará tu orden.

Sin embargo, hay dos diferencias:

- \_ No hay punto “trailing”.
- \_ El punto de salida se debe colocar por encima del precio actual de mercado, en vez de por debajo.

## Cómo modificar una Orden Abierta (Stop Loss y Take Profit):

### Paso 1:

En la ventana del terminal, haz clic con el botón derecho del ratón sobre la orden que quieras modificar. Del menú contextual, escoge Modificar o Borrar Orden (Figura 1).



Figura 1

Generalmente la ventana de Orden emergerá, pero en este caso está en un modo tratamiento de orden (Figura 2).



Figura 2

**Paso 2:**

En esta ventana encontrarás dos casillas para fijar los precios (en pips) de los Stop Loss y los Take Profit (Figura 3). Cuando se hayan establecido los precios (en pips) en esas casillas, debes hacer clic en los botones "Copiar como:" que hay debajo de cada una de las dos casillas, para permitir que MetaTrader convierta tus niveles en precios.

O puedes escribir los precios de los Stop Loss y los Take Profit directamente en la casilla combo de Stop Loss y Take Profit (Figura 4)

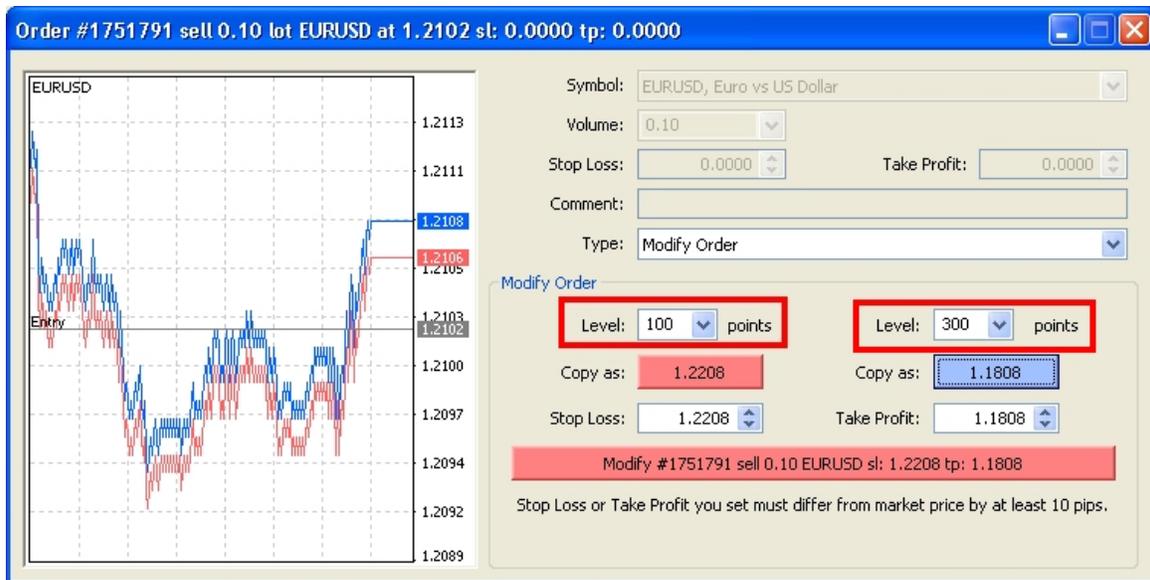


Figura 3

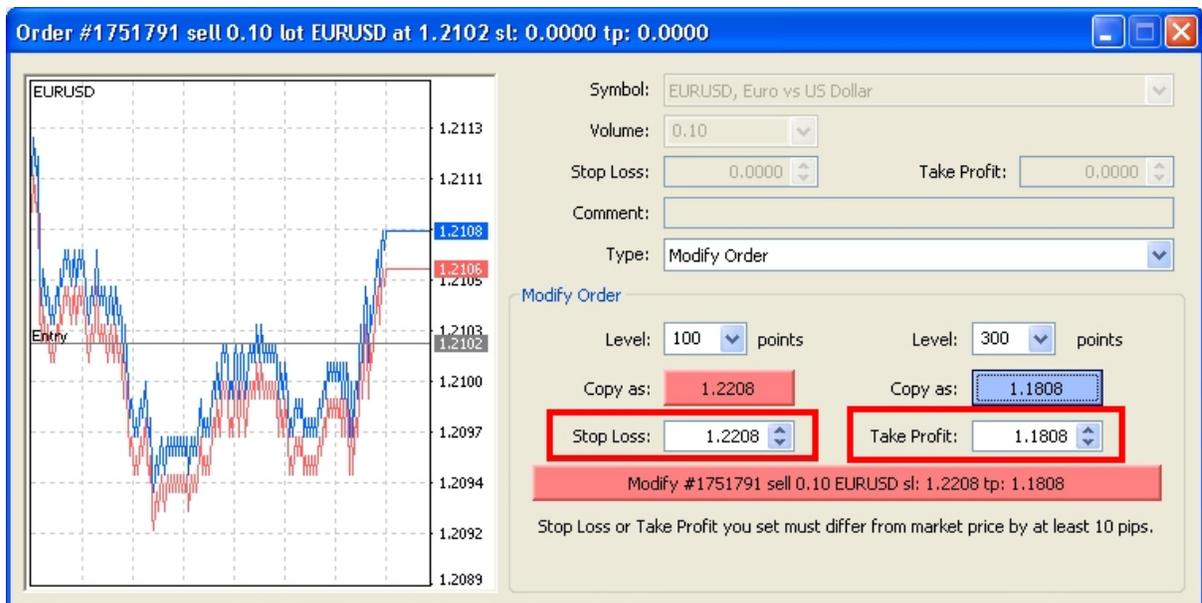


Figura 4

**Paso 3:**

Ahora tienes que pulsar el botón Modificar (Figura 5), para enviar tu modificación al broker. Te saldrá una ventana como la de la figura 6. Haz clic en el botón Aceptar.



Figura 5

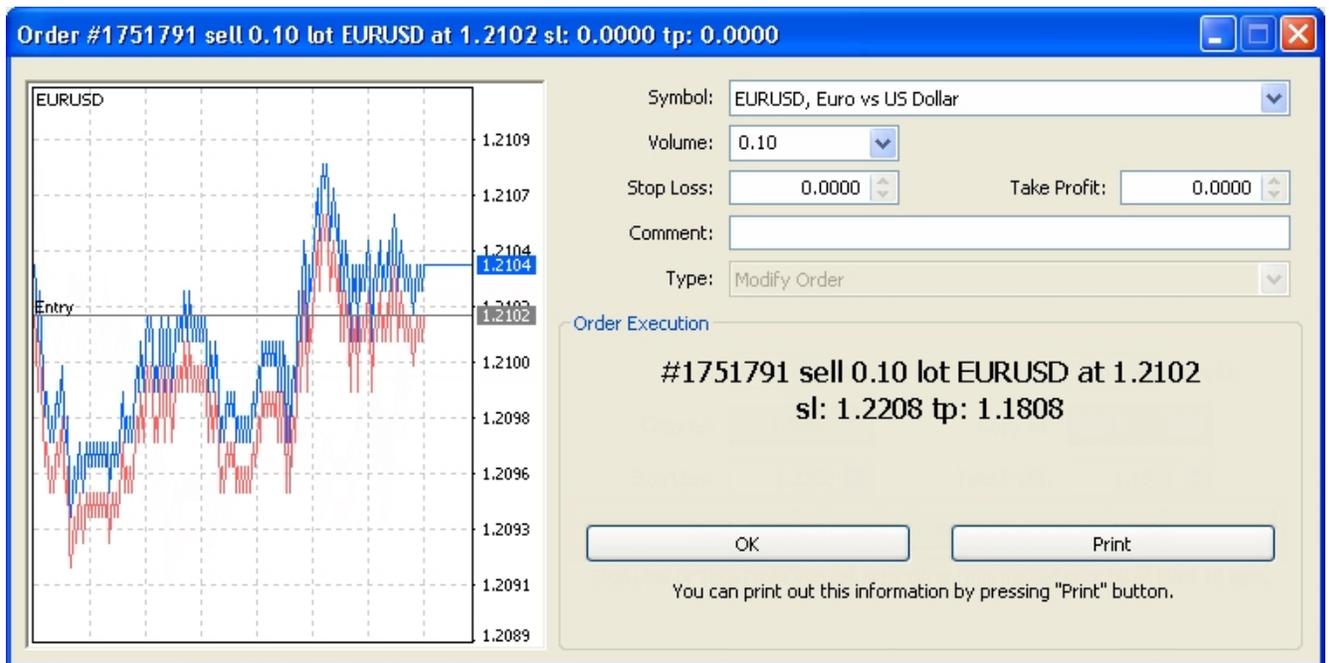


Figura 6

Esto fijará los límites que has escogido para la orden y aparecerá en la ventana del terminal como se muestra en la figura 7.

Order	Time	Type	L...	Sy...	Price	S / L	T / P	Price	Swap	Pr...
175...	2006.04.12 16:25	buy	0.10	usdchf	1.2999	1.2899	1.3299	1.2992	0.00	-5.39
175...	2006.04.12 16:36	sell	0.10	eurusd	1.2102	1.2208	1.1808	1.2104	0.00	-2.00
175...	2006.04.12 18:01	sell	0.10	gbpusd	1.7503	1.7603	1.7203	1.7501	0.00	2.00
<b>Balance: 254.63 Equity: 249.24 Margin: 79.21 Free margin: 170.03 Margin level: 314.66%</b>										<b>-5.39</b>

Terminal

Trade | Account History | Alerts | Mailbox | Experts | Journal

35/0 kb

Figura 7

¡Enhorabuena! Has establecido los niveles Stop Loss y Take Profit para tu orden. Cuando el precio alcance esos niveles, se cerrará automáticamente para prevenir mayores pérdidas si lo que se ha alcanzado es el precio del Stop Loss, o para recoger beneficios si se ha alcanzado el precio del Take Profit.

Ahora podrías preguntarme: ¿y cómo se establece el Trailing Stop?

### Cómo establecer el Trailing Stop:

Los límites Stop Loss y Take Profit, que ya has aprendido a establecer, se enviaron al broker. Incluso si cierras el MetaTrader, el broker sabe cuándo parar la orden.

Pero en el caso del Trailing Stop, el MetaTrader tiene que estar encendido porque está continuamente mandando el nuevo nivel de Stop Loss al broker. Si cierras MetaTrader, el broker sólo conocerá el último nivel de Stop Loss que envió MetaTrader antes de cerrarse.

Ahora vamos a poner el nivel Trailing Stop a nuestra orden.

#### Paso 1:

En la ventana del terminal, haz clic con el botón de la derecha del ratón sobre la orden a la que le quieres poner un Trailing Stop. Y del menú contextual, escoge el submenú Trailing Stop (Figura 8) El submenú mostrará los siguientes comandos:

**Borrar Todos:** Para borrar todos los Trailing Stop previos que hayas establecido.

**Ninguno:** Significa que no se ha puesto ningún Trailing Stop.

**15 Puntos, 20 Puntos .. 50 Puntos:** Estos son los valores de puntos por defecto (Pips) de entre los que puedes escoger. Si no te interesan, puedes escoger el comando personalizado.

**Personalizado..:** Al pulsar este comando se abrirá la ventana Trailing Stop Personalizado (Figura 9), la cual te permite establecer un nivel personalizado de Trailing Stop. Nótese que el Trailing Stop debe ser mayor que 15 Puntos.

**Paso 2:**

Escoge el nivel del menú contextual, o establece el nivel personalizado, y pulsa Aceptar. Se salvará el Trailing Stop. MetaTrader utilizará esta configuración para mover tu nivel de Stop Loss automáticamente, mientras estés ejecutando el programa.

## Primera sesión - ¡Colocar una Orden!

MetaTrader es la plataforma que te permite enviar tus órdenes a una agencia de brokers para la Venta o la Compra de un par de divisas.

Hoy vamos a colocar nuestra primera orden en MetaTrader.

### Colocar tu primera orden paso a paso:

#### Paso 1:

Abre tu versión de MetaTrader, y accede a tu cuenta (MetaTrader automáticamente cargará tu cuenta por defecto).

#### Paso 2:

Para colocar una orden (Venta o Compra), tienes que abrir la ventana de Orden (Figura 1).

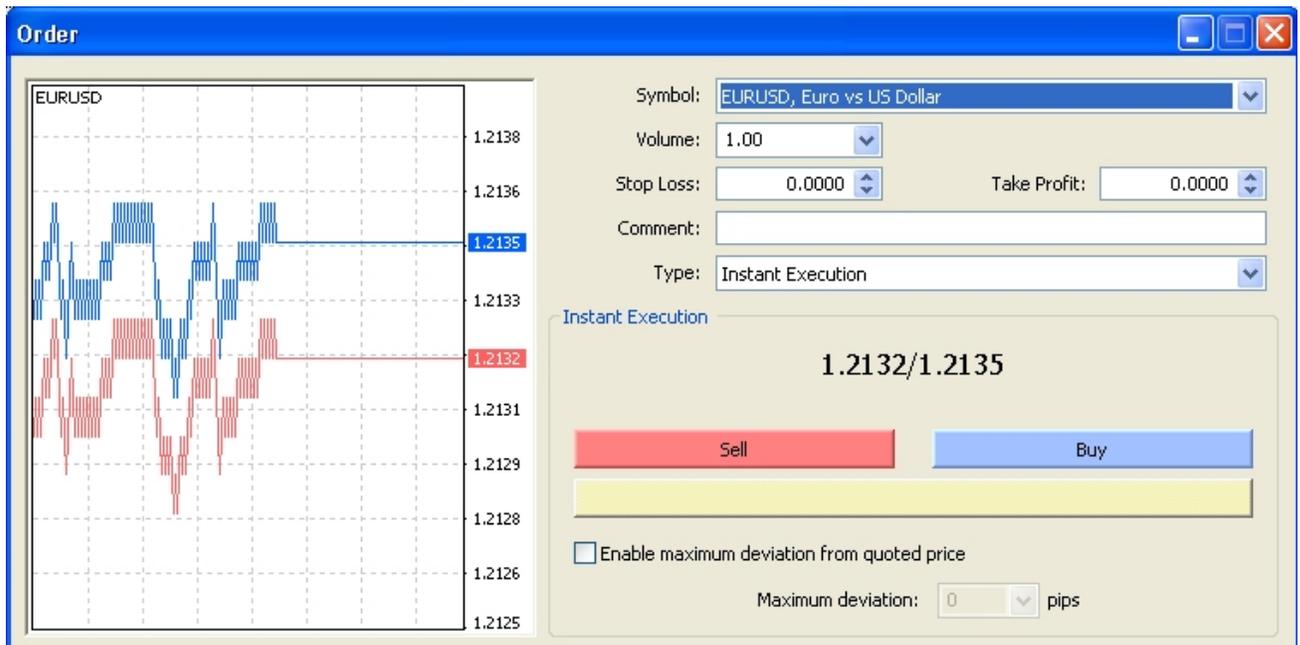


Figura 1

Hay varios métodos que se pueden utilizar para abrir la ventana de Orden:

Puedes pulsar la tecla F9.

Puedes hacer clic con el botón de la derecha del ratón en el gráfico de la divisa que quieres Comprar/Vender, y después escoger Nueva Orden del menú contextual (Figura 2).

Puedes hacer clic con el botón de la derecha del ratón en la ventana del Reloj del Mercado, sobre la divisa que quieres Comprar/Vender, y después escoger Nueva Orden del menú contextual (Figura 3). O puedes hacer doble-clic en la divisa.

Figura 2

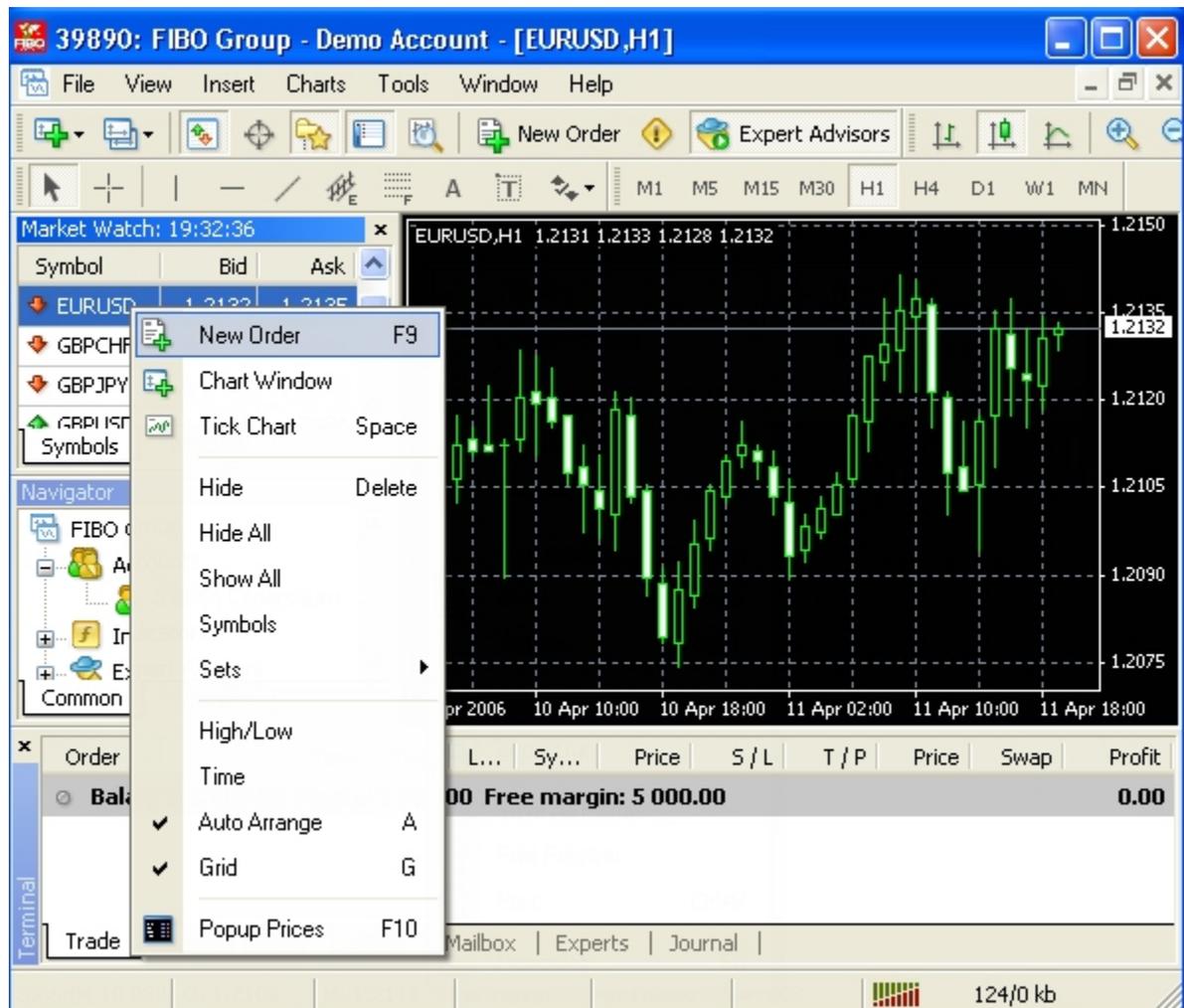


Figura 3

### Paso 3:

Ahora, en la ventana de Orden (Figura 1), puedes ver dos botones: los botones de Venta y Compra. Tienes que decidir si quieres la Venta o la Compra de la divisa, y pulsar el botón apropiado.

En la orden Compra, la cotización de VENTA se usa para abrir la orden, y en la orden de Venta, el precio de Oferta se usa para abrir la orden.

Como puedes ver en la Figura 1, la ventana de Nueva Orden te permite configurar estas opciones:

**Lista de Símbolos:** Contiene una lista desplegable hacia abajo con todos los pares de divisas que puedes utilizar para abrir la Nueva Orden.

**Lista de Volumen:** Contiene una lista desplegable hacia abajo con los volúmenes predefinidos de entre los que puedes escoger para la Nueva Orden.

**Nota:** Volumen se refiere al valor de los Lotes.

**Stop Loss combo:** Esta es una casilla combo con flechas hacia arriba y hacia abajo que te permiten establecer el nivel de Stop Loss para la Nueva Orden. Puedes usar las flechas hacia arriba o hacia abajo, o escribir el valor del Stop Loss en la casilla de texto. Establecer el nivel de Stop Loss es opcional.

**Take Profit combo:** Esta es una casilla combo con flechas hacia arriba y hacia abajo que te permiten establecer el nivel de Take Profit para la Nueva Orden. Puedes usar las flechas hacia arriba o hacia abajo, o escribir el valor del Take Profit en la casilla de texto. Establecer el nivel de Take Profit es opcional.

**Campo Comentarios:** Introduce el comentario que quieras asignar a la Nueva Orden. Introducir texto en el campo Comentarios es opcional para la Nueva Orden.

**Lista de Tipo:** Puedes escoger una de estas dos opciones:

Ejecución Instantánea;

Orden Pendiente.

Tienes que escoger Ejecución Instantánea porque quieres hacer una Compra/Venta ahora mismo.

**Botón Venta:** Pulsa este botón si quieres abrir una orden de Venta. Al hacer clic en el botón de Venta se cerrará la ventana de Nueva Orden y se enviarán instrucciones al broker.

**Botón Compra:** Pulsa este botón si quieres abrir una orden de Compra. Al hacer clic en el botón de Compra se cerrará la ventana de Nueva Orden y se enviarán instrucciones al broker.

**Opción Permitir la desviación máxima sobre el precio de cotización:** Habilita esta opción si tu servidor usa desviación de precio. Al seleccionar esta opción se activará la lista de Pips, de donde puedes escoger un valor para la desviación máxima.

**Lista de desviación máxima:** Selecciona el valor máximo de desviación de Pips.

Yo escogí comprar EURUSD, por lo que pulsé el botón Compra, y éste fue el resultado (Figura 4).

Haciendo clic en Aceptar se colocará la orden, al enviarla al broker. Puedes ver tus pérdidas o ganancias en la ventana del terminal, tal y como se muestra en la figura 5.

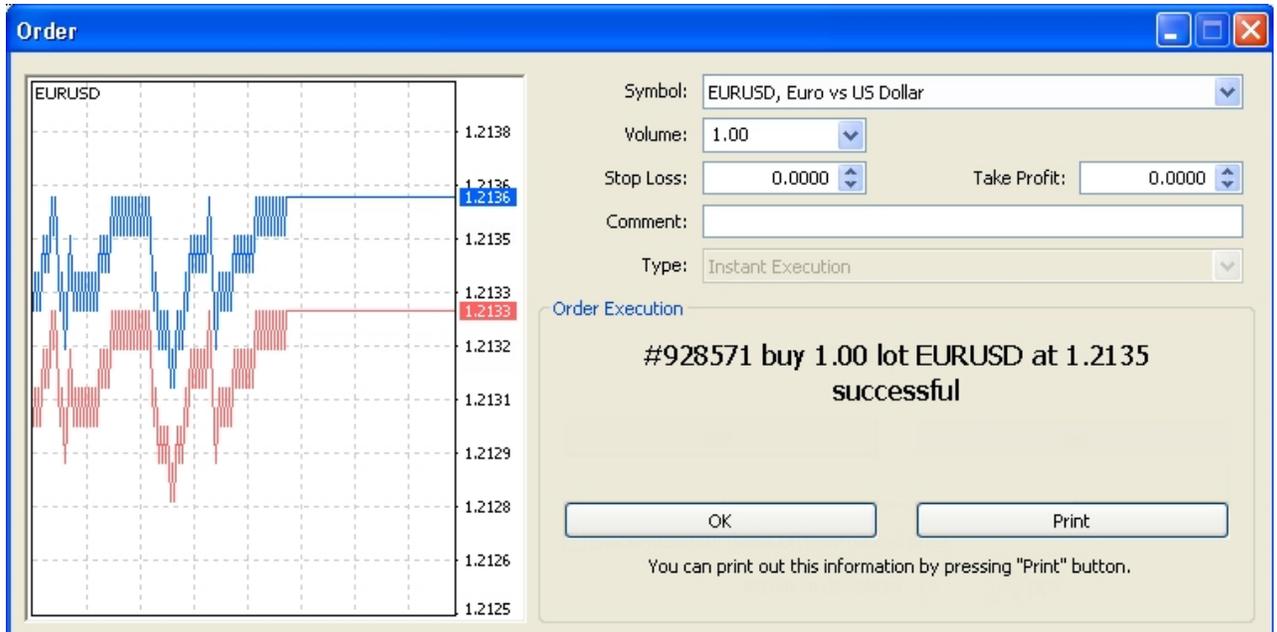


Figura 4

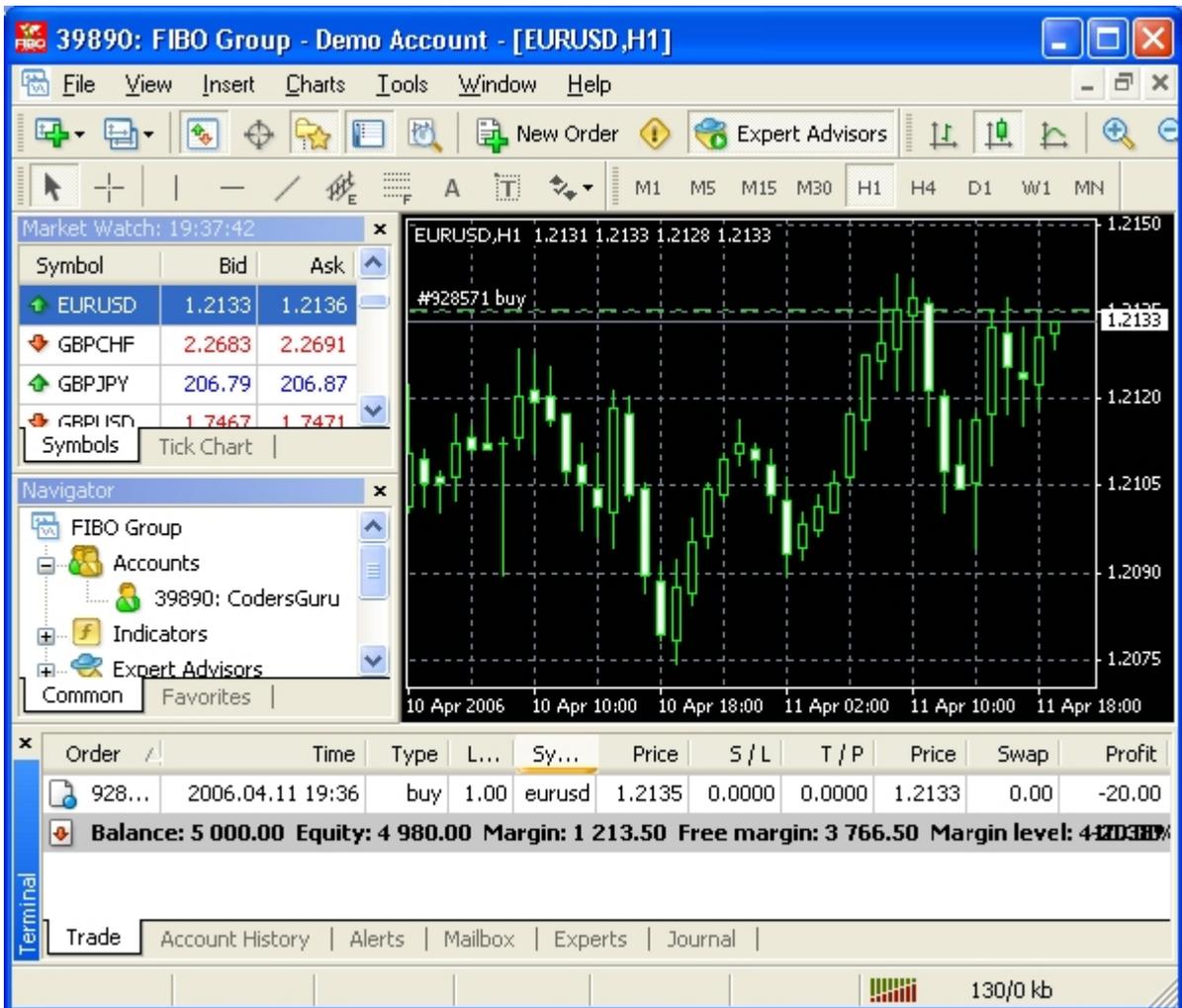


Figura 5

# Primera sesión Operar en Forex - Parte 1

Hoy, y en esta serie de artículos, vamos a coger a los nuevos en Forex de la mano y a guiarlos para que entiendan mejor los fundamentos de Forex.

## ¡El sueño de los negocios!

Todos nosotros sabemos que el camino más corto, y probablemente el único para hacer dinero, son los negocios.

Tenemos un personaje imaginario al que llamaremos Sr. X.

El Sr. X quiere comerciar con coches. Quiere comprar coches y venderlos cuando suba el precio.

El Sr. X tiene un gran problema. Para empezar a comerciar, necesita capital. El Sr. X tiene 1.000USD, y el precio del coche con el que quiere comerciar es de 10.000USD.

El Sr. X está seguro de que si tuviera los 10.000USD, podría vender el coche por 12.000USD, y sacar unos beneficios netos de 2.000USD.

Nadie quiere prestar al Sr. X el capital para empezar su negocio. Y ninguna compañía de coches está de acuerdo en prestarle el coche.

El problema del Sr. X con el capital es el mismo problema al que se enfrenta mucha gente de todo el mundo, y está matando su sueño de hacer negocios.

La buena noticia es que puedes hacer negocios sin capital.

El Sr. X puede comprar su coche con su pequeño capital. ¡Y cuando se venda, puede quedarse el beneficio de 2.000USD para él! ¡Sí, esto es posible gracias a la posibilidad de Operar con Margen!

## Operar con margen:

Con este sistema, no tienes que pagar el precio completo de los bienes, sino que sólo pagas un depósito. Y cuando vendas los bienes, te quedas con el beneficio neto, o soportas las pérdidas.

El Sr. X puede comprar el coche de 10.000USD con su depósito de 1.000USD, gracias a operar con margen. Cuando venda el coche por 12.000USD, se puede quedar con el beneficio y devolver los 9.000USD a la compañía que le vendió el coche con su depósito de 1.000USD.

Sin embargo, la compañía que vende el coche al Sr. X por su depósito de 1.000USD pone una condición.

Su condición es que el Sr. X no poseerá el coche, sino que la compañía lo tendrá por él. Cuando el Sr. X encuentre un cliente que compre el coche, la compañía se lo

venderá al cliente, quedándose con los 9.000USD, o lo que falte del precio del coche (10.000USD), y le dará al Sr. X el beneficio.

¡El Sr. X estuvo de acuerdo, con gran contento!

Con las operaciones con margen tú no poseerás los bienes, pero puedes negociar con ellos, mientras la compañía los posee por ti.

Tú te quedas todo el beneficio, y asumes todas las pérdidas.

En nuestro ejemplo, el Sr. X pagó 1.000USD y está buscando un comprador para el coche. Digamos que no encuentra nadie que pague más de 9.000USD por el coche. In this case, Mr. X has made a loss of 1000USD.

En este caso, el Sr. X ha tenido pérdidas de 1.000USD. La compañía tomará los 9.000USD del Sr. X, más el depósito de 1.000USD.

El Sr. X cree que si espera más días el precio subirá otra vez, y puede obtener ganancias. Sin embargo, dos días más tarde el precio cae todavía más. El precio del coche está ahora en 8.000USD. ¡Si el Sr. X vendiera el coche a este precio, él perdería dinero y la compañía también!

Al operar con margen hay una regla:

¡La compañía no puede perder!

La compañía no esperará al día en que el precio del coche baje a 8.000USD. Pedirán al Sr. X que venda el coche al precio de 9.000USD porque cualquier caída del precio significa que la compañía también perderá, ¡y esto no puede pasar!

A esto se le llama "cobertura del margen de garantía". ¡Hablaremos con detalle de ello más tarde!

Ahora lo más importante que debemos saber es cómo la compañía que le vendió el coche al Sr. X le dio un coche de 10.000USD por 1.000USD.

¡Esto es el apalancamiento!

### **Apalancamiento:**

La compañía que le vendió el coche al Sr. X le dio la capacidad de negociar con un coche de 10.000USD por un capital de 1.000USD. Multiplicó su capital por 10, y a eso se le llama un apalancamiento de 1/10, porque la compañía permitió que el Sr. X negociara con 10 veces su capital.

Si el apalancamiento de esta compañía fuera de 1/100, esto significa que el Sr. X puede negociar bienes por valor de 100.000 (100 x su capital de 1.000).

El apalancamiento es la columna vertebral para operar con margen.

# ¡Primera sesión utilizando Asesores Expertos!

## ¿Qué es el Asesor Experto?

El Asesor Experto es un código, o un conjunto de instrucciones que le das a MetaTrader, escritas en un lenguaje de programación específico llamado **MetaQuotes Programming Language Version 4** (su abreviatura es **MQL4**) que se compila en un programa que se queda en el terminal y te automatiza las operaciones. Puede analizar el gráfico como hace cualquier indicador así como, dadas unas condiciones específicas, abrir, modificar y cerrar las órdenes de operaciones.

El Asesor Experto puede hacer todo lo que tú haces, excepto una cosa: ¡no puede cometer errores!

Nuestra tarea hoy consiste en hablarles a los recién llegados a MetaTrader que quieran aprender a usar Asesores Expertos en MetaTrader.

## Formato de Asesores Expertos:

Lógicamente, para usar los Asesores Expertos tienes que tenerlos.

Hay dos formatos de Asesores Expertos que puede que tengas ya:

### **.mq4 format:**

#### **formato .mq4:**

Si tienes el Asesor Experto en formato **xxx.mq4** (donde las xxx son el nombre del Asesor Experto, seguido de un punto y de la extensión mq4), entonces ya tienes el código fuente del Asesor Experto.

Código fuente significa que tienes el Asesor Experto como código escrito en **MQL4**. Puedes abrir este archivo en cualquier editor de texto y leerlo, pero todavía no puedes utilizarlo en MetaTrader. ¿Por qué?

Esto es porque MetaTrader no puede cargar este tipo de Asesores Expertos, y requiere un paso más antes de cargarlo.

Tienes que convertir este Asesor Experto en otro formato que MetaTrader pueda entender fácilmente, el formato **.ex4**.

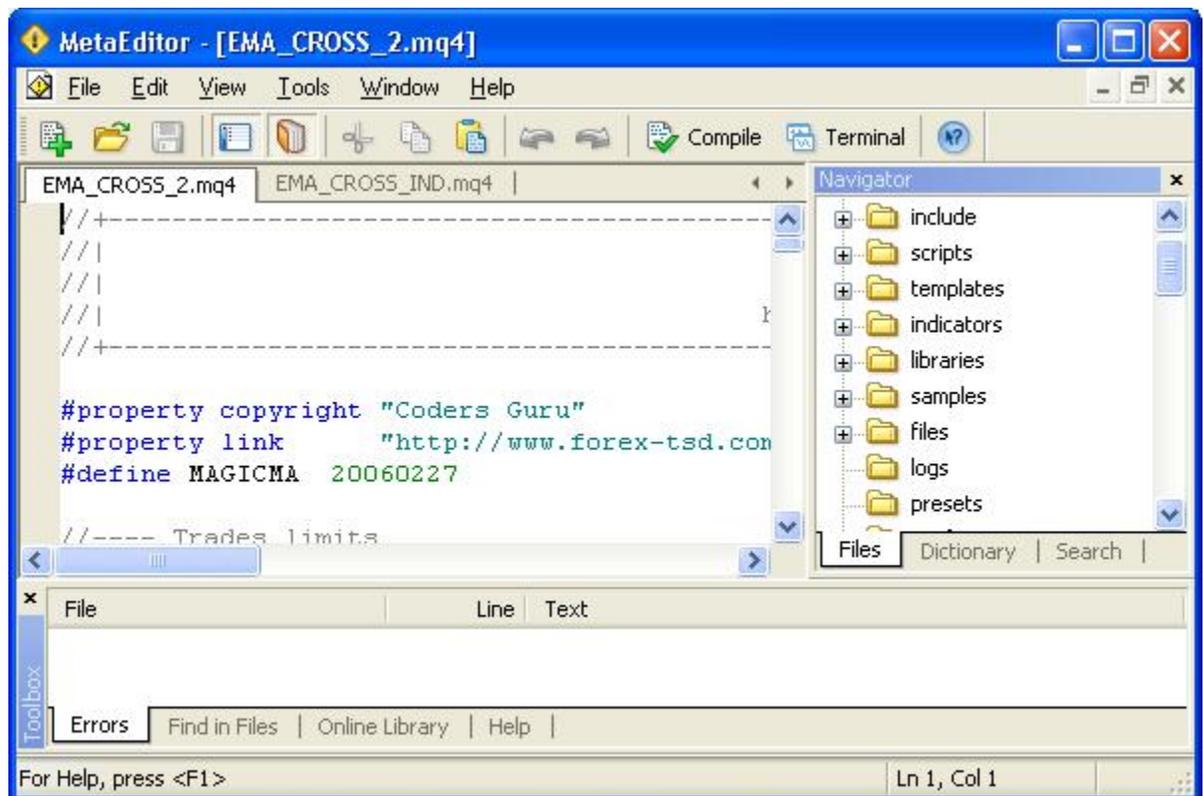
### **Convertir .mq4 en .ex4:**

MetaTrader sólo puede cargar los Asesores Expertos que tengan la extensión **.ex4**.

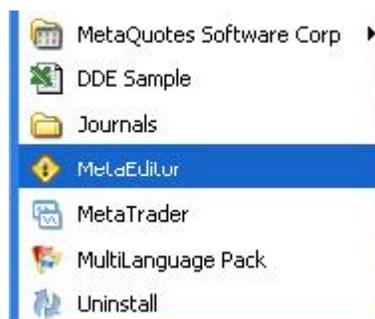
Los archivos **ex4** son versiones ejecutables de los **mq4**. (Ejecutable significa que ya no están en formato de texto, sino que están en formato binario).

Para convertir los mq4 en ex4, tienes que hacer lo siguiente:

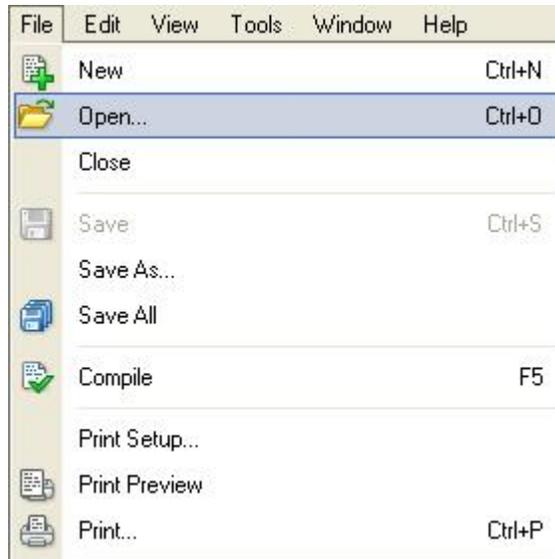
1. <!--[if !supportLists]--> Abrir el archivo **mq4** en el MetaEditor (Figura 1). MetaEditor es un programa que viene con MetaTrader y que te capacita para escribir tus propios Asesores Expertos, y convertirlos en formato **ex4**. Para abrir MetaEditor, puedes hacer doble-clic en el archivo **.mq4**, o puedes hacer clic en el botón Inicio, después en Archivos de programa (Todos los Programas en windows XP) y buscar el menú de MetaTrader, entonces escoge MetaEditor (Figura 2). Pero si abriste el MetaEditor desde Archivos de programa, tienes que pulsar en el menú Archivo en MetaEditor, después en el comando Abrir (Figure 3) para buscar el archivo **.mq4** que quieres convertir en **.ex4**.



*Figura 1 - MetaEditor*

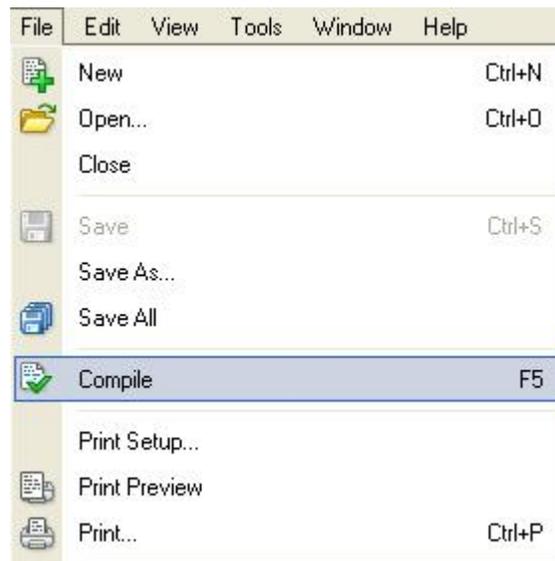


*Figura 2 - Archivos de programa*



*Figura 3 - comando Abrir*

2. <!--[if !supportLists]--> <!--[endif]-->Después de cargar el archivo **mq4** en MetaTrader, vete al menú Archivo y escoge **Compilar** (Figura 4) o pulsa F5.



*Figura 4 - comando Compilar*

3. <!--[if !supportLists]-->Saldrá un nombre de archivo que es el mismo que el del archivo **mq4**, pero con extensión. **ex4**. Este archivo se creará en la misma ruta que el **.mq4**.

## **formato .ex4 :**

Esta es la versión ejecutable del Asesor Experto. Está listo para usarse en MetaTrader, pero desgraciadamente no puedes abrirlo en el editor de texto para ver el código fuente, ya que ahora está en formato binario y no en formato de texto como los archivos mq4.

¡Espera! Todavía no puedes cargar el Asesor Experto en MetaTrader.

MetaTrader requiere un paso más antes de cargar el Asesor Experto, lo cual considero que es una carencia de este gran programa.

**Tienes que copiar el archivo .ex4 en la carpeta /expertos.**

Encontrarás la carpeta **/expertos** en la carpeta de instalación de MetaTrader.

Si no estás seguro de dónde se encuentra esta carpeta, sólo tienes que hacer clic con el botón derecho del ratón en el icono de MetaTrader y seleccionar Propiedades en el menú contextual, y después pulsar el botón Buscar Objetivo (Figura 5).

¡Enhorabuena! Ahora, y sólo ahora puedes cargar el Asesor Experto en MetaTrader.

## **¡Cargar un Asesor Experto!**

Ahora ya tienes la versión. **ex4** del Asesor Experto, y el Asesor Experto se encuentra en la carpeta **/expertos**. Ahora ya estás listo para usar el Asesor Experto.

Encontrarás el nombre del Asesor Experto en la pantalla del **Navegador** de MetaTrader (Figura 6).

Tal como puedes ver en la figura 6, la pantalla del Navegador está dividida en listas de tipo árbol; la lista que nos interesa es la lista **Asesores Expertos**.

En esta lista encontrarás todos los Asesores Expertos que están almacenados en la carpeta **/expertos**, y por supuesto, que ya están compilados en formato **.ex4** .

***Nota:** Si no ves la ventana del Navegador en tu terminal, o si la cerraste, puedes volver a sacarla haciendo clic en el botón Navegador de la barra de herramientas de MetaTrader (Figura 7), yendo al menú Ver, y escogiendo Navegador, o simplemente puedes pulsar el atajo **CTRL+N**.*

Para cargar el Asesor Experto desde la ventana del Navegador, puedes hacer una de estas dos cosas:

1. <!--[if !supportLists]-->Arrastra el Asesor Experto al gráfico que quieres automatizar. Para arrastrar lo que hay que hacer es seleccionar el Asesor Experto desde la ventana del Navegador, y mantener presionado el botón izquierdo del ratón mientras se desplaza el ratón hasta el gráfico, soltando el botón izquierdo una vez en el gráfico.

2. <!--[if !supportLists]-->Hacer doble-clic en el Asesor Experto que quieras adjuntar al gráfico. Pero asegúrate de que has activado el gráfico con el que quieres trabajar. Activar el gráfico significa simplemente hacer clic en él.

Cuando cargues el Asesor Experto en el gráfico, te saldrá la ventana de entrada de datos del Asesor Experto (Figura 8).

En esta ventana puedes introducir os datos que se requieran en el Asesor Experto. Por ejemplo: valor Take Profit, valor Stop Loss y valor de Lotes.

*Nota: Puedes conseguir los detalles de todos los datos de entrada requeridos para cada Asesor Experto del creador del Asesor Experto, o del foro desde donde te descargaste el Asesor Experto.*

Puedes cambiar los datos de entrada del Asesor Experto, o puedes dejar los valores por defecto que ves en la ventana de entrada de datos.

Después de establecer los datos de entrada del Asesor Experto, tienes que pulsar Aceptar.

Si eres una persona con suerte verás el nombre del Asesor Experto en la esquina superior derecha del gráfico, al lado de una sonrisa fascinante (Figura 9).

Si no encuentras el icono de la sonrisa, ¡esto significa que no se ha activado el Asesor Experto!

### **Activar el Asesor Experto:**

Tienes que decirle a MetaTrader que utilice el Asesor Experto para automatizar tus operaciones, activando el Asesor Experto.

Encontrarás el botón examinar Asesores Expertos en la barra de herramientas del MetaTrader (Figura 10). El botón Examinar significa que puedes pulsarlo para activar los Asesores Expertos, y se queda presionado; y cuando lo pulsas otra vez desactiva los Asesores Expertos y el dibujo del icono se queda sin presionar (Figura 11)

*Nota: Cuando desactivas el Asesor Experto el icono de la sonrisa se convierte en una "x" (Figura 12).*

# ¡Primera sesión usando Indicadores!

Hoy vamos a estudiar cómo utilizar indicadores en la plataforma MetaTrader.

## ¿Qué es Indicador?

El indicador es un programa escrito en MQL4, que manipula matemáticamente los precios y dibuja líneas en el gráfico.

Los Indicadores difieren de los Asesores Expertos en que:

1. Los Indicadores dibujan líneas en el gráfico, mientras que los Asesores Expertos no pueden hacerlo.
2. Los Asesores Expertos pueden operar automáticamente (Auto-Trade), mientras que los Indicadores no.

**Nota:** Las líneas que pueden dibujar los indicadores son las líneas de amortiguación (buffer). Pero las Líneas de Estudio (por ejemplo: líneas verticales, líneas horizontales, Flechas y Formas, etc) se podrían dibujar tanto desde el Indicador como desde los Asesores Expertos.

## Cómo cargar el indicador en el gráfico:

Hay dos clases de indicadores de MetaTrader:

### Conjunto de Indicadores preinstalados:

Este conjunto de indicadores está incrustado en MetaTrader, y se considera que son los indicadores estándar. Sólo son para usar, y no se pueden abrir para verlos y/o modificar su código fuente. Puedes acceder a estos indicadores desde la ventana del Navegador - lista de Indicadores (Figura 1).



Figura 1 - Ventana del Navegador - Lista de Indicadores

## Indicadores Personalizados:

Estos son los indicadores que están almacenados en la carpeta **expertos/indicadores**. La mayoría de estos indicadores son de código abierto (venían en formato .mq4, después se compilaron a formato .ex4). Puedes abrirlos en el MetaEditor, para verlos y/o modificar su código fuente). Se puede acceder a ellos desde la ventana del Navegador - Lista de Indicadores Personalizados (Figura 2).



*Figura 2 - ventana del Navegador - lista de Indicadores Personalizados*

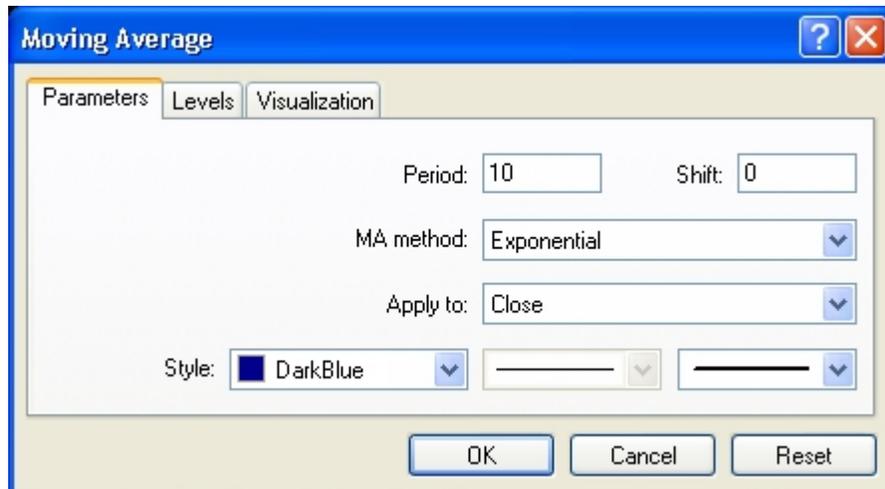
Para insertar un indicador en el gráfico, primero debes **activar** el gráfico pulsando sobre él. Después, vete a la ventana **Navegador** para escoger el indicador que quieras insertar y haz clic con el botón de la derecha del ratón sobre él. Te saldrá un submenú como el que se muestra en la Figura 3.

Desde este menú, tienes que escoger el comando "**Adjuntar a un gráfico**".



*Figura 3 - submenú Indicadores*

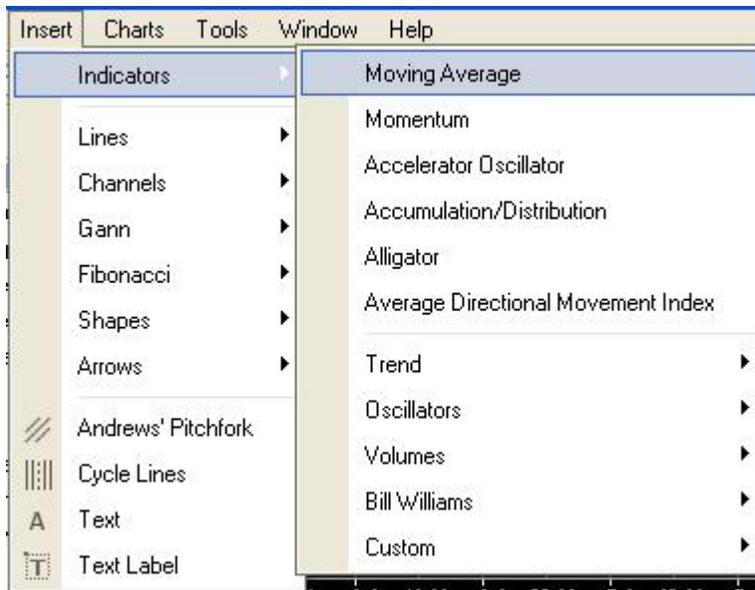
Te saldrá la ventana Parámetros de Indicador (Figura 4) para establecer los parámetros del indicador. Al pulsar el botón Aceptar en la ventana de Parámetros de Indicador, se adjuntará el indicador al gráfico.



*Figura 4 - ventana de Parámetros de Indicador*

**Nota:** Para abrir la ventana de Parámetros de Indicador puedes simplemente hacer doble-clic en el nombre del indicador en la ventana del Navegador.

**Nota:** En el menú Insertar, encontrarás el submenú de Indicadores (Figura 5), donde puedes encontrar todos los indicadores preinstalados agrupados en categorías (por ejemplo: Tendencias, Osciladores y Volúmenes) así como todos los Indicadores Personalizados, almacenados en el submenú Personalizado. Al hacer clic en el nombre del indicador desde este menú se abrirá la ventana de Parámetros de Indicador.



*Figura 5 - Insertar -> menú Indicadores*

## Primera sesión - ¡Usando los Scripts!

Hoy vamos a estudiar el uso de Scripts en MetaTrader. Entendamos primero qué es un Script.

### ¿Qué es el Script?

El Script es un programa escrito en MQL4. Se parece mucho al Asesor Experto, ya que tiene la capacidad de abrir, cerrar y modificar operaciones. Sin embargo, hay dos diferencias entre el Script y el Asesor Experto.

El Script se ejecuta una sola vez cuando se adjunta a un gráfico, mientras que el Asesor Experto que está adjuntado a un gráfico se ejecuta cada vez que llega una nueva cotización.

Otra diferencia es que debes activar los Expertos (revisa el artículo anterior para saber cómo) antes de usarlos, mientras que los Scripts no requieren que se les active.

## Teclas de Atajos

MetaTrader posee una interfaz amable con el usuario, y yo creo que es una de las razones más importantes de su éxito.

Aún más, para hacer la vida más fácil al usuario, ¡MetaTrader te da la posibilidad de acceder a las funciones más utilizadas usando teclas de atajos!

### ¿Qué son los atajos?

Un atajo es una combinación de teclas que se presionan simultáneamente para llevar a cabo una tarea determinada. Utilizas atajos cada día, y a cada instante. Sólo tienes que pensar en CTRL+C. ¡Es un atajo para copiar el texto seleccionado en la mayoría de los programas que operan bajo MS Windows!

En MetaTrader puedes pulsar un atajo para acceder a una tarea a la que podrías acceder alternativamente desde el menú de MetaTrader o desde su barra de herramientas (por ejemplo, F9) es el atajo para abrir la ventana de Nueva Orden).

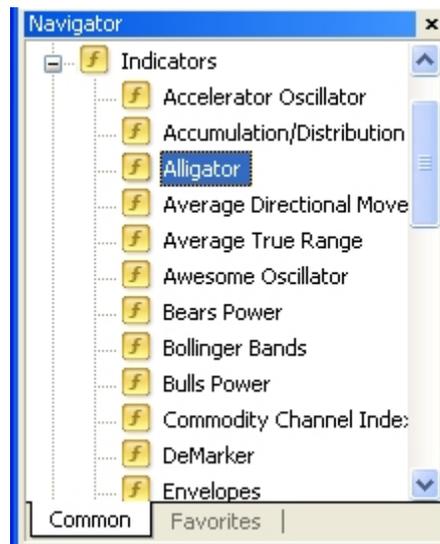
Vamos a hacer una lista de todos los atajos disponibles en MetaTrader. Pero tenemos que tratar una prestación muy importante de MetaTrader: ¡Asignar un atajo!

### ¡Asignar un atajo!

MetaTrader te da la capacidad de asignar un atajo a cualquiera de tus programas, lo que incluye Indicadores, Asesores expertos y Scripts, para acceder fácilmente.

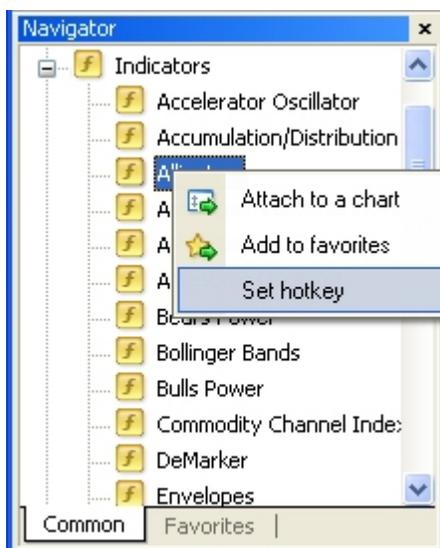
Vamos a asignar paso a paso un atajo a uno de los indicadores:

1- El primer paso es ir a la ventana del Navegador (Figure 1), y escoger el indicador al que quieres asignar un atajo. Digamos que queremos asignar el atajo CTRL + G al indicador Cocodrilo.



**Nota:** El atajo CTRL + G ya está asignado en MetaTrader a ocultar/mostrar rejillas. Cuando se lo reasignamos al indicador Cocodrilo, se sobrescribirá sobre la anterior asignación. Ahora, cuando presionemos CTRL+G el programa asignado no será ocultar/mostrar rejillas, sino el indicador Cocodrilo.

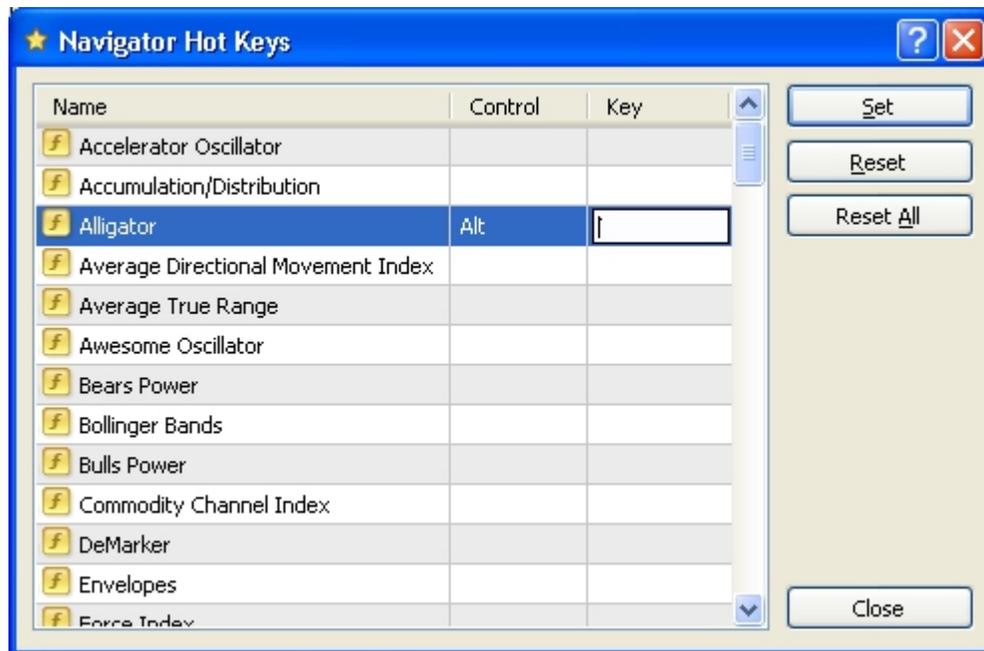
2- Haz clic con el botón derecho del ratón en el indicador Cocodrilo para que aparezca el menú contextual (Figura 2), y escoge el comando Configurar Atajo.



3- Esto abrirá la ventana del Navegador de Atajos (Figura 3). Selecciona el indicador Cocodrilo, si no estaba ya seleccionado.

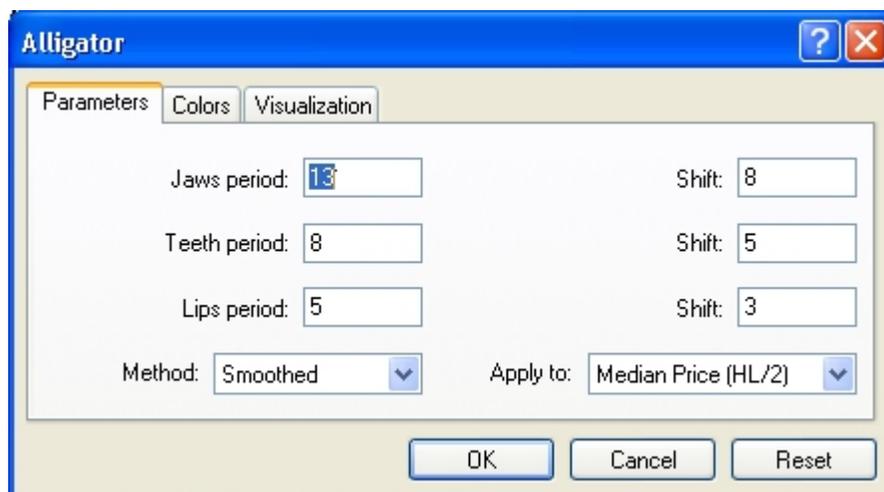


4- Pulsa el botón Configurar, y verás que hay dos campos que tienes que rellenar; uno es para la tecla de control (CTRL o ALT), y el otro campo es para la tecla de letra (Figura 4). Pon en los campos CTRL y G., ¡y pulsa el botón Cerrar!



**Nota:** Hay otros dos botones en la ventana del Navegador de Atajos. El botón Restablecer restablecerá tu última entrada, y el botón Restablecer Todos restablecerá todos tus atajos.

Ahora puedes pulsar CTRL+G para añadir el indicador Cocodrilo a tu gráfico (Figura 5).



### Lista de atajos:

Aquí está la lista de atajos disponibles en MetaTrader:

<b>Atajo</b>	<b>Función</b>
←	desplazar gráfico a la izquierda
→	desplazar gráfico a la derecha
↑	desplazar gráfico rápidamente a la izquierda o, si se ha definido la escala, desplazar gráfico hacia arriba
↓	desplazar gráfico rápidamente a la derecha o, si se ha definido la escala, desplazar gráfico hacia abajo
<b>Número 5 del teclado numérico</b>	restaurar automáticamente la escala vertical del gráfico después de cambiarla. Si la escala estaba definida, este atajo devolverá el gráfico al intervalo visible
<b>RePag</b>	desplazar gráfico rápidamente a la izquierda
<b>AvPag</b>	desplazar gráfico rápidamente a la derecha
<b>Inicio</b>	mover el gráfico al punto de partida
<b>Fin</b>	mover el gráfico al punto final
-	zoom alejarse del gráfico
+	zoom acercarse al gráfico
<b>Supr</b>	borrar todos los objetos gráficos seleccionados
<b>Retroceso</b>	borrar los últimos objetos posicionados en la ventana de gráfico
<b>Intro</b>	abrir/cerrar la ventana de navegación rápida

<b>Esc</b>	cerrar la ventana de diálogo
<b>F1</b>	abrir la guía del usuario de MetaTrader
<b>F2</b>	abrir la ventana "Centro de Historial"
<b>F3</b>	abrir la ventana "Variables Globales"
<b>F4</b>	descargar MetaEditor
<b>F5</b>	cambiar al siguiente perfil
<b>F6</b>	llamar a la ventana "Comprobación" para probar el experto adjuntado a la ventana de gráfico
<b>F7</b>	llamar a la ventana de propiedades del experto adjuntado a la ventana de gráfico para cambiar la configuración
<b>F8</b>	llamar a la ventana de configuración de gráfico
<b>F9</b>	llamar a la ventana "Nueva orden"
<b>F10</b>	abrir la ventana "Precios emergentes"
<b>F11</b>	activar/desactivar el modo pantalla completa
<b>F12</b>	mover el gráfico una barra a la izquierda
<b>Mayús+F12</b>	mover el gráfico una barra a la derecha
<b>Mayús+F5</b>	cambiar al perfil anterior
<b>Alt+1</b>	mostrar el gráfico como una secuencia de barras (transformar en gráfico de barras)

<b>Alt+2</b>	mostrar el gráfico como una secuencia de velas (transformar en velas)
<b>Alt+3</b>	mostrar el gráfico como una línea partida (transformar en gráfico de línea)
<b>Alt+A</b>	copiar todos los tests/optimización de resultados, al portapapeles
<b>Alt+W</b>	llamar a la ventana de gestión de gráfico
<b>Alt+F4</b>	cerrar el terminal de cliente
<b>Alt+Retroceso o Ctrl+Z</b>	deshacer borrar objeto
<b>Ctrl+A</b>	colocar todas las alturas de las ventanas de indicadores por defecto
<b>Ctrl+B</b>	llamar a la ventana "Lista de Objetos"
<b>Ctrl+C o Ctrl+Ins</b>	copiar al portapapeles
<b>Ctrl+E</b>	activar/desactivar asesor experto
<b>Ctrl+F</b>	activar "Cruz"
<b>Ctrl+G</b>	mostrar/ocultar rejilla
<b>Ctrl+H</b>	mostrar/ocultar línea OHLC
<b>Ctrl+I</b>	llamar a la ventana "Lista de Indicadores"
<b>Ctrl+L</b>	mostrar/ocultar volúmenes
<b>Ctrl+P</b>	imprimir el gráfico

<b>Ctrl+S</b>	salvar el gráfico en un archivo con las extensiones: "CSV", "PRN", "HTM"
<b>Ctrl+W or Ctrl+F4</b>	cerrar la ventana de gráfico
<b>Ctrl+Y</b>	mostrar/ocultar separadores de periodo
<b>Ctrl+Z o Alt+Retrosceso</b>	deshacer Borrar objeto
<b>Ctrl+D</b>	abrir/cerrar la ventana "Datos"
<b>Ctrl+M</b>	abrir/cerrar la ventana "Reloj del Mercado"
<b>Ctrl+N</b>	abrir/cerrar la ventana "Navegador"
<b>Ctrl+O</b>	abrir la ventana "Configuración"
<b>Ctrl+R</b>	abrir/cerrar la ventana "Comprobación"
<b>Ctrl+T</b>	abrir/cerrar la ventana "Terminal"
<b>Ctrl+F6</b>	activar la ventana del siguiente gráfico
<b>Ctrl+F9</b>	abrir la ventana "Terminal – Operar" y desplazar la atención hacia ella. Después, todas las actividades necesarias para operar se pueden gestionar desde el teclado.

## MagicNumbers múltiples Por AE Por Condición

¿Es posible utilizar múltiples MagicNumbers en un único AE para abrir órdenes bajo diferentes condiciones y cerrar órdenes por diferentes condiciones?

Ejemplo lógico;

Enunciados de Apertura

Si ( Condición A ) { Abrir orden de este modo con este MagicNumber1 }  
existing open order }

Si ( Condición B ) ( Abrir orden de este otro modo con MagicNumber2 incluso si hay ya otra orden abierta }

Enunciados de Cierre

Si ( Orden abierta bajo condición A && MagicNumber1 ) { Realizar MagicNumber1  
Cierre }

Si ( Orden abierta bajo condición B && MagicNumber2 ) { Realizar MagicNumber2  
Cierre }

¿Es esto posible, o tengo que escribir un AE diferente para cada MagicNumber de modo que no entren en conflicto entre ellos?

# Trailing Stops

Cuando hablamos de las técnicas de Trailing Stop, estamos hablando de las estrategias de posiciones de salida.

Cualquier posición para una operación que coloques tiene que acabar con uno de estos dos resultados: ganancias o pérdidas. Por ello, sólo debes tener dos preocupaciones: Maximizar tus ganancias y minimizar tus pérdidas.

Uno de tus recuerdos más tempranos describe la confusión a la hora de salir de la posición en el momento adecuado.

Las tendencias del mercado van a tu favor, y estás consiguiendo beneficios. Todo es perfecto. Pero de repente las tendencias del mercado se vuelven contra ti. Un operador novato y preocupado presionaría el botón de cerrar, y daría un respiro de alivio.

Un instante después de que el mercado se vuelva contra ti, corres rápidamente en la conocida y rentable dirección de cerrar.

¿Realizaste el primer sueño? Y, ¿conseguiste las máximas ganancias? ¡No!

Dos días después de la lección anterior, abriste el monedero y realizaste una oferta. Los beneficios se esfumaron delante de tus narices, y de repente el mercado se puso en contra, sonreíste y dijiste "No me vas a volver a engañar. He aprendido la lección" El mercado sigue en contra, y tú todavía sigues sonriendo. Cambiará de dirección. ¡Estoy seguro!

Cambiará de dirección. ¡Espero!

Cambiará de dirección. ¡Estoy asustado!

Al final pulsas el botón de cerrar y te quedas llorando.

¿Realizaste el segundo sueño? ¿Minimizaste las pérdidas? ¡No!

El Trailing Stop es perfecto para este tipo de situaciones donde una salida temprana puede haber estropeado las ganancias y una salida tardía puede haber prevenido un recorte de pérdidas.

Vamos a estudiar cómo configurar el Trailing Stop a mano en el Terminal MetaTrader, y cómo escribir el código para incrustar el Trailing Stop. Primero vamos a dar la definición de Trailing Stop del diccionario.

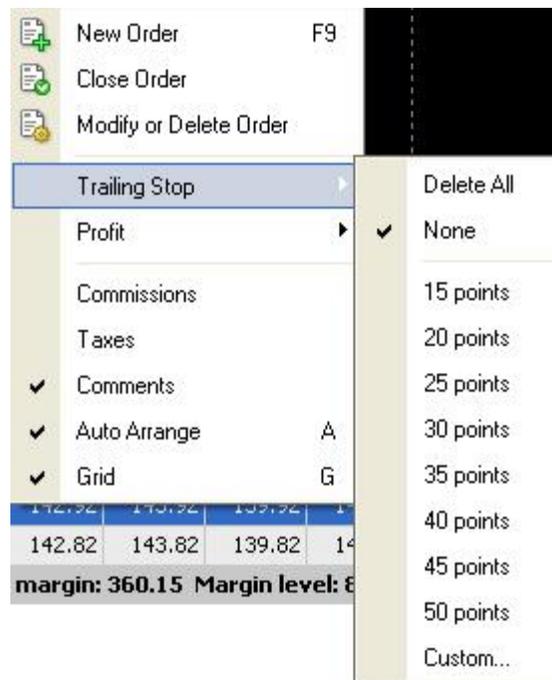
### Definición de Trailing Stop:

Es un tipo de orden Stop Loss que se establece a un nivel porcentual por debajo del precio de mercado para una posición larga, o por encima del precio de mercado para una posición corta. El precio lo ajusta un Asesor Experto, ya que el precio fluctúa.

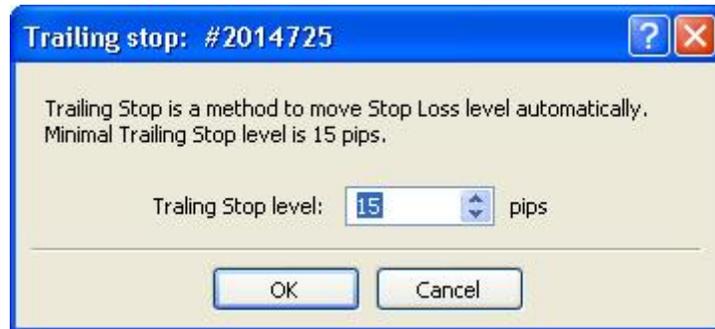
**Nota:** El Trailing Stop modifica la orden en tu terminal del cliente, y manda el nuevo nivel stop loss al broker. Por ello necesitas un terminal que esté funcionando para seguir tus órdenes. Cuando cierras el terminal, los Trailing Stop dejarán de funcionar.

### ¿Cómo se establece un Trailing Stop manualmente en MetaTrader?

Para colocar un Trailing Stop debes tener una posición abierta. Sólo tienes que situarte en la posición a la que quieres poner su Trailing Stop dentro de la Ventana de Terminal, y hacer clic con el botón derecho del ratón sobre ella. Así te saldrá el menú contextual que se muestra en la Figura 1. Escoge, en el submenú Trailing Stop, el nivel del Trailing Stop que te gustaría establecer.



Si no encuentras el nivel de Trailing Stop que quieres en este menú, puedes pulsar "Personalizar" en ese menú, para que te salga una ventana de entrada de datos en la que establecer el Trailing Stop (Figura 2).



### Ejemplo de código MQL4 para Trailing Stop:

```
// YOUR CODE HERE!  
extern double   TrailingStop = 100;  
  
int    MagicNumber = 101090;  
  
//+-----+  
int start()  
{  
    int cnt,total;  
    total = OrdersTotal();  
  
    // YOUR CODE HERE!  
  
    for(cnt=0;cnt<total;cnt++)  
    {  
        OrderSelect(cnt, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES);  
  
        if(OrderType()<=OP_SELL && OrderSymbol()==Symbol())  
        {  
            if(OrderType()==OP_BUY) //<-- Long position is opened  
            {  
                TrailOrder(OrderType()); return(0); //<-- Trailing the order  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

    if(OrderType()==OP_SELL) //<-- Go to short position
    {
        TrailOrder(OrderType()); return(0); //<-- Trailing the order
    }
}

return(0);
}
//+-----+

void TrailOrder(int type)
{
    if(TrailingStop>0)
    {
        if(OrderMagicNumber() == MagicNumber)
        {
            if(type==OP_BUY)
            {
                if(Bid-OrderOpenPrice()>Point*TrailingStop)
                {
                    if(OrderStopLoss()<Bid-Point*TrailingStop)
                    {
                        OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),Bid-
Point*TrailingStop,OrderTakeProfit(),0,Green);
                    }
                }
            }
            if(type==OP_SELL)
            {
                if((OrderOpenPrice()-Ask)>(Point*TrailingStop))
                {
                    if((OrderStopLoss()>(Ask+Point*TrailingStop)) || (OrderStopLoss()==0))
                    {
                        OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),Ask+Point*TrailingStop,OrderTakeProfit(),0,Red);
                    }
                }
            }
        }
    }
}
}
}

```

```
}  
}
```

En el código anterior estamos siguiendo todas las posiciones abiertas usando la función `OrdenTrail()`.

Recorrerá todas las posiciones abiertas usando un bucle que empieza en 0 y cuenta las órdenes devueltas por la función `TotalOrdenes()`.

Para asegurarnos de que estamos trabajando con la orden del gráfico actual, compararemos el Símbolo con la `OrdenSímbolo` seleccionada.

Entonces llamaremos a la `OrdenTrail()`, la cual admite sólo un parámetro; el tipo de orden: `OP_VENTA` o `OP_COMPRA`.

### **Función `OrdenTrail()`:**

Esta es la función que maneja el Trailing Stop por nosotros. Hay dos tipos de órdenes:

Orden Compra:

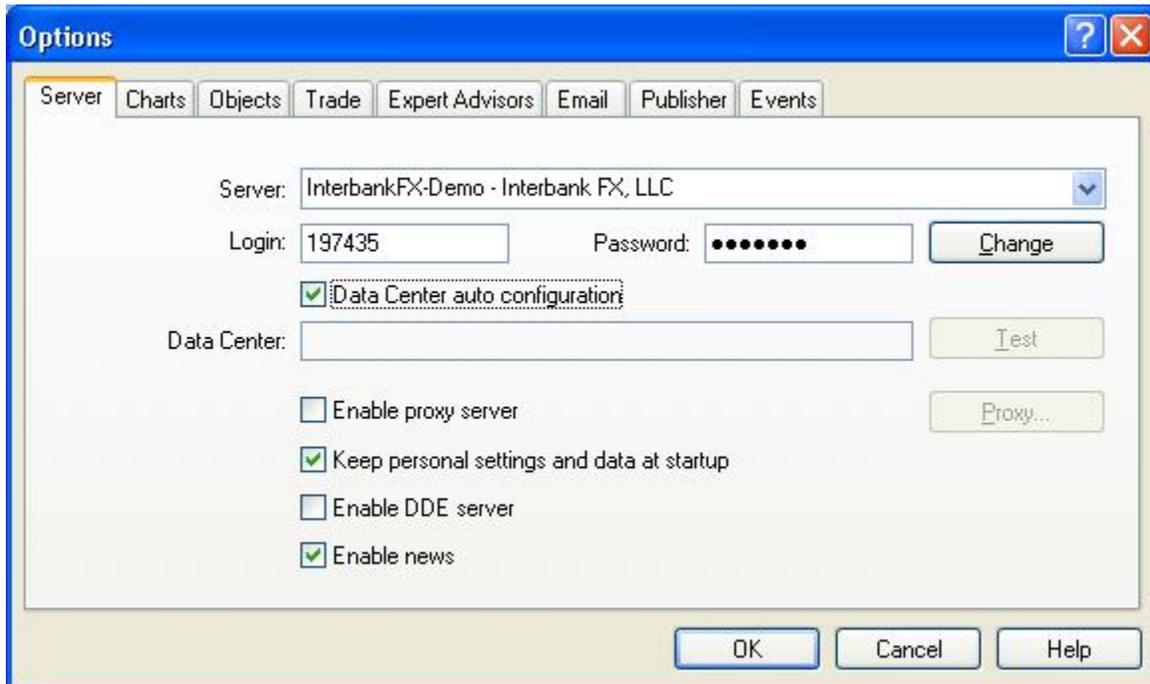
En el caso de una orden de Compra, tenemos que comprobar que el beneficio (precio actual de Oferta menos el precio de apertura) es mayor que el valor del Trailing Stop que hemos establecido (o que ha establecido el usuario). También modificamos la orden a un nuevo nivel Stop Loss, que es igual al precio de Oferta actual menos el valor del Trailing Stop.

Orden Venta:

En el caso de la orden Venta, comprobamos que el beneficio (precio de apertura menos Cotización de Venta actual) sea mayor que el valor de Trailing Stop que hemos establecido (o que ha establecido el usuario). También modificamos la orden a un nuevo nivel Stop Loss, que es igual a la Cotización de Venta actual más el valor de Trailing Stop.

## Opciones del Terminal del Cliente

Hoy vamos a explorar las **opciones personalizadas** del cliente MetaTrader. Puedes acceder a estas opciones haciendo clic en el menú *Herramientas*, y una vez en él escoger *Opciones* (o puedes presionar el comando de teclados CTRL+O), para que se muestre la ventana de opciones que se ve en la figura 1.



*Figura 1 - Ventana de Opciones*

Como puedes ver en la Figura 1, la ventana de Opciones está dividida en pestañas, y cada una de esas pestañas contiene su propia serie de opciones asociadas a un atributo de MetaTrader.

Hoy estudiaremos cada pestaña en detalle.

### **Pestaña Servidor:**

En la pestaña Servidor puedes aplicar opciones de configuración relacionadas con el servidor del broker (Figura 1)

**Campo Servidor:** Introduce la dirección IP del servidor del broker y el puerto de conexión, separados por el signo ":". O puedes escribir el nombre del dominio del servidor del broker.

Por ejemplo:

*InterbankFX-Demo - Interbank FX, LLC* (Nombre del dominio)

217.74.32.254:1950 (IP:Puerto)

**Campo Acceder:** Introduce tu número de acceso. Es el número que se te proporcionó cuando abriste una cuenta demo por primera vez.

**Campo de contraseña:** Introduce tu contraseña.

**Botón de Cambio:** Pulsa este botón para cambiar tu contraseña de Máster o de Inversor. Figura 2.



*Figura 2 - Cambia tus contraseñas*

**Opción de autoconfiguración del Centro de Datos:** Selecciona esta opción si quieres que MetaTrader asigne automáticamente la dirección IP del Centro de Datos. Cuando se selecciona esta opción se deshabilitarán los botones del campo del Centro de Datos y de Test.

**Campo Centro de Datos:** Introduce el servidor y el puerto del Centro de Datos que quieres configurar de manera manual. El Centro de Datos es el servidor de donde MetaTrader obtiene cotizaciones, noticias y datos históricos. A través del Centro de Datos, el MetaTrader enviará tus órdenes y recibirá respuestas. Al introducir información incorrecta del Centro de Datos en el MetaTrader éste dejará de ser operativo.

**Botón de Test:** Haz clic en este botón para probar tu servidor del Centro de Datos.

**Opción Habilitar servidor proxy:** Haz clic en esta opción si quieres conectarte al servidor de MetaTrader a través de un servidor proxy. Cuando se habilita esta opción se habilitan las opciones de configuración del servidor proxy.

**Nota:** *Un servidor proxy es una conexión protegida (Cortafuegos) a Internet instalada en tu ordenador. Debes configurar MetaTrader para que utilice tus opciones de configuración proxy, para poder conectarte a Internet.*

**Botón... proxy:** La ventana de opciones de configuración proxy se abrirá al hacer clic en este botón (Figura 3). Puedes configurar MetaTrader para utilizar un servidor proxy basado en las opciones de configuración proxy.

**Nota:** *En la ventana de opciones de configuración Proxy necesitas aportar todos los datos que se listan a continuación:*

*Servidor y puerto.*

*Tipo de proxy (Socks, Socks5 y HTTP proxy).*

*Nombre de usuario y Contraseña.*



*Figura 3 - Opciones de configuración Proxy*

**Opción Mantener la configuración personal y datos al inicio:** Al habilitar esta opción, MetaTrader no te pedirá la información de acceso al inicio.

**Opción Habilitar el servidor DDE:** Haz clic en esta opción si quieres habilitar el servidor MetaTrader DDE. Esto te permitirá recibir cotizaciones en tiempo real desde MetaTrader.

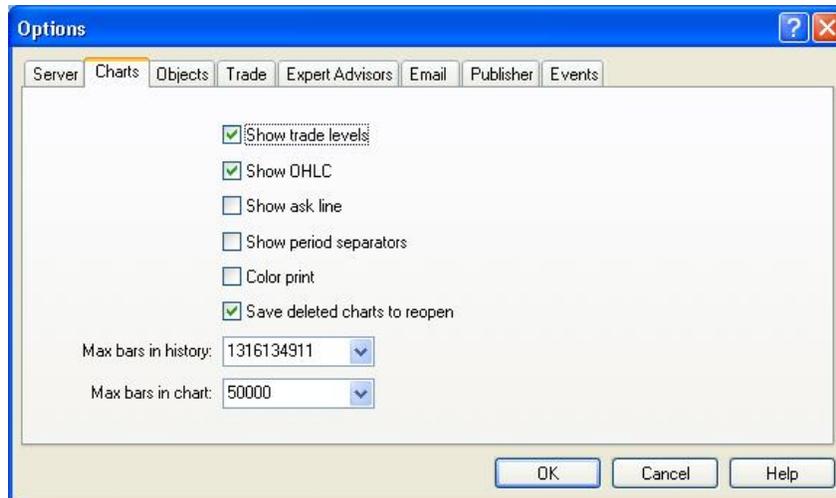
**Nota:** *DDE significa Intercambio Dinámico de Datos. DDE posibilita que dos aplicaciones abiertas puedan compartir los mismos datos.*

*El programa utilizado para capturar los datos se llama "servidor DDE". El "cliente DDC" es el programa que se utiliza para capturar los datos desde el servidor DDE.*

**Opción Habilitar noticias:** haz clic en esta opción si quieres que MetaTrader consulte el Centro de Datos para buscar noticias del servidor.

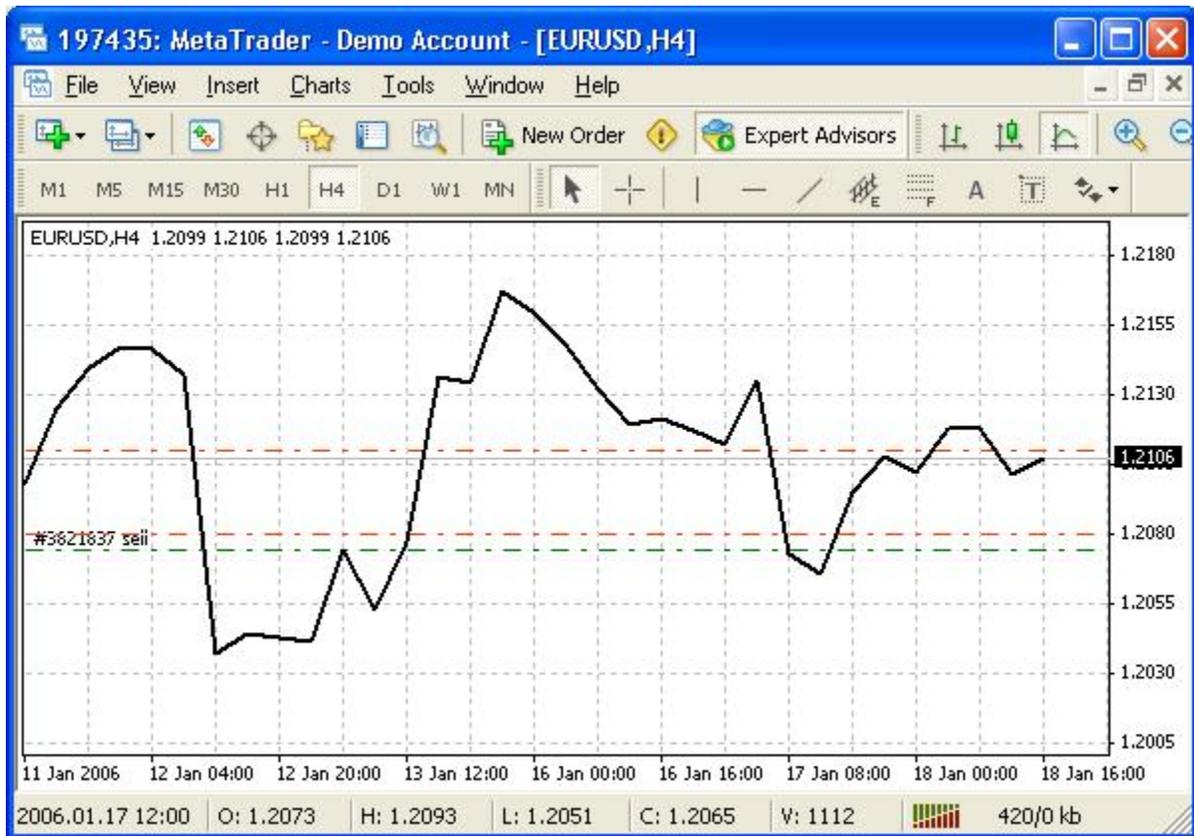
## Pestaña de Gráficos:

En la pestaña de Gráficos puedes seleccionar los parámetros y opciones de configuración del gráfico MetaTrader, las cuales se aplicarán de modo predeterminado a todos los gráficos (Figura 4).



*Figura 4 - Pestaña de Gráficos*

**Opción Mostrar Niveles de Operaciones:** Haz clic en esta opción si quieres que MetaTrader dibuje las líneas de posiciones de las operaciones (Figura 5). Estas líneas incluyen Ordenes abiertas, Ordenes en espera, valores StopLoss (valor mínimo de cotización establecido para vender) y TakeProfit (valor máximo de cotización establecido para vender).



*Figura 5 - Líneas de posiciones*

**Mostrar opción OHLC:** Habilita esta opción si quieres que MetaTrader muestre la línea de OHLC (valores de Apertura, más Altos, más Bajos y de Cierre) de la barra actual. Aparecerán en la esquina superior izquierda del gráfico (Figura 5), cerca del nombre del par de divisas y del periodo del gráfico.

Ejemplo: EURUSD,H4 1.2099 1.2106 1.2099 1.2106

**Opción mostrar la línea de cotización de venta:** Habilita esta opción si quieres que MetaTrader dibuje la línea del precio de venta (la línea roja de la figura 6).



Figura 6 - Línea de cotización de venta

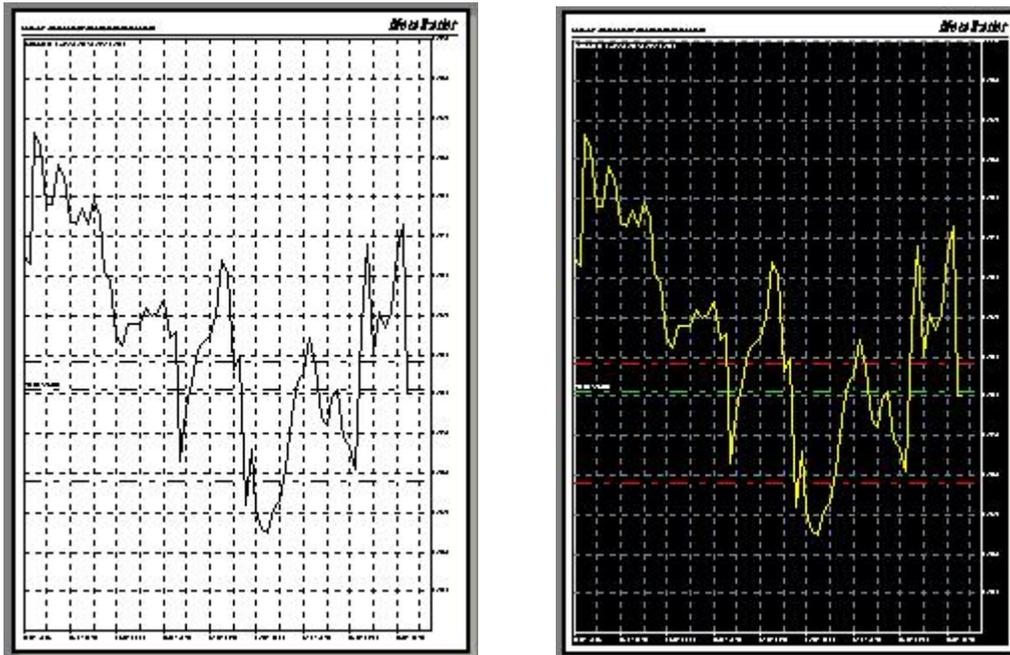
**Opción Mostrar Separador de Periodos:** Habilita esta opción si quieres que MetaTrader muestre el separador de periodos (Línea horizontal de puntos de la Figura 7).



Figura 7 - Separador de Periodos

**Opción de Color en la Impresión:** Marca esta opción si quieres habilitar la impresión en color de los gráficos. Para imprimir un gráfico simplemente vete al menú Archivo y escoge Imprimir, o presiona la combinación CTRL+P.

La Figura 8 muestra el gráfico en modo Blanco y Negro. La Figura 9 muestra el gráfico en modo Color.



*Figuras 8 y 9 - Modos de impresión en color para gráficos*

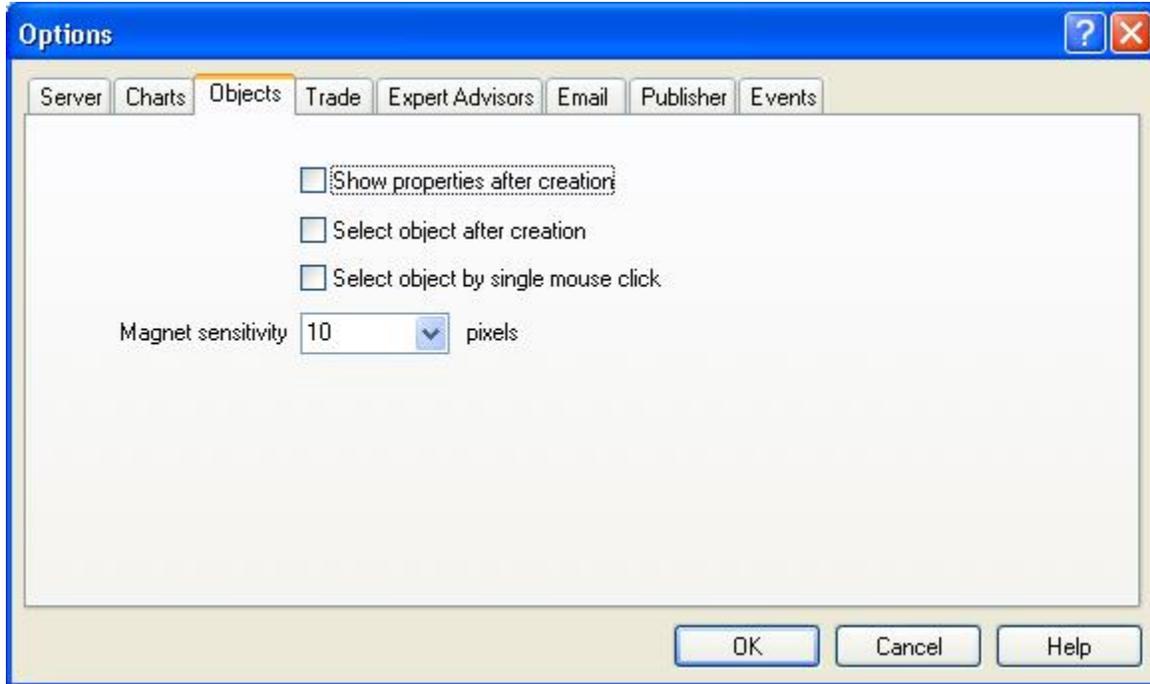
**Opción Salvar Gráfico borrado para poder reabrirlo:** Habilita esta opción si quieres que MetaTrader salve plantillas de los gráficos borrados y las restaure al inicio. Las plantillas de los gráficos borrados se pueden abrir yendo al menú Archivo y escogiendo Abrir Borrado.

**Campo Máximo de barras en el historial:** Introduce, o escoge de la lista desplegable inferior, el número máximo de barras que quieras que MetaTrader almacene en la base de datos del historial. Estos datos se utilizan en el probador de Estrategias. Cuantas más barras se usen, mejores serán tus resultados.

**Campo Máximo de barras en el gráfico:** Introduce, o escoge de la lista desplegable inferior, el número máximo de barras que quieras que MetaTrader dibuje en el gráfico. estas barras son importantes para que tus indicadores trabajen adecuadamente.

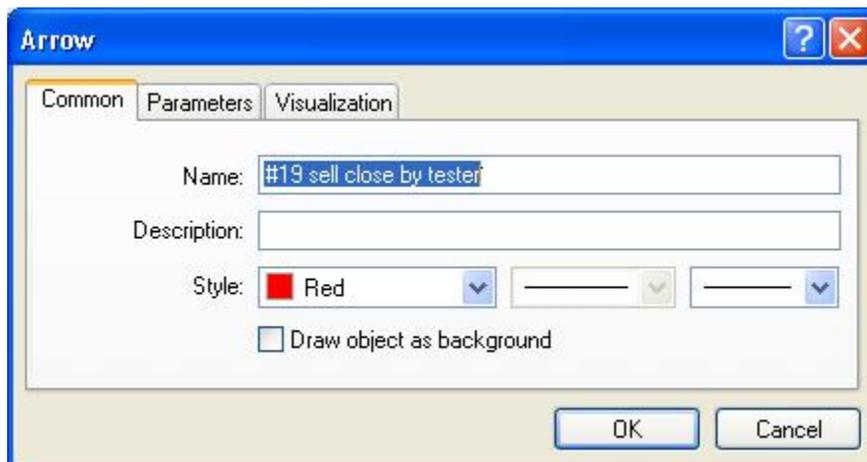
## Pestaña de Objetos:

Con la pestaña de Objetos puedes establecer los parámetros y opciones de configuración de los objetos gráficos de MetaTrader para compartírlolos en todos los gráficos (Figura 10):



*Figura 10 - Pestaña de Objetos*

**Opción Mostrar propiedades después de la creación:** Al habilitar esta opción MetaTrader despliega la ventana de Propiedades de objeto (Figura 11) cada vez que creas un objeto.



*Figura 11 - Ventana de Propiedades de Objetos*

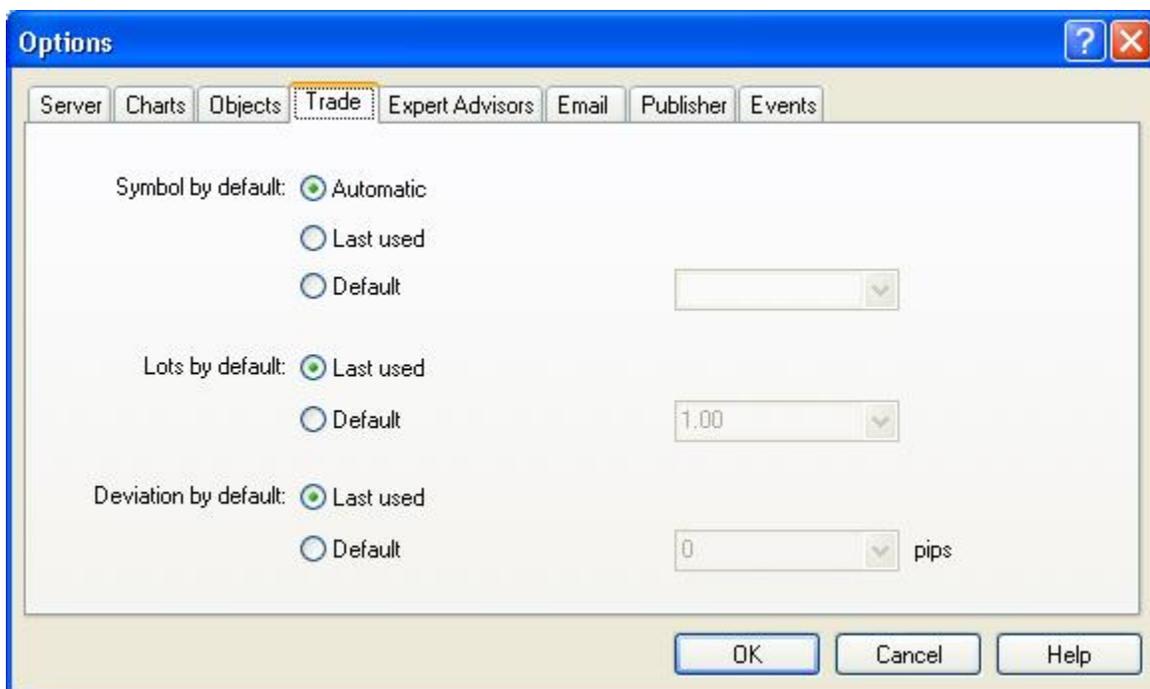
**Opción Seleccionar objeto después de la creación:** Al habilitar esta opción MetaTrader selecciona el objeto después de su creación.

**Opción Seleccionar objeto mediante un solo clic:** Al habilitar esta opción puedes seleccionar un objeto del gráfico con un solo clic de ratón, en vez de con doble clic.

**Campo Sensibilidad del magnetismo (en) píxeles:** Selecciona el número de píxeles del magnetismo del objeto (rejilla) hacia la barra de precios más cercana.

### Pestaña Operar:

Utiliza la pestaña Operar para establecer los valores por defecto más comunes (Símbolo, Lotes y Desviación) (Figura 12):



*Figura 13 - Pestaña Operar*

**Opciones de Símbolo por defecto:** Establece el valor por defecto del Símbolo (Par de divisas). Puedes escoger una de estas tres opciones:

- 1- Automático: MetaTrader escogerá automáticamente el Símbolo.
- 2- Último utilizado: MetaTrader utilizará el último Símbolo que usaste.
- 3- Por defecto: Al hacer clic en esta opción se desplegará hacia abajo una lista para que escojas un valor por defecto para el Símbolo.

**Opciones de lotes por defecto:** Establece el valor por defecto de los Lotes. Puedes escoger una de estas dos opciones:

- 1- Último utilizado: MetaTrader utilizará el último valor de Lotes que usaste.
- 2- Por defecto: Al hacer clic en esta opción se desplegará hacia abajo una lista para que escojas un valor por defecto para los Lotes.

**Opciones de desviación por defecto:** Establece el valor por defecto (en Pips) de la desviación. Puedes escoger una de estas dos opciones:

- 1- Último utilizado: MetaTrader utilizará el último valor de Desviación que usaste.
- 2- Por defecto: Al hacer clic en esta opción se desplegará hacia abajo una lista para que escojas un valor por defecto para la Desviación.

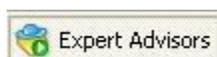
### **Pestaña de Asesores Expertos:**

Esta pestaña te permite establecer las opciones relacionadas con Asesores Expertos (Figura 14).



*Figura 14 - Pestaña de Asesores expertos*

**Opción Habilitar Asesores Expertos:** Selecciona esta opción para habilitar Asesores expertos para empezar a automatizar tus operaciones. Puedes acceder a la misma opción haciendo clic en el botón de la barra de herramientas Asesores Expertos (Figura 15). Al habilitar esta opción se activarán las dos opciones siguientes.



*Figura 15 - Botón Barra de herramientas de Asesores Expertos*

**Opción Desactivar Asesores Expertos cuando se cambia de cuenta:** Selecciona esta opción si quieres que MetaTrader desactive Asesores Expertos automáticamente. Esta opción es útil cuando tienes una cuenta real y otra demo, y estás cambiándote de una a otra constantemente. Al habilitar Asesores expertos, esta opción estará disponible.

**Opción Desactivar perfiles cuando se cambia de cuenta:** Selecciona esta opción si quieres que MetaTrader desactive automáticamente el perfil actual en el caso de que cambies de cuenta. Al igual que en la anterior opción, debes tener los Asesores Expertos activados para utilizar esta opción.

**Opción Permitir operar en directo:** Activa esta opción si quieres realizar operaciones en directo utilizando Asesores Expertos.

**Opción Pedir confirmación manual:** Al habilitar esta opción, MetaTrader te pedirá confirmación cada vez que una orden sea abierta, modificada, parada, etc.

**Opción Permitir importar DLL:** Al seleccionar esta opción se permitirá que Asesores Expertos utilicen funciones externas que se almacenan en las librerías DLL. Por ejemplo, tienes que habilitar esta opción si quieres utilizar la función `MessageBoxA`, la cual se almacena en el archivo `user32.dll`. Sin embargo, puedes considerar la posibilidad de deshabilitar esta opción si estás usando Asesores Expertos desconocidos ya que algunos códigos dañinos, tales como virus, podrían acceder a tu sistema de Windows.

**Opción Confirmar llamadas a funciones DLL:** Al activar esta opción, MetaTrader te pedirá confirmación antes de utilizar cualquier función DLL importada (Figure 16). La opción Permitir importar DLL debe estar activada para poder utilizar esta opción.

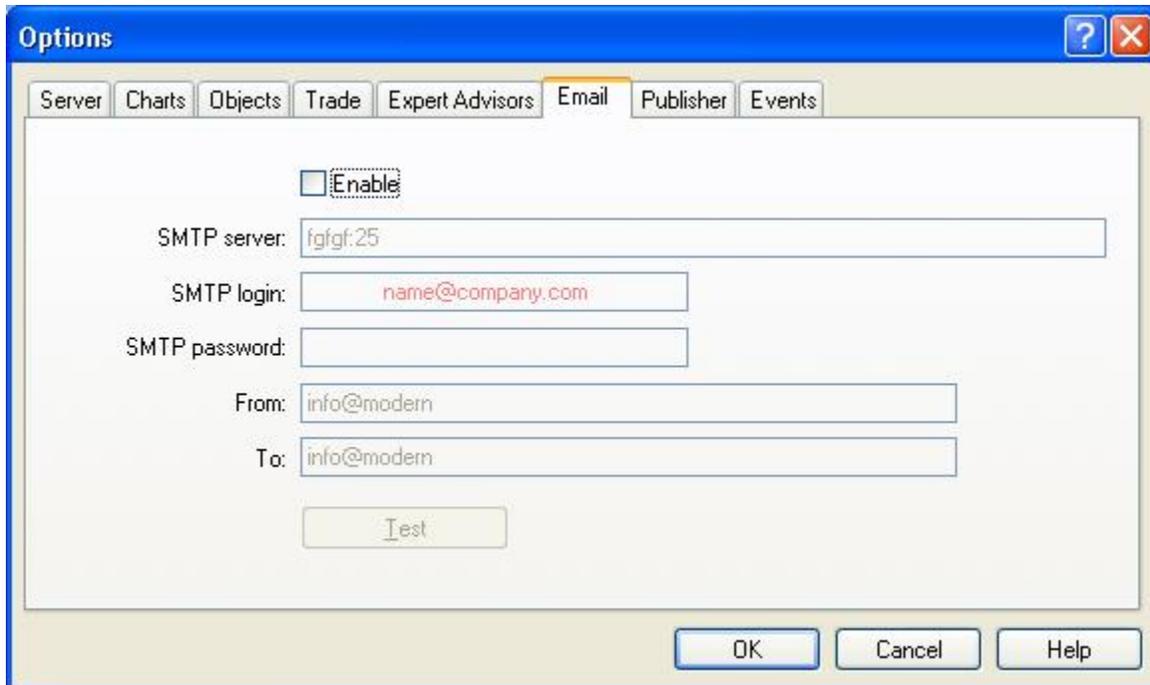
*Figura 16 - Confirmar las llamadas a funciones DLL*

**Opción Permitir importar expertos externos:** Al seleccionar esta opción se permitirá que Asesores Expertos utilice funciones externas que se almacenan en otros Asesores Expertos. Por ejemplo, el activar esta opción te permitirá utilizar la siguiente línea de código en tus Asesores Expertos:

```
#import "stdlib.ex4"
```

### **Pestaña de Correo electrónico:**

Utilizando la pestaña de Correo Electrónico puedes configurar los parámetros de correo electrónico para las funciones de Asesores Expertos, tales como Mandar Correo, que se puede utilizar para mandarte alertas (Figura 17).



*Figura 17 - Pestaña de Correo electrónico*

**Opción Habilitar:** Selecciona esta opción para habilitar alertas por correo. Otros campos se habilitarán cuando se seleccione esta opción.

**Campo del servidor SMTP:** Introduce la dirección de tu servidor SMTP.

**Campo Acceso a SMTP:** Introduce tu nombre de acceso a SMTP.

**Campo Contraseña SMPT:** Introduce tu contraseña de SMPT.

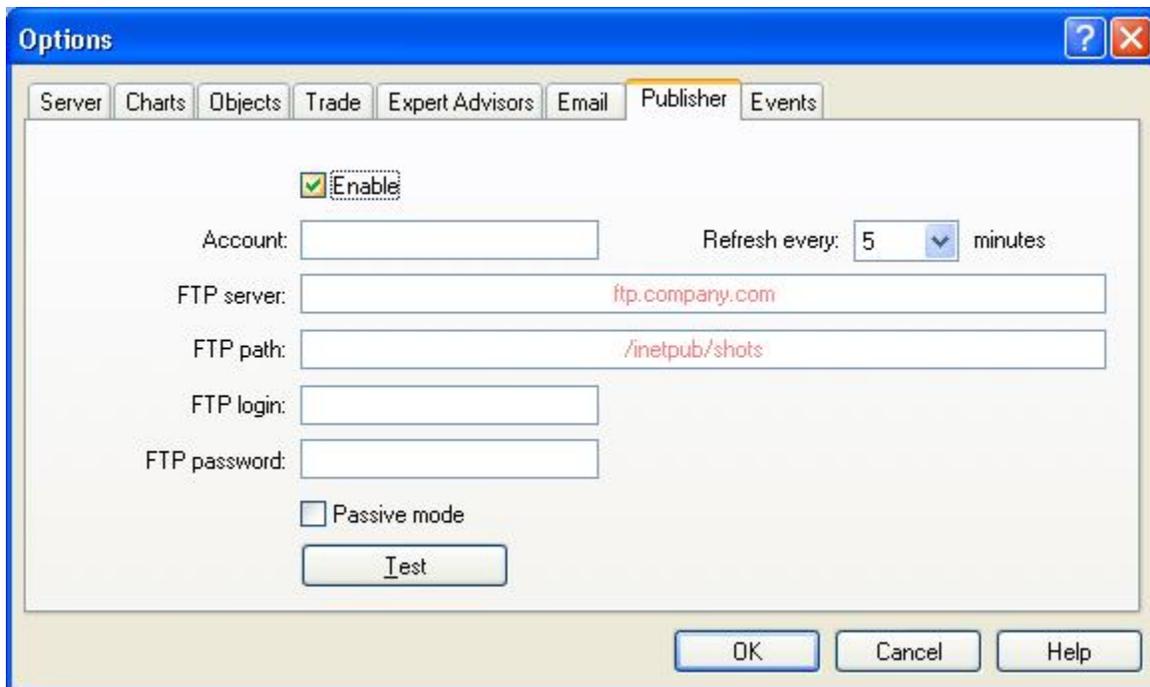
**Campo De:** Introduce el nombre que debería aparecer en el campo De cuando recibas alertas por correo electrónico.

**Campo Para:** Introduce el nombre que debería aparecer en el campo Para cuando recibas alertas por correo electrónico.

**Botón de Test:** Pulsa este botón para probar tus configuraciones.

### **Pestaña Publicación:**

Utiliza la pestaña Publicación para configurar tus parámetros FTP para funciones de Asesores Expertos tales como EnviarFTP, el cual puede utilizarse para enviarte alertas (Figura 18).



*Figura 18 - Pestaña Publicación*

**Opción Habilitar:** Selecciona esta opción para habilitar alertas FTP. Una vez seleccionada, se activarán los otros campos.

**Campo Cuenta:** Introduce el número de tu cuenta activa.

**Lista Actualizar cada (dentro de) minutos:** Escoge de la lista que se despliega hacia abajo el número de minutos para mandar informes periódicamente.

**Campo Servidor FTP:** Introduce la dirección de tu servidor FTP.

**Campo Ruta del FTP:** Introduce la ruta de la carpeta de tu servidor FTP desde la que se enviarán las alertas y en la que se guardarán.

**Campo Acceder a FTP:** Introduce el nombre de acceso a tu servidor FTP.

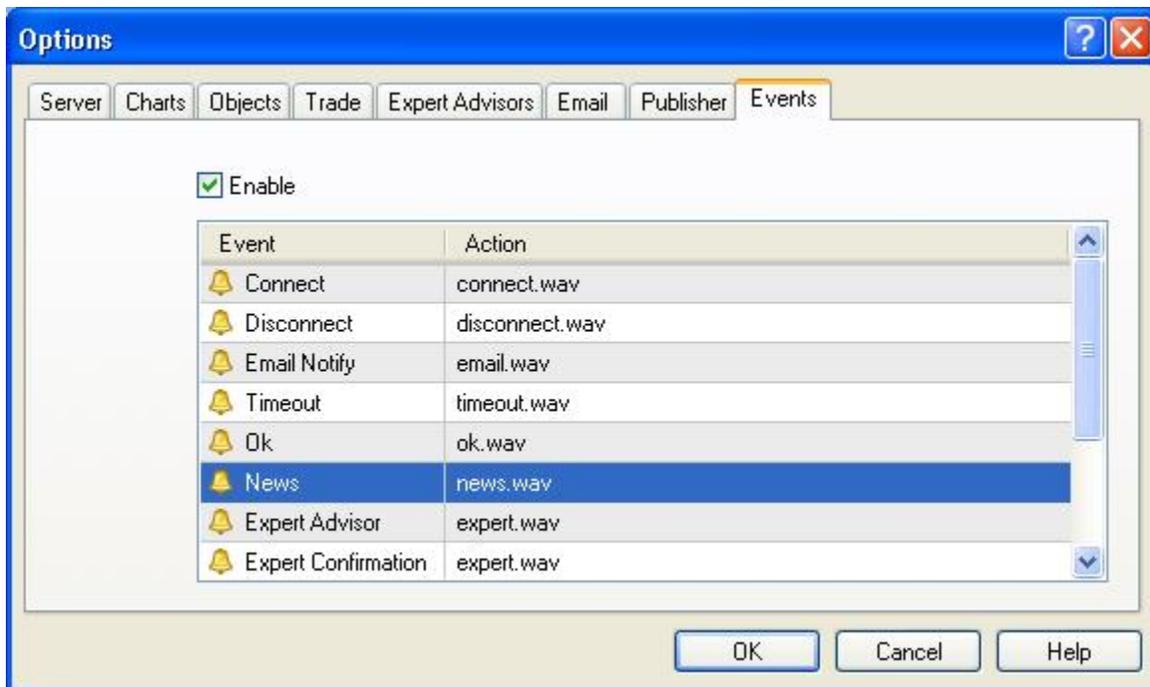
**Campo Contraseña FTP:** Introduce la contraseña de acceso a FTP.

**Opción Modo pasivo:** Selecciona esta opción para cambiar de modo estándar a pasivo en tu servidor FTP.

**Botón de Test:** Pulsa este botón para probar tus configuraciones.

### **Pestaña Eventos:**

Con la pestaña Eventos puedes configurar, habilitar y deshabilitar sonidos de alerta para eventos de MetaTrader (Figura 19).



*Figura 19 - Pestaña Eventos*

Los eventos son sucesos especiales de MetaTrader, por ejemplo cuando MetaTrader se conecta al servidor o cuando MetaTrader ejecuta Asesores Expertos, etc.

Al seleccionar esta opción se activan las alertas de sonidos para unos eventos específicos. Haciendo doble-clic en el dibujo de la campana puedes activar o desactivar una alerta para un evento determinado. Para cambiar el sonido, simplemente escoge un archivo .wav ya instalado de entre los de la lista desplegable, o puedes buscar en tu ordenador y escoger un nuevo archivo .wav para el evento que quieras.