

# MEFFServer

Documentación de Usuario

12 de Mayo de 2023

## Modificaciones realizadas en la última revisión

### **Principales cambios respecto a la documentación publicada el 15 de junio de 2020:**

- Adaptación del documento a la nueva plantilla corporativa

<b>Modificaciones realizadas en la última revisión .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Introducción .....</b>	<b>4</b>
1.1 Antes de empezar .....	4
1.1.1 Qué debe conocer .....	4
1.1.2 Qué tipo de clientes pueden explotar la información proporcionada por MEFFServer .....	4
1.1.3 Qué tipo de datos ofrece MEFFServer .....	5
1.2 Entorno físico .....	5
<b>2 Inicio y Salida .....</b>	<b>6</b>
2.1 Inicio.....	6
2.1.1 Para iniciar MEFFServer.....	6
2.1.2 Para establecer una conexión con la sesión activa en el MeffServer .....	6
2.1.3 Pausar y reanudar MEFFServer .....	7
2.2 Salida .....	8
2.2.1 Para salir completamente de MEFFServer .....	8
2.2.2 Para desconectar la sesión sin salir de la aplicación .....	8
<b>3 Configuración de los datos .....</b>	<b>9</b>
3.1 Qué datos se pueden exportar.....	9
3.1.1 Separadores de campos y de registros .....	9
3.1.2 Sintaxis en los ficheros. Tipos de datos .....	9
3.1.3 Ficheros de Datos.....	10
3.2 Qué tablas se pueden generar .....	12
3.2.1 Históricas .....	12
3.2.2 Realtime.....	12
3.2.3 Relación de Tablas .....	13
<b>4 Vínculos .....</b>	<b>15</b>
4.1 Información de los vínculos activos.....	15
4.1.1 Pantalla de información .....	15
4.2 Datos ofrecidos por MEFFServer .....	16
4.2.1 Variables.....	16
4.2.2 Selección de datos.....	18
<b>5 Otras Configuraciones .....</b>	<b>20</b>
5.1 Comunicaciones.....	20
5.1.1 Gestión de errores de conexión .....	20
5.2 Mensajes Cámara .....	21
5.3 Estado de MEFFServer .....	22
<b>6 Estructura de las tablas .....</b>	<b>23</b>
6.1 Valor especial NULL.....	23
6.2 Datos de Negociación .....	24
6.2.1 Datos Generales .....	24
6.2.2 Información Pública Diaria .....	35
6.2.3 Datos Privados de Configuración.....	40
6.2.4 Operativa .....	41
<b>7 Datos Suministrados .....</b>	<b>52</b>
7.1 Datos de Negociación .....	53
7.2 Datos de Feed.....	55
7.3 Datos de Información General.....	56

## 1 Introducción

MEFFServer es el encargado de obtener los datos de mercado con el fin de procesar y almacenar la información recibida, para ponerla a disposición de aplicaciones cliente en distintos formatos y soportes. Ofrece tanto información en tiempo real como histórica.

Los datos de Negociación pueden ofrecerse durante la sesión a otras aplicaciones mediante:

- Enlaces DDE (Dynamic Data Exchange)
- Tablas en una base de datos de tiempo real.

O para proceso después de la sesión a través de:

- Ficheros de traspaso.
- Tablas en una base de datos histórica.

En este manual se describe el modo de funcionamiento de la aplicación, así como las opciones de configuración, y las implicaciones de cada una de ellas.

### 1.1 Antes de empezar

#### 1.1.1 Qué debe conocer

MEFFServer recibe información de uno o varios entornos, la procesa, y proporciona un sistema de información abierto, del que se pueden nutrir las aplicaciones cliente para ofrecer al usuario datos elaborados de la sesión.

Esta aplicación es exclusivamente un servidor de datos: obtiene datos de los entornos a los que se conecta, los procesa, y almacena esta información procesada en tablas. También puede ofrecer estos datos mediante vínculos DDE. Sin embargo, para poder explotar esta información, se necesitan aplicaciones cliente que elaboren la información y la proporcionen en otros formatos (listados, alarmas, etc.).

Dado que se maneja información de Sistema, para aprovechar al máximo la información que ofrece MEFFServer, es imprescindible conocer el funcionamiento del Sistema, así como los conceptos relacionados con negociación.

#### 1.1.2 Qué tipo de clientes pueden explotar la información proporcionada por MEFFServer

MEFFServer ofrece los siguientes formatos de datos:

Vínculos DDE. Utilizando enlaces DDE (Dynamic Data Exchange), MEFFServer ofrece información en tiempo real que puede ser explotada por cualquier aplicación cliente de DDE.

- Tablas en una base de datos de tiempo real.
- Datos de traspaso en ficheros ASCII.
- Tablas en una base de datos histórica.

Teniendo en cuenta estos formatos de datos, las aplicaciones que vayan a explotar esta información deben comportarse como alguno de los siguientes tipos de aplicación:

- Clientes que inspeccionen la base de datos.
- Clientes DDE.
- Aplicaciones que accedan a los ficheros ASCII.

### 1.1.3 Qué tipo de datos ofrece MEFFServer

MEFFServer proporciona información de la sesión. Esta información puede ofrecerse en diferentes formatos (vínculos DDE, tablas Paradox y ficheros ASCII) y en diferentes momentos (realtime o históricos).

Se ofrece tanto información maestra como diaria. La diferencia entre los datos denominados maestros y los denominados diarios es que los maestros son aquéllos que no es probable que sufran cambios diariamente, ya que son los datos de ámbito general del Sistema, mientras que los diarios son los que dependen de la sesión y, por tanto, son diferentes para cada sesión.

La información que MEFFServer calcula y ofrece a modo de vínculos DDE puede ser organizada en los siguientes grupos:

- Negociación. Se ofrecen datos referentes a la operativa de Mercado (bid, ask, etc.)
- Informes. Información en formato de listado dinámico.
- Feed. Mensajes de feed.
- Información general. Datos de la sesión (fecha, etc...)

La información que MEFFServer genera y ofrece a modo de tablas y ficheros se ha estructurado en:

- Realtime. Se genera la información de la sesión, tanto maestra como diaria, y se actualiza continuamente durante la sesión. Esta información es inicializada en cada nueva sesión.
- Históricos. Se genera toda la información, tanto de maestros como de diarios al final de la sesión, añadiendo la información a la de sesiones anteriores.

## 1.2 Entorno físico

MEFFServer recibe información del Sistema a través de un MeffAccess o servidor de comunicaciones de MEFF a través de la red TCP/IP.

## 2 Inicio y Salida

En este capítulo se explica cómo iniciar y salir de la aplicación.

MEFFServer es una aplicación que obtiene datos del Sistema. Para ello, debe configurarse la manera apropiada de conectarse para obtener esos datos. Se presupone que las comunicaciones de MEFFServer ya han sido configuradas correctamente. Si le interesa conocer más acerca de esta configuración, consulte más adelante en este manual "Configuración de las comunicaciones".

### 2.1 Inicio

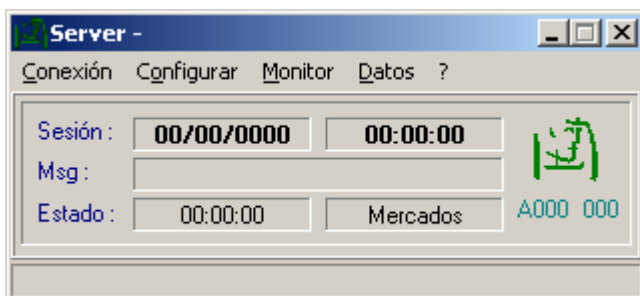
#### 2.1.1 Para iniciar MEFFServer

Haga doble clic sobre el icono del programa MEFFWIN.EXE

Aparece la ventana que indica la carga del programa:



Seguidamente se muestra la pantalla principal de la aplicación:



Hasta este momento, se ha iniciado la aplicación MEFFServer, pero no se ha comenzado la recepción y el proceso de mensajes del HOST, por lo tanto, no se dispone aún de información de la sesión actual.

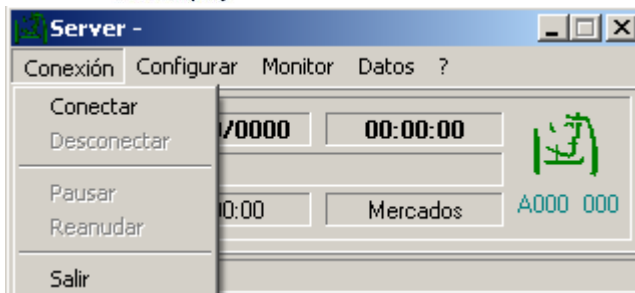
**Nota** En esta situación MEFFServer ya ofrece vínculos DDE, pero la información que sirve es la de la última sesión recibida correctamente.

Para poder disponer de la información de la sesión activa en tiempo real es necesario conectarse con el Sistema.

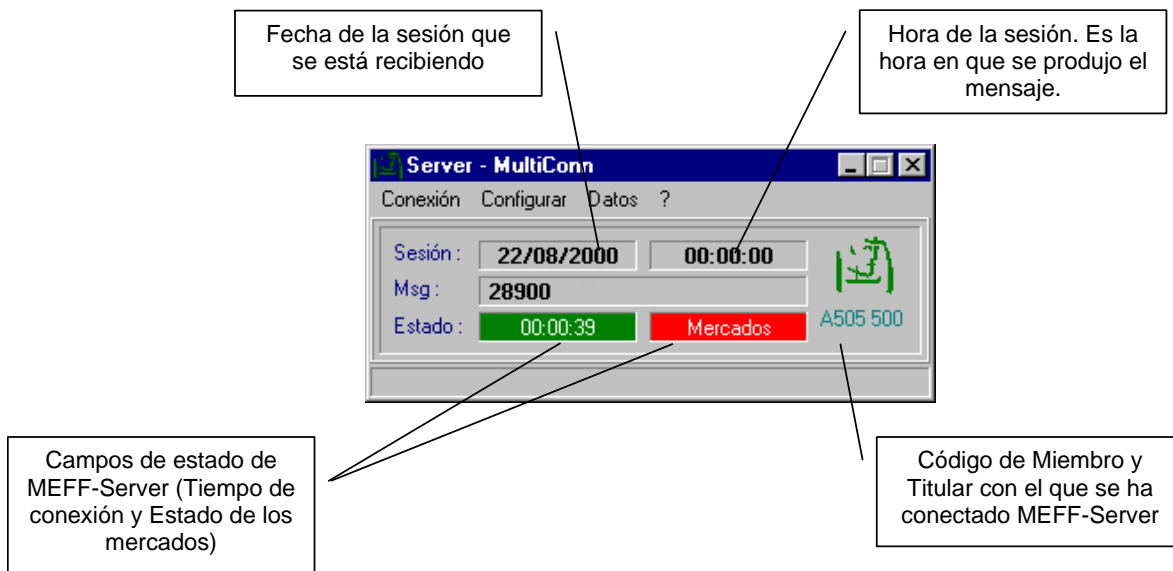
Esta conexión debe establecerse a través de un controlador de comunicaciones (MeffAccess)

#### 2.1.2 Para establecer una conexión con la sesión activa en el MeffServer

Elija la opción "Conectar" del menú "Conexión".



Los datos de la ventana principal se actualizan una vez establecida la conexión.



### 2.1.3 Pausar y reanudar MEFFServer

MEFFServer permite pausar su actividad, congelando la situación del mercado existente en ese momento. Esta característica facilita el análisis puntual de la información en una situación estática de mercado.

Además, pausar la actividad de MEFFServer libera recursos del sistema. Esto puede ser conveniente en ocasiones cuando requiera recursos de su sistema para otros procesos.

#### 2.1.3.1 Para pausar la actividad de MEFFServer

Seleccione la opción "Pausar" del menú "Conexión".

No se procesan nuevos datos, pero los vínculos continúan activos con la información de que disponían hasta el momento de la pausa.

Puede observar que los datos de la ventana principal no se renuevan.

**Nota** MEFFServer puede ser pausado en cualquier momento sin que esto signifique la pérdida ningún mensaje. Cuando se reanude la actividad de MEFFServer, se continuará a partir del último mensaje tratado antes de pausar.

#### 2.1.3.2 Para reanudar la actividad de MEFFServer

Seleccione la opción "Reanudar" del menú "Conexión".

Al reanudar MEFFServer continúa con la adquisición y el tratamiento de los datos. Procesa los datos a la velocidad máxima hasta conseguir llegar a su estado normal (TIEMPO REAL).

## 2.2 Salida

### 2.2.1 Para salir completamente de MEFFServer

Seleccione la opción “Salir” del menú “Conexión”.

Puede haber ocasiones en las que le interese desconectar la sesión actual de MEFFServer sin salir completamente del programa. Por ejemplo, para cambiar la configuración.

### 2.2.2 Para desconectar la sesión sin salir de la aplicación

Seleccione la opción “Desconectar” del menú “Conexión”.

**Nota** Cuando se desconecta la sesión de MEFFServer, la consulta de vínculos DDE se permite, ofreciendo los datos hasta el momento de la desconexión.



## 3 Configuración de los datos

### 3.1 Qué datos se pueden exportar

MEFFServer permite exportar datos en formato ASCII para que puedan ser accesibles desde otras aplicaciones.

Estos ficheros se pueden obtener durante sesión o al final de la misma de forma automática si se han configurado.

Consultar documentos “Ficheros de Datos de Negociación” para obtener una descripción detallada de los ficheros.

#### 3.1.1 Separadores de campos y de registros

El formato de estos ficheros es ASCII, donde cada fila representa un registro.

Todos los campos están separados por el carácter punto y coma (“;”).

Todos los registros de cada uno de los ficheros están delimitados por los caracteres CR, LF.

#### 3.1.2 Sintaxis en los ficheros. Tipos de datos

Estos tipos de datos se corresponden con valores ASCII y todos son de longitud variable. Estos son:

**int:** Secuencia de dígitos sin separadores de miles ni decimales y opcionalmente con signo (caracteres ASCII “-” y “0” - “9”. El carácter signo utiliza un byte (es decir, int es “ 99999” mientras que int negativo es “-99999”. Téngase en cuenta que valores int pueden representar cifras que empiecen por ceros (es decir “00023” = “23”).

**float:** Secuencia de dígitos, opcionalmente con coma decimal y signo (caracteres ASCII “-”, “0” - “9 y “,”); la ausencia de la coma decimal en el valor del campo debe interpretarse como la representación “float” de un valor entero. Todos los campos float tendrán como máximo quince dígitos significativos (no se tendrán en cuenta ni el signo ni la coma decimal). El número de decimales usados será un factor de las necesidades del negocio. Téngase en cuenta que los valores float pueden representar cifras que empiecen por ceros (es decir “00023” = “23”) y pueden contener u omitir ceros al final después de la coma decimal (es decir “23,0” = “23,0000” = “23”).

- **Qty:** Campo float capaz de almacenar un número completo (sin decimales) de “contratos”.
- **Price:** Campo float que representa un precio. Téngase en cuenta que el número de decimales puede variar.
- **Amt:** Campo float que representa un importe. Téngase en cuenta que el número de decimales puede variar.

**char:** Campo de un único carácter. Puede contener cualquier carácter alfanumérico o de puntuación excepto el delimitador. Todos los campos char son sensibles a mayúsculas/minúsculas (es decir, **m** ≠ **M**) y están delimitados por comillas (“”).

**String:** Cadena de caracteres alfanuméricos. Puede incluir cualquier carácter alfanumérico o de puntuación excepto el delimitador. Todos los campos String son sensibles a mayúsculas/minúsculas (es decir, **ref** ≠ **Ref**) y están delimitados por comillas (“). La anotación “String(n)” se utiliza para indicar el máximo número de caracteres en el campo String. En algunos casos, “n” implica el número exacto de caracteres y, en este caso se especificará concretamente bajo la columna “Valores válidos”.

- **Currency:** Campo String (ver definición de “String” arriba) que representa una divisa utilizando los valores definidos en la norma ISO 4217 Currency code (3 caracteres).
- **LocalDate:** Fecha local en formato AAAAMMDD.
- Valores válidos: AAAA = 0000-9999, MM = 01-12, DD = 01-31.
- **LocalTime:** Hora local de generación del fichero en formato HH:MM:SS

Valores válidos: HH = 00-23, MM = 00-59, SS = 00-59

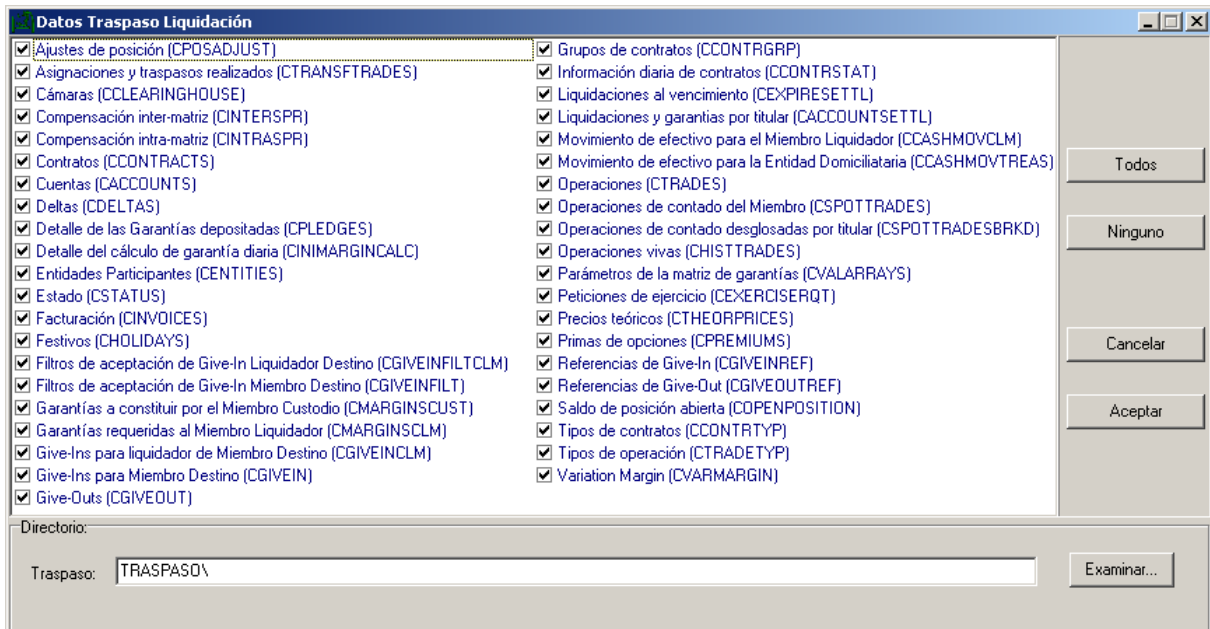
### 3.1.3 Ficheros de Datos

MEFFServer permite guardar en formato ASCII datos de la sesión activa. La actualización de estos ficheros se realiza automáticamente, en caso de que se haya configurado, al final de la sesión.

#### 3.1.3.1 Ficheros de Datos al finalizar la sesión

Para configurar la generación de ficheros al finalizar la sesión se debe acceder a la opción “Datos Traspaso Negociación” del menú “Configurar”.

Aparecerá una ventana de configuración con los ficheros de traspaso de negociación en función de la opción seleccionada:



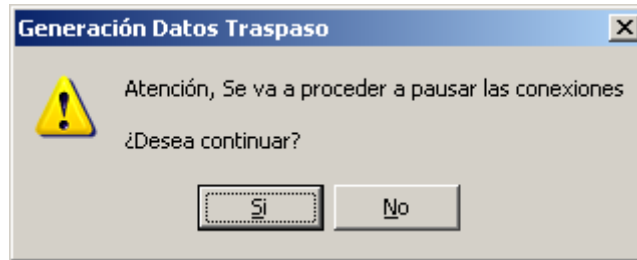
En esta ventana se configura qué ficheros de datos de traspaso se desea generar automáticamente al fin de cada una de las sesiones recibidas.

También aquí se configura el directorio donde se han de generar los ficheros. Para ello se puede escribir el directorio directamente o utilizar el explorador que se obtiene al pulsar el botón “Examinar”.

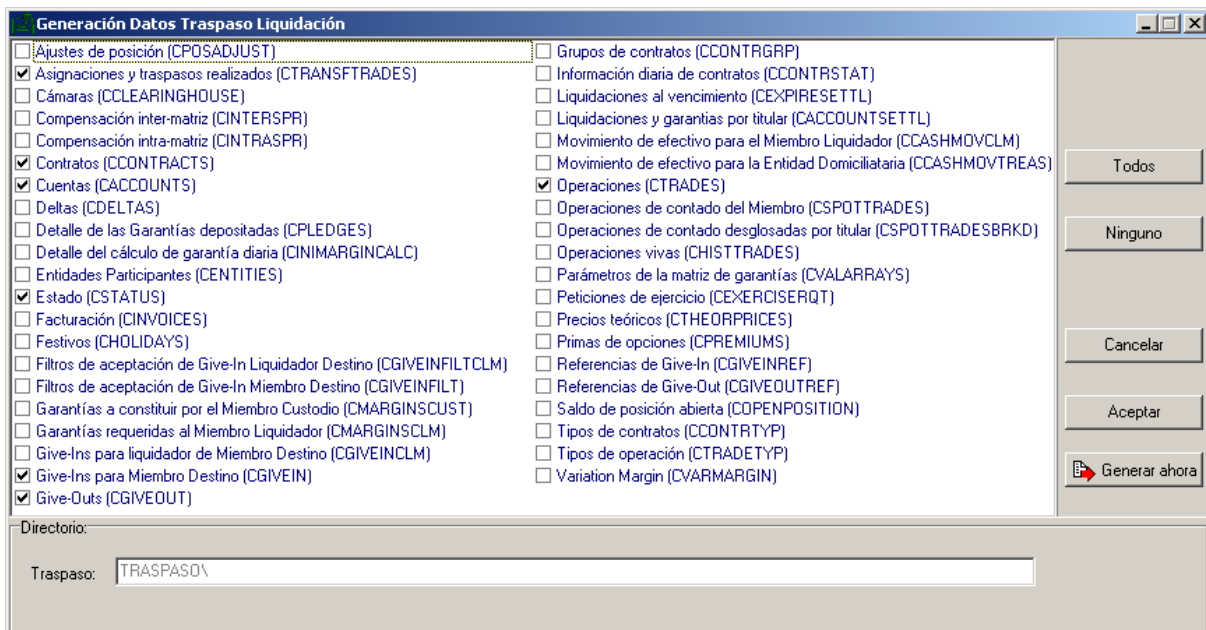
### 3.1.3.2 Ficheros de Datos durante sesión

Para solicitar los ficheros en un momento determinado de la sesión se debe acceder a la opción “Generar Datos Traspaso Negociación” del menú “Datos”.

En este caso MEFFServer muestra una pantalla de aviso para indicar que se van a pausar las comunicaciones mientras se obtienen los ficheros.



Si se confirma que se desea continuar con la generación, MEFFServer muestra una pantalla con los diferentes ficheros de traspaso que se pueden generar para negociación dependiendo de la opción seleccionada. Aparecerán marcados los ficheros que se hubieran configurado la última vez:



Para obtener los ficheros se debe pulsar el botón “Generar ahora”. Los ficheros se generaran en el directorio indicado en “Traspaso”, este directorio se configura en las pantallas de Ficheros de Traspaso al finalizar la sesión tal y como se ha especificado anteriormente.

### 3.1.3.3 Ficheros de Datos de Negociación

Todos los ficheros tienen como extensión el código de mercado correspondiente (genéricamente, “mk”).

La estructura de los ficheros de datos es única para cualquier Terminal de MEFF/BME CLEARING (MEFFTop, MEFFServer,...). La descripción de estos ficheros se puede consultar en el documento “MEFFTop-Ficheros de Datos de Negociación”.

### 3.2 Qué tablas se pueden generar

MEFFServer permite generar la información de la Sesión en tablas Paradox.

Estas tablas se almacenan en los directorios especificados en las ventanas de configuración y pueden ser consultadas desde cualquier aplicación.

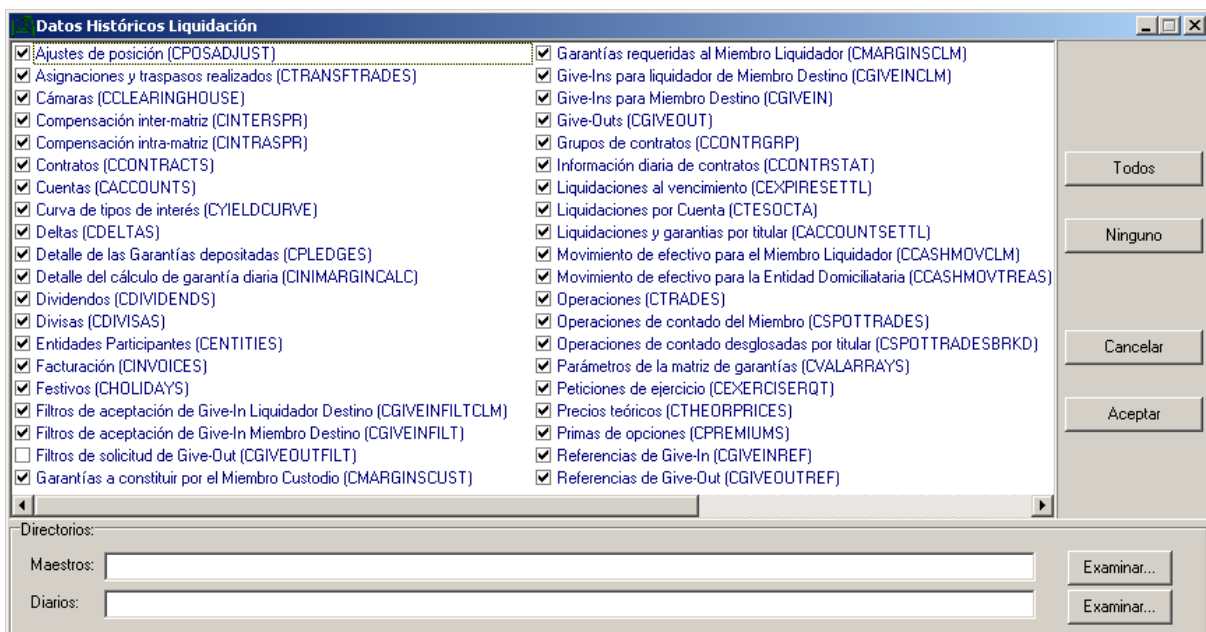
En el apéndice “Estructura de las tablas” se puede ver una descripción detallada de las mismas.

#### 3.2.1 Históricas

En la ventana de configuración de Históricas se puede definir qué tablas se desea que se actualicen cada fin de Sesión para mantener tablas de datos Históricas en formato Paradox.

Para configurar las tablas de datos históricos: Seleccione la opción “Datos Históricos Negociación...” del menú “Configurar”.

Aparecerá una ventana de configuración como:



Se permite la configuración de la información de datos maestros y diarios, así como la configuración de los diferentes directorios dónde se ubicarán.

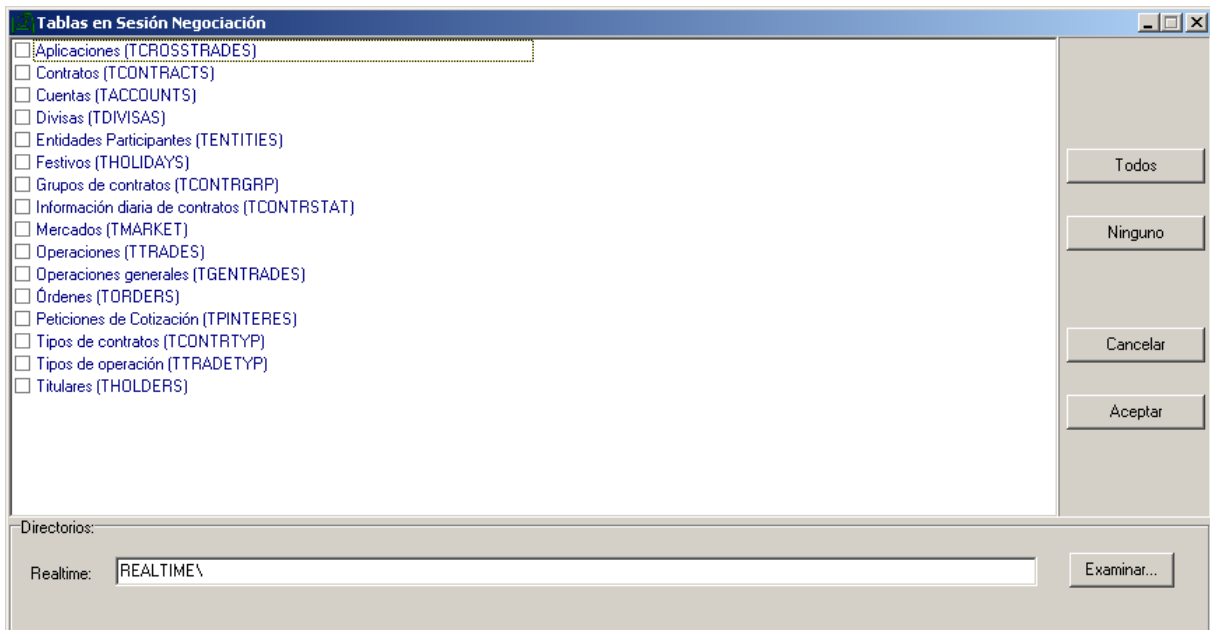
#### 3.2.2 Realtime

Es posible generar tablas con información de la sesión activa. Se puede disponer de estas tablas conforme se van generando. Estas tablas se denominan “Tablas de Realtime”, y están a disposición de los usuarios para consultas durante la sesión.

Las tablas se generan en formato Paradox. Se crean cada vez que se inicia MEFFServer y van aumentando a medida que la sesión avanza, permitiendo la posibilidad de consultar y listar en Tiempo Real con herramientas externas.

Para acceder a la configuración de las tablas en tiempo real: Seleccionar “Tablas en Sesión Negociación ...” del menú “Configurar”.

Aparecerá una ventana de configuración como:



En esta ventana de configuración se especifican las tablas que se generarán durante la sesión. Se pueden generar en tiempo real tanto datos maestros como diarios.

En “Directorios: Realtime” se indica el lugar donde se crearán estas tablas.

### 3.2.3 Relación de Tablas

En los apéndices se dispone de la descripción detallada de las tablas Paradox. A continuación se detalla una relación de las tablas indicando si son de RealTime (RT), Maestros (M) o Históricas (H).

#### 1 Tablas de Negociación

Tabla	RT	M	H	Descripción
TACCOUNTS.DB	√	√		Información de las cuentas disponibles
TCONTRACTS.DB	√	√		Información general de los contratos disponibles en la sesión
TCONTRGRP.DB	√	√		Grupos de contratos
TCONTRSTAT.DB	√		√	Datos diarios de los contrato que tengan en la sesión al menos uno de los siguientes datos: Last, Volumen Negociado, SessionHighBid, SessionLowOffer
TCONTRPRICES.DB	√		√	Precios diarios de los contratos
TCONTRTYP.DB	√	√		Tipos de contrato
TCROSSTRADES	√		√	Estados de las aplicaciones en que el Miembro participa como intermediario

TCCURRENCY.DB	√	√	Divisas definidas en el sistema
TENTITIES.DB	√	√	Información pública de las entidades que intervienen en el mercado
TGENTRADES.DB	√	√	Información pública de todas las operaciones realizadas en la sesión
THOLIDAYS.DB	√	√	Calendario de festivos en los que la plataforma de negociación está cerrada
TIOI.DB	√	√	Indicación de interés
TMARKET.DB	√	√	Información genérica del mercado
TORDERS.DB	√	√	Órdenes enviadas, tratadas por el mercado. No incluye quotes
TPINTERES.DB	√	√	Peticiones de interés
TTRADES.DB	√	√	Operaciones cruzadas en el Mercado
TTRADE Typ.DB	√	√	Información sobre los tipos de operación tratados en el mercado

## 4 Vínculos

MEFFServer se comporta como servidor DDE, ofreciendo información de la sesión activa a través de enlaces. Un vínculo es el enlace que hay entre el servidor de datos y otras aplicaciones, como hojas de cálculo y otros programas que pueden actuar como clientes DDE.

MEFFServer se asegura de que todos los datos enviados a otras aplicaciones son recibidos por éstas. Para ello exige la confirmación dato a dato por parte de la aplicación que mantiene el vínculo activo con él.

Normalmente, la confirmación de un dato enviado a otra aplicación se recibe inmediatamente, pero ello depende del proceso que la aplicación receptora (o cliente) efectúe con el mismo.

### 4.1 Información de los vínculos activos

#### 4.1.1 Pantalla de información

MEFFServer dispone de una ventana de información sobre el estado de los vínculos en el sistema. Esta información puede ser de utilidad para controlar el sistema.

Para visualizar la ventana de información: Seleccione la opción "DDE" del menú "Monitor".

Aparecerá la siguiente ventana de información:



Servicio	MEFFWIN
Comando	0
Cálculos	0
Enviados	0
Error	0
Links	0
Peticiones	0
Pokes	0
Var. Cambiando	0
Variables	0

Esta ventana muestra información interna relativa a datos vinculados y a variables globales de MEFFServer. El significado de cada uno de los ítems se detalla en la siguiente tabla:

Ítem	Descripción
Comando	Número de comandos ejecutados.
Cálculos	Número total de cálculos realizados para los datos solicitados.
Enviados	Número de mensajes enviados.
Error	Número de errores registrados.
Links	Número total de vínculos correctos y activos.
Peticiones	Número de peticiones tratadas (vinculadas o no).
Pokes	Número de comandos recibidos

Ítem	Descripción
Var. Cambiando	Número de cambios que han tenido los valores de las variables.
Variables	Número de variables correctas y activas

## 4.2 Datos ofrecidos por MEFFServer

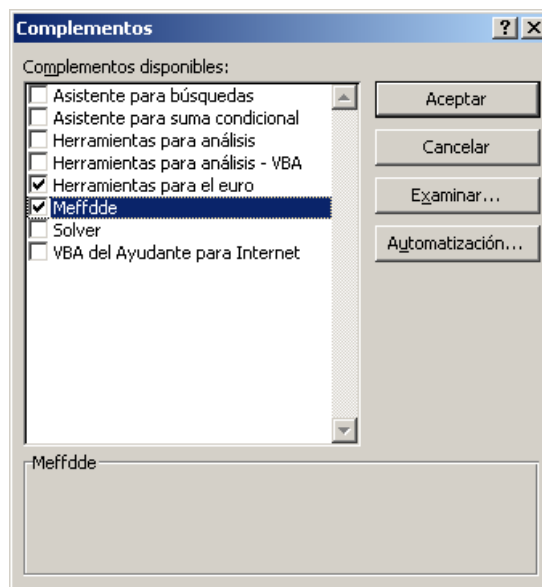
### 4.2.1 Variables

MEFFServer permite definir variables para facilitar la obtención de datos vinculados cuyos parámetros deben proporcionarse desde la aplicación cliente de forma variable.

Cada una de estas variables se referencia mediante un nombre que el usuario decide. Posteriormente, es posible incluir en los vínculos entre MEFFServer y las otras aplicaciones dichas variables, de modo que al cambiar el valor de una variable, se actualicen los vínculos de datos que dependían de ella.

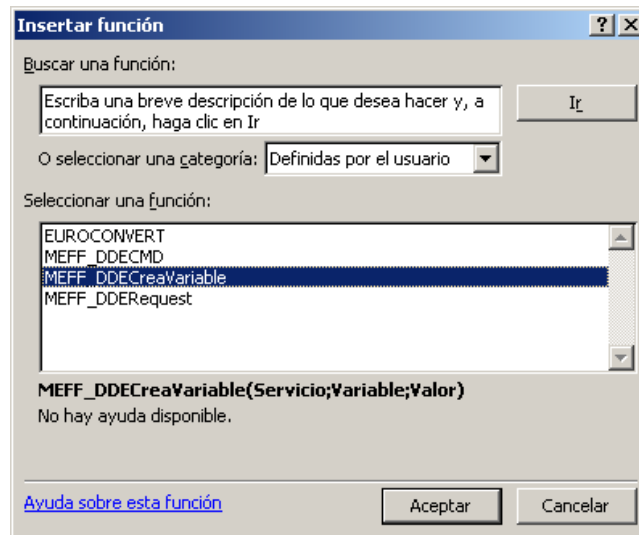
Para crear una variable desde Excel:

1. En el directorio de trabajo poner la dll MeffDDE.dll y la macro MeffDDE.xla
2. Abrir el Excel y en menú "Herramientas" opción "Complementos" seleccionar el botón de examinar y seleccionar MeffDDE.xla del directorio donde se haya instalado.



3. Comprobación: Si se selecciona del menú "Insertar" del Excel la opción "Insertar Función" en la categoría de "Definidas por el usuario" aparecen las nuevas funciones:





4. Desde una celda, seleccione la función `MEFF_DDECreaVariable("MEFFWIN", Variable, Valor)` de la lista de funciones disponibles en Excel.

A continuación se explican estos argumentos:

- **"MEFFWIN"**: Es el nombre de la aplicación que proporciona los vínculos DDE. Depende del nombre del ejecutable del MeffServer (Suele ser MEFFWIN).
- **Variable**: Hace referencia al nombre que queremos dar a la variable.
- **Valor**: Hace referencia al valor que queremos asignar a la variable.

Todos estos argumentos pueden hacer referencia a direcciones de celdas donde estén los datos requeridos.

Ejemplo:

Escribimos en la celda B1:

= MEFF\_DDECreaVariable (A1,B2,B3)

donde la celda A1 contiene el texto MEFFWIN, la celda B2 contiene el texto Contr y la celda B3 contiene el texto IX10000D. Es decir, hemos creado una variable que se llama Contr y cuyo valor actual es IX10000D. En la medida que cambiemos la celda B3 la variable cambiará de valor.

**Nota** Cuando se abre una hoja de Excel que contiene variables es necesario darlas de alta. Una forma de hacerlo, es colocar el texto MEFFWIN en una celda aparte y que todas las funciones MEFF\_DDECreaVariable hagan referencia a esta celda. De este modo se pueden dar de alta las variables editando (manualmente o mediante una macro) la celda donde se encuentra el texto MEFFWIN.

Una vez realizados estos pasos, la lista de variables estará accesible en la opción “Variables DDE” del menú “Monitor”.

Name	Value
CTA9	??
CTA8	??
CTA7	??
CTA6	??
CTA5	??
CTA4	??
CTA3	??
CTA2	??
CTA1	??
TIT9	???
CONTR9	XXIXQ00
TIT8	???
CONTR8	XXIXQ00
TIT7	???
CONTR7	XXIXQ00
TIT6	???
CONTR6	XXEU00
TIT5	???
CONTR5	XXEU00
TIT4	???
CONTR4	XXIXQ00
TIT3	???
CONTR3	M3IXU00
TIT2	???

#### 4.2.2 Selección de datos

MEFFServer permite la visualización de todos los tópicos que ofrece a modo de vínculos. Así mismo, permite especificar los parámetros para cada tópico y muestra su valor actual.

Para mostrar la ventana de Selección de Datos: Elegir la opción “Datos Selección...” del menú “Datos”.

Aparecerá la siguiente ventana:

Para cada concepto, es indispensable informar en esta ventana los campos necesarios para realizar el cálculo. En el apartado valor se muestra el resultado si se ha seleccionado la casilla “Valor”.

Server - MultiConn Selección de Datos

Clase: Negociación

Concepto: Ask de Contrato

Mercado: M3 MEFF RV

Grupo: Futuros IBEX MINI

Contrato: MNZ05

Valor

ASK,M3MNZ05

Para cada uno de los parámetros se debe seleccionar un valor concreto de la lista que ofrece MEFFServer. En ocasiones este valor puede ser un carácter comodín.

El hecho de estar visualizando un dato utilizando esta ventana, provoca que este dato sea depositado en el portapapeles de Windows con el fin de que esté disponible para otras aplicaciones.

Una vez se visualiza el dato deseado en pantalla, se puede "Pegar" directamente el valor en cualquier aplicación Windows que lo permita (una hoja de cálculo con enlaces DDE, por ejemplo).

Además, en algunas aplicaciones, se permite la "Vinculación" del valor mediante la opción "Pegar Vínculos" o "Paste Link".

Si se utiliza esta última modalidad, se relacionan los dos programas de forma que los cambios en tiempo real que se produzcan se enviarán a la aplicación en la que se ha "vinculado" el dato.

Para introducir una variable dentro de un vínculo es necesario cambiar la parte del vínculo que nos interesa, por la variable que hemos creado, con el símbolo "#" delante y detrás.

### Conceptos

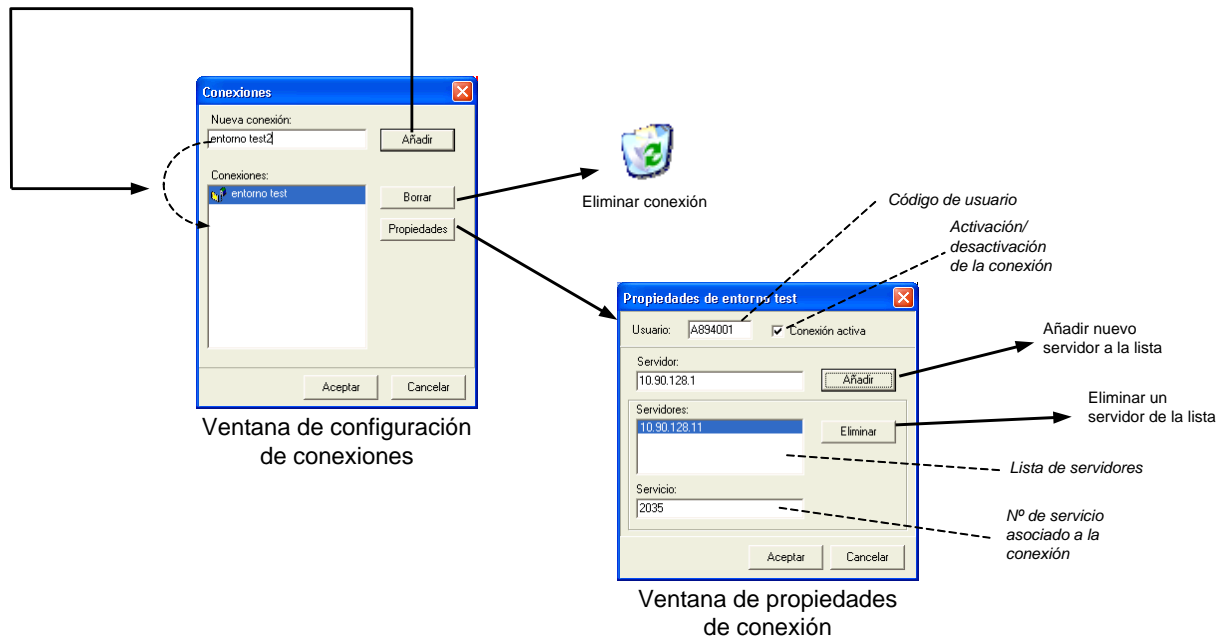
Los datos están organizados en clases. Dentro de cada clase hay una lista de conceptos (o tipos de dato). Estos conceptos son denominados tópicos.

En el apéndice "Datos Suministrados" se encuentra una lista detallada de los tópicos que sirve MEFFServer divididos en clases.

## 5 Otras Configuraciones

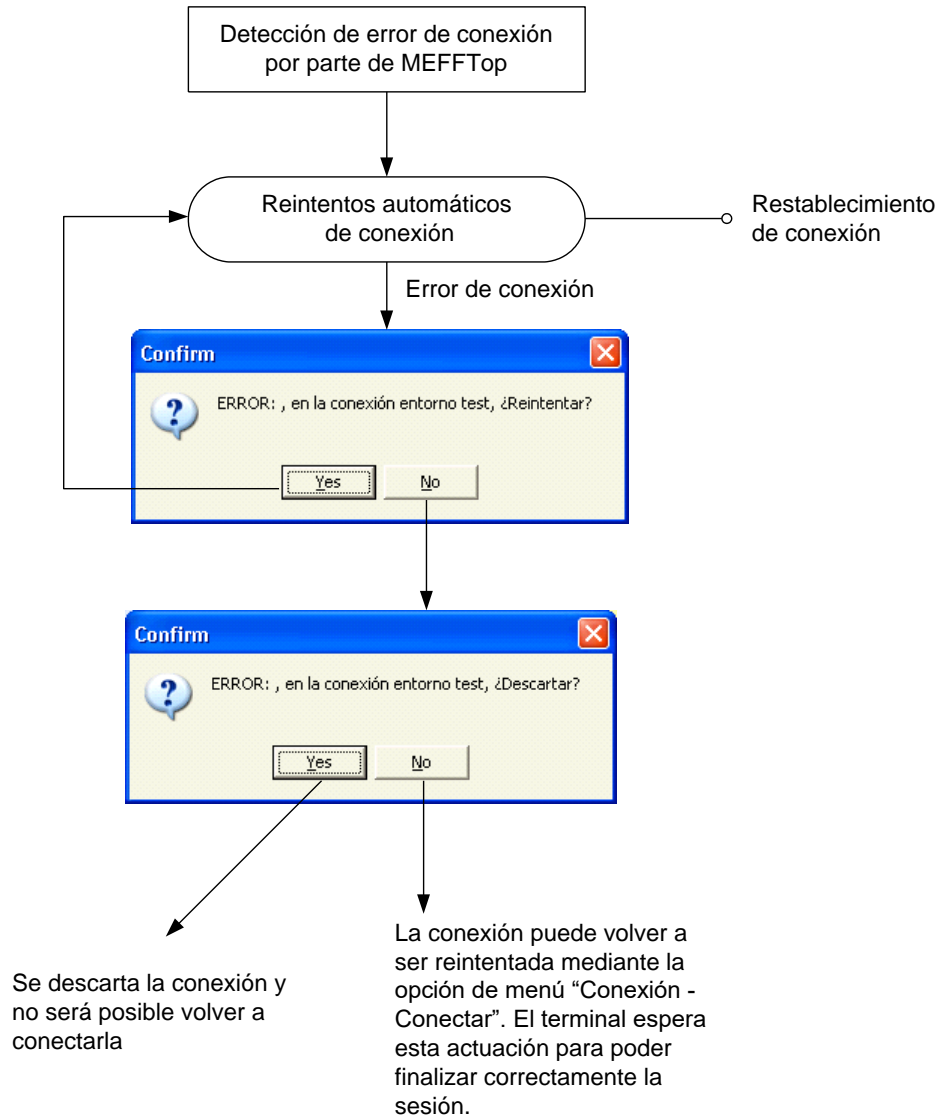
### 5.1 Comunicaciones

Para recibir la información del sistema es necesario configurar las comunicaciones. Para ello se debe seleccionar la opción "Comunicaciones" del menú "Configurar":



#### 5.1.1 Gestión de errores de conexión

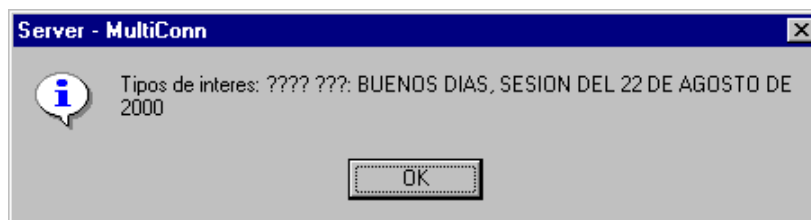
Cuando MEFFServer detecta un error en alguna de sus conexiones, lo notificará al usuario, que puede optar por reintentar o aceptar la desconexión. Si la desconexión es aceptada deberá decidir si desea descartar la conexión, de forma que MEFFServer no requiera esta conexión para finalizar correctamente, o no descartarla, de forma que MEFFServer considere necesaria la finalización de las sesiones asociadas a la conexión.



## 5.2 Mensajes Cámara

En el sistema existe un mecanismo de mensajería, que permite hacer llegar al operador mensajes tanto del Administrador de Mercado, como de la Cámara o del propio Sistema. MEFFServer recibe estos mensajes y se los enseña al usuario.

Los mensajes aparecen en una ventana como la siguiente:

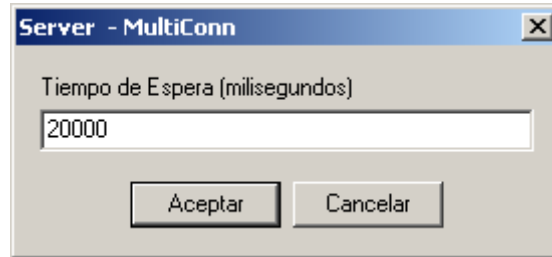


Cuando aparece una ventana de mensaje, MEFFServer pausa su actividad hasta que el usuario haga clic en el botón "Aceptar". De esta forma, el usuario no pierde ningún mensaje.

Se puede configurar el tiempo de permanencia de un mensaje.

Para configurar el tiempo de permanencia de la ventana de mensajes: Seleccionar la opción "Mensajes Cámara..." del menú "Configurar".

Aparecerá una ventana como la siguiente:



El tiempo de espera se configura en milisegundos. Si se introduce el valor cero (0), no aparecerán los mensajes.

### 5.3 Estado de MEFFServer

MEFFServer puede mostrar dos ventanas diferentes de reducidas dimensiones con la información de los Entornos y de las Conexiones. Estas ventanas se pueden activas seleccionando la opción "Estado de conexiones" o "Estado de Entornos" en el menú "Monitor".

Las ventanas permanecen siempre visibles y pueden desplazarse a cualquier otra posición de la pantalla. La posición de las ventanas se guarda para las siguientes ejecuciones de MEFFServer.

Su apariencia se presenta a continuación:

#### Monitor Entornos

Entorno	Fecha	Hora	Número	Conexión
C2 - CAMARA MEFF RV	21/11/2005	00:00:00	26600	En línea
M3 - MEFF RV	21/11/2005	00:00:00	8200	En línea

#### Monitor Conexiones

Conexión	Usuario	07:44:03	Fecha	Mens-Rec	Estado
Llevant	A840002	07:44:02	21/11/2005	8200	En Línea
Llevant_CL	A840002	07:44:02	21/11/2005	26600	En Línea

## 6 Estructura de las tablas

En este apéndice se describe la estructura de todas y cada una de las tablas que genera MEFFServer en las diferentes bases de datos de **REALTIME**, **MEFFHIST** y **MAESTROS**.

- En **REALTIME** se ubican las tablas que se mantienen durante la sesión. Son creadas al efectuar la conexión de MEFFServer y perduran hasta la siguiente conexión, momento en que vuelven a ser creadas.
- **MEFFHIST** contiene las tablas históricas. En cada final de sesión se añaden los nuevos registros a estas tablas.
- **MAESTROS** contiene las tablas de ámbito general del mercado. Se actualizan en cada final de sesión, modificando los contenidos ya existentes y añadiendo los nuevos registros.

### 6.1 Valor especial NULL

Cuando, por el tipo de información contenida en un registro, a un campo de tipo String no le corresponda ningún valor, este campo estará cumplimentado con el valor "-".

## 6.2 Datos de Negociación

### 6.2.1 Datos Generales

#### Mercado

TMARKET.DB	
Grupo	Datos Generales
Descripción	Información genérica del mercado
Grupo de tablas	RealTime - Maestro

#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	□	Mercado	String(2)	Código de mercado
2		Descripcion	String(75)	Texto descriptivo del mercado
3		Camara	String(2)	Código de la cámara donde se liquida
4		FechaAct	Date	Fecha de actualización del registro



## Divisas

TCCURRENCY.DB	
Grupo	Datos generales
Descripción	Divisas definidas en el sistema
Grupo de tablas	RealTime - Histórico

#	*	Field	Type	Description
1	<input type="checkbox"/>	Fecha	Date	Fecha de sesión
2	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
3	<input type="checkbox"/>	Currency	String(3)	Código de divisa. En los contratos de divisa es la divisa cotizada o segunda del par.
4		SettlCurrency	String(3)	Divisa en la que se liquidan los cálculos
5		ConversionRate	Float	Tipo de cambio de conversión a la divisa de liquidación

## Festivos

THOLIDAYS.DB				
Grupo	Datos Generales			
Descripción	Calendario de festivos en los que la plataforma de negociación está cerrada			
Grupo de tablas	RealTime - Maestro			
#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
2	<input type="checkbox"/>	Fecha	Date	Fecha del festivo
3		FechaAct	Date	Fecha de actualización del registro

## Entidades participantes

TENTITIES.DB				
Grupo	Datos Generales			
Descripción	Información pública de las entidades que intervienen en el mercado			
Grupo de tablas	RealTime - Maestro			
#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	□	Mercado	String(2)	Código de mercado
2	□	Codigo	String(4)	Código de la entidad participante en la cámara
3		CodigoBCE	String(6)	Código de la entidad en el Banco Central Europeo
4		Descripcion	String(75)	Nombre de la Entidad Participante
5		NombreCorto	String(20)	Nombre corto
6		Clase	Char	Tipo de participante Ver Tabla 14 en documento "Tablas de Codificación"
7		FechaAlta	Date	Fecha de alta de la entidad
8		FechaAct	Date	Fecha de actualización del registro
9		NumIdentif	String(18)	Número de identificación del participante. Sólo informado para ADM
10		FechaBaja	Date	Fecha de baja de la entidad
11		Pais	String(2)	País Codificación ISO 3166:1993
12		Estado	Char	Estado "S"=Baja Suspensiva "T"=Alta técnica, no operativa "A"=Operativo "B"=Baja
13		CodIdioma	String(2)	Idioma Codificación ISO 639-2
14		LEI	String(20)	LEI de la entidad

## Grupos de contratos

TCONTRGRP.DB				
Grupo		Datos Generales		
Descripción		Grupos de contratos		
Grupo de tablas		RealTime - Maestro		
#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
2	<input type="checkbox"/>	Grupo	String(2)	Grupo de contrato
3		Descripcion	String(20)	Descripción del grupo de contratos
4		FechaAct	Date	Fecha de actualización del registro
5		CodPais	String(2)	País Codificación ISO 3166:1993
6		CodSector	String(3)	Código del sector "BNK"=Banca "BAS"=Recursos básicos "CNS" =Construcción "ENE" =Petróleo y energía "IGS" =Bienes y servicios industriales "MDI" =Medios de comunicación y publicidad "MIX" =Indices "NCG" =Bienes y servicios de consumo "RTS" =Retail "TEC" =Tecnología "TEL" =Telecomunicaciones "UTI" =Utilities "--"=No procede (p.e. Bonos)
7		Subyacente	String(22)	Código de contrato de contado del grupo
8		Activo	String (8)	Activo que identifica el grupo

## Tipos de contrato

TCONTRTYP.DB				
Grupo		Datos Generales		
Descripción		Tipos de contrato		
Grupo de tablas		RealTime - Maestro		
#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
2	<input type="checkbox"/>	Grupo	String(2)	Grupo de contrato
3	<input type="checkbox"/>	Tipo	String(4)	Tipo de contrato
4		Descripcion	String(20)	Descripción del tipo de contrato
5		Multiplicador	Float	Multiplicador que debe aplicarse al precio del contrato
6		Nominal	Float	Nominal de los contratos de este tipo
7		Divisa	String(3)	Código de divisa
8		MetodoCalculo	Char	Método de cálculo de precios para contratos de este tipo "1"=Black-76 "2"=Binomial
9		CFICode	String(6)	Codificación de instrumentos financieros según el estándar ISO 10962 Ver Tabla 16 en documento "Tablas de Codificación"
10		FechaAct	Date	Fecha de actualización del registro
11		NumeroDecimales	SmallIn	Número de decimales
12		TipoOpcion	Char	Tipo de opción "A"=Americana "E"=Europea "V"=Europea automática
13		SubTipo	String(2)	Subtipo "C"=Cotizaciones "I"=Índices "R"=Rollover "X"=Externos "FA"=Futuros sobre acciones "FF"=Futuros RentaFija "FI"=Futuros sobre índice "FS"=Futuros sobre índice sectorial "OA"=Opciones sobre acciones "OI"=Opciones sobre índice "OS"=Opciones sobre índice sectorial "OF"=Opciones Renta Fija

#	*	Campo	Tipo	Descripción
14		EntAnotacion	String(1)	"P" – Propio (S/MART) "S" – SIBE como sistema externo
15		FamiliaProducto	String(5)	Ver Tabla 28 en documento "Tablas de Codificación"
16		IdentificacionAII	String(12)	Identificador AII
17		TipoProducto	String(1)	Tipo de producto "E"= Strategy "F"=Future "M"=Forward "O"=Option "R"=Roll-over "W"=Swap "X"=Other
18		SubtipoProducto	String(6)	Tipo de estrategia Ver Tabla 30 en documento "Tablas de Codificación"
19		IndFlexible	String(1)	Para indicar si es estándar o no "Y" – No estándar "N" – Estándar
20		MetodoLiq	String(1)	Metodo de liquidación "P" – física "C" – cash
21		PutCall	String(1)	Tipo de opción "P" – Put "C" – Call
22		Periodicidad	String(1)	"Y" – Anual "S" – Semestral "Q" – Trimestral "M" – Mensual "m" – Balance del mes "K" – Semanal (L-D) "k" – Balance de la semana "B" – Semanal (L-V) "E" – Semanal (S-D) "D" – Diario
23		TipoAjuste	String(1)	Tipo de ajuste "E" – Sólo extraordinarios "T" – Todos
24		UnitOfMeasure	String(20)	Unidad de medida del multiplicador
25		BaseCurrency	String(3)	Divisa en la que se expresa el nominal de los contratos de este tipo

## Contratos

TCONTRACTS.DB				
Grupo	Datos Generales			
Descripción	Información general de los contratos disponibles en la sesión			
Grupo de tablas	RealTime - Maestro			
#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
2	<input type="checkbox"/>	Contrato	String(22)	Código de contrato
3	<input type="checkbox"/>	Grupo	String(2)	Grupo de contrato
4	<input type="checkbox"/>	Tipo	String(4)	Tipo de contrato
5	<input type="checkbox"/>	Strike	Float	Precio de ejercicio
6	<input type="checkbox"/>	FechaVencimiento	Date	Fecha de vencimiento del contrato
7		FechaAlta	Date	Fecha de inicio de negociación
8		FechaFinNeg	Date	Fecha de fin de negociación
9		RollTomo	String(22)	Código del contrato comprador Time Spread (para la orden de compra)
10		RollDoy	String(22)	Código del contrato comprador Time Spread (para la orden de venta)
11		TSZeroBase	Float	Base cero para cotización de Time Spread
12		IdVencimiento	String(8)	Identificador del vencimiento Formatos: YYYYMM YYYYMMDD YYYYMMwW (YYYY=año, MM=mes, DD=día, w="w", W=semana)
13		ISIN	String(12)	Código ISIN del contrato
14		FechaAct	Date	Fecha de actualización del registro
15		NumeroVencimientoNeg	SmallIn	Número de vencimiento de negociación
16		LimiteSuperior	Float	Límite superior
17		LimiteInferior	Float	Límite inferior
18		Rango	Float	Diferencial de negociación
19		StartMaturityMonthYear	Date	Fecha de inicio de entrega (contratos de energía)
20		EndMaturityMonthYear	Date	Fecha de fin de entrega (contratos de energía)
21		AssetClass	String(4)	

#	*	Campo	Tipo	Descripción
22		BaseProduct	String(4)	
23		SubProduct	String(4)	
24		FurtherSubproduct	String(4)	
25		SSTI_Pre	Float	
26		LIS_Pre	Float	
27		SSTI_Post	Float	
28		LIS_Post	Float	
29		VersionNumber	Char	Versión del contrato (0 si no ha sufrido ajustes)
30		ClosingPositionType	String(1)	Indica si la posición se podrá cerrar por parte de las contrapartidas en una fecha anterior a la fecha de vencimiento. M: En mercado C: Por comprador V: Por vendedor A: Por ambos
31		BuyReferenceRate	String(1)	Tipo de referencia financiación en compras. S: €STR F: Fis Analytics M: Coste de préstamo MEFF 0: Cero ' ': No aplica En FLEX sólo se informará uno de los dos lados (compras o ventas), el correspondiente a la contrapartida financiada.
32		BuyReferenceRateMarkup	float	Markup sobre tipo de referencia en compras En porcentaje con signo y 4 decimales
33		SellReferenceRate	String(1)	Tipo de referencia financiación en ventas S: €STR F: Fis Analytics M: Coste de préstamo MEFF 0: Cero ' ': No aplica En FLEX sólo se informará uno de los dos lados (compras o ventas), el correspondiente a la contrapartida financiada.
34		SellReferenceRateMarkup	float	Markup sobre tipo de referencia en ventas En porcentaje con signo y 4 decimales
35		DividendPercentageApplied	float	Porcentaje flujo de liquidación de dividendos En porcentaje sin signo y 2 decimales..
36		DividendDateOffset	int	Diferencial de fecha de pago/ cobro del flujo de dividendo ordinario 0 indica fecha exdate 999 indica fecha efectiva de pago



## Tipos de operación

TTRADE TYP.DB				
Grupo	Datos Generales			
Descripción	Información sobre los tipos de operación tratados en el mercado			
Grupo de tablas	RealTime - Maestro			
#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	□	Mercado	String(2)	Código de mercado
2	□	TipoOperacion	Char	Tipo de operación Ver Tabla 19 en documento "Tablas de Codificación"
3		Descripcion	String(20)	Descripción del tipo de operación
4		FechaAct	Date	Fecha de actualización del registro
5		ActPrecioVolumenUltima	Char	Actualiza precio, volumen última, alto, bajo y tendencia "S"=Sí "N"=No "T"=Depende del tipo de contrato
6		ActRegNegociacion	Char	Actualiza registro negociación "S"=Sí "N"=No
7		ActVolNegContrato	Char	Acumula volumen negociado "S"=Sí "N"=No "R"=Resta
8		DisparaOrdenesStop	Char	Dispara órdenes stop "S"=Sí "N"=No
9		SeEnviaDistribuidores	Char	Se envía a distribuidores "S"=Sí "N"=No
10		VisualizaTickerOper	Char	Se visualiza en el ticker de operador "M"=Mercado (se pinta Tipo de Orden) "O"=Se pinta "Tr" + Tipo Operación "A"=Se pinta "Ap" + Tipo Operación "N"=No se visualiza (excepto ADM)
11		VisualizaTickerGen	Char	Se visualiza en el ticker general "S"=Sí "N"=No
12		VerificaLimitesFluc	Char	Se verifican límites de fluctuación en entrada de aplicaciones "S"=Sí

#	*	Campo	Tipo	Descripción
				"N"=No
13		Intermediada	Char	Operación intermediada "S"=Sí "N"=No
14		AdmitePrecAplicOpcion	Char	"S"=Sí "N"=No
15		ProcedeOrdenes	Char	Procede de órdenes "S"=Sí "N"=No
16		AcumulaVolGeneral	Char	Acumula volumen general "S"=Sí "N"=No "R"=Resta
17		ClaseOperacion	Char	Clase de operación "N"=Negociación electrónica "A"=Negociación Telefónica fuera de horario de Mercado "H"=Negociación Telefónica en horario de Mercado "J"=Grandes Operaciones "L"=Operaciones delta "V"=Vencimiento "E"=Ejercicio "T"=Traspasos "G"=Give-up "D"=Asignación de diaria "P"=Ajuste de posición
18		AdmitidaGestionApli	Char	Operación admitida en Gestión aplicaciones "S"=Sí "N"=No

## 6.2.2 Información Pública Diaria

### Información diaria de contratos

TCONTRSTAT.DB	
Grupo	Información pública diaria
Descripción	Datos diarios de los contrato que tengan en la sesión al menos uno de los siguientes datos: Last, Volumen Negociado, SessionHighBid, SessionLowOffer
Grupo de tablas	RealTime - Histórico

#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Fecha	Date	Fecha de sesión
2	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
3	<input type="checkbox"/>	Contrato	String(22)	Código de contrato
4		Alto	Float	Precio alto de la sesión
5		Bajo	Float	Precio bajo de la sesión
6		First	Float	Primer precio de la sesión
7		Last	Float	Último precio de la sesión
8		Cierre	Float	Precio de cierre de la sesión
9		VolatCierre	Float	Volatilidad de cierre para la sesión. Este campo no está informado para las opciones largas
10		DeltaCierre	Float	Delta de cierre al cierre de la sesión. Este campo no está informado para las opciones largas
11		Open	Float	Precio de apertura de la sesión
12		VolatApertura	Float	Volatilidad al cierre de de la sesión anterior
13		DeltaApertura	Float	Delta al cierre de la sesión anterior
14		VolumenNegociado	Integer	Volumen total negociado
15		NumOperaciones	Integer	Número de operaciones negociadas
16		BidCierre	Float	Precio de compra en el momento de Cierre de Negociación o Inicio de Corte de Liquidación. Durante sesión tiene valor cero.
17		AskCierre	Float	Precio de venta en el momento de Cierre de Negociación o Inicio de Corte de Liquidación. Durante sesión tiene valor cero.
18		PrecioMedio	Float	Precio Medio
19		EfectivoNegociado	Amt	Importe efectivo negociado. Precio Medio * Volumen
20		SessionHighBid	Float	Precio de la orden de compra más alta
21		SessionLowOffer	Float	Precio de la orden de venta más baja
22		ForwardPrice	Float	Precio de referencia (forward) para D+1 (solo se informa para contratos de divisa)

#	*	Campo	Tipo	Descripción
23		PreviousDayForwardPrice	Float	Precio de referencia (forward) al cierre de la sesión anterior (solo se informa para contratos con diferimiento)

## Precios diarios de contratos

TCONTRPRICES.DB	
Grupo	Información pública diaria
Descripción	Precios diarios de los contratos
Grupo de tablas	RealTime - Histórico

#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Fecha	Date	Fecha de sesión
2	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
3	<input type="checkbox"/>	Contrato	String(22)	Código de contrato
4		Cierre	Float	Precio de cierre de la sesión
5		VolatCierre	Float	Volatilidad de cierre para la sesión. Este campo no está informado para las opciones largas
6		DeltaCierre	Float	Delta de cierre al cierre de la sesión. Este campo no está informado para las opciones largas
7		Open	Float	Precio de apertura de la sesión
8		VolatApertura	Float	Volatilidad al cierre de de la sesión anterior
9		DeltaApertura	Float	Delta al cierre de la sesión anterior
10		ForwardPrice	Float	Precio de referencia (forward) para D+1 (solo se informa para contratos de divisa)
11		PreviousDayForwardPrice	Float	Precio de referencia (forward) al cierre de la sesión anterior (solo se informa para contratos con diferimiento)

## Operaciones generales

TGENTRADES.DB				
Grupo	Información pública diaria			
Descripción	Información pública de todas las operaciones realizadas en la sesión			
Grupo de tablas	RealTime - Histórico			
#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Fecha	Date	Fecha de sesión
2	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
3	<input type="checkbox"/>	Secuencia	Integer	Identificador del registro
4		NRegNeg	String(12)	Número de registro de negociación
5		Contrato	String(22)	Código de contrato
6		HoraOperacion	String(15)	Hora de ejecución
7		Precio	Float	Precio
8		Volumen	Integer	Volumen
9		TipoOperacion	Char	Tipo de operación Ver Tabla 19 en documento "Tablas de Codificación"
10		MarketID	String(4)	Operating MIC
11		MarketSegmentID	String(4)	Segment MIC
12		MarketMecanism	String(1)	Mecanismo de negociación: 0: Continuous Auction 3: Quote Driven Market. 4: Dark Order Book. 1: Off Book (including Voice or Messaging Trading). 5: Periodic Auction 6: Request for Quotes.
13		ISINCode	String(12)	Código ISIN del contrato a efectos informativos. Puede no estar presente.
14		PublishTime	Time	Hora de publicación
15		PostTransparencyFlags	String(59)	Flags de posttransparencia, separados por comas. BENC NPFT LRGS ILQD SIZE TPAC XFPH CANC AMND LMTF FULF DATF FULA

#	*	Campo	Tipo	Descripción
				VOLO FULV FWAF FULJ IDAF VOLW COAF
16		PreviousTradeExecId	String(12)	En caso de retrocesión, corrección y en las operaciones de las patas de una estrategia. Para las operaciones correspondientes a patas de una estrategia este campo contiene el Número de Registro de Negociación de la operación en la estrategia.
17		ExecDate	Date	Fecha de ejecución
18		PublishDate	Date	Fecha de publicación

### 6.2.3 Datos Privados de Configuración

#### Cuentas

TACCOUNTS.DB	
Grupo	Datos privados de configuración
Descripción	Información de las cuentas disponibles
Grupo de tablas	RealTime - Maestro

#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
2	<input type="checkbox"/>	Miembro	String(4)	Miembro al que pertenece la cuenta
3	<input type="checkbox"/>	Titular	String(3)	Holder
4	<input type="checkbox"/>	SubCuenta	String(2)	Account
5		FechaAct	Date	Fecha de actualización del registro
6		Estado	Char	Estado de vigencia de la cuenta
7		FechaUltModif	Date	Fecha de la última modificación
8		FechaAltaCuenta	Date	Fecha de alta de la cuenta
9		PropClient	String(1)	Tipo de cuenta de posición desde el punto de vista del miembro de mercado C=Cliente P=Propia
10		TipoPersona	String(2)	Tipo de persona Ver Tabla 25 en documento "Tablas de Codificación"
11		EntAuth	Char	Código de entidad autorizada
4		Descripcion	String(40)	Descripción del titular



## 6.2.4 Operativa

### Órdenes

TORDERS.DB	
Grupo	Operativa
Descripción	Órdenes enviadas, tratadas por el mercado. No incluye quotes
Grupo de tablas	RealTime - Histórico

#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	☐	Fecha	Date	Fecha de sesión
2	☐	Mercado	String(2)	Código de mercado
3	☐	Miembro	String(4)	Miembro Negociador
4	☐	Operador	String(3)	Código de operador
5	☐	NumOrden	Integer	Número de orden asignado por el terminal
6		NumOrdenSistema	String(12)	Número de orden asignado por el sistema central
7		ClOrdId	String(30)	Identificador de orden FIX
8		Contrato	String(22)	Código de contrato
9		FechaAceptacion	String(15)	Fecha de aceptación por el host
10		HoraAceptacion	String(15)	Hora de aceptación por el host
11		Titular	String(3)	Holder
12		Subcuenta	String(2)	Account
13		Referencia	String(18)	Referencia
14		Precio	Float	Precio de la orden
15		Signo	Char	Signo "1"=Compra "2"=Venta
16		Volumen	SmallIn	Volumen total
17		TipoOrden	String(3)	Tipo de orden Ver Tabla 9 en documento "Tablas de Codificación"
18		VolumenPendiente	SmallIn	Volumen pendiente
19		FechaAnulEjec	Date	Fecha de anulación o ejecución de la orden
20		HoraAnulEjec	String(15)	Hora de anulación o ejecución de la orden
21		EstadoOrden	String(2)	Estado de la orden Ver Tabla 10 en documento "Tablas de Codificación"
22		PrecioDisparoStop	Float	Precio de disparo
23		MotivoAnulacion	String(3)	Motivo de anulación de la orden Ver Tabla 11 en documento "Tablas de

#	*	Campo	Tipo	Descripción
				Codificación"
24		TipoOrdenFIX	Char	Tipo de orden FIX Ver Tabla 12 en documento "Tablas de Codificación"
25		VigOrdenFIX	Char	Vigencia de orden FIX Ver Tabla 13 en documento "Tablas de Codificación"
26		MnemonicGiveOut	String(10)	Si está cumplimentado, este campo es el mnemotécnico al que se ha asociado un Miembro Destino y una referencia de Give-up
27		MiembroGiveIn	String(4)	Si está cumplimentado, este campo corresponde al Miembro Destino del Give-Up solicitado
28		RefGiveUp	String(18)	Si está cumplimentado, este campo corresponde a la Referencia Give-up
29		RefIntGiveOut	Strng(18)	Si está cumplimentado, este campo corresponde a la referencia interna asignada por el Miembro Origen en las peticiones de Give-up
30		TipoPersistencia	char	Persistencia de la orden en caso de desconexión. "P"=Persistente "C"=Cancelar
31		DEA	Char	Indicador de cliente con Acceso Directo a Mercado
32		LiquidityProvision	Char	Indicador de provisión de liquidez
33		TradingCapacity	Char	Capacidad de negociación: D=Dealing on own account M=Matched principal A=Any Other Trading Capacity blanco
34		SelfExecPrevID	Integer	
35		ClientID	Number	
36		DecisionID	Number	
37		ExecutionID	Number	

## Aplicaciones

Información disponible hasta versión 9.0

TCROSSTRADES.DB	
Grupo	Operativa
Descripción	Estados de las aplicaciones en que el Miembro participa como intermediario
Grupo de tablas	RealTime - Histórico

#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Fecha	Date	Fecha de sesión
2	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
3	<input type="checkbox"/>	MiembroInterm	String(4)	Código del Miembro Intermediario de la aplicación
4	<input type="checkbox"/>	OperadorInterm	String(3)	Operador intermediario
5	<input type="checkbox"/>	NumApliPropio	Integer	Número de aplicación
6		MiembroTomo	String(4)	Código del Miembro que participa en la aplicación como comprador
7		OperadorTomo	String(3)	Operador de la parte compradora
8		TitularTomo	String(3)	Buying holder
9		SubCuentaTomo	String(2)	Buying account
10		MiembroDoy	String(4)	Código del Miembro que participa en la aplicación como vendedor
11		OperadorDoy	String(3)	Operador de la parte vendedora
12		TitularDoy	String(3)	Selling holder
13		SubCuentaDoy	String(2)	Selling account
14		ReferenciaInterm	String(18)	Referencia
15		Contrato	String(16)	Código de contrato
16		Precio	Float	Precio
17		Volumen	Integer	Volumen
18		HoraAceptacion	Time	Hora de aceptación/rechazo de la aplicación
19		Estado	Char	Estado de la aplicación "P"=Pendiente de confirmación "R"=Registrada "E"=Errónea
20		TipoOperacion	Char	Tipo de aplicación Ver Tabla 19 en documento "Tablas de Codificación"
21		NumRegNeg	String(12)	Número de registro de negociación. Sólo está informado si el estado de la aplicación es registrada

#	*	Campo	Tipo	Descripción
22		CrossOrdId	String(30)	Identificador de aplicación FIX
23		NumApliCamara	String(10)	Número de aplicación asignado por la Cámara
24		FormaRechazo	Char	Forma de rechazo/aceptación "1"=Por datos erróneos "2"=Por criterios automáticos HOST "3"=Por criterios automáticos terminal ADM "9"=Por decisión del Administrador de Mercado
25		ErrorContrato	Char	Indica si existe un error en el contrato "S"=Sí "N"=No
26		ErrorTipoOper	Char	Indica si existe un error en el tipo de operación "S"=Sí "N"=No
27		ErrorPrecio	Char	Indica si existe un error en el precio "S"=Sí "N"=No
18		ErrorVolumen	Char	Indica si existe un error en volumen "S"=Sí "N"=No
29		ErrorMiembroTomo	Char	Indica si existe un error en el código de miembro vendedor "S"=Sí "N"=No
30		ErrorCuentaTomo	Char	Indica si existe un error en la cuenta vendedora "S"=Sí "N"=No
31		ErrorMiembroDoy	Char	Indica si existe un error en el código de miembro comprador "S"=Sí "N"=No
32		ErrorCuentaDoy	Char	Indica si existe un error en la cuenta compradora "S"=Sí "N"=No
33		ErrorVolaSubya	Char	Indica si existe un error en la volatilidad del subyacente "S"=Sí "N"=No
34		ErrorReferencia	Char	Indica si existe un error en la referencia "S"=Sí "N"=No
35		PrecioCompraHorq	Float	Precio compra horquilla. Contiene 0 cuando aplica

#	*	Campo	Tipo	Descripción
36		PrecioVentaHorq	Float	Precio venta horquilla. Contiene 0 cuando no aplica
37		VolumenCompraHorq	Integer	Volumen compra horquilla. Contiene 0 cuando no aplica
38		VolumenVentaHorq	Integer	Volumen venta horquilla. Contiene 0 cuando no aplica
39		ClOrdIdTomo	String(10)	Identificador FIX de la orden compradora
40		ClOrdIdDoy	String(10)	Identificador FIX de la orden vendedora

## Operaciones

TTRADES.DB	
Grupo	Operativa
Descripción	Operaciones cruzadas en el Mercado
Grupo de tablas	RealTime - Histórico

#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	□	Fecha	Date	Fecha de sesión
2	□	Mercado	String(2)	Código de mercado
3	□	Numerador	Integer	Identificador del registro
4		NRegNeg	String(12)	Número de registro de negociación
5		Signo	Char	Signo "1"=Compra "2"=Venta
6		Miembro	String(4)	Miembro Negociador
7		Operador	String(3)	Código de operador
8		Titular	String(3)	Holder
9		Subcuenta	String(2)	Account
10		Contrato	String(22)	Código de contrato
11		TipoOp	Char	Tipo de operación
12		Precio	Float	Precio
13		Volumen	Integer	Volumen
14		Referencia	String(18)	Referencia. Puede ser la referencia asignada a la orden que originó la operación o la asignada por el intermediario de la operación
15		NumOrdenSistema	String(12)	Número de orden asignado por el sistema central (si la operación procede de una orden)
16		ClOrdId	String(30)	Identificador de orden FIX (si la operación procede de una orden)
17		NroApli	Integer	Número de aplicación (si la operación procede de una aplicación)
18		CrossOrdId	String(30)	Identificador de aplicación FIX (si la operación procede de una aplicación)
19		MiembroInter	String(4)	Miembro Intermediario
20		OperadorInter	String(3)	Operador Intermediario
21		HoraEjec	String(15)	Hora de ejecución de la operación
22		FechaEjec	Date	Fecha de ejecución
23		NumOrden	Integer	Número de orden del PC

#	*	Campo	Tipo	Descripción
24		Bid	Float	Mejor precio de compra antes de la ejecución de la orden.
25		VolBid	Integer	Volumen de compra al mejor precio de compra antes de la ejecución de la orden.
26		Ask	Float	Mejor precio de venta antes de la ejecución de la orden.
27		VolAsk	Integer	Volumen de venta al mejor precio de venta antes de la ejecución de la orden.
28		EfectivoOpe	Amt	Efectivo/Nominal de la operación.
29		TransactID	Int	Número de aplicación.
30		MarketID	String(4)	Operating MIC
31		MarketSegmentID	String(4)	Segment MIC
32		MarketMecanism	String(1)	Mecanismo de negociación: 0: Continuous Auction 3: Quote Driven Market. 4: Dark Order Book. 1: Off Book (including Voice or Messaging Trading). 5: Periodic Auction 6: Request for Quotes.
33		TradingSessionID	Integer	Modalidad de contratación
34		ISINCode	String(12)	Código ISIN del contrato a efectos informativos. Puede no estar presente.
35		PublishTime	Time	Hora de publicación

#	*	Campo	Tipo	Descripción
36		PostTransparencyFlags	String(59)	Flags de posttransparencia, separados por comas. BENC NPFT LRGS ILQD SIZE TPAC XFPH CANC AMND LMTF FULF DATF FULA VOLO FULV FWAF FULJ IDAF VOLW COAF
37		PreviousTradeExecId	String(12)	En caso de retrocesión, corrección y en las operaciones de las patas de una estrategia. Para las operaciones correspondientes a patas de una estrategia este campo contiene el Número de Registro de Negociación de la operación en la estrategia.
38		DEA	Char	Indicador de cliente con Acceso Directo a Mercado
39		LiquidityProvision	Char	Indicador de provisión de liquidez
40		TradingCapacity	Char	Capacidad de negociación: D=Dealing on own account M=Matched principal A=Any Other Trading Capacity blanco
41		SelfExecPrevID	Integer	
42		ClientID	Number	
43		DecisionID	Number	
44		ExecutionID	Number	
45		PriorityChange	Char	Indicador de cambio de prioridad
46		RiskReducingIndicator	Char	Para operaciones que reducen riesgo sobre derivados de mercancías
47		PassiveAgresive	Char	P=Pasivo A=Agresivo ' '=N/A
48		PublishDate	Date	Fecha de publicación
49		RetailCIFlag	Char	Indica si la orden es de retail S=Sí



#	*	Campo	Tipo	Descripción
				' '=no informado

## Peticiones de Interés

Disponible hasta 9.95

TPINTERES.DB	
Grupo	Operativa
Descripción	Peticiones de interés
Grupo de tablas	RealTime - Histórico

#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Fecha	Date	Fecha de sesión
2	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
3	<input type="checkbox"/>	Numerador	Integer	Identificador del registro
4		Miembro	String(4)	Código de miembro
5		Operador	String(3)	Código de operador
6		Contrato	String(22)	Código de contrato
7		Volumen	SmallIn	Volumen
8		Activa	Char	Indica si la petición está activa "S"=Sí "N"=No
9		HoraAlta	Time	Hora en que se dio de alta la petición
10		HoraBaja	Time	Hora en que se dio de baja la petición

## Indicación de interés

Disponible a partir de 9.96. Sustituye a TPINTERES

TIOI.DB	
Grupo	Operativa
Descripción	Indicación de interés
Grupo de tablas	RealTime - Histórico

#	*	Campo	Tipo	Descripción
1	<input type="checkbox"/>	Fecha	Date	Fecha de sesión
2	<input type="checkbox"/>	Mercado	String(2)	Código de mercado
3	<input type="checkbox"/>	Numerador	Integer	Identificador del registro
4		Miembro	String(4)	Código de miembro
5		Operador	String(3)	Código de operador
6		Contrato	String(22)	Código de contrato
7		Volumen	SmallIn	Volumen
8		Activa	Char	Indica si la petición está activa "S"=Sí "N"=No
9		HoraAlta	Time	Hora en que se dio de alta la petición
10		HoraBaja	Time	Hora en que se dio de baja la petición

## 7 Datos Suministrados

En este apéndice se ofrece una lista con los códigos de los datos ofrecidos por MEFFServer.

Los datos que proporciona MEFFServer están divididos en clases, de cara a facilitar su localización.

Cuando en los parámetros se incluye el código de contrato, se podrá usar indistintamente el código interno de 8 caracteres o el código de 22 caracteres.

Las clases existentes son:

- **Negociación**

Contiene información relacionada con el estado de la negociación de los diferentes contratos.

- **Feed**

Mensajes de Feed a modo de Ticker, con información en un estado semi elaborado.

- **Información general**

Datos diversos relacionados con la sesión en curso y las características intrínsecas de los contratos.

## 7.1 Datos de Negociación

Dato	Descripción	Parámetros (negrita aceptan comodines "?")
ALTO	Precio más alto de la sesión	Mercado+Contrato
ASK	Ask del Contrato (mejor precio de venta)	Mercado+Contrato
ASK1	Segundo mejor precio de venta	Mercado+Contrato
ASK2	Tercer mejor precio de venta	Mercado+Contrato
ASKVOL	Volumen del Ask	Mercado+Contrato
ASKVOL1	Volumen del Ask 1	Mercado+Contrato
ASKVOL2	Volumen del Ask 2	Mercado+Contrato
BAJO	Precio más bajo de la sesión	Mercado+Contrato
BID	Bid del Contrato (mejor precio de compra)	Mercado+Contrato
BID1	Segundo mejor precio de compra	Mercado+Contrato
BID2	Tercer mejor precio de compra	Mercado+Contrato
BIDVOL	Volumen en Bid	Mercado+Contrato
BIDVOL1	Volumen en Bid 1	Mercado+Contrato
BIDVOL2	Volumen en Bid 2	Mercado+Contrato
CMPA	Ask n del contrato	Mercado+Contrato+NumPosición
CMPB	Bid n del contrato	Mercado+Contrato+NumPosición
CMVA	Volumen del Ask n	Mercado+Contrato+NumPosición
CMVB	Volumen del Bid n	Mercado+Contrato+NumPosición
DESGESTRATEGIA	Composición de una estrategia	<i>Mercado+Contrato (Código corto o largo)</i>
ESTADOMERC	Estado de un Mercado (Abierto, Cerrado)	Mercado
LAST	Last de Contrato	Mercado+Contrato
LASTVOL	Volumen de última operación	Mercado+Contrato
MSGOP	Hora última operación	Mercado
OPEN	Precio Primera Operación.	Mercado+Contrato
PREMEDNEGD	Precio Medio Ponderado Vendido	<i>Mercado+Contrato+Miembro+ CuentaPosicion +TipoOperación</i>
PREMEDNEGT	Precio Medio Ponderado Comprado	<i>Mercado+Contrato+Miembro+ CuentaPosicion +TipoOperación</i>
TENDENCIA	Tendencia	Mercado+Contrato
VOLASK1CTA	Vol.Pend. de Cuentas en ASK1 de Contrato	Mercado+Contrato+Miembro+ <b>CuentaPosicion</b>
VOLASK2CTA	Vol.Pend. de Cuentas en ASK2 de Contrato	Mercado+Contrato+Miembro+ <b>CuentaPosicion</b>
VOLASKCTA	Vol.Pend. de Cuentas en ASK de Contrato	Mercado+Contrato+Miembro+ <b>CuentaPosicion</b>
VOLASUBYA	Volatilidad del futuro Subyacente de la última Aplicación	Mercado+Contrato
VOLBID1CTA	Vol.Pend. de Cuentas en BID1 de Contrato	Mercado+Contrato+Miembro+ <b>CuentaPosicion</b>
VOLBID2CTA	Vol.Pend. de Cuentas en BID2 de Contrato	Mercado+Contrato+Miembro+ <b>CuentaPosicion</b>
VOLBIDCTA	Vol.Pend. de Cuentas en BID de Contrato	Mercado+Contrato+Miembro+ <b>CuentaPosicion</b>
VOLNEG	Volumen Negociado	<i>Mercado+ Contrato</i>
VOLNEGCTA	Vol.Negociado Cta/Contr/TipOpe (3 Campos)	<i>Mercado+ Contrato+Miembro+ CuentaPosicion +TipoOperación</i>
VOLNEGMERC	Volumen Negociado Total por	Mercado

Dato	Descripción	Parámetros (negrita aceptan comodines "?")
	Mercado	
VOLNEGPTAS	Volumen Negociado Total Mercado en millones.	Mercado

## 7.2 Datos de Feed

Todos estos datos constan de varios campos. El carácter separador de los mismos es el ASCII 9 (tabulador).

<b>Dato</b>	<b>Descripción</b>	<b>Parámetros (negrita aceptan comodines "?")</b>
FEEDOPEGEN	Operaciones Generales (6 campos)	<b>Entorno+ Contrato</b>
FEEDOPNEG	Operaciones de Negociación (15 campos)	<b>Mercado+ Contrato + Miembro+ CuentaPosicion</b>
FEEDOPPRO	Operaciones Propias (15 campos)	<b>Cámara+ Contrato + Miembro + CuentaPosicion</b>
FEEDMS	Mensajes del Administrador (2 campos)	<b>Entorno</b>
FEEDCO	Confirmación de Ordenes (16 campos)	<b>Mercado+ Contrato + Miembro+ CuentaPosicion</b>
FEEDOM	Modificación de Ordenes (9 campos)	<b>Mercado+ Contrato + Miembro+ CuentaPosicion</b>
FEEDDS	Disparo de Stops (5 campos)	<b>Mercado+ Contrato + Miembro+ CuentaPosicion</b>
FEEDCA	Cancelación de Ordenes (8 campos)	<b>Mercado+ Contrato + Miembro+ CuentaPosicion</b>
FEEDAQ	Aplicaciones Intermediadas (21 campos)	<i>Mercado+ Contrato+ MiembroInterm</i>
IOICONTR	Indicaciones de interés activas (3 campos)	<b>Mercado</b>

### 7.3 Datos de Información General

<b>Dato</b>	<b>Descripción</b>	<b>Parámetros (negrita aceptan comodines "?")</b>
CIERRE	Precio de cierre de la sesión	Entorno+Contrato
CIERREANT	Precio de cierre de la sesión anterior	Entorno+Contrato
CODVENCI	Código del contrato de un Vencimiento	<i>Entorno+Grupo+Tipo+Vencimiento</i>
CODVENCI1	Código del contrato Primer Vencimiento	<i>Entorno+Grupo+Tipo</i>
DECDIVCAM	Número de Decimales Divisa Cámara	<i>Entorno</i>
EXPDATE	Fecha Vencimiento	<i>Entorno+Contrato</i>
FECHASESI	Fecha de la Sesión	<b>Entorno</b>
HORASESI	Hora de la Sesión	<b>Entorno</b>
NOMINAL	Nominal de Contrato	<i>Entorno+Contrato</i>
NOPER	Número de Operaciones	Entorno+ <b>Contrato</b>
NUMDEC	Número de Decimales del Contrato	<i>Entorno+Contrato</i>
NUMVENCI	Número de Vencimiento	<i>Entorno+Contrato</i>
OINTNETULTI	Open Interest última sesión	Entorno+Contrato
OPENINT	Open Interest	Entorno+Contrato
STRIKE	Precio Ejercicio Opción	<i>Entorno+Contrato Opciones</i>
SUBYACENTE	Contrato Subyacente	<i>Entorno+Contrato Opciones</i>
TICKVAL	Valor del Tick	<i>Entorno+Contrato</i>
TIPOINTMER	Tipo de Interés del Entorno	<i>Entorno</i>
ULTIMSESI	Fecha de la Sesión Anterior	<b>Entorno</b>
VOLATCIERRE	Volatilidad del Contrato a Cierre de la Sesión	Entorno+Contrato



Este material ha sido preparado por Bolsas y Mercados Españoles, Sociedad Holding de Mercados y Sistemas Financieros S. A. (BME) y/o sus filiales (en conjunto, "BME") para el uso exclusivo de las personas a las que a las que BME entrega este material. Este material o cualquiera de sus contenidos no debe interpretarse como un acuerdo vinculante, una recomendación, un consejo de inversión, solicitud, invitación u oferta de compra o venta de información financiera, productos, soluciones o servicios. Dicha información tampoco es un reflejo de posiciones (propias o de terceros) en firme de los intervinientes en el Mercado de Valores Español. BME no tiene ninguna obligación de actualizar, revisar o mantener al día el contenido de este material, y estará sujeto a cambios sin previo aviso en cualquier momento. Ninguna representación, garantía o compromiso -expreso o implícito- es compromiso -expreso o implícito- es o será dado por BME en cuanto a la exactitud, integridad, suficiencia, idoneidad o fiabilidad del contenido de este material.

Al reflejar opiniones teóricas, su contenido es meramente informativo y por tanto no debe ser utilizado para valoración de carteras o patrimonios, ni servir de base para recomendaciones de inversión. Ni las Entidades contribuidoras, ni Bolsas y Mercados Españoles, Sociedad Holding de Mercados y Sistemas Financieros S.A.(BME) ni de ninguna de sus filiales, serán responsables de ninguna pérdida financiera, ni decisión tomada sobre la base de la información contenida en este material. En general, Bolsas y Mercados Españoles, Sociedad Holding de Mercados y Sistemas Financieros S. A. (BME) ni ninguna de sus filiales, ni las Entidades contribuidoras, sus administradores, representantes, asociados, sociedades controladas, directores, socios, empleados o asesores asumen responsabilidad alguna en relación con dicha información, ni de cualquier uso no autorizado del mismo.

Este material es propiedad de BME y no puede ser impreso, copiado, reproducido, publicado, transmitido, divulgado o distribuido de ninguna forma sin el consentimiento previo por escrito de BME.

2023 Bolsas y Mercados Españoles, Sociedad Holding de Mercados y Sistemas Financieros S. A. Todos los derechos reservados.