



# ***4-UMMG TCP/IP***

**Guía de actualización 4UMMG TCP/IP**

---



# Índice

ÍNDICE.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
Pasos previos .....	3
ACTUALIZACIÓN LOCAL .....	4
Equipamiento necesario .....	4
Configuración del puerto COM.....	5
Proceso de actualización .....	6
Configuración del puerto COM.....	7
ACTUALIZACIÓN REMOTA POR SOCKET TCP .....	8
Equipamiento necesario .....	8
Proceso de actualización .....	9
ACTUALIZACIÓN REMOTA POR LLAMADA DE DATOS.....	11
Equipamiento necesario .....	11
Proceso de actualización .....	11

# Introducción

---

Este manual sirve de guía al usuario para la actualización del firmware del 4UMMG TCP/IP desde la versión 3.0.4 ó superior. Dicha actualización se puede realizar de cualquiera de las siguientes formas:

- Actualización local.
- Actualización remota por socket TCP.
- Actualización remota por llamada de datos.

## Pasos previos

Antes de llevar a cabo la actualización, es preciso verificar que se han realizado los siguientes pasos:

- Se ha identificado la versión del firmware del equipo como 3.0.4 ó superior, y la versión del sistema operativo como 6.57 (Para realizar esto es posible utilizar el comando `at+cgmr` que nos devolverá la versión del sistema operativo y del firmware con el siguiente formato **657d09gg.Q2406B 1956364 052907 16:50#3.0.4**, donde el primer número en negrita corresponde a la versión del sistema operativo y el segundo a la versión del firmware). Para más información, consultar la sección “Identificación de la revisión” del manual del equipo.
- Se dispone de la nueva imagen del firmware para el equipo.

Una vez verificados estos pasos, se puede proseguir con la actualización.

# Actualización local

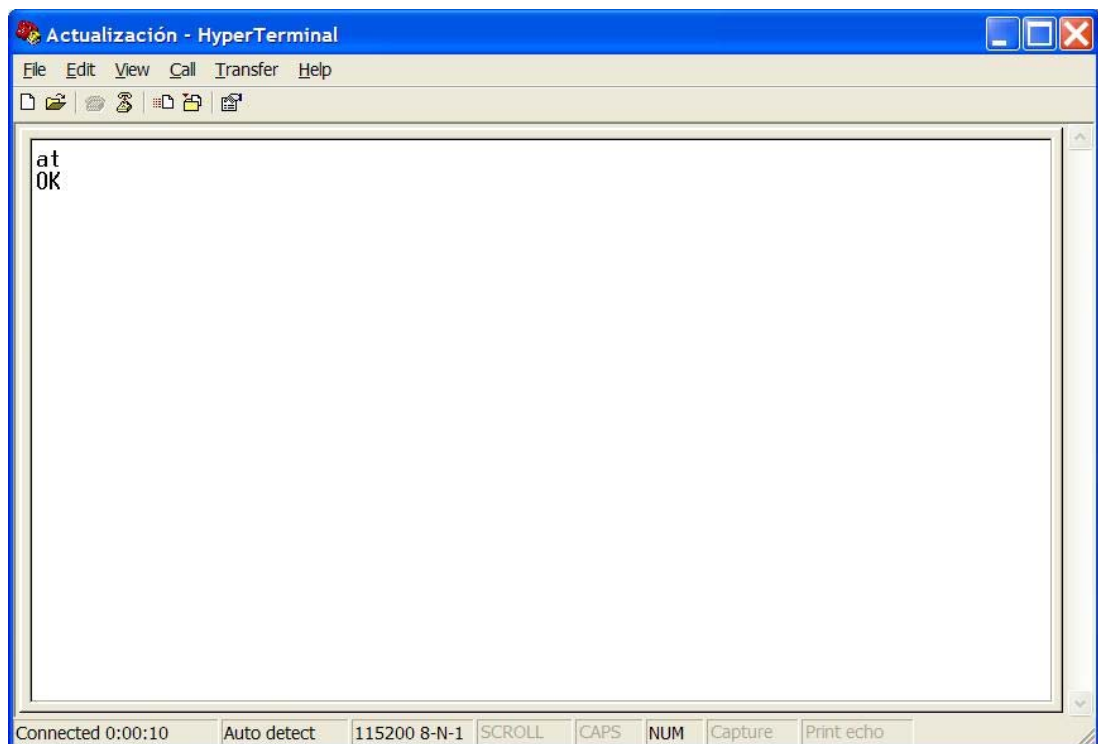
## Equipamiento necesario

Es necesario disponer del siguiente equipamiento para poder actualizar el equipo de forma local:

- El propio equipo a actualizar correctamente alimentado.
- Un PC con puerto de comunicaciones serie.
- Un cable serie plano (null modem) DB9.
- Los archivos imagen del firmware.
- La aplicación HyperTerminal (Windows) instalada.

Accedemos directamente al módulo de comunicaciones del 4UMMG a través de su **puerto COM**. Para ello conectamos este puerto con el puerto serie del ordenador y abrimos una conexión con el HyperTerminal (9600, 8n1 sin control de flujo).

Una vez conectado al módulo de comunicaciones del equipo (a través del puerto COM), se va a comprobar que el equipo responde a comandos AT introduciendo el comando *at* en el HyperTerminal. Dicho comando debe responder *OK*.



En caso de que no se reciba *OK*, es preciso verificar la configuración del HyperTerminal. Esta debe coincidir con la configuración del puerto serie del equipo. En el caso más habitual, la configuración es la siguiente:

- Bits por segundo: 9600
- Bits de datos: 8
- Paridad: Ninguno
- Bits de parada: 1
- Control de flujo: Ninguno

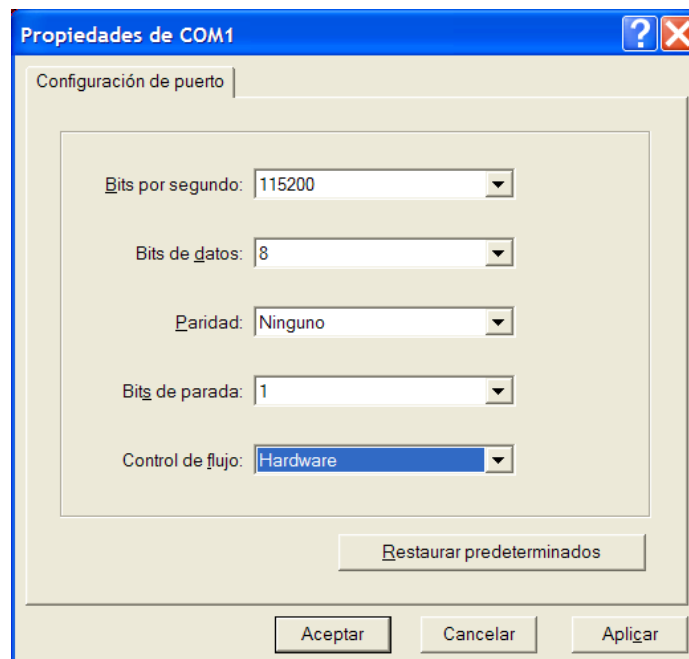
En el caso de que no sea posible conectarse al 4UMMG mediante esta configuración, lo más probable es que la velocidad no sea apropiada. Pruebe diferentes velocidades (115200, 2400, 1200,...) hasta dar con la correcta.

## Configuración del puerto COM

El puerto COM del equipo debe tener activado el control de flujo hardware para que la descarga de la imagen del firmware sea correcta. Para asegurarnos de que esto es así, podemos activar el control de flujo hardware mediante el comando `at+ifc=2,2`. Para más información, consultar la sección “Configuración del control de flujo del puerto” del manual del equipo.

Para que el proceso de actualización no resulte muy lento, también es recomendable cambiar la velocidad del puerto a 115200bps. Para asegurarnos de que esto es así, podemos configurar esta velocidad en el puerto serie mediante el comando `at+ipr=115200`. Para más información, consultar la sección “Configuración de la velocidad del puerto” del manual del equipo.

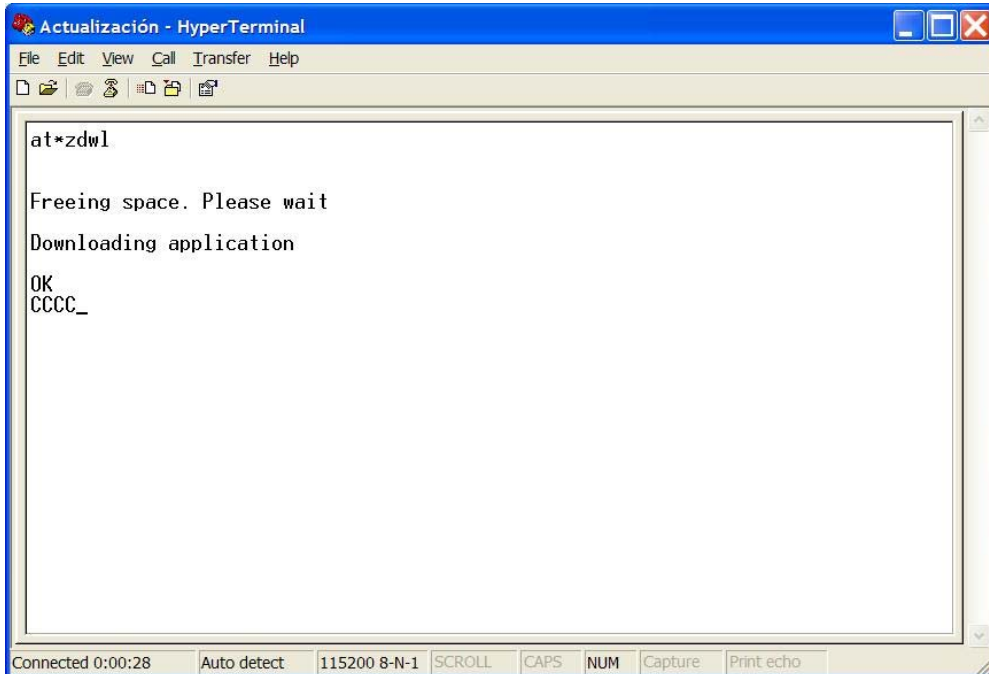
**NOTA:** una vez realizados los cambios, es preciso configurar el HyperTerminal de forma adecuada para poder seguirnos comunicando con el MODEM.



**NOTA:** Es preciso guardar los cambios en la configuración del puerto serie, para lo cual se ha de utilizar el comando `at&w`.

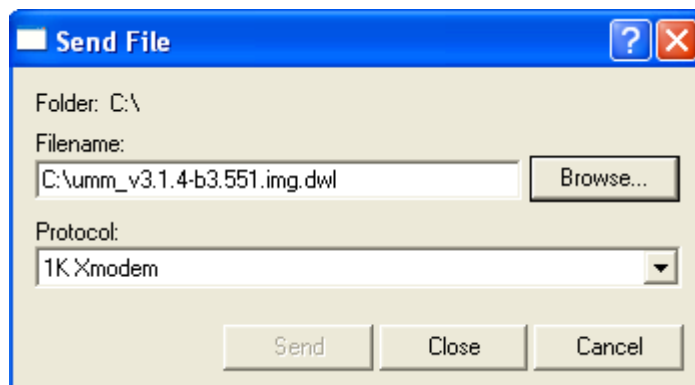
## Proceso de actualización

El proceso de actualización se inicia con el comando `at*zdw1`. La descarga de la imagen del firmware podrá ser iniciada cuando el HyperTerminal empiece a mostrar el carácter C con un periodo de 1 segundo.

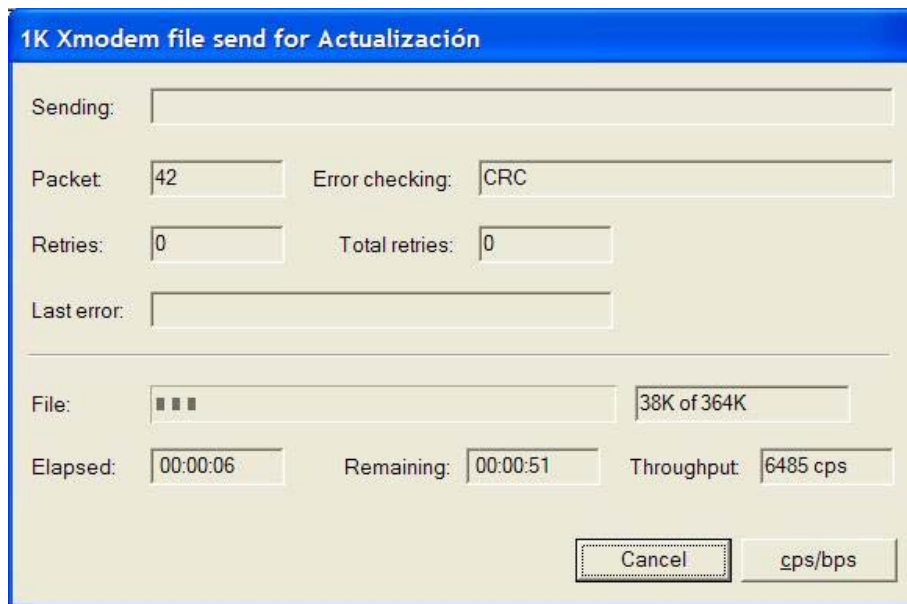


A continuación, en el menú *Transferir* del HyperTerminal se selecciona *Enviar archivo*. En la ventana emergente se selecciona el archivo de la imagen y el protocolo *1KXmodem*.

Seleccionar el fichero de la imagen de firmware para el equipo (en este caso archivo `umm_v3.1.4-b3.551.img.dwl`). El protocolo a utilizar es 1K-Xmodem.



Tras pulsar *Enviar* es necesario esperar a que finalice la descarga.



Una vez finalizada la descarga, el equipo verificará la imagen y reiniciará para realizar la instalación de la misma. Este proceso puede llevar varios minutos.

Si la instalación ha sido satisfactoria, un mensaje informará de ello y mostrará la nueva versión del Firmware.

## Configuración del puerto COM

Es conveniente que el puerto COM del equipo sea devuelto a su configuración original tras finalizar la descarga. Para esto utilizamos los comandos `at+ifc=0,0` para deshabitar el control de flujo y `at+ipr=9600` para que la velocidad vuelva a ser 9600 (siempre y cuando estos fueran los valores iniciales con los que estaba configurado el 4UMMG). Para más información, consultar la sección "Configuración del Puerto serie" del manual del equipo.

# Actualización remota por socket TCP

## Equipamiento necesario

Es necesario disponer del siguiente equipamiento e información para poder actualizar el equipo de forma local:

- Un PC con acceso vía TCP al equipo a actualizar.
- Los archivos imagen del firmware.
- El archivo ejecutable *download\_tcp.exe*.
- El equipo remoto debe tener el socket 2 (socket de servicio) configurado con la máscara correcta para que acepte la conexión desde la dirección IP del PC.
- La dirección IP del equipo remoto.

Se comprueba que el PC puede llegar al equipo remoto realizando un ping desde la línea de comandos (*Inicio*→*Todos los programas*→*Símbolo del sistema*). Para ello se utiliza el comando *ping* seguido de la dirección IP del equipo remoto:

```
ping <ip_del_equipo_remoto>
```

Se debe obtener una respuesta parecida a:

Haciendo ping a 10.0.4.100 con 32 bytes de datos:

```
Respuesta desde 10.0.4.100: bytes=32 tiempo=802ms TTL=241
```

```
Respuesta desde 10.0.4.100: bytes=32 tiempo=741ms TTL=241
```

```
Respuesta desde 10.0.4.100: bytes=32 tiempo=771ms TTL=241
```

```
Respuesta desde 10.0.4.100: bytes=32 tiempo=772ms TTL=241
```

Estadísticas de ping para 10.0.4.100:

```
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0  
(0% perdidos),
```

Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:

```
Mínimo = 741ms, Máximo = 802ms, Media = 771ms
```

Se comprueba a continuación que el PC tenga acceso al socket de servicio del equipo remoto. Para ello se realiza una conexión telnet mediante el comando *telnet* seguido de la dirección IP del equipo remoto y del puerto del socket 2 (en caso de que este sea distinto al 23):

```
telnet <ip_del_equipo_remoto> <puerto_del_socket_2>
```

Cuando se establece la sesión el equipo remoto mostrará algo parecido a:

```
USYSCOM 4UMMG MULTIBAND 900E 1800 v3.0.4
```

Una vez verificada la accesibilidad se cierra la sesión telnet con el comando *at\*zexit*:

```
at*zexit
```

```
OK
```

Se ha perdido la conexión con el host.

## Proceso de actualización

El proceso de actualización se realiza utilizando la herramienta *download\_tcp.exe* incluida con las imágenes del firmware. Dicha herramienta funciona sólo a través de la línea de comandos de Windows.

Para comenzar el proceso de actualización es necesario lo siguiente:

- Extraer las imágenes del firmware y la herramienta *download\_tcp.exe* en una carpeta del escritorio (p.ej.: *Actualizacion\_4UMMG*).
- Abrir una ventana de la línea de comandos (*Inicio*→*Todos los programas*→*Símbolo del sistema*).

En la ventana de la línea de comandos se cambia la ruta a la carpeta del escritorio en la que se encuentran las imágenes y la herramienta:

```
cd Escritorio\Actualizacion_4UMMG
```

Para llevar a cabo el proceso de actualización, la herramienta *download\_tcp.exe* necesita los siguientes datos, que se introducen como parámetros:

- Dirección IP del equipo remoto. Se introduce como: *-a <dirección\_IP>*.
- Puerto del socket de servicio del equipo remoto. Se introduce como *-p <numero\_de\_puerto>*.
- Ruta a la imagen del firmware. Se introduce como: *-f <ruta\_de\_la\_imagen>*.
- Opción "smooth": *-s*. Se envían paquetes como máximo de 1450 bytes.

Para obtener más información de *download\_tcp*, ejecutando el archivo sin argumentos aparece un menú de ayuda.

Por ejemplo, para actualizar el firmware:

```
download_tcp -a 10.0.4.100 -p 24 -f ummg_3.1.4.551-b3.img.dwl -s
```

El resultado debe ser algo parecido a:

```
File size:
```

```
Connecting 10.0.4.100 24
```

```
Connected
```

```
Received: USYSKOM 4UMMG MULTIBAND 900E 1800 v3.0.4
```

```
Command sent:
```

```
at*zcgmr
```

```
*zcgmr: 3.0.4
```

```
OK
```

```
Command sent:
```

```
at*zdwl
```

```
Freeing space. Please wait..
```

```
OK
```

```
Sending file 100%
```

```
System will reboot to complete installation
```

Socket closed

En caso de que al final del proceso no se muestre System will reboot to complete installation la descarga habrá fallado y se deberá intentar de nuevo.

Al final se deberá verificar que la actualización anterior ha sido satisfactoria. Para ello se inicia una conexión telnet y se introduce el comando `at+cgmr`, que devolverá la versión del sistema operativo y del firmware con el siguiente formato: **657d09gg.Q2406B 1956364 052907 16:50#3.1.4-b3.551**, donde el primer número en negrita corresponde a la versión del sistema operativo y el segundo a la versión del firmware.

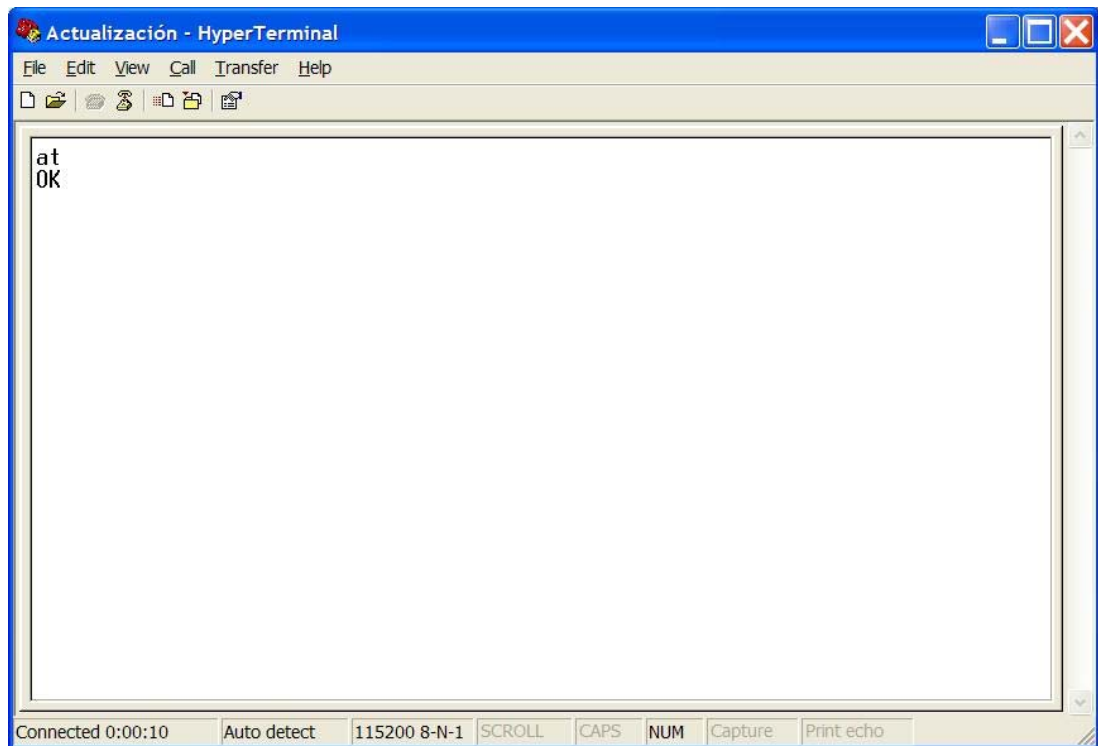
# Actualización remota por llamada de datos

## Equipamiento necesario

Es necesario disponer del siguiente equipamiento e información para poder actualizar el equipo de forma local:

- Un PC.
- Un modem capaz de hacer llamadas de datos.
- Los archivos imagen del firmware.
- La aplicación HyperTerminal instalada.
- El equipo remoto debe tener configurado el descuelgue automático de llamadas.
- El número de teléfono del equipo remoto.

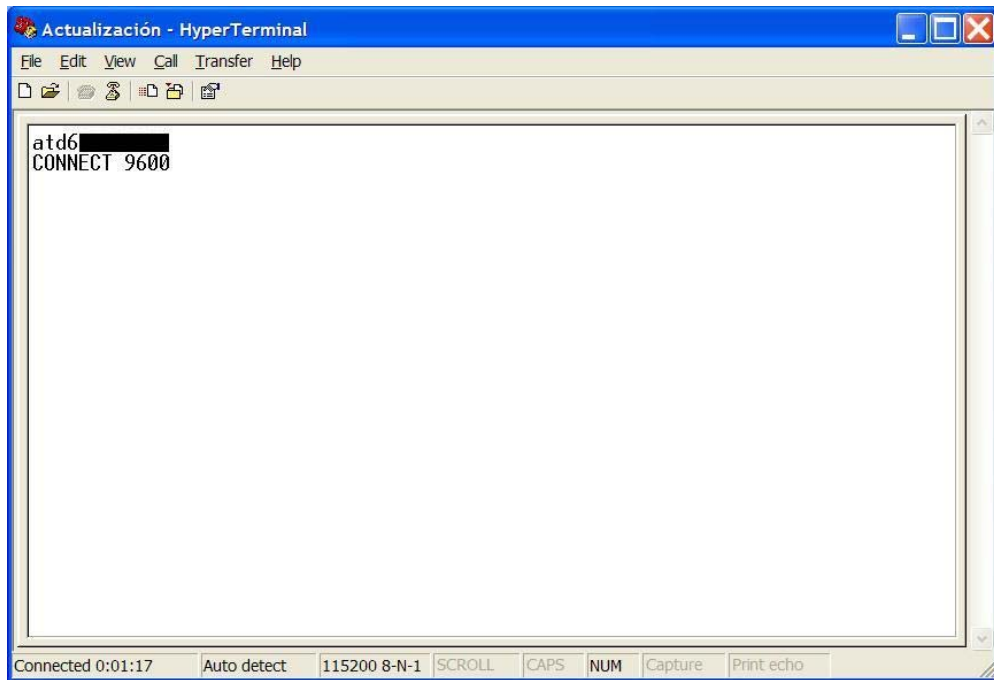
Tras conectar el modem al PC, se va a comprobar que responde a comandos AT introduciendo el comando `at` en el HyperTerminal. Dicho comando debe responder `OK`.



En caso de que no se reciba `OK`, es preciso verificar la configuración del HyperTerminal.

## Proceso de actualización

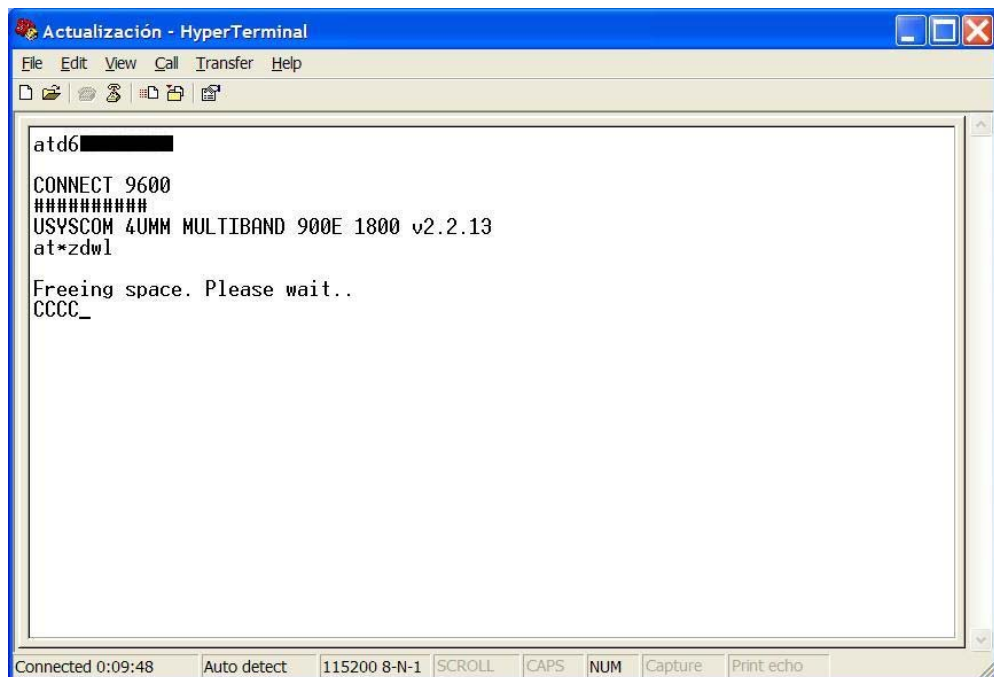
El proceso de actualización comienza realizando una llamada de datos al equipo remoto. Para ello se introduce el comando `atd<numero_de_telefono>` (sin los símbolos '<' y '>') en el HyperTerminal. El equipo remoto descolgará automáticamente tras varios segundos y el HyperTerminal mostrará `CONNECT 9600`.



A continuación se activa el *modo comandos* del equipo remoto introduciendo 10 almohadillas seguidas (#####). El equipo remoto deberá mostrar un mensaje con el modelo y la versión del firmware (p.ej. *USYSKOM 4UMMG MULTIBAND 900E 1800 v3.x.y*).

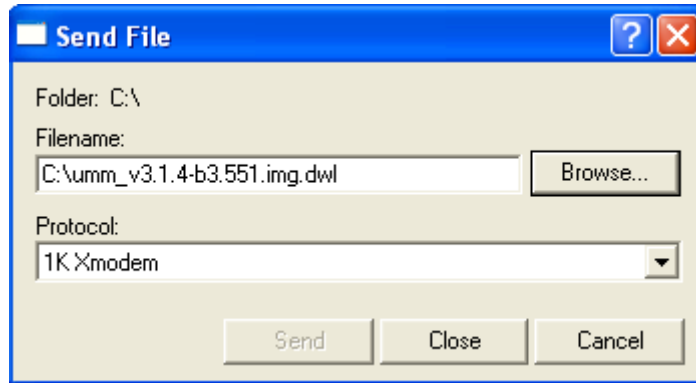
El proceso de actualización se inicia con el comando `at*zdw1`. La descarga de la imagen del firmware podrá ser iniciada cuando el HyperTerminal empiece a mostrar el carácter C.

NOTA: si el eco local está desactivado en el HyperTerminal, las almohadillas y el comando `at*zdw1` no se mostrarán.

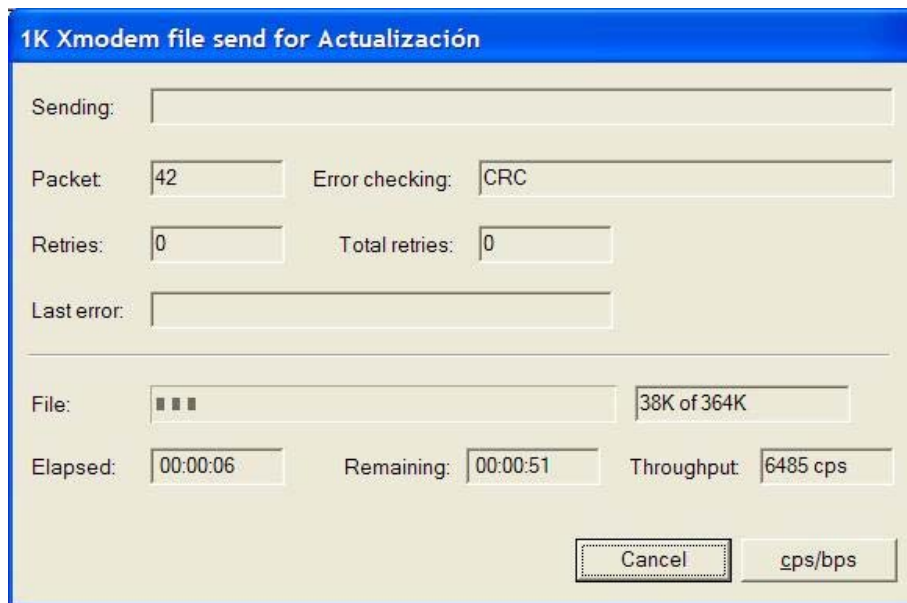


A continuación, en el menú *Transferir* del HyperTerminal se selecciona *Enviar archivo*. En la ventana emergente se selecciona el archivo de la imagen y el protocolo *1KXmodem*.

Seleccionar el fichero de la imagen de firmware para el equipo (en este caso, por ejemplo, archivo **umm\_v3.1.4.551-b3.img.dwl**). El protocolo a utilizar es 1K-Xmodem.



Tras pulsar *Enviar* es necesario esperar a que finalice la descarga.



Una vez finalizada la descarga, el equipo verificará la imagen y reiniciará para realizar la instalación de la misma. Este proceso puede llevar varios minutos.