



# **Router Fibra Óptica Libertad en una caja**

**Manual de instalación**

<b>1. Antes de comenzar la instalación</b>	<b>3</b>	I.3 Cómo conocer la dirección IP del PC	30
1.1 Obtener los parámetros de configuración del Router Fibra Óptica	5		
1.2 Configuración mínima del ordenador	5		
1.3 Implicaciones de acceso público	5		
<b>2. Contenido de la caja</b>	<b>7</b>		
<b>3. Procedimiento de conexión del "Router Fibra Óptica"</b>	<b>11</b>	<b>Anexo II: Solución de problemas</b>	33
3.1 Conexión del alimentador de corriente	12	<b>Anexo III: Cables mal conectados</b>	37
3.2 Conexión entre el router y la ONT	14	<b>Anexo IV: Usuarios con varios adaptadores</b>	39
3.3 Conexión entre el router y el PC:	15	IV.1. Usuarios con varios adaptadores	40
3.3.1 Conexión inalámbrica	15	IV.2. DHCP	40
3.3.2 Conexión WPS	16	<b>Anexo V: Red inalámbrica</b>	41
3.3.3 Conexión inalámbrica manual	17	<b>Anexo VI: Restauración de la configuración por defecto</b>	43
3.3.4 Configuración de la red por cable	18	<b>Anexo VII: Cortafuegos (firewalls) o ActiveX</b>	45
<b>4. Configuración por defecto</b>	<b>19</b>	<b>Anexo VIII: Información adicional y atención al cliente</b>	47
<b>5. Asistente Técnico</b>	<b>21</b>	<b>Declaración CE ( declaración de conformidad)</b>	53
<b>6. Portal de configuración remota</b>	<b>23</b>	<b>Glosario</b>	54
<b>Anexo I: Verificación de la correcta comunicación entre el ordenador y el router:</b>	<b>25</b>		
I.1. Comprobación de recepción correcta de la IP por DHCP	26		
I.1.1 Comprobación de conectividad con el Router Fibra Óptica	28		
I.2. Comprobación de conectividad a Internet	29		

# 1

## Antes de comenzar la instalación

- 1.1 OBTENER LOS PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DEL ROUTER FIBRA ÓPTICA
- 1.2 CONFIGURACIÓN MÍNIMA DEL ORDENADOR
- 1.3 IMPLICACIONES DE ACCESO PÚBLICO

## NOTA:

**Por seguridad, estabilidad y acceso a los servicios sobre la red Fibra Óptica, te recomendamos que manipules lo menos posible este dispositivo si desconoces cómo realizar cambios de configuración, si no conoces los riesgos que ello puede tener, o desconoces la corrección de los posibles problemas que puedan aparecer durante dicho proceso.**

En primer lugar queremos agradecerte la confianza depositada en Movistar al contratar este equipo pensado para la prestación de los servicios sobre la red Fibra Óptica de Movistar. El Router Fibra Óptica es un equipo multipuerto que te permitirá la conexión de varios ordenadores a la línea Fibra Óptica para el acceso a Internet.

En los capítulos descritos a continuación se indica el procedimiento de instalación y configuración del Router Fibra Óptica, y se te recomienda seguirlo paso a paso si necesitas realizar cambios sobre la configuración del equipo.

Se recomienda que emplees los cables que se te han suministrado a tal efecto, aunque dispongas de otros.

El Router Fibra Óptica dispone por defecto de una configuración con NAT, direccionamiento dinámico, con el servidor DHCP habilitado (es decir, asignará la dirección IP al ordenador de forma automática) y con la red inalámbrica habilitada. Si esta configuración se ajusta a tus necesidades, puedes

hacer uso de ella directamente.

Para ello, asegúrate de que tu adaptador de red tiene habilitada la opción de recibir la dirección IP de forma automática por DHCP (consulta la "Guía de la tarjeta Ethernet y protocolo TCP/IP" disponible en formato electrónico en el CD de Opciones Avanzadas para información más detallada) y de que tu navegador está correctamente configurado de acuerdo a tu configuración con NAT y direccionamiento dinámico (consulta la guía de configuración de los navegadores incluida en el CD de Opciones Avanzadas para más información).

En el caso de que esta configuración no se adapte a tus necesidades o surjan problemas en la puesta en funcionamiento del servicio, puedes hacer uso del portal de configuración. Esta aplicación web te guiará en el proceso de configuración del mismo y de tu ordenador, automatizando todas las tareas. De esta forma te asegurarás la correcta configuración de todos los elementos necesarios para el funcio-

namiento de tu servicio de Internet. Para información detallada sobre el uso y funcionalidad de este portal, consulta los siguientes apartados de este manual.

### **1.1 Obtener los parámetros de configuración del Router Fibra Óptica.**

Movistar te facilitará los parámetros de configuración del Router Fibra Óptica. Si no has recibido los parámetros de configuración y deseas realizar la instalación o modificación, puedes llamar al teléfono 900 50 20 10 donde te suministrarán tus datos. Éstos se emplearán durante la configuración del equipo. Es importante resaltar que la llamada al teléfono 900 50 20 10 debes hacerla desde la misma línea sobre la que hayas contratado el Servicio Fibra Óptica. Asimismo, también puedes obtener esta información en la web [www.movistar.es](http://www.movistar.es) dentro de tu zona personal, una vez te hayas registrado.

En dichos parámetros se te indica si se conectará con una dirección IP fija (direccionamiento estático), o por el contrario se te asignará una dirección IP dinámicamente cada vez que se conecte (direccionamiento dinámico). En el caso de direccionamiento dinámico se te proporcionará un identificador y una contraseña del procedimiento PPP (usuario y contraseña PPPoE). En el caso de direccionamiento estático en vez del identificador y la contraseña, se te proporcionan las direcciones de usuario y de gestión con sus respectivas máscaras.

### **1.2. Configuración mínima del ordenador**

Las características mínimas del ordenador para que se pueda conectar el Router Fibra Óptica son:

- Windows 2000, XP, Vista o Windows 7.
- Pentium 100.
- 64 Mb de RAM.
- 30 Mb libres en el disco duro.
- Disponer de una de las siguientes opciones:
  - \* Tarjeta Ethernet instalada o
  - \* Adaptador inalámbrico compatible con IEEE 802.11b, 802.11g o 802.11n.
- Unidad de CD-ROM.
- Tarjeta de vídeo 800x600, 256 colores.
- Internet Explorer 5.5.

### **1.2. Implicaciones de acceso público**

Es conveniente que se adopten ciertas medidas de seguridad para evitar ataques o intrusiones en su sistema.

Una vez conectado a la red Fibra Óptica a través de la ONT es muy recomendable que protejas tu ordenador frente a ataques o intrusiones desde Internet. Para conseguir una mayor seguridad se te recomienda que hagas uso de un cortafuegos o firewall (herramienta que permite configurar el bloqueo de conexiones entrantes y/o salientes para evitar ataques de intrusos). Si no dispones de un cortafuegos, pue-

des adoptar unas mínimas medidas de protección contra ataques a NetBIOS (el sistema de red de Microsoft) desactivando la opción "Compartir archivos e impresoras" (consulta la ayuda de tu sistema operativo para obtener información detallada de cómo realizar el proceso).

Por motivos de seguridad se recomienda el uso de encriptación en la configuración de tu red inalámbrica.

Además se te recomienda tener un antivirus actualizado y activado en tu ordenador.

Si lo deseas, puedes contratar estos servicios (Antivirus PC, Anti-Intrusos PC, Pack Seguridad PC, ...) en [www.movistar.es](http://www.movistar.es), llamando al 1004 o en tu canal habitual.

# 2

## Contenido de la caja

El conjunto suministrado incluye los siguientes elementos:



(1) Router Fibra Óptica



(2) Alimentador de corriente



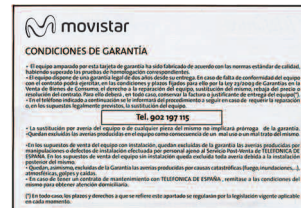
(3) Cable Ethernet



(4) CD de instalación



(5) Guía de instalación



(6) Tarjeta de garantía



(1) Router Fibra Óptica multipuerto que permite la conexión de uno o varios equipos a la línea Fibra Óptica para posibilitar el acceso a los servicios finales (Internet, TV, correo electrónico...).

2) Alimentador de corriente continua (12V d.c. 1A)

(3) Dos cables Ethernet (amarillos). Sirven para la conexión entre la tarjeta Ethernet del ordenador, el Router Fibra Óptica y la ONT.

(4) CD de Opciones Avanzadas

- La documentación impresa indicada en el punto anterior se incluye también en el CD en formato electrónico (PDF), junto con el "Manual de usuario", la "Guía de la tarjeta

Ethernet y protocolo TCP/IP" y la "Guía de ayuda a la configuración manual de los navegadores".

- Instalador del Asistente Técnico de Movistar.
- Documentación proporcionada por el fabricante para configuraciones manuales avanzadas.
- Documento de recomendaciones para la ubicación del Router Fibra Óptica.
- Microsoft Internet Explorer 5.5.
- Firefox 3.5.
- Safari.
- Chrome.
- Acrobat Reader en español.

(5) Tarjeta de garantía



# 3

## Procedimiento de conexión del Router Fibra Óptica

- 3.1 CONEXIÓN DEL ALIMENTADOR DE CORRIENTE
- 3.2 CONEXIÓN ENTRE EL ROUTER Y LA ONT
- 3.3 CONEXIÓN ENTRE EL ROUTER Y EL PC
  - 3.3.1 CONEXIÓN INALÁMBRICA
  - 3.3.2 CONEXIÓN WPS
  - 3.3.3 CONEXIÓN INALÁMBRICA MANUAL
  - 3.3.4 CONFIGURACIÓN DE LA RED POR CABLE

### 3.1 Conexión del alimentador de corriente

A continuación se describe el procedimiento de conexión e instalación de los diferentes elementos. Es importante que sigas los pasos en el orden reseñado en este apartado.

El Router Fibra Óptica suministrado permite el acceso a los servicios sobre la red Fibra Óptica de Movistar.

En entornos Fibra Óptica, el terminal telefónico (todos los equipos que se pueden conectar a una línea telefónica convencional: teléfonos, fax...) podrá ser sustituido por un terminal de voz sobre IP para hacer uso del Servicio de Voz.

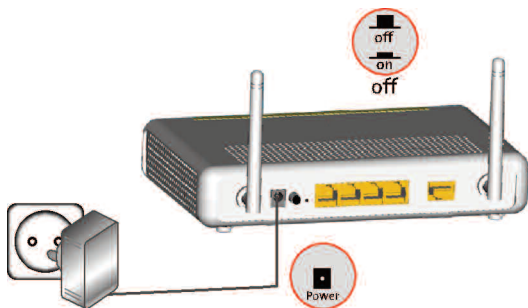
Aunque dispongas de otros cables, se recomienda usar los cables suministrados con el Router Fibra Óptica. Comprueba que la conexión de todos los cables empleados es correcta y firme. De nuevo, te recomendamos que manipules lo menos posible el conexionado del equipo. El panel posterior del Router Fibra Óptica presenta los

conectores y el interruptor que se muestran en la siguiente figura:

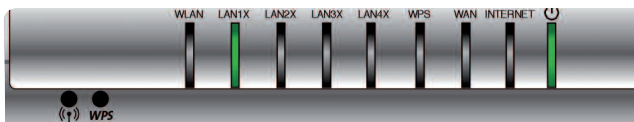


La descripción de los conectores, botón Reset y el interruptor se refleja en la tabla siguiente:

Conector	Descripción
DC12V-1A	Conector de cable de alimentador de corriente
On/Off	Interruptor de encendido/apagado
RESET	Botón para restaurar la configuración por defecto
LANX	Switch de conectores hembra RJ-45 para LAN
WAN	Conector hembra RJ-45 para WAN
SMA	Conectores SMA para antenas externas



Enciende el Router Fibra Óptica pulsando el interruptor a la posición ON.



A continuación se presenta una tabla con el significado de cada uno de los indicadores luminosos:

Indicador	Estado actual	Significado
🔌	Verde (fijo)	Encendido
	Verde (parpadeando)	Proceso de inicialización
	Apagado	Router sin corriente eléctrica
	Rojo (fijo)	Fallo de alimentación
	Rojo (parpadeando)	El router están en proceso de reinicio
LANX	Verde (fijo)	Enlace establecido
	Verde (parpadeando)	Existe tráfico a través de Gigabit Ethernet
	Apagado	Enlace no establecido o dispositivo apagado

Indicador	Estado actual	Significado
WLAN	Verde (fijo)	Interfaz WLAN habilitado
	Verde (parpadeando)	Existe tráfico a través de interfaz WLAN
	Apagado	Interfaz WLAN deshabilitado
WAN	Verde (fijo)	Enlace establecido
	Verde (parpadeando)	Existe tráfico a través de WAN
	Apagado	Enlace no establecido o dispositivo apagado
WPS	Verde (fijo)	WPS habilitado
	Verde (parpadeando)	WPS buscando asociación
	Apagado	WPS deshabilitado
Internet	Verde (fijo)	Conectividad IP establecida y sesión PPPoE levantada
	Apagado	Sin conectividad IP y sesión PPPoE no levantada
	Rojo (parpadeando)	El router está en proceso de reinicio
	Rojo (fijo)	Sesión PPP no establecida

Una vez encendido el router detectará la siguiente actividad en los indicadores luminosos:

a. Los indicadores luminosos etiquetados como LAN 1x, 2x, 3x, 4x se encienden en verde.

b. A continuación el indicador luminoso 🔌 se ilumina en verde y permanece en ese estado.

c. Todos los indicadores luminosos LAN 1x, 2x, 3x, 4x se apagan y solamente se enciende en verde el indicador luminoso LAN correspondiente a la boca Ethernet posterior donde se conectó el cable de red (si se conectó alguno). Este indicador luminoso parpadea cuando hay tráfico.

d. Si la red inalámbrica está habilitada, el indicador luminoso WLAN permanece encendido en verde. Parpadea si existe tráfico en el canal de radio.

Si la red inalámbrica está deshabilitada, este indicador luminoso estará apagado.

e. Si la opción WPS está habilitada, el indicador luminoso WPS permanece encendido en verde. Parpadea sólo si se utiliza este método para buscar la asociación inalámbrica entre el Router Fibra Óptica y el adaptador inalámbrico cliente con soporte WPS.

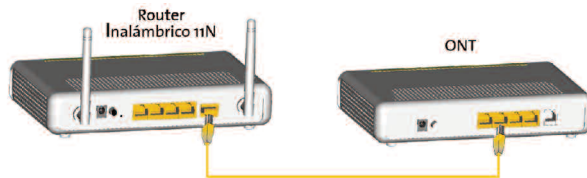
Si la opción WPS está deshabilitada, este indicador luminoso estará apagado.


f. El indicador luminoso WAN permanece en verde fijo mientras establece conexión. Parpadeará si existe tráfico entre el Router Fibra Óptica y la ONT.

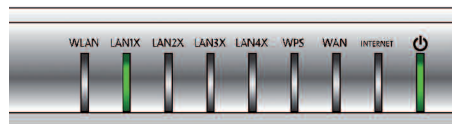
### 3.2 Conexión entre el router y la ONT

Para poder permitir el acceso a los servicios contratados sobre Fibra Óptica, es necesaria una conexión previa entre la ONT y el Router Fibra Óptica.

Conecta el extremo libre del cable Ethernet de la ONT (ver manual de instalación de la ONT) al conector WAN del Router Fibra Óptica.



A continuación el Router Fibra Óptica se auto configurará para el Servicio Fibra Óptica de Movistar. Este proceso durará unos minutos, estate atento a los indicadores luminosos que te indicarán el progreso de auto configuración. Los indicadores luminosos de encendido , Internet y WPS parpadearán hasta la finalización del proceso.



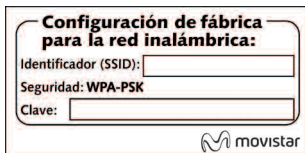
### 3.3 Conexión entre el router y el PC

La conexión de tu ordenador con el Router Fibra Óptica puede realizarse mediante interfaz inalámbrica o mediante conexión Ethernet.

Por defecto la red inalámbrica está habilitada en el Router Fibra Óptica.

#### 3.3.1 Conexión inalámbrica

Para conocer tu SSID y tu clave de encriptación por defecto consulta la etiqueta situada en la parte inferior del Router Fibra Óptica. Configura tus clientes inalámbricos con estos parámetros.




Configuración de fábrica para la red inalámbrica:

Identificador (SSID):

Seguridad: **WPA-PSK**

Clave:

 movistar

Se te aconseja que cambies el identificador SSID y la clave que vienen por defecto por otros. Para ello utiliza el portal de configuración (ver apartado 6 de este mismo manual).

Si todos tus clientes inalámbricos son 802.11g y 802.11n, es aconsejable que no cambies el método de seguridad de WPA-PSK.

Este Router Fibra Óptica es compatible con clientes inalámbricos que cumplan los estándares de comunicaciones IEEE 802.11b, 802.11g y 802.11n.

Si deseas conectar al router algún equipo o terminal que siga el estándar IEEE 802.11b, por favor, consulta la NOTA que aparece en el final del apartado 3.3.3.



Los clientes inalámbricos son dispositivos o adaptadores inalámbricos que convierten las señales de datos a señales de radio que cumplen los estándares señalados anteriormente.

Estos dispositivos, situados dentro del área de cobertura de un punto de acceso inalámbrico, como el Router Fibra Óptica que has adquirido, permiten la comunicación con otros dispositivos de la misma red sin necesidad de cables. El estándar IEEE 802.11b admite velocidades de hasta 11 Mbps, el 802.11g de hasta 54 Mbps y el 802.11n de hasta 130 Mbps y es posible la coexistencia de redes con clientes inalámbricos de los diferentes tipos. Tanto la velocidad como el alcance concreto que consigas en tu red inalámbrica dependen de las características de tu entorno específico (paredes, materiales, etc.).

Si vas a hacer uso de la interfaz inalámbrica, necesitarás disponer de un cliente inalámbrico instalado en tu ordenador.

Debes disponer además de la interfaz inalámbrica de tu Router Fibra Óptica habilitada.

En el caso de que la interfaz inalámbrica estuviera deshabilitada por favor, sigue los siguientes pasos para habilitar la red inalámbrica por hardware:

1. Localiza el botón  en el frontal del Router Fibra Óptica.
2. Presiona el botón  durante 5 segundos.
3. Espera 20 segundos para que complete la carga del módulo inalámbrico.
4. Durante el proceso de carga del módulo inalámbrico, el indicador WLAN debe parpadear. Quedando finalmente iluminado en color verde.

De esta manera, se habilitará la interfaz con identificador de red o SSID y encriptación WPA-PSK propio.

Los parámetros de configuración de tu red inalámbrica aparecen en la etiqueta de la parte inferior del Router Fibra Óptica.

Debes configurar el cliente inalámbrico de tu PC de acuerdo con estos parámetros.

Una vez habilitada la red inalámbrica, puedes utilizar el mismo procedimiento para deshabilitarla, y el indicador luminoso se apagará.

Es aconsejable cambiar el identificador SSID y la clave que

vienen por defecto por otros. Para ello utiliza el portal de configuración (ver anexo o capítulo 6).

Si todos tus clientes inalámbricos son 802.11g y 802.11n, es aconsejable que no cambies el método de seguridad de WPA-PSK.

### 3.3.2 Conexión WPS

El Router Fibra Óptica también es compatible con el intercambio seguro de configuración inalámbrica conocido como WPS. Se debe tener en cuenta que para usar este método de asociación inalámbrico, el cliente inalámbrico (equipo que conecte con el router) debe ser compatible con WPS.

1.- Presiona el botón “WPS” del panel frontal del Router Fibra Óptica durante 5 segundos, el indicador luminoso WPS empezará a parpadear .



2.- Presiona el botón “WPS” del cliente inalámbrico (consulta el manual de usuario de tu adaptador inalámbrico para hacer uso de esta opción), mientras el indicador luminoso WPS del



Router Fibra Óptica parpadea. Dispones de 120 segundos para realizar la asociación, en caso contrario el Router Fibra Óptica impedirá la asociación WPS y no dejará registrarse a ningún cliente inalámbrico WPS.

### 3.3.3 Conexión inalámbrica manual

1. Si dispones de un dispositivo inalámbrico externo (PCMCIA o USB), instálalo con ayuda del CD proporcionado con él. Si dispones de un dispositivo ya integrado en tu equipo, verifica que está habilitado.

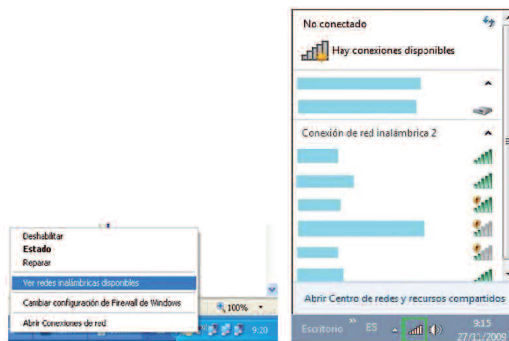


2. Accede a la aplicación de gestión de tu dispositivo inalámbrico. Para ello dispones de un icono en la bandeja del sistema (junto al reloj). Haz clic sobre él con el botón secundario del ratón y pulsa en “Ver redes inalámbricas disponibles”. Para sistemas operativos distintos a Windows XP SP2, consulta la ayuda de tu dispositivo.

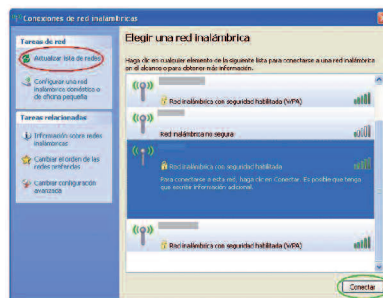
3. Haz una búsqueda de redes inalámbricas disponibles. Puedes actualizar esta lista con el botón “Actualizar lista de redes”.

Selecciona la red cuyo identificador (SSID) sea el que apa-

rece en la etiqueta de tu router y pulsa “Conectar”.



4. Introduce como clave de seguridad la que aparece en la etiqueta.



**IMPORTANTE:** La clave de encriptación (WPA-PSK) está en formato alfanumérico. Ten cuidado de introducirla tal y como aparece en la etiqueta.

### NOTA:

**El tipo de clave WPA-PSK solo es compatible con equipos que disponen de las modalidades inalámbricas según los estándares IEEE 802.11g y 802.11n.**

**Si dispones de algún equipo con cliente inalámbrico según el estándar IEEE 802.11b deberás realizar un cambio de clave inalámbrica en el router pasando a una configuración de clave WEP o deshabilitando la protección de la red WiFi (desaconsejando ésta última opción). Para realizar los cambios de configuración diríjete al apartado 6 de este Manual de usuario**

### 3.3.4 Configuración de la red por cable

Si vas a hacer uso de la conexión Ethernet y ya dispones de una tarjeta Ethernet instalada, la configuración del protocolo TCP/IP se deberá corresponder con lo indicado en el apartado correspondiente de la "Guía de la tarjeta Ethernet y del protocolo TCP/IP".

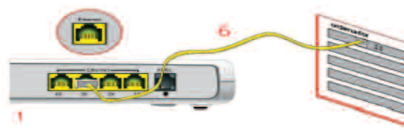
Si no dispones ya de una tarjeta Ethernet, debes adquirir una, instálala y configura el protocolo TCP/IP, según se te indica en el manual de la misma. También dispones de información genérica sobre este proceso en la "Guía de la tarjeta Ethernet y

protocolo TCP/IP" incluido en formato electrónico en la carpeta "Ayuda" en el CD de Opciones Avanzadas.

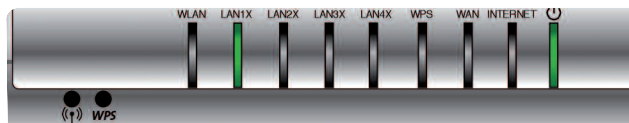
Una vez finalizado este proceso, continúa la instalación del resto de los elementos según se indica en los siguientes apartados.

Este conexionado es opcional, solo necesario si necesitas conectividad a Internet haciendo uso del cable y la tarjeta Ethernet del ordenador.

Conecta un extremo de uno de los cables Ethernet amarillo a la tarjeta Ethernet del ordenador personal (PC), y el otro extremo a uno de los conectores del Router Fibra Óptica etiquetados como LAN 1X a 4X. El otro cable Ethernet amarillo deberá estar conectado entre la ONT y el puerto WAN del Router Fibra Óptica.



Enciende el PC. El indicador LAN correspondiente al conector donde se conectó el cable se iluminará en verde pasados unos segundos.



# 4

## Configuración por defecto

El Router Fibra Óptica dispone por defecto de la siguiente configuración:

<b>Direccionamiento:</b>	Dinámico
<b>NAT:</b>	Habilitado
<b>Puerta de enlace:</b>	192.168.1.1
<b>Máscara de subred:</b>	255.255.255.0
<b>DHCP:</b>	Habilitado
<b>Rango del DHCP:</b>	192.168.1.33 a 192.168.1.254
<b>Red inalámbrica:</b>	Habilitada
<b>WPS:</b>	Activado (al activar la red inalámbrica)
<b>Contraseña de acceso al router:</b>	1234

Esta configuración ofrece un mayor nivel de seguridad en el acceso a Internet y no es necesario establecer ningún parámetro en el ordenador ya que todos se obtienen a través del Router Fibra Óptica. Si esta configuración se ajusta a tus necesidades, puedes hacer uso de ella directamente.

Para ello, asegúrate de que tu adaptador de red tiene habilitada la opción de recibir la dirección IP de forma automática por DHCP (consulta la "Guía de la tarjeta Ethernet y protocolo TCP/IP" disponible en formato electrónico en el CD para información más detallada) y de que tu navegador está correctamente configurado de acuerdo a esta configuración (consulta la guía de configuración de los navegadores incluida en el CD para más información).

**Comienza a usar tu Fibra Óptica...**

**¡ Enhorabuena, has completado la instalación de tu Router Fibra Óptica !**

En el caso de que esta configuración no se adapte a tus necesidades o surjan problemas en la puesta en funcionamiento del servicio, puedes acceder al portal de configuración del Router Fibra Óptica. Este portal te mostrará las opciones de configuración de tu dispositivo, automatizando todas las tareas. De esta forma te aseguras la correcta configuración de todos los elementos necesarios para el funcionamiento de su servicio.

Para información detallada sobre el uso y funcionalidad de este portal, consulta los documentos que van incluidos en el CD de Opciones Avanzadas.

# 5

## Asistente Técnico

El Asistente Técnico de Movistar contiene una serie de herramientas que permiten de manera automática proteger, testear y resolver los problemas de conectividad del cliente con Internet, así como los problemas relativos a la definición de cuentas de correo.

El Asistente Técnico de Movistar supervisa adicionalmente la fiabilidad y la velocidad de la conexión a la red, y envía muestras de conexiones de distintos clientes para que sean estudiados periódicamente.

Para más información consultar el manual del asistente, incluido en el CD de Opciones Avanzadas.

# 6

## Portal de configuración remota

# Portal de Configuración Remota

Para obtener información más detallada y realizar operaciones de configuración sobre tu router accede a:

[www.movistar.es/configuramirouter](http://www.movistar.es/configuramirouter)

Si no deseas utilizar el portal de configuración de routers, puedes deshabilitarlo y recuperar tu contraseña de gestión del Router Fibra Óptica. En caso de que decidas modificar tu contraseña, el sistema de gestión de Movistar deja de tener el control del Router Fibra Óptica, por lo que las operaciones de configuración desde el portal quedarán deshabilitadas. A partir de ese momento, podrás modificar la configuración de tu Router Fibra Óptica

siguiendo las instrucciones del manual del equipo.

Te recomendamos que NO UTILICES ESTA OPCIÓN y sigas gestionando tu router a través del portal de configuración.

En el CD de Opciones Avanzadas puedes encontrar más información.



# Anexo I

**Verificación de la correcta  
comunicación entre el  
ordenador y el router**

El objetivo de este capítulo consiste en comprobar que tanto el adaptador de red Ethernet como el protocolo TCP/IP están bien instalados y que existe una correcta comunicación entre los diversos elementos.

### 1.1. Comprobación de recepción correcta de la IP por DHCP

#### WINDOWS 98 Y WINDOWS MILLENNIUM

Abre una ventana de MSDOS. Para ello, pulsa el icono de acceso directo, o en caso de carecer de él, ve al menú principal y pulsa **Inicio -> Programas -> MSDOS** (para el caso de Windows 98) o **Inicio -> Programas -> Accesorios -> MSDOS** (para el caso de Windows Millennium).

Una vez en la ventana de MSDOS tecllea "**winipcfg**" y pulsa "**INTRO**". Te aparecerá una ventana donde deberás:

- \* Elegir el adaptador correspondiente con que se conecta al router Fibra Óptica.
- \* Comprobar que la dirección IP del PC es la dirección adecuada.
- \* Comprobar que la dirección de la puerta de enlace (gateway) predeterminada tiene los primeros dígitos iguales a los de la dirección IP.
- \* Comprobar que las direcciones de DNS están definidas.

#### NOTA:

En la ventana del comando "**winipcf**" debes pulsar el botón "**Más información**" para poder ver todos los parámetros de configuración (direcciones de DNS, etc.)

Si alguno de los puntos anteriores no se verifica, pulsa el botón "**Liberar todo**", y después "**Renovar todo**". Espera unos minutos y comprueba si ahora se verifican los puntos anteriores. Prueba primero a apagar el Router Fibra Óptica y una vez reiniciado éste pulsa "**Renovar**".

Si continúan las diferencias según las pautas de la "Guía de la tarjeta Ethernet y protocolo TCP/IP", reinicia el PC y repite la operación desde el principio.

En ciertas ocasiones, el PC no establece adecuadamente la dirección IP, la puerta de enlace o el servidor de DNS por DHCP, debido a que no se establece bien el protocolo por no estar simultáneamente encendidos el PC y el Router Fibra Óptica. Por este motivo se recomienda reiniciar ambos equipos en el siguiente orden: primero el Router Fibra Óptica y después el PC.

## WINDOWS 2000, XP, VISTA y WINDOWS 7

Abre una ventana de MSDOS. Para ello, pulsa el icono de acceso directo, o en caso de carecer de él, en Windows 2000, sigue la secuencia menú **Inicio -> Programas -> Símbolo del sistema**.

En Windows XP, también en el menú Inicio, lo encontrarás en **Programas -> Accesorios -> Símbolo del sistema** (vista clásica).

En Windows Vista, en el menú **Iniciar -> Programas -> Accesorios -> Símbolo del sistema** (vista clásica).

Una vez en la ventana de la interfaz de comandos teclea **ipconfig /all** y pulsa **"INTRO"**. Te aparecerá la lista de datos con los diferentes adaptadores. Busca aquél con el que se conecta y:

- \* Comprueba que la dirección IP del PC es la dirección adecuada.
- \* Comprueba que la dirección de la puerta de enlace (gateway) predeterminada tiene los primeros 3 grupos de dígitos iguales a los de la dirección IP.
- \* Comprueba que las direcciones de DNS están definidas.

Si alguno de los puntos anteriores no se verifica, teclea **ipconfig /release** en la interfaz de comandos y pulsa **"INTRO"**.

Una vez ejecutado este comando, teclea **ipconfig /renew** y pulsa **"INTRO"**. Espera unos minutos y comprueba si ahora se verifican los puntos anteriores. En caso de que sigan sin verificarse estos puntos prueba a apagar el Router Fibra Óptica y una vez reiniciado éste teclea de nuevo los comandos **ipconfig /release** y después **ipconfig /renew**.

En ciertas ocasiones, el PC no establece adecuadamente la dirección IP, la puerta de enlace o el servidor de DNS por DHCP, debido a que no se establece bien el protocolo por no estar simultáneamente encendidos el PC y el Router Fibra Óptica. Por este motivo se recomienda reiniciar ambos equipos en el siguiente orden: primero el Router Fibra Óptica y después el PC.

En el caso de Windows 2000, Windows XP y Windows Vista puedes realizar una comprobación adicional consistente en comprobar el estado de la conexión. Esa comprobación puedes hacerla en Windows 2000 pulsando en el menú **Inicio -> Configuración -> Conexiones de red y acceso telefónico**.

En Windows XP lo encontrarás en **Inicio -> Configuración -> Panel de control -> Conexiones de red** (vista clásica).

En Windows Vista, **Iniciar -> Configuración -> Panel de control -> Centro de redes y recursos compartidos -> Administrar conexiones de red** (vista clásica).

Selecciona la conexión de área local existente para la comunicación con el Router Fibra Óptica haciendo clic una vez con el botón principal del ratón.

En la columna de la izquierda de la ventana aparece el nombre de la tarjeta instalada (podría variar en función de la vista empleada).

Haciendo doble clic con el ratón sobre el icono de Conexión de área local que acabas de emplear, puedes comprobar el estado de la conexión.

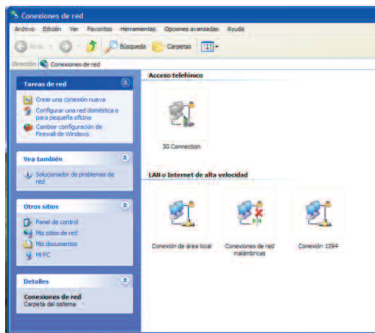


Figura 1.1 Estado de la conexión de área local que acabas de crear.

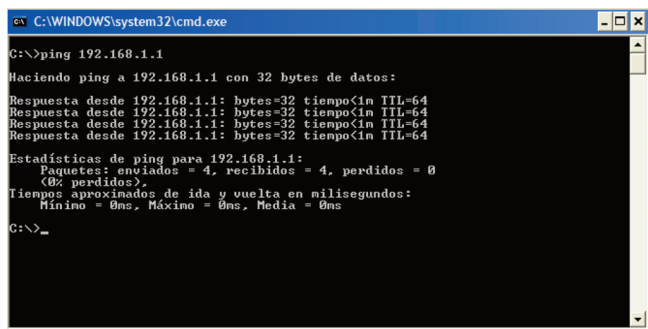
### 1.1.1 Comprobación de conectividad con el Router Fibra Óptica

En configuraciones con NAT, para comprobar que existe conectividad a nivel TCP/IP a través de la red local con tu Router Fibra Óptica puedes emplear el comando **ping**.

Abre una ventana MSDOS tal y como se explicó en el apartado anterior. Recuerda que la forma de hacerlo depende del sistema operativo.

Una vez en la ventana de la interfaz de comandos, teclea el comando **"ping a.b.c.d"**, donde a.b.c.d es la dirección IP de tu Router Fibra Óptica, y pulsa **"INTRO"**. Por ejemplo: ping 192.168.1.1. En configuraciones de red normales, esta dirección IP será la de la puerta de enlace (gateway) predeterminada.

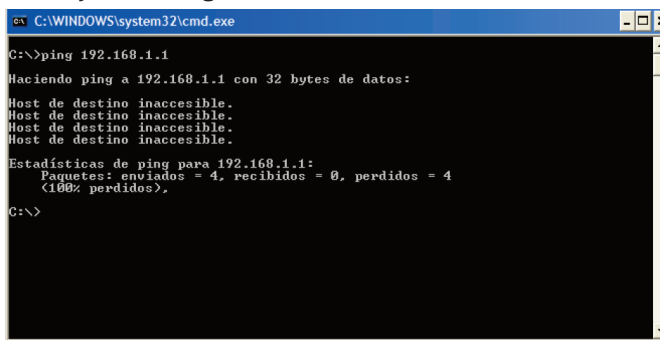
Si la conectividad a nivel TCP/IP con tu Router Fibra Óptica es correcta, en pocos segundos aparecerá un mensaje como el siguiente:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ping 192.168.1.1
Haciendo ping a 192.168.1.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo<in TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo<in TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo<in TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo<in TTL=64
Estadísticas de ping para 192.168.1.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
C:\>_
```

Figura I.2 Resultado 'ping' correcto: hay conectividad

Si no dispones de conectividad con tu Router Fibra Óptica, el mensaje será el siguiente:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ping 192.168.1.1
Haciendo ping a 192.168.1.1 con 32 bytes de datos:
Host de destino inaccesible.
Host de destino inaccesible.
Host de destino inaccesible.
Host de destino inaccesible.
Estadísticas de ping para 192.168.1.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 0, perdidos = 4
    (100% perdidos),
C:\>
```

Figura I.3 Resultado 'ping' incorrecto: no hay conectividad

En este caso, verifica la correcta conexión del PC y del Router Fibra Óptica. Consulta el Anexo II para la solución de los problemas más comunes.

## I.2. Comprobación de conectividad a Internet

Para comprobar que tu Router Fibra Óptica es capaz de establecer una conexión hacia el exterior (Internet), puedes emplear el comando **tracert** o el comando "ping a.b.c.d", siendo a.b.c.d igual a [www.movistar.es](http://www.movistar.es).

En primer lugar, verifica que dispones de acceso a los servicios. Puedes comprobarlo por el estado de los indicadores luminosos, tal como se explica en el apartado 3.3.1

Abre una ventana MSDOS tal y como se explicó en los apartados anteriores. Recuerda que la forma de hacerlo depende del sistema operativo.

Una vez en la ventana de la interfaz de comandos, teclea el comando "**tracert -d <www...>**", donde <www...> es una dirección cualquiera de un sitio web, y pulsa "**INTRO**".

Para la comprobación que se va a realizar solo es necesaria la respuesta a los primeros tres saltos. Si quieres cancelar la ejecución del comando a partir de ese momento, pulsa "**Ctrl-C**".

Si tu Router Fibra Óptica establece de forma correcta la conexión, la respuesta del comando será similar a la mostrada en la siguiente figura:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>tracert -d www.telefonicaonline.es
Traza a la dirección www.telefonicaonline.es [194.224.58.10]
sobre un máximo de 30 saltos:
  0  *         *         *
  1  1 ms      1 ms     1 ms     192.168.0.1
  2  111 ms   *         46 ms    10.4.122.1
  3  44 ms    44 ms    45 ms    80.58.121.17
  4  *        *         *         Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
  5  *        *         *         Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
  6  44 ms   44 ms    47 ms    194.224.58.10

Traza completa.
C:\>_
```

Figura I.4 Resultado 'tracert' correcto: se establecen conexiones con el exterior

Comprueba que, al menos, aparecen dos saltos de forma correcta. Es normal que a partir de un cierto salto posterior al segundo (depende de su caso concreto) algunas o todas las respuestas sean "Tiempo de espera agotado".

Si tu Router Fibra Óptica no establece correctamente las conexiones con el exterior (Internet), el resultado del comando será como el ejemplo mostrado en la siguiente figura:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>tracert -d www.telefonicaonline.es
No se puede resolver el nombre de destino www.telefonicaonline.es.
C:\>
```

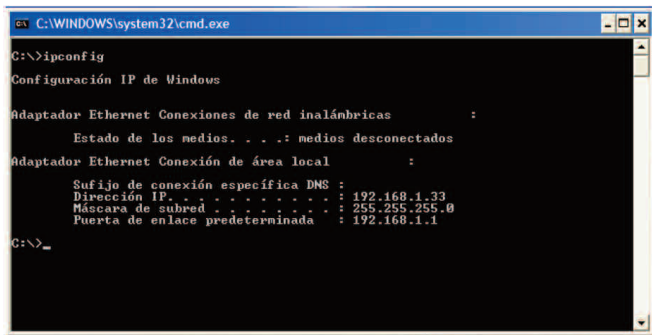
Figura I.5 Resultado 'tracert' incorrecto: no se establecen conexiones con el exterior

Observarás que, o bien no aparece ningún salto, o solo aparece uno de forma correcta que se corresponderá con la dirección IP de tu Router Fibra Óptica. Verifica que éste se encuentra correctamente configurado.

### I.3. Cómo conocer la dirección IP del PC

Para conocer cuál es la dirección IP actual de tu PC, abre una ventana MSDOS tal y como se explicó en los apartados anteriores. Recuerda que la forma de hacerlo depende del sistema operativo.

Una vez en la ventana de la interfaz de comandos, teclea el comando **"ipconfig"** y pulsa **"INTRO"**. Obtendrás una respuesta similar a la de la figura:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig
Configuración IP de Windows

Adaptador Ethernet Conexiones de red inalámbricas :
    Estado de los medios. . . : medios desconectados
Adaptador Ethernet Conexión de área local :
    Sufijo de conexión específica DNS :
    Dirección IP. . . . . : 192.168.1.33
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada : 192.168.1.1
C:\>_
```

Figura I.7 Resultado 'ipconfig'

Se mostrarán los datos de todas las conexiones de red de tu PC. Fíjate en la que corresponde al adaptador de red al que se encuentra conectado tu Router Fibra Óptica. La dirección IP actual de tu PC es la que aparece en el campo "Dirección IP".

En el caso del ejemplo de la figura, sería "192.168.1.33".






# Anexo II

## Solución de problemas

En caso de detectar algún problema, se te recomienda que sigas las instrucciones que se te indican. También puedes acudir a la ayuda del portal de configuración remota.

En la siguiente tabla puede encontrar una guía rápida de resolución de problemas:

Problema	Causa	Solución
Ningún indicador luminoso encendido	No conexión del adaptador de corriente	Conectar correctamente el adaptador de corriente.
	Botón On/Off en posición Off	Pulsar el botón On/Off a la posición On.
Indicador luminoso WLAN apagado	Enlace inalámbrico deshabilitado	Presionar botón frontal  durante 5 segundos para activar WLAN.
Indicador luminoso LAN no se enciende	Cable Ethernet no conectado o defectuoso	Revisa que el cable Ethernet está conectado en ambos extremos (PC y router), y todos los dispositivos encendidos. Sólo debe estar encendido el indicador del puerto o puertos conectado a PCs o dispositivos LAN.
Indicador luminoso WAN no se enciende	Cable Ethernet no conectado o defectuoso	Revisa que el cable Ethernet está conectado en ambos extremos (ONT y router), y todos los dispositivos encendidos.
No consigo navegar por Internet	Comunicación incorrecta entre el router 11n y la ONT	Verifica que la ONT dispone de conexión a Internet.
El SSID de su red no aparece en la lista de redes inalámbricas disponibles.	Su red no ha sido descubierta todavía	Si tu red aún no ha sido detectada, pulsa 'Actualizar' para refrescar la lista de redes.
	El SSID de su red está oculto	Si tu red tiene configurado el SSID oculto ve al apartado 3.3.3 de configuración manual.
	El punto de acceso se encuentra deshabilitado	Comprueba que el punto de acceso está encendido y habilitado.

Problema	Causa	Solución
No consigo conectarme a la red inalámbrica	La clave WEP o WPA es incorrecta	Comprueba que has introducido correctamente la clave WEP o WPA de seguridad (ten en cuenta que se diferencia entre mayúsculas y minúsculas).
	Ha elegido un SSID incorrecto	Comprueba que el SSID elegido es el de tu router (ten en cuenta que se diferencia entre mayúsculas y minúsculas).
	La configuración TCP/IP es incorrecta	Revisa la configuración TCP/IP. Esta opción está recomendada sólo a usuarios avanzados. (Para más información puedes consultar el documento "Pautas Verificación TCP_IP" que encontrarás en la carpeta 'Documentacion' del CD suministrado).
	No hay nivel de señal suficiente	Cambia el adaptador de posición para recibir una señal más intensa. (Para más información puedes consultar el documento "Recomendaciones para redes inalámbricas" que encontrarás en la carpeta 'Documentacion' del CD suministrado)
	Existen interferencias en el canal utilizado	Cambia el canal utilizado por tu punto de acceso, procura utilizar un canal que esté siendo poco utilizado por el resto de redes.
	Conexión WPS incorrecta	Intenta conectarte con un dispositivo WPS, simplemente presionando el pulsador frontal WPS del router inalámbrico.
La conexión es baja o intermitente	Existen interferencias en el canal utilizado	Cambia el canal utilizado por tu punto de acceso, procura utilizar un canal que esté siendo poco utilizado por el resto de redes.
	Se encuentra demasiado lejos del punto de acceso	Cambia el adaptador de posición para recibir una señal más intensa. (Para más información puedes consultar el documento "Recomendaciones para redes inalámbricas" que encontrarás en la carpeta 'Documentacion' del CD suministrado).
No se ha obtenido dirección IP	El router no tiene habilitada la opción de servidor DHCP	Accede al router y habilita la opción de servidor DHCP. El router contiene un servidor DHCP que proporcionará una dirección de red de forma automática. Para más información puedes consultar el documento "Pautas Verificación TCP_IP" que encontrarás en la carpeta 'Documentacion' del CD suministrado.
	La clave WEP o WPA de seguridad es incorrecta	Comprueba que has introducido correctamente la clave WEP o WPA de seguridad.
Conflicto de recursos en un sistema Windows	Otro equipo está en conflicto con el cliente inalámbrico	Utiliza las propiedades del ordenador para identificar la dirección del puerto E/S y los valores IRQ. Selecciona la configuración alternativa para la dirección base de E/S o valores IRQ. Si has identificado qué equipo está en conflicto con el cliente inalámbrico, puedes modificar la dirección E/S o IRQ de ese equipo en lugar de cambiar el cliente inalámbrico.

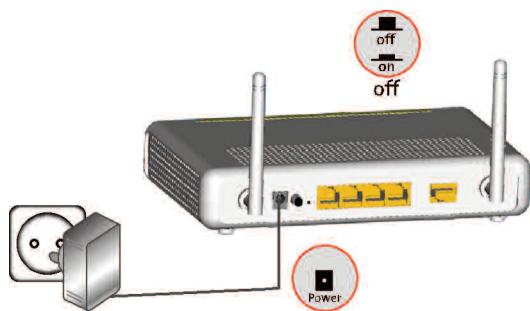
Problema	Causa	Solución
La conexión inalámbrica está establecida pero no tengo acceso a Internet	La configuración TCP/IP no es correcta	Verifica que los parámetros TCP/IP del adaptador Ethernet de tu ordenador o de tu cliente inalámbrico son correctos. Puedes utilizar el comando <i>"ipconfig"</i> para verificarlo. Para más información puedes consultar el documento "Pautas Verificación TCP_IP" que encontrarás en la carpeta 'Documentación' del CD suministrado.
	El router o punto de acceso inalámbrico no está correctamente configurado para el acceso a Internet	Revisa la configuración de tu router o punto de acceso inalámbrico.
La red inalámbrica sufre cortes frecuentes	Existencia de redes inalámbricas operando en la misma zona y canal	Si existen otras redes inalámbricas operando en la misma zona, se recomienda configurar las redes con 4 ó 5 canales de separación. En caso de que esto no sea posible, elegir aquel canal menos saturado.
	Router inalámbrico situado en zona inadecuada	Sitúa tu router en un sitio despejado. En caso de que sufras problemas de cobertura en la red, se te recomienda que pruebes a mover la antena de posición.
	Configuración de clientes inalámbricos incorrecta	<p>Verifica que la configuración de tus clientes inalámbricos coincide con la configuración establecida en tu router. En especial, comprueba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Que estás usando el mismo identificador de red (SSID) en toda la red. Recuerda que se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</li> <li>b) Que estás usando el mismo tipo de encriptación y la misma clave en todos los elementos de la red. Recuerda que en caso de usar encriptación WEP, tendrás que seleccionar y configurar la clave número 1 en la configuración de los clientes inalámbricos. Intenta conectarte con un dispositivo WPS, simplemente presionando el pulsador frontal WPS del router inalámbrico.</li> </ul>

# Anexo III

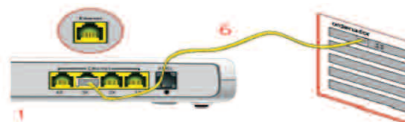
## Cables mal conectados

Aunque dispongas de otros cables, se recomienda usar los cables suministrados con el Router Fibra Óptica. Comprueba que la conexión de todos los cables empleados es correcta y firme. A continuación tienes una representación de las distintas conexiones con el Router Fibra Óptica.

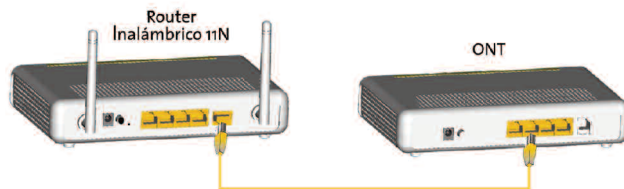
### Conexión del alimentador de corriente



### Conexión entre el router y el PC



### Conexión entre el router y la ONT



# Anexo IV

## Usuarios con varios adaptadores

## **IV.1 Usuarios con varios adaptadores**

Puede suceder que un usuario tenga varios adaptadores de red. En este caso deberás asegurarte del adaptador de red que estás empleando y que el protocolo TCP/IP está correctamente instalado para el adaptador de red al que conectes el Router Fibra Óptica (consulta la “Guía de la tarjeta Ethernet y protocolo TCP/IP”).

Puedes encontrar el documento en X:\Ayuda, siendo X la Letra de tu unidad CD/DVD

## **IV.2 DHCP**

Puede suceder que el ordenador no tome bien la dirección IP, la puerta de enlace o el servidor de DNS por DHCP.

En ocasiones esto es debido a que no se establece bien el protocolo al no estar simultáneamente encendidos ordenador y Router Fibra Óptica. Se recomienda reiniciar ambos equipos, primero el Router Fibra Óptica y a continuación el ordenador.



# Anexo V

## Red inalámbrica

Si estás usando la interfaz inalámbrica del Router Fibra Óptica y tienes problemas de conectividad, verifica que la configuración de tus clientes inalámbricos coincide con la configuración establecida en tu Router Fibra Óptica. En especial, comprueba los siguientes puntos:

Que estás usando el mismo identificador de red (SSID) en toda la red. Recuerda que se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

Que estás usando el mismo tipo de encriptación y la misma clave en todos los elementos de la red. Recuerda que en caso de usar encriptación WEP, tendrás que seleccionar y configurar la clave número 1 en la configuración de los clientes inalámbricos de la red inalámbrica.

Que estás usando el mismo canal en todos los elementos de la red. Si hay interferencias en ese canal, selecciona otro diferente. Si existen otras redes inalámbricas operando en la misma zona, se recomienda configurar las redes con 4 ó 5 canales de separación. Por ejemplo, si hay una red inalámbrica operando en el canal 6 y queremos instalar una red inalámbrica adicional debemos seleccionar el canal 1, 2, 10, 11, 12 ó 13.

Con el fin de conseguir una correcta comunicación entre tu Router Fibra Óptica y tus clientes inalámbricos se te aconseja situar tu dispositivo en un sitio despejado. En caso de

que sufras problemas de cobertura en la red, se te recomienda que pruebes a mover la antena de posición.

Recuerda que es aconsejable que no existan muchos obstáculos entre el Router Fibra Óptica y los clientes inalámbricos (más información en documento de recomendaciones para la ubicación de tu Router Fibra Óptica).

Puedes encontrar el documento en X:\Ayuda\Documentación del fabricante, siendo X la letra de tu unidad CD/DVD.

# Anexo VI

## Restauración de la configuración por defecto

El Router Fibra Óptica dispone de una opción para restaurar la configuración por defecto de fábrica del mismo. Con ello, tu router borrará TODOS los parámetros configurados en él, incluyendo la contraseña de acceso, volviendo a su configuración original.

Tras restaurar la configuración por defecto deberás configurar de nuevo tu Router Fibra Óptica.

Para restaurar la configuración por defecto sigue los pasos siguientes:

1. Enciende el Router Fibra Óptica.
2. Presiona con la punta de un bolígrafo o un objeto similar el pulsador Reset situado en la parte posterior del router y mantenlo pulsado al menos 12 segundos para que se produzca el restablecimiento de la configuración de fábrica del mismo. Observarás que se apagan todos los indicadores luminosos y a continuación se inicia un nuevo proceso de encendido del Router Fibra Óptica.
3. El Router Fibra Óptica arrancará con la siguiente configuración inicialmente:

\* Dirección IP LAN (IP de la puerta de enlace/gateway): 192.168.1.1 ; Máscara de subred: 255.255.255.0.

\* Servidor DHCP habilitado.

\* Red inalámbrica habilitada.

\* Modo de configuración con NAT y direccionamiento dinámico.

4. Si estás conectado a la ONT, a continuación el Router Fibra Óptica se auto configurará para el Servicio Fibra Óptica de Telefonica de España.

# Anexo VII

Cortafuegos (firewalls) o ActiveX

La ejecución del portal de configuración en sistemas que tengan un cortafuegos (firewall) activo o reglas sobre controles ActiveX puede provocar avisos o mensajes de alerta en relación al intento de establecimiento de conexiones HTTP y FTP. El que se produzca o no este comportamiento dependerá de la configuración particular de cada cortafuegos, ActiveX o explorador de Internet. En cualquier caso, se trata de conexiones válidas para el acceso al Router Fibra Óptica. Esta situación puede producirse, por ejemplo, con el cortafuegos que incluye el propio sistema operativo Windows XP, Windows Vista y Windows 7.

# Anexo VIII

## Información adicional y atención al cliente

# Información adicional

## TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. INFORMA

Deseamos agradecerte la confianza depositada en Telefónica de España al haber adquirido uno de nuestros equipos y te informamos que para cualquier aclaración, consulta o reclamación, puedes llamar de forma gratuita a:

- Línea de Atención Personal (1004)
- Centro de Atención al Cliente Pymes (900 10 10 10)
- Centro de Atención de Empresas (900 120 900)

Donde serás atendido por nuestros asesores, o si lo prefieres, visita la página comercial de Movistar:

[www.movistar.es](http://www.movistar.es)

Para obtener información sobre el Servicio Postventa, consulta la Tarjeta de Garantía del Equipo.

Por último indicarte que, para reclamaciones por escrito referidas a esta venta, puedes dirigirte a Telefónica de España S.A.U, Gran Vía 28, 28013 Madrid.

## RECICLAJE AMBIENTAL

No tires nunca el Router Fibra Óptica con los desechos domésticos.

Pide información a tu ayuntamiento sobre las posibilidades de una correcta eliminación que no arruine el medio ambiente. Respeta siempre las normas vigentes en la materia.

Los transgresores están sujetos a las sanciones y a las medidas que establece la ley.

La caja de cartón, el plástico contenido en el embalaje y las piezas que forman el dispositivo se pueden reciclar de acuerdo con las normas vigentes en España en materia de reciclaje.



El símbolo del contenedor con la cruz, que se encuentra en el aparato, significa que cuando el equipo haya llegado al final de su vida útil, deberá ser llevado a los centros de recogida previstos, y que su tratamiento debe estar separado del de los residuos urbanos.



## Atención al cliente

El servicio de atención al cliente está disponible a través del teléfono y también en Internet.

Podrás encontrar más información sobre Fibra Óptica en: [www.movistar.es](http://www.movistar.es)

### Centros de Atención Técnica de Movistar

**Particulares: 1004**

**Pymes y profesionales: 900 10 10 10**

**Atención del cliente para ejecutar la garantía del equipo**

**Particulares: 1004**

**Pymes y profesionales: 900 10 10 10**

# Comienza a usar tu Fibra Óptica...

**¡ Enhorabuena, has completado la instalación de tu Router Fibra Óptica !**

**Abre tu navegador, conéctate a [www.movistar.es](http://www.movistar.es) y empieza a navegar.**  
**En el caso de no poder acceder, consulta el apartado de esta misma guía de solución de problemas más frecuentes.**

## **Protege los dispositivos de tu hogar (PC, tablets, smartphones...)**

Una vez conectado al servicio de Fibra Óptica es muy recomendable que protejas tu PC y otros dispositivos de tu hogar frente a ataques o intrusiones desde Internet. Si lo deseas, puedes contratar McAfee Multi Access de Movistar, sin cuota de alta ni contrato de compromiso en [www.movistar.es](http://www.movistar.es), llamando al 1004 o en tu canal habitual.

# Características técnicas

## Características

UPnP  
Punto de acceso inalámbrico integrado 802.11n compatible con 802.11g/b.  
WPA/WPA2 y 802.1x  
WMM  
Cliente RADIUS  
Filtrado IP  
Funciones de enrutamiento con rutas estáticas.  
Asignación IP dinámica  
NAT/PAT  
Control Paterno  
IGMP Proxy  
Servidor/cliente DHCP  
DNS Relay  
Agente SNMP embebido  
Gestión basada en Web  
Soporta administración remota  
Backup y restauración de configuración  
Servidor FTP/TFTP

## Especificaciones

### Interfaces Hardware

1 puerto RJ-45 para WAN (Giga Ethernet), 4 puertos RJ-45 para LAN (Giga Ethernet),  
1 botón Reset, 1 conector de fuente de alimentación, 1 botón WPS,  
1 Botón para activar/desactivar Wi-Fi, 2 conectores SMA para antenas.

### LAN Interface

Estándar IEEE 802.3, IEEE 802.3u  
10/100/1000 BaseT Auto-sense  
Soporte MDI/MDX

## Interfaz WLAN

Estándar IEEE802.11n (Borrador), Compatible con 802.11g/b  
Encriptación WEP de 64 y 128-bit  
Canales: 11 para (USA,Canada)/ 13 para (Europa)/ 14 (Japón).  
Rango de datos hasta 300Mbps,  
WPA/WPA2, IEEE 802.1x,  
Afterburner mode (Turbo mode), WMM

## Gestión

SNMP, Telnet, gestión basada en Web, Backup y restauración de Configuración, actualización de software vía HTTP, servidor TFTP o servidor FTP.

## Funciones de enrutamiento.

PPPoE, IPoA, Rutas estáticas, NAT/PAT, Cliente/Servidor DHCP, DNS Relay, ARP.

## Funciones de seguridad

Protocolos de autenticación PAP, CHAP, Port triggering/Forwarding, filtrado de paquetes, control de acceso, SSH, Passthrough de aplicaciones PPTP, L2TP, IPSec, VoIP, Yahoo messenger, ICQ, RealPlayer, NetMeeting, MSN, Xbox, etc

## Fuente de alimentación:

Fuente de alimentación externa:  
Entrada: AC100-240V, Salida: DC12V / 1.0A

## Condiciones medioambientales:

Temperatura de operación: 0 ~ 50° C  
Humedad relativa: 5 ~ 95% (no-condensación)

## Dimensiones:

205mm(Largo) x 48mm(Alto) x 145mm(fondo). Peso del Kit : (1 unidad de WAP-5813n, 2 cables RJ45, 1 fuente de alimentación, 1 CD-ROM) 1.0 Kg.

Nota: Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.





### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

De acuerdo con las especificaciones técnicas que le son de aplicación en el día de la fecha según la Directiva 90/269/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de mayo de 1999, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 1801/2000, de 20 de noviembre de 2000 y en particular con: Directiva de LVD 73/23 modificada por 93/68/CE y Directivas de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CE modificada por 92/31/CE

Identificación del Declarante y fabricante	
Fabricante	Comtrend
Declarante	Harold Ritch
Cargo o responsabilidad	Director general
Dirección	C/ Proción, 7, Bajo-H. Edificio América II, 28023 - Madrid
Teléfono	+34917990403
Fax	+34913510999
CIF/NIF	N7361005G
Identificación del producto	
Descripción	Router inalámbrico 11n para FTTH
Marca	Comtrend
Modelo	WAP-5813n doble memoria
Fabricante:	Comtrend
País de Fabricación:	China
Relación de normas de ensayo aplicadas	
<b>Normas:</b>	
Emisiones:	
EN 55022: 2006 (Clase B)	
EN 61000-3-2: 2006	
EN 61000-3-3: 1995/A2: 2005	
Interfer. Inalámbrica: IEEB02.11b/g/n	
EN 301 489-1 V1.6.1 (2005-09)	
EN 301 489-17 V1.2.1 (2006-09)	
EN 301 320-1 V 1.7.1	
EN 300 320 V 1.7.1 (10-2006)	
Inmunidad:	
EN-60950-1: 2001	
IEC 61000-4-2:2001	
IEC 61000-4-3:2006/A1:2007	
IEC 61000-4-4: 2004	
IEC 61000-4-5: 2005	
IEC 61000-4-6: 2009	
IEC 61000-4-11: 2004	
<b>El abajo firmante, como representante del fabricante declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto al que se refiere la presente declaración con las normas y estándares referenciados mas arriba</b>	
	
Fdo.: Harold Ritch	
Puesto: General Manager	
Fecha: 11-09-2009	Nº Declaración:
	Sustituye Declaración:



Este equipo está preparado para su conexión a la red de Banda Ancha de Telefónica de España, S.A.U., con acceso al Servicio Fibra Óptica y su uso está autorizado exclusivamente en España.

# Glosario

## **Antivirus:**

Programas cuya función es detectar y eliminar virus informáticos y otros programas maliciosos.

## **Cable Ethernet:**

Cable que se utiliza para transmitir datos a altas velocidades en redes locales (LAN).

## **Clave WEP:**

Clave utilizada para autenticarse al conectarse a una red inalámbrica que utiliza este tipo de encriptación (WEP). Es utilizada para encriptar los datos transmitidos.

## **Cliente inalámbrico:**

Elemento de hardware o software utilizado para conectarse a una red de ordenadores sin utilización de cable alguno para ello.

## **Cortafuegos (firewall):**

Elemento de hardware o software utilizado en una red de ordenadores para controlar y gestionar las comunicaciones, permitiéndolas o prohibiéndolas según las políticas de red que hayas definido la organización responsable de la red. Puede causar un bloqueo en el establecimiento de la conexión a Internet.

## **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol):**

Protocolo que permite a los equipos de una red obtener sus

parámetros de configuración IP automáticamente.

## **Direccionamiento dinámico/estático:**

Indica la manera en que Movistar asigna dirección IP a tu línea. Si cada vez que tu router de Fibra Óptica inicia sesión se le asigna una IP con lo que ésta puede cambiar, tendrás direccionamiento dinámico, que es el caso establecido por defecto. Si al contrario, dicha dirección IP es fija y siempre la misma, dispones de direccionamiento estático.

## **DNS (Domain Name System):**

Servidor de nombres de dominio. Servidor que traduce un nombre de dominio (el nombre de una máquina) a su correspondiente dirección IP.

## **Encriptación o criptografía:**

Ciencia que permite cifrar y descifrar información utilizando técnicas que hacen posible el intercambio de mensajes de manera segura ya que sólo puedan ser leídos por las personas a quienes van dirigidos.

## **Navegador web o explorador web:**

Aplicación que permite al usuario acceder y visualizar documentos de hipertexto, normalmente descritos en formato HTML, disponibles a través de Internet.

## **PCMCIA:**

Elemento hardware normalmente utilizado en computado-

# Glosario

ras portátiles para expandir las capacidades de éste. El caso más común es el de los adaptadores de red inalámbricos que son de este tipo.

## **Puertos:**

Conexión física o lógica para el envío y recepción de datos. Permite a un programa comunicarse a través de la red.

## **SSID (Service Set Identifier):**

Código incluido en todos los paquetes de una red inalámbrica para identificarlos como parte de esa red. De esta manera el SSID permite distinguir las distintas redes inalámbricas existentes.

## **TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol):**

Conjunto de protocolos de red en los que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos entre redes de ordenadores.

## **WPA-PSK:**

Es un sistema para proteger las redes inalámbricas (Wi-Fi); creado para corregir las deficiencias del sistema previo WEP (Wired Equivalent Privacy - Privacidad Equivalente a Cableado). WPA adopta la autenticación de usuarios mediante el uso de un servidor, donde se almacenan las credenciales y contraseñas de los usuarios de la red. Para no obligar al uso de tal servidor para el despliegue de redes, WPA permite la autenticación mediante clave compartida ([PSK], Pre-Shared

Key), que de un modo similar al WEP, requiere introducir la misma clave en todos los equipos de la red.

## **WPS (Wifi Protected Setup):**

Es un estándar promovido por la Wi-Fi Alliance para la creación de redes WLAN seguras. En otras palabras, WPS no es un mecanismo de seguridad per se, se trata de la definición de diversos mecanismos para facilitar la configuración de una red WLAN segura con WEP, WPA y WPA2, pensados para minimizar la intervención del usuario en entornos domésticos o pequeñas oficinas (SOHO). Concretamente, WPS define los mecanismos a través de los cuales los diferentes dispositivos de la red obtienen las credenciales (SSID y PSK) necesarias para iniciar el proceso de autenticación.

## Descubre más en:

1004

+34 699 991 004

Tu Tienda Movistar

[www.movistar.es](http://www.movistar.es)

Versión 1.4

Equipo suministrado por:

C.I.F.: A28669844

Nº Registro REI-RAEE:000577