

UNIDAD DIDÁCTICA 8:

Los primeros pasos para conectarse a Internet

Antes de comenzar

Si ya estás trabajando en un ordenador que está conectado a Internet podrás realizar el curso sin necesidad de llevar a la práctica todo lo que vamos a estudiar en este capítulo, especialmente lo incluido en su apartado 5 "Configuración de la conexión".

Ahora bien, si has decidido que quieres saber más sobre Internet, y quieres aprender a conectar un ordenador a la red Internet, entonces deberás estudiarlo detenida y concienzudamente, de esta forma lograrás resolver muchas de las dudas que tienen algunas personas que llevan tiempo navegando por Internet sin saber muy bien cómo.

Objetivos:

- Conocer los elementos físicos y lógicos necesarios para conectarnos a Internet.
- Distinguir las diferentes formas de conexión
- Configurar una conexión de acceso y comprobar su funcionamiento.
- Comprobar la correcta configuración de la conexión.

Contenidos:

1. ¿Qué necesitamos para conectarnos a Internet?
2. Líneas posibles para acceder a Internet.
3. Configuración de la conexión.

1.- ¿Qué necesitamos para conectarnos a Internet?

Si estás haciendo el curso desde tu centro educativo o incluso desde tu propio domicilio, es muy fácil que ya dispongas de una conexión a Internet y quizás esto que vamos a contarte no tenga para ti un interés inmediato, tal y como ya te hemos comentado anteriormente. Pero si todavía no tienes acceso a Internet, o lo tienes pero estás pensando en cambiarlo, la lectura detenida de todo lo que vamos a estudiar a partir de ahora, te resultará muy útil.

En primer lugar debes tener muy claro que al hablar de conexiones con Internet, existe una casuística muy variada.

Para conectarnos a Internet necesitamos los siguientes elementos:

Ordenador: Éste es un elemento que ya no es imprescindible, pues se ha sustituido por elementos tales como la televisión, el teléfono móvil, las PDA (*Asistente Digital Personal*) o los pequeños portátiles actuales, a medio camino entre la PDA y el ordenador personal. Aquí, lo primero que debes tener claro es que el factor principal para la velocidad de la navegación (suele ser una de las cuestiones que más nos preocupan) no es el propio ordenador, sino el acceso y línea que tengamos (ya veremos más adelante que es). Dicho de otra forma, para navegar por Internet no necesitamos tener el último modelo del mercado. Si lo tenemos mejor, pero no es imprescindible.

Módem: Este dispositivo es el responsable de establecer la conexión física entre nuestro ordenador y la línea de transmisión (línea telefónica básica, cable, ADSL, etc.). Hay muchos modelos de MODEM, básicamente podemos encontrarlos de dos tipos

	<p>Interno: Está instalado dentro del propio ordenador, y es el modelo más habitual en los ordenadores actuales.</p>
	<p>Externo: Está fuera de la carcasa del ordenador y conectado a uno de sus puertos externos.</p>

Conexión: Para que nuestro ordenador pueda conectarse con Internet, necesitaremos algún medio de comunicación, es decir, un medio físico de transmisión. Normalmente este medio es el cableado de la línea telefónica básica (el teléfono de siempre). Actualmente se han desarrollado otros medios más rápidos, como por ejemplo una línea ADSL, RDSI, Cable e incluso nuestro

teléfono móvil o satélite (aquí como veis no haría falta cable). En el siguiente apartado los estudiaremos todos con más detenimiento.

Proveedor: Se trata de la empresa u organización que nos da el acceso a Internet. Actualmente la variedad de proveedores de este servicio es mucha, pueden facilitarnos el servicio empresas de telefonía, bancos, universidades e instituciones de todo tipo, el propio CNICE, puede facilitarte los datos necesarios para que puedas conectarte. Una vez conectados, el proveedor asigna a nuestro ordenador una dirección IP (tal y como vimos anteriormente) que identificará nuestro ordenador cada vez que nos conectemos a Internet.

2.- Líneas posibles para acceder a Internet.

Tal y como hemos comentado antes, tenemos distintas posibilidades para conectarnos. Vamos a verlas todas con un poco de detenimiento, para que puedas conocer todas las alternativas que el mercado te ofrece actualmente.

Red Telefónica Conmutada (RTC): Se trata de la línea telefónica que tienen la mayoría de nuestros hogares, es decir el teléfono. De hecho también se la conoce como Red Telefónica Básica. Para acceder a Internet con este tipo de red, solamente necesitaremos el módem. Se trata de un acceso barato y con una velocidad de acceso aceptable, como inconveniente podemos destacar que cuando estemos conectados a Internet (en realidad lo que hacemos es una llamada de teléfono) nuestra línea permanecerá ocupada mientras dure la conexión, y no permite velocidades de conexión altas.

Red Digital de Servicios Integrados (RDSI): Para utilizar este tipo de conexión, debemos hablar con un operador de telecomunicaciones y que nos instalen una conexión especial, que lógicamente es más cara. Su mayor ventaja es la velocidad y los servicios que nos ofrece. Se trata de una conexión más pensada para empresas e instituciones que para particulares. Para la conexión hace falta una tarjeta RDSI que adapte la velocidad entre el PC y la línea. El aspecto de una tarjeta interna RDSI es muy parecido a un módem interno para RTC.

Línea de Abonado Digital Asimétrica (ADSL): Se trata de una tecnología que, basada en la misma línea telefónica básica (RTC), la convierte en una línea de alta velocidad. En el servicio ADSL el envío y recepción de los datos se establece desde el ordenador del usuario a través de un módem ADSL, se trata de un módem especial, y por lo tanto distinto al que utilizaríamos para RTC. Una de sus ventajas, además de la velocidad, es que la línea telefónica sigue activa a la vez que está navegando por Internet.

Cable: Se utiliza un tipo de cable coaxial que es capaz de conseguir tasas elevadas de transmisión, con una tecnología completamente distinta a las otras líneas.

El cable tiene que llegar hasta los puestos de los usuarios y es compartido por muchos de ellos. Normalmente este servicio es suministrado por las mismas empresas que facilitan servicios de televisión por cable ya que es independiente de las líneas telefónicas tradicionales.

Uno de sus inconvenientes es que al aumentar el número de usuarios conectados al mismo tiempo se reduce la tasa de transferencia de cada uno de ellos y la velocidad de acceso a Internet disminuye.

La **conexión por cable** y **ADSL**, son actualmente las más utilizadas en nuestros hogares, en la siguiente tabla resumen podemos ver sus ventajas e inconvenientes:

	Ventajas	Inconvenientes
Cable	Alta velocidad de acceso Alto grado de fiabilidad. Conexión continua sin esperas.	Falta de estandarización de los módems que se utilizan. Falta de infraestructura. Problemas de seguridad al compartir el medio con más usuarios. Falta de calidad del servicio.
ADSL	Velocidad muy alta. Utiliza las líneas telefónicas normales. Conexión continua sin esperas.	Precio relativamente elevado. Su implantación depende del estado de desarrollo de la infraestructura. La disponibilidad es sensible a la distancia. La calidad es óptima cuando la distancia a las oficinas del teleoperador es pequeña.

Vía satélite: El satélite se puede utilizar para algo más que recibir decenas de canales de televisión en casa. En los últimos años, cada vez más compañías están empleando este sistema de transmisión para distribuir contenidos de Internet o transferir ficheros. El sistema de conexión que generalmente se emplea es un híbrido de satélite y teléfono, hay que tener instalada una antena parabólica digital, un acceso telefónico a Internet (utilizando un módem RTC, RDSI, ADSL o por cable), UMTS/3G, siglas que en inglés hace referencia a los Servicios Universales de Telecomunicaciones Móviles, una tarjeta receptora para PC, un software específico, así como una suscripción a un proveedor de satélite. Se trata de un sistema muy poco utilizado entre particulares.

PLC: Es la tecnología de más reciente implantación, actualmente ha superado su fase de pruebas y comienza a ser comercializada por alguna de las empresas responsables del suministro eléctrico, ya que esta tecnología permite mantener el suministro eléctrico habitual y utilizar su cableado para el envío de audio, datos y televisión. Los elementos que intervienen en la conexión son:

El módem PLC instalado en el domicilio del usuario que se encarga de separar frecuencias de forma que la electricidad siga utilizando las frecuencias bajas y los datos se transmitan por un segmento de alta frecuencia. Un repetidor situado en el cuarto de contadores del edificio que recibe las conexiones del módem, encargándose de regenerar la señal para que no pierda calidad, pudiendo soportar hasta un máximo de 256 conexiones. Como ya dijimos, se trata de un sistema que apenas ha comenzado aún a instalarse, el tiempo dirá los resultados que con él pueden obtenerse.

Después de este recorrido por todas las posibilidades que tenemos, debemos resumir que las más utilizadas por particulares son la línea telefónica normal con su módem, la línea ADSL y el cable. El primer caso está recomendado para conexiones esporádicas y donde la velocidad no sea muy importante. En caso contrario es más recomendable ir a ADSL o cable.

3.- Configuración de la conexión.

En primer lugar haremos una serie de **consideraciones previas** que debes tener presentes sea cual sea el Sistema Operativo que estés utilizando. Luego pasaremos a explicar los pasos que has de seguir para establecer una conexión con Internet.

Debido a la casuística tan elevada que podemos encontrarnos, tal y como hemos comentado anteriormente, nos vamos a centrar solamente en los casos más comunes, es decir, en dos líneas de acceso (módem para línea telefónica básica y módem para ADSL) y en el sistema operativo más extendido, Windows.

- 1.- Conexión para Windows XP con módem y línea telefónica básica.
- 2.- Conexión para Windows XP con módem y línea ADSL.

Evidentemente debes escoger aquella que se adapte al ordenador y a la línea que tienes instalada.

Antes de comenzar hay que:

1. Asegurarse de que el ordenador está correctamente conectado al módem y éste a la conexión que da acceso a la línea telefónica.
2. Tener a mano los datos necesarios para poder configurar la conexión. Estos datos te los debe proporcionar el proveedor de Internet con el que has contratado el servicio, y consisten en un nombre de usuario, una contraseña y un número de teléfono al que va a conectarse el MODEM.

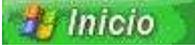
En nuestro ejemplo, vamos a utilizar los que proporciona Telefónica para una conexión "comodín", que sirve para todos los casos. Y el nodo de conexión, es decir el número de teléfono al que hay que llamar, es común para toda España. El nombre de usuario y la contraseña también son comunes para todas las conexiones, y el coste del servicio que cobra Telefónica por el tiempo de conexión es como el de una llamada local.

Los datos que proporciona el proveedor de Internet, en nuestro caso, como hemos explicado, son:

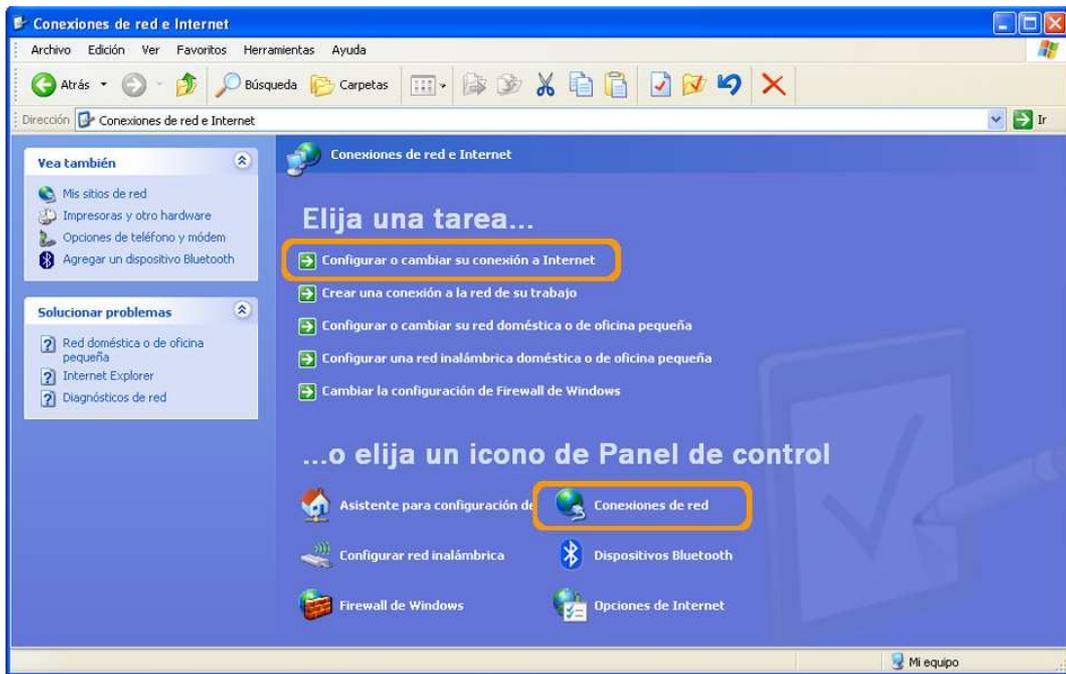
- Usuario: telefonicanet@telefonicanet
- Contraseña: telefonicanet
- Nº telf.: 908200220

En estos casos se deben respetar escrupulosamente las grafías.

3.1.- Configuración de la conexión con MODEM y línea telefónica básica.

Paso 1: Debes acceder a  que encontraras en el menú 

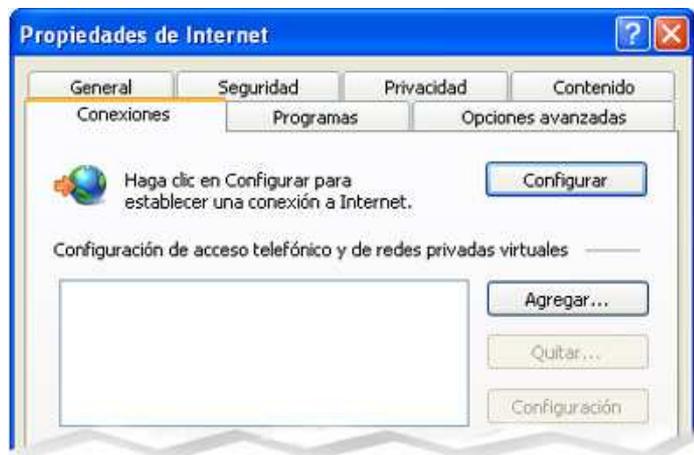
Paso 2: Pulsa sobre  y aparecerá un panel en el que podrás elegir para continuar cualquiera de las dos opciones que aparecen marcadas en la imagen



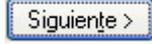
Puedes optar por dos caminos diferentes:

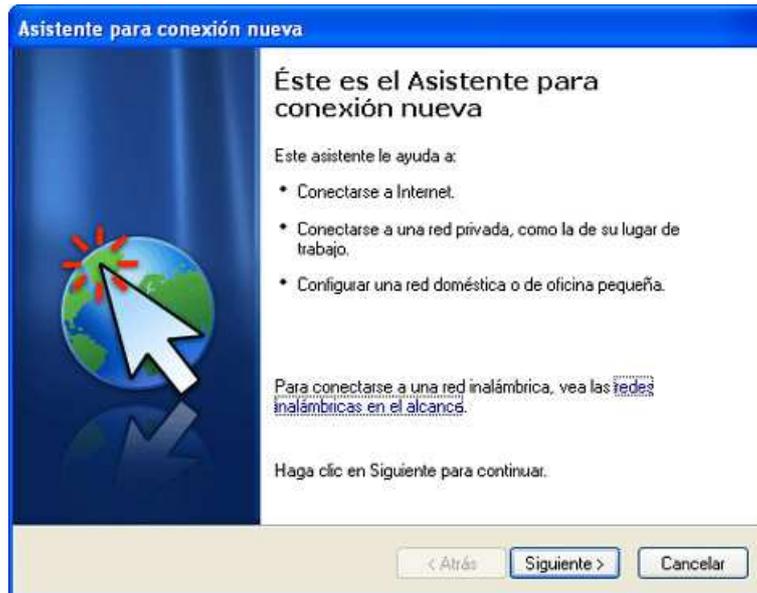
- Opción 1: Acceder a  y aparecerá

una pantalla de configuración con varias pestañas. En la pestaña **Conexiones** tendrás que pulsar sobre el botón 

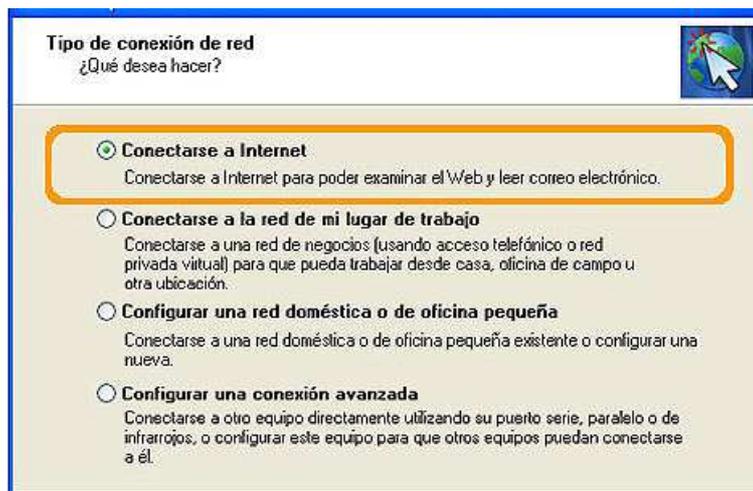


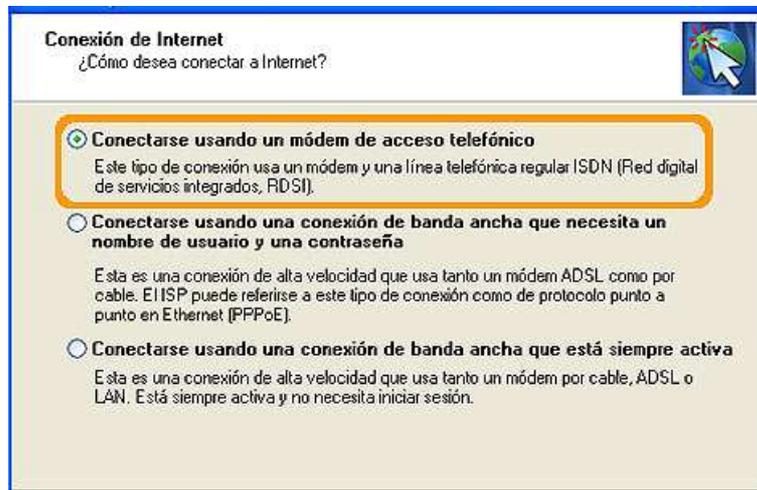
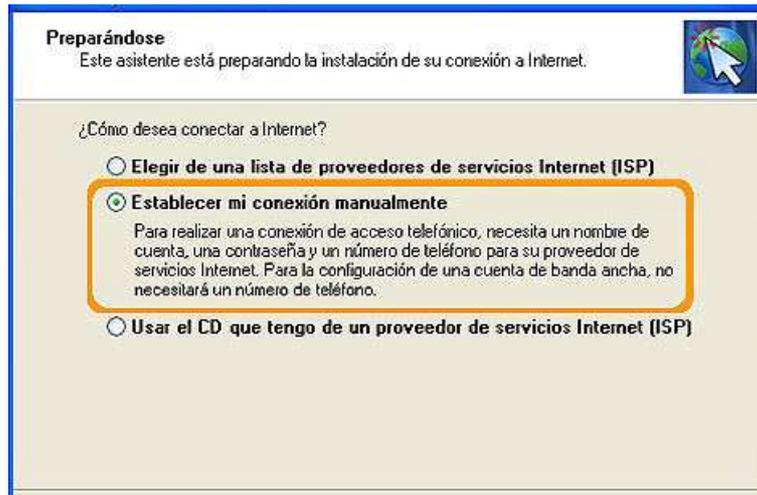
- Opción 2: Acceder a  **Conexiones de red** tendrás que seleccionar la opción  **Crear una conexión nueva** que aparecerá en la zona izquierda dentro del grupo **Tareas de red**

En cualquiera de los dos casos, se iniciará el **Asistente** al que le indicaremos que deseamos crear una nueva conexión pulsando el botón 

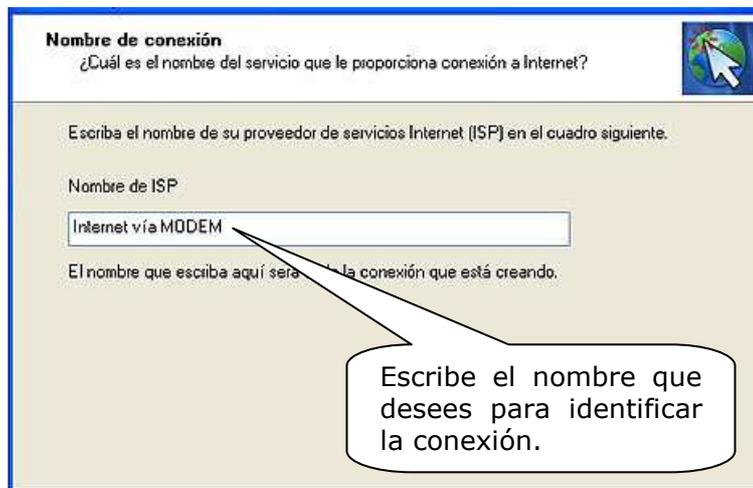


Paso 3: Deberás ir seleccionando las opciones que a continuación te indicamos:





Paso 4: Debemos asignar un nombre a la conexión que estamos creando:



Paso 5: Indicamos el número de teléfono que se marcará.

Número de teléfono que desea marcar
¿Cuál es el número de su proveedor de servicios Internet?

Escriba el número telefónico a continuación.

Número de teléfono:
908200220

Es posible que necesite incluir un "1", el código de área o ambos. Si no está seguro de que necesita números adicionales, marque el número sin más. Si el módem emite un sonido, el número que ha marcado es el correcto.

Importante: El número de teléfono debe ser el que te ha proporcionado tu proveedor. Recuerda que nosotros estamos haciendo el ejemplo para conexión "comodín" de Telefónica.

Paso 6: Deberemos identificarnos ante el servidor al que estamos llamando. Para ello ten presente los datos que te ha facilitado el proveedor con el que contrataste el servicio al comunicarte que te ha dado de alta.

Importante

Asegúrate de que escribes el nombre de usuario y contraseña exactamente igual que te la han facilitado, respetando todos los caracteres y las minúsculas.

Información de cuenta de Internet
Necesitará un nombre de cuenta y una contraseña para suscribirse a una cuenta de Internet.

Escriba un nombre de cuenta ISP y contraseña, a continuación escriba esta información y almacénela en un lugar seguro. (Si ha olvidado un nombre de cuenta existente o contraseña, póngase en contacto con su proveedor de servicios Internet (ISP)).

Nombre de usuario: telefonicanet@telefonicanet

Contraseña: ●●●●●●●●

Confirmar contraseña: ●●●●●●●●

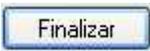
Usar el nombre de usuario y contraseña siguientes siempre que un usuario cualquiera se conecte a Internet desde este equipo

Establecer esta conexión a Internet como predeterminada

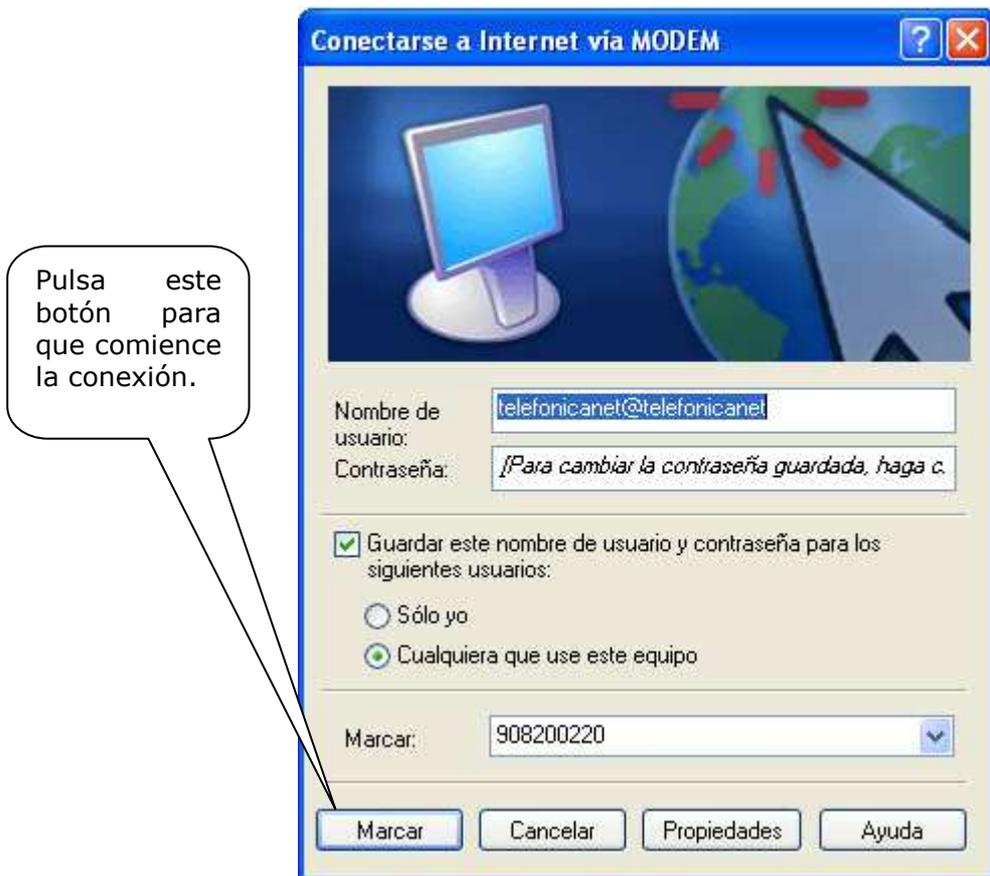
Importante: Ten en cuenta que si dejas activada esta casilla, cualquier persona que utilice este ordenador podrá usar la conexión que estas creando.

Para indicarnos que la conexión está configurada se nos mostrará una pantalla como la siguiente:



Cuando termines pulsa el botón  y habrá terminado el asistente.

Aparecerá esta pantalla para que puedas hacer la primera conexión. Es la misma que surgirá cada vez que hagas doble clic en el icono que has creado en el escritorio:



Cada vez que desees conectarte con Internet tienes que realizar el proceso de llamar a tu proveedor, tal y como hemos hecho, y desconectar al finalizar.

Algunas consideraciones importantes

Ten en cuenta que si tu teléfono tiene alguna característica especial (por ejemplo tener que marcar un número para acceder a línea), no suele ser lo habitual, deberás acceder a la pestaña de propiedades que aparece en la pantalla anterior para poder configurarla.

Después de pulsar "Conectar", debes esperar a que se establezca la conexión.

Verás cómo aparece en la barra de inicio un icono similar a  en el que irán parpadeando las pantallas que representan tu ordenador y el servidor al que te conectas. Si todo ha ido correctamente, tu ordenador estará conectado a Internet y podrás empezar a utilizar los diferentes servicios.

Cuando termines de navegar por Internet, comprueba que tu módem no siga conectado, y por tanto ocupando la línea telefónica y pagando la llamada. Pulsa sobre el icono  de la barra de inicio para desconectarte.

3.2.- Configuración de la conexión con módem y línea ADSL

Lo que necesitas

- * Tarjeta de red Ethernet o inalámbrica (Wireless) instalada en tu ordenador.
- * MODEM ADSL o MODEM-Router ADSL.
- * Línea telefónica para ADSL y acceso activado por tu proveedor.
- * Microfiltros: Pequeños dispositivos que debes situar en las tomas telefónicas para separar la transmisión de datos de la de voz y evitar que se produzcan ruidos al hablar por teléfono.
- * Datos para la configuración. En algunos casos la configuración vendrá establecida de fábrica y no será necesario tocarla, también puede que se suministre un CD con un asistente de instalación, o una documentación escrita en la que se indique la dirección IP pública que habrá que asignarle al módem. Dependerá pues de cada proveedor.
- * Los datos de tu cuenta de acceso a Internet, que te habrá proporcionado tu proveedor, entre los que se indicará la IP pública, las direcciones de los servidores DNS y las instrucciones para adjudicar direcciones a cada ordenador conectado al módem.

Ten en cuenta que el dispositivo que se encargará en nuestro equipo de la transmisión de datos será nuestra **tarjeta de red**, por lo que los pasos

necesarios para configurar **nuestro ordenador** para acceder a Internet tienen que ver con la configuración de dicho dispositivo.

Importante

Dependiendo de los proveedores, los tipos de dispositivos y la configuración por defecto de los mismos es posible que varíen los procedimientos de configuración necesarios. Lo que se describe es un procedimiento general para realizar la configuración manual, pero es muy importante que atiendas **prioritariamente** a las instrucciones que te haya facilitado tu proveedor de conexión ADSL.

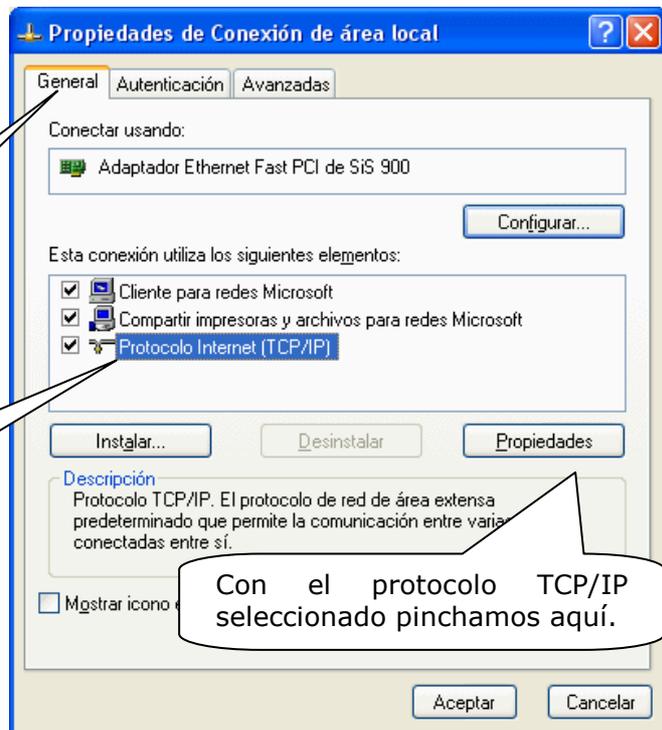
Para poder explicarte el procedimiento manual debemos utilizar **datos ficticios**, que serán los siguientes:

- Dirección IP interna del módem 192.168.1.1
- Dirección IP interna de nuestro ordenador 192.168.1.5
- DNS 194.179.1.100 y 194.179.1.101

Paso 1: Sitúa el ratón, y pulsa el botón derecho, sobre el icono  que encontrarás en el escritorio. Elige **Propiedades** en el menú que se despliega.

Paso 2: Encontrarás un icono  que utilizaremos para indicarle a nuestra tarjeta de red los datos que necesita para conectarse con el módem. Acuérdate que ya hemos comentado que la tarjeta de red es el dispositivo que se encargará de la transmisión. Pulsamos sobre este icono con el botón derecho del ratón y seleccionamos **Propiedades** en el menú que se despliega.

Paso 3: En la pestaña **General** selecciona el protocolo TCP/IP y pulsa el botón 



Seleccionamos esta pestaña.

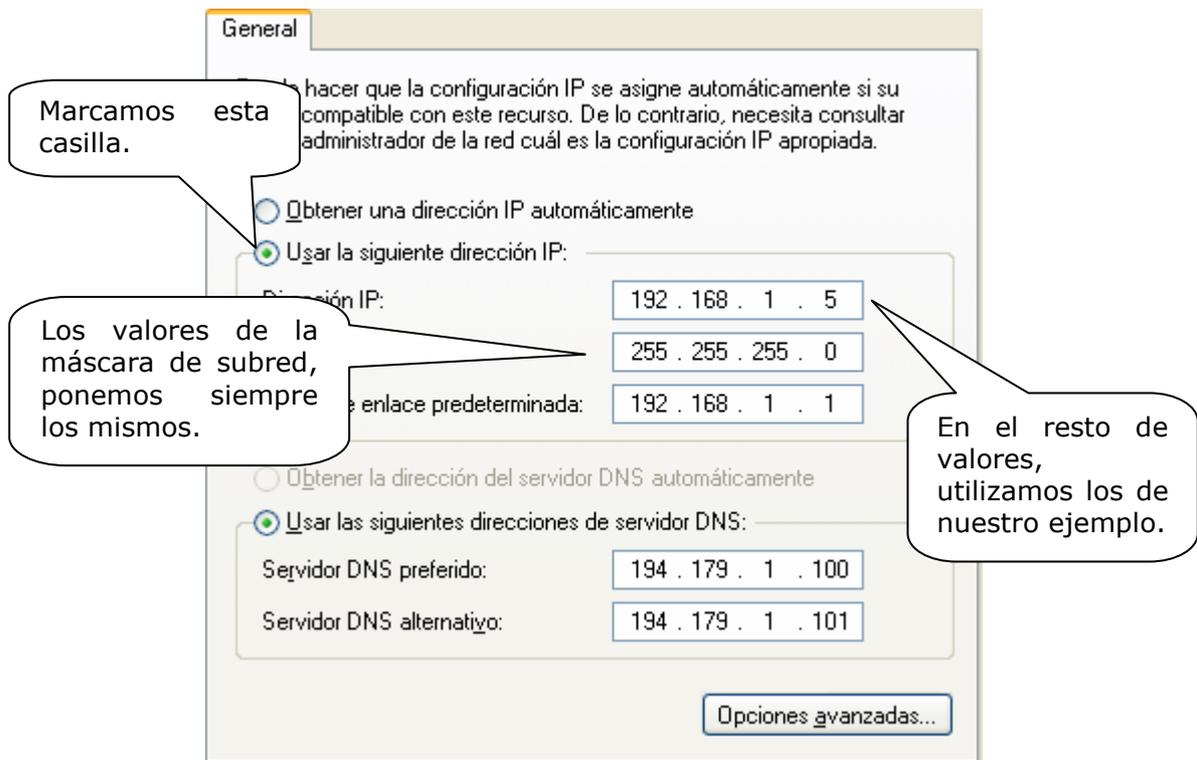
Seleccionamos Protocolo TCP/IP. Si tuviésemos varios seleccionaríamos el que hace referencia a la tarjeta Ethernet.

Con el protocolo TCP/IP seleccionado pinchamos aquí.

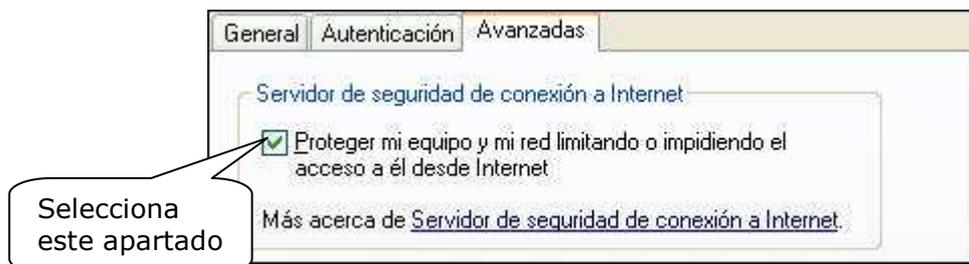
Paso 4: Establecemos la dirección IP que tendrá este equipo dentro de la red y la máscara de subred.

Importante

Recuerda que los datos que vamos a utilizar en este ejemplo son ficticios. Para que la conexión te funcione correctamente debes **utilizar siempre los datos facilitados por tu proveedor**.



Paso 5: Podríamos pulsar el botón **Aceptar** y sería suficiente para dar por concluida la configuración pero, si no dispones de otro tipo de protección contra intrusos te recomendamos que acudas a la pestaña **Avanzadas** para activar el servidor de seguridad de conexión a Internet.



CONFIGURACIÓN DEL MODEM ADSL

Lo normal, actualmente, es que sólo haya que enchufar y funcionar, y apenas haya que introducir unos pocos datos, como el nombre de usuario y la contraseña que te hayan facilitado, y acaso el número a marcar (VPI-VCI) y el tipo de conexión (PPPoE o PPPoA y marcar si es dinámica o fija), y se deje que el ordenador obtenga el resto de la configuración automáticamente. En cualquier caso, hay que seguir, paso a paso, las instrucciones que suministren con la conexión y el MODEM, que suele traer un asistente para la instalación en el que se pedirán los datos que nos han suministrado, en ese asistente o en la página Web que nos abre el MODEM. Estos serán algo parecido a:

Nombre: (El que queramos poner)

Tipo: **PPPoE**

VPI: **8**

VCI: **32**

Nombre de usuario: **adslppp@telefonicanet**

Contraseña: adslppp

