

MANUAL COMPLETO DE INSTALACIÓN WI-FI

Julio 2005



Introducción	2
Instalación de los drivers	4
Conexión de los dispositivo	10
Configuración de la red WIFI – WindowsXP	12
Configuración de la red WIFI – Windows2000	19
Configuración de la red WIFI – Windows98, WindowsMe	27
Administración del punto de acceso	35
Configuración para la seguridad	47
8.1 Restricción de adaptadores WIFI	48
8.2 Cifrado WEP	52
Conexión Internet – WindowsXP	62
.Conexión Internet – Windows2000	67
. Conexión Internet – Windows98, WindowsMe	71
	Introducción Instalación de los drivers Conexión de los dispositivo Configuración de la red WIFI – WindowsXP Configuración de la red WIFI – Windows2000 Configuración de la red WIFI – Windows98, WindowsMe Administración del punto de acceso Configuración para la seguridad 8.1 Restricción de adaptadores WIFI. 8.2 Cifrado WEP Conexión Internet – WindowsXP Conexión Internet – Windows2000



1. Introducción

En este manual se recogen los pasos necesarios, que debemos tomar, para instalar correctamente un dispositivo WIFI.

El manual se compone de varios procesos, como es la conexión de los diferentes elementos que componen el pack WIFI, la instalación de los drivers, y consejos sobre seguridad básicos con el fin de que la conexión y el tráfico de datos sean seguros.

Los dispositivos a los que vamos a hacer referencia son los siguientes:

• **Punto de acceso**: ZyXEL ZyAIR B-1000 (Figura 1-1)



Figura 1-1

- Adaptador de red WIFI:
 - o ZyXEL ZyAIR B-120 Tarjeta PCMCIA para portátiles (Figura 1-2)
 - ZyXEL ZyAIR B-220 Llave USB para ordenadores de sobremesa (Figura 1-3)



Figura 1-2





Figura 1-3

• Cable Modem (Figura 1-4)



Figura 1-4

Los Sistemas Operativos a los que se refiere este manual son:

- Windows98
- WindowsMe
- Windows2000
- WindowsXP



2. Instalación de los drivers

Lo primero que debemos hacer es instalar los drivers del adaptador de red WIFI, tanto si estamos hablando de la tarjeta PCMCIA (Figura 1-2) o de la llave USB (Figura 1-3). El proceso en ambos casos es similar.

Nota: Recomendamos no conectar la tarjeta PCMCIA o la llave USB hasta que no haya terminado la instalación de los drivers.

Para ello debemos insertar en nuestro lector CD-ROM o DVD-ROM el disco de instalación del hardware que queremos configurar. El disco es autoarrancable, por lo que si tenemos activada esa opción, comenzará automáticamente el proceso de instalación. En caso contrario, debemos ir a Mi PC, seleccionamos la unidad en la que hemos insertado el disco (Figura 21) y a continuación hacemos doble clic en el archivo Setup.exe (Figura 2-2).



Figura 2-1





Figura 2-2

En ese momento aparecerá la pantalla de presentación. Ver figura 2-3

euskaltel



Figura 2-3

Pulsamos sobre **Next** (Siguiente). En la siguiente pantalla (Figura 2-4) podemos seleccionar la ruta en la que queremos ubicar los archivos necesarios para el correcto funcionamiento del adaptador, que normalmente cuelga de "Archivos de programa".

Si ese es el lugar en el que queremos realizar la instalación, basta con pulsar sobre **Next** (Siguiente).



InstallShield Wizard		
Choose Destination Location Select folder where Setup will install files.		
Setup will install ZyAIR USB Utility in the following To install to this folder, click Next. To install to a c another folder.	g folder. different folder, click Brows	e and select
Destination Folder C:\Archivos de programa\ZyAIR USB Utility		BIOWSE
	< <u>B</u> ack (<u>N</u> ext >	Cancel

Figura 2-4

En ese momento dará comienzo la copia de los archivos (figura 25). Deberemos esperar a que el proceso termine.

InstallShield Wizard	
Setup Status	No.
ZyAIR USB Utility Setup is performing the requested operations.	
Installing:	
C:\WINDOWS\System32\PassAPP.dll	
20%	
1	
Installonield	Cancel

Figura 2-5



Cuando este termine, aparecerá la pantalla de finalización. Figura 2-6. Pulsamos sobre **Finish** (Finalizar) y la instalación se habrá completado.



Figura 2-6

Es posible que cuando termine la instalación nos pida reiniciar, y en algunos casos puede que salga el asistente de configuración de red.

Recomendamos **Cancelar** el asistente (figura 2-7), cuando éste aparezca, y **reiniciar** el ordenador si es solicitado (figura 2-8).





Figura 2-7



Figura 2-8



3. Conexión de los dispositivos

Una vez instalado los drivers del adaptador de red, podemos empezar a conectar los dispositivos.

En el esquema (Figura 3-1) tenemos un ejemplo gráfico de cómo deben ir las conexiones.

Lo primero que tenemos que tener en cuenta es el tipo de adaptador que tenemos contratado. Si se trata de una PCMCIA (figura 1-2) conectaremos la tarjeta en el portátil. En el caso de que sea una llave USB (figura 1-3), conectaremos el dispositivo USB a una entrada de este tipo.

Si se han instalados los drivers, el Sistema Operativo reconocerá el dispositivo y se instalará sin problemas.

Por el otro lado tenemos el punto de acceso (figura 1-1) y el cable modem (figura 1-4).

La conexión de estos elementos es muy sencilla. Debemos conectar el cable modem y el punto de acceso a través de un cable Ethernet y además el cable modem se conectará al cable coaxial que viene de la toma de Euskaltel.





Figura 3-1



4. Configuración de la red Wi-Fi WindowsXP

Después de conectar todos los dispositivos, entre ellos, el adaptador de red (la llave USB, o la tarjeta PCMCIA), el siguiente paso es configurar nuestra red WIFI.

Para ello debemos pulsar con el botón derecho sobre el icono que representa la existencia de un adaptador de red que se identifica por con par de ordenadores (ver Figura 4-1).

Al pulsar sobre ese icono con el botón derecho se despliega un menú con dos opciones. Seleccionaremos la entrada Ver redes inalámbricas disponibles. (Figura 4-1)





Esta opción abre una ventana (Figura 4-2) en la que se muestra todas las conexiones que el adaptador de red WIFI es capaz de reconocer.

Al ser la primera vez que estamos configurando la red WIFI es necesario chequear la casilla **Permitir conexión a las redes inalámbricas seleccionadas aun si no es seguro**.

Por defecto, el nombre de la conexión es **Wireless**, así que deberemos seleccionar esa red disponible y pulsaremos sobre el botón **Conectar**.





Figura 4-2

Al cabo de unos segundos, la conexión será reconocida y un mensaje emergente nos informará de su estado.

El siguiente paso que debemos de realizar será configurar el adaptador de red con el fin de comunicarse con el punto de acceso para poder administrarlo.

Es necesario, para ello, volver a pinchar sobre el icono de administración de adaptadores de red (como en la Figura 41) pero seleccionando, esta vez, Abrir conexiones de red.

En ese momento aparecerá una ventana en la que dispondremos de todos los adaptadores de red que tenemos instalados.

Al menos deberá aparecer el relativo al adaptador WIFI que hemos instalado y que aparecerá con el nombre **Conexiones de red inalámbricas**, como en la figura 4-3.





Figura 4-3

Haciendo doble clic accedemos al estado de dicho adaptador.

Desde la ventana de estado, figura 4-4, podremos configurar el adaptador, pulsando sobre el botón de **Propiedades**.



↑ Estado de Conexiones de r	ed inalámbricas ? 🔀
General Compatibilidad	
Conexión	
Estado:	Conectado
Duración:	00:17:12
Velocidad:	11,0 Mbps
Intensidad de señal:	T.111
Actividad Enviado —	🔍 — Recibido
Paquetes: 60	
Propiedades Desactivar	
	Cerrar

Figura 4-4

En la ventana propiedades de conexión, figura 4-5, se listará una serie de elementos asociados al mismo que podremos modificar para un correcto funcionamiento.

Lo que nos interesa en este momento, es poder cambiar las propiedades del **Protocolo Internet (TCP/IP)**, que aparece en la lista anteriormente mencionada. Así que seleccionamos ese elemento, y pulsamos sobre **Propiedades**. (Como se muestra en la figura 4-5).



🕹 Propiedades de Conexiones de red inalámbricas 👘 [? 🔀
General Redes inalámbricas Avanzadas
Conectar usando:
By ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapter
Configurar
Esta conexión utiliza los siguientes elementos:
 Cliente para redes Microsoft Compartir impresoras y archivos para redes Microsoft Programador de paquetes QoS Protocolo Internet (TCP/IP)
Inst <u>a</u> lar <u>D</u> esinstalar <u>Propiedades</u> Descripción Protocolo TCP/IP. El protocolo de red de área extensa predeterminado que permite la comunicación entre varias redes conectadas entre sí.
Mostrar icono en el área de notificación al conectarse Aceptar Cancelar

Figura 4-5

Es en la ventana que se abre donde realizaremos todos los cambios que necesitamos para poder acceder al punto de acceso.

Lo que debemos hacer es asignar una IP fija. Para ello simplemente chequeamos la opción **Usar la siguiente dirección IP**. En ese momento se activarán los campos que vienen a continuación de esa opción. Los valores a introducir serán los siguientes:

- Dirección IP: 192.168.1.3
- Máscara de subred: 255.255.255.0

Para mayor comprensión, observamos la figura 4-6, que indica como deberán quedar las propiedades.



Propiedades de Protocolo Intern	et (TCP/IP) 🛛 🛛 🛛 🛛
General	
Puede hacer que la configuración IP se red es compatible con este recurso. De con el administrador de la red cuál es la	e asigne automáticamente si su e lo contrario, necesita consultar a configuración IP apropiada.
O <u>O</u> btener una dirección IP automát	licamente
👝 💽 U <u>s</u> ar la siguiente dirección IP: 🛛 —	
<u>D</u> irección IP:	192.168.1.3
<u>M</u> áscara de subred:	255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada:	
O Obtener la dirección del servidor [DNS automáticamente
─⊙ Usar las siguientes direcciones de	e servidor DNS:
Servidor DNS preferido:	* * *
Servidor DNS alternati <u>v</u> o:	
	Opciones <u>a</u> vanzadas
	Aceptar Cancelar

Figura 4-6

Pulsamos sobre Aceptar para validar los cambios.

Volvemos a la pantalla de propiedades del adaptador (Figura 4-7) y cerramos la ventana pulsando sobre el botón **Cerrar**.



🗕 Propiedades de Conexiones de red inalámbricas 👘 💽 🔀
General Redes inalámbricas Avanzadas
Conectar usando:
By ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapter
Configurar
Esta conexión utiliza los siguientes elementos:
Compartir impresoras y archivos para redes Microsoft Programador de paquetes QoS Protocolo Internet (TCP/IP)
Inst <u>a</u> lar <u>D</u> esinstalar <u>P</u> ropiedades Descripción Permite a su equipo tener acceso a los recursos de una red Microsoft.
Mostrar icono en el área de notificación al conectarse
Cerrar

Figura 4-7

Ya hemos realizado los pasos necesarios para tener acceso a nuestro punto de acceso para realizar los cambios que deseemos.



5. Configuración de la red Wi-Fi Windows2000

Después de conectar todos los dispositivos, entre ellos, el adaptador de red (la llave USB, o la tarjeta PCMCIA), el siguiente paso es configurar nuestra red WIFI.

Para ello debemos pulsar con el botón derecho sobre el icono que representa el programa de administración de conexiones de Zyxel, que es una **Z** dentro de un círculo, cuyo color, en estos momentos, es rojo (ver figura 5-1).

Al pulsar sobre ese icono con el botón derecho se despliega un menú con tres opciones.

Exit View Available Network About (11:39)



Esta opción abre una ventana (figura 5-2) en la que se listarán todas las conexiones, que el adaptador de red WIFI, es capaz de reconocer.

Al ser la primera vez que estamos configurando la red WIFI es necesario pulsar sobre el botón **Search**. En ese momento aparecerá la lista de conexiones inalámbricas disponibles (figura 5 -3).

Seleccionaremos la entrada View Available Network. (Figura 5-1)



Z	ZyAIR USB Utilit	y (Station Mode)			×
Lir	nk Info 📔 Configurati	on Site Survey S	Security 🛛 A	dvanced	About
-	The list costoine oue	ilabla Assasa Dointa	and thair fo	oturoo To	
L L	update the list, click '	Search' button. You	can select (alures. 10 a desired A	ccess
F	Point from the list, an Point	d click 'Connect' butt	on to the sp	ecified Acc	ess
	-onit.				
	SSID	BSSID	Signal	Chan	WEP
	•				Ð
	0.	arch	Coppe	et	
		arch	Conne	ot	
_					
		OK	Cancel		Help

Figura 5-2

Por defecto, el nombre de la conexión es **Wireless**, así que deberemos seleccionar esa red disponible y pulsaremos sobre el botón **Connect**. (Figura 5-3)



Z ZyAIR USB Utili	ty (Station Mode)			×
Link Info Configurat	ion Site Survey S	Security Ad	vanced 🏾	About
· ·				
The list contains ava	ailable Access Points 'Search' button, Your	and their feat	tures. To desired Acc	-000
Point from the list, a	nd click 'Connect' butt	on to the spe	cified Acce	88
Point.				
SSID		Signal	Chan I	
Wireless	00:60:05:97:2	61%	6	Disa
	00,10,00,01,2			
S	earch	Connec	t	
			1	
	OK	Cancel		Help

Figura 5-3

Al cabo de unos segundos, la conexión será reconocida y el círculo rojo del icono que representa el programa de Zyxel se tornará a verde.

El siguiente paso que debemos de realizar, será configurar el adaptador de red con el fin de comunicarse con el punto de acceso para poder administrarlo.

Es necesario, para ello, ir al **Panel de control**, y hacer doble clic en la entrada **Conexiones de red y de acceso telefónico**. (Figura 5-4)



💀 Panel de control			
Archivo Edición Ver Eavoritos Herramient	as Ay <u>u</u> da		
🖛 Atrás 👻 🤿 👻 🗈 🎯 Búsqueda 🖓 Carp	betas 🧭 🎬 🧏 🗙 🗠 🥅 -		
Dire <u>c</u> ción 🐼 Panel de control	▼ @lr		
Nombre 🛆	Comentario		
S Agregar o quitar hardware	Instala, desinstala y soluciona problemas re		
🔚 Agregar o quitar programas	Instala y quita programas y componentes d		
📴 Conexiones de red y de acceso telefónico	Conecta a otros equipos, redes e Internet		
🤣 Configuración regional	Personaliza la configuración para mostrar i		
🕙 Dispositivos de juego	Agrega, quita y configura hardware de disp		
a Escáneres y cámaras	Configura escáneres y cámaras instalados		
😼 Fecha y hora	Establece la información de fecha, hora y z		
A Fuentes	Muestra y administra fuentes en su equipo 👘 🦷		
🗃 Herramientas administrativas	Hace configuraciones administrativas para		
🞯 Impresoras	Agrega, quita y configura impresoras locale		
Mouse Personaliza la configuración del mouse			
💽 Opciones de accesibilidad	Personaliza las características de accesibil		
🗳 Opciones de carpeta	Personaliza archivos y carpetas, cambia la		
🕄 Opciones de energía	🔄 Configura los parámetros de ahorro de ener 🛛 🔟		
Conecta a otros equipos, redes e Internet			

Figura 5-4

En ese momento aparecerá una ventana en la que dispondremos de todos los adaptadores de red que tenemos instalados.

Al menos deberá aparecer el relativo al adaptador WIFI que hemos, como en la figura 5-5.



📴 Conexiones de red y de acceso	telefónico		
<u>Archivo Edición V</u> er <u>F</u> avoritos	<u>H</u> erramientas Avan <u>z</u> adas A	yuda	
🖛 Atrás 🔹 🔿 🔹 🔂 Búsqued	a 🔁 Carpetas 🧭 🎬 🥵	X S I III+	1
Dire <u>c</u> ción 📴 Conexiones de red y de a	cceso telefónico	• ć	>lt
Nombre 🔺	Tipo	Estado	
Pealizar conexión nueva	LAN	Habilitados	2
ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapter			//

Figura 5-5

Haciendo doble clic accedemos al estado de dicho adaptador.

Desde la ventana de estado, figura 5-6, podremos configurar el adaptador, pulsando sobre el botón de **Propiedades**.

Estado de Conexión de	área local 3	? >	¢
General			
- Conexión Estado: Duración:		Conectado 00:38:09	
Velocidad:		11,0 Mbps	
Actividad	iado —— 🕮 1 —	— Recibido	
Paquetes:	848	0	
<u>Propiedades</u>	sactivar		
		<u>C</u> errar	

Figura 5-6



En la ventana propiedades de conexión, figura 5-7, se listará una serie de elementos asociados al mismo que podremos modificar para un correcto funcionamiento.

Lo que nos interesa en este momento, es poder cambiar las propiedades del **Protocolo Internet (TCP/IP)**, que aparece en la lista anteriormente mencionada. Así que seleccionamos ese elemento, y pulsamos sobre **Propiedades**. (Como se muestra en la figura 5-7).

Propiedades de Conexión de área local 3 🔹 🔋 🗙
General
Conectar usando:
ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapter
C <u>o</u> nfigurar
Esta conexión utiliza los componentes seleccionados:
 Cliente para redes Microsoft Compartir impresoras y archivos para redes Microsoft Protocolo Internet (TCP/IP)
In <u>s</u> talar <u>D</u> esinstalar <u>P</u> ropiedades
Descripción
Protocolo TCP/IP. El protocolo de red de área extendida predeterminado que permite la comunicación a través de redes diversas interconectadas.
Mostrar jcono en la barra de tareas al conectar
Aceptar Cancelar

Figura 5-7

Es en la ventana que se abre donde realizaremos todos los cambios que necesitamos para poder acceder al punto de acceso.

Lo que debemos hacer es asignar una P fija. Para ello simplemente chequeamos la opción **Usar la siguiente dirección IP**. En ese momento se activarán los campos que vienen a continuación de esa opción. Los valores a introducir serán los siguientes:

• Dirección IP: 192.168.1.3



• Máscara de subred: 255.255.255.0

Para mayor comprensión, observamos la figura 5-8, que indica como deberán quedar las propiedades.

Propiedades de Protocolo Internet ((TCP/IP)	'×
General		
Puede hacer que la configuración IP s red es compatible con este recurso. De con el administrador de la red cuál es la	e asigne automáticamente si su e lo contrario, necesita consultar a configuración IP apropiada.	
C Obtener una dirección IP automá	iticamente	
• Usar la siguiente dirección IP:		
Dirección IP:	192.168.1.3	
<u>M</u> áscara de subred:	255 . 255 . 255 . 0	
Puerta de enlace predeterminada:	· · ·	
O Obtener la dirección del servidor	DNS automáticamente	
🖵 🖲 🛛 sar las siguientes direcciones d	e servidor DNS:	
Servidor DNS preferido:		
Servidor DNS alternati <u>v</u> o:		
	<u>A</u> vanzada	
	Aceptar Cancel	ar

Figura 5-8

Pulsamos sobre Aceptar para validar los cambios.

Volvemos a la pantalla de propiedades del adaptador (Figura 5-9) y cerramos la ventana pulsando sobre el botón **Aceptar**.



Propiedades de Cone:	xión de área local 3	? ×
General		
Conectar usando:		
III ZyAIR B-220 IE	EE 802.11b USB Adap	ter
		C <u>o</u> nfigurar
Esta conexión utiliza lo	os co <u>m</u> ponentes selecci	onados:
Compartir impr Protocolo Inte	esoras y archivos para i rnet (TCP/IP)	edes Microsoft
In <u>s</u> talar	<u>D</u> esinstalar	<u>P</u> ropiedades
Descripción		
Protocolo TCP/IP. predeterminado que redes diversas inter	El protocolo de red de á e permite la comunicació conectadas.	rea extendida ón a través de
🗖 Mostrar jeono en la	a barra de tareas al con	ectar
	Ace	eptar Cancelar

Figura 5-9

Ya hemos realizado los pasos necesarios para tener acceso a nuestro punto de acceso para realizar los cambios que deseemos.



6. Configuración de la red Wi-Fi Windows98 y WindowsME

Después de conectar todos los dispositivos, entre ellos, el adaptador de red (la llave USB, o la tarjeta PCMCIA), el siguiente paso es configurar nuestra red WIFI.

Para ello debemos pulsar con el botón derecho sobre el icono que representa el programa de administración de conexiones de Zyxel, que es una **Z** dentro de un círculo, cuyo color, en estos momentos, es rojo (ver Figura 6-1).

Al pulsar sobre ese icono con el botón derecho se despliega un menú con tres opciones.

Exit View Available Network About (11:39)



Esta opción abre una ventana (Figura 6-2) en la que se listarán todas las conexiones, que el adaptador de red WIFI, es capaz de reconocer.

Al ser la primera vez que estamos configurando la red WIFI es necesario pulsar sobre el botón **Search**. En ese momento aparecerá la lista de conexiones inalámbricas disponibles (figura 6 -3).

Seleccionaremos la entrada View Available Network. (Figura 6-1)



2	ZyAIR	USB Utility	(Station Mode)		×
Lir	nk Info	Configuratio	n Site Survey	Security	Advanced	About
	The list :	contains avail	able Access Doin	ts and their t	features To	
t	update t	he list, click 'S	Search' button. Yo	ou can select	t a desired A	ccess
F	Point fro Point.	m the list, and	I click 'Connect' b	utton to the s	specified Acc	cess
	SSID		BSSID	Signal	Chan	WEP
	•				1	Þ
		Sea	arch	Conr	nect	
			[1		
			UOK	Cane	ei	Help

Figura 6-2

Por defecto, el nombre de la conexión es **Wireless**, así que deberemos seleccionar esa red disponible y pulsaremos sobre el botón **Connect**. (Figura 6-3)



Z	ZyAIR USB Ut	ility (Station Mode)		×
Lir	nk Info 📔 Configur	ation Site Survey	Security Advance	ed About
				· ·
				_
l	The list contains a update the list, cliq	vailable Access Point ck 'Search' button, Yoi	s and their features u can select a desin	. To ed Access
F	oint from the list,	and click 'Connect' bu	tton to the specified	Access
F	Point.			
	SSID	BSSID	Signal Cha	n WEP
	Wireless	00:A0:C5:97:2.	61% 6	Disa
	•			<u> </u>
		Search	Connect	1
				-
_				1
		ок	Cancel	Help

Figura 6-3

Al cabo de unos segundos, la conexión será reconocida y el círculo rojo del icono que representa el programa de Zyxel se tornará a verde.

El siguiente paso que debemos de realizar, será configurar el adaptador de red con el fin de comunicarse con el punto de acceso para poder administrarlo.

Es necesario, para ello, ir al **Panel de control**, y hacer doble clic en la entrada **Red**. (Figura 6-4)





Figura 6-4

En la ventana propiedades de conexión, figura 6-5, se listará una serie de elementos asociados al mismo que podremos modificar para un correcto funcionamiento.

Lo que nos interesa en este momento, es poder cambiar las propiedades del **TCP/IP** - > **ZyAIR XXX IEEE 802.11b**, que aparece en la lista anteriormente mencionada. Así que seleccionamos ese elemento, y pulsamos sobre **Propiedades**. (Como se muestra en la figura 6-5).



ed ? X
Configuración Identificación Control de acceso
Están instalados los siguientes componentes de red:
Adaptador de Acceso telefónico a redes Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family Adaptador Ethernet 802.11b USB Adapter TCP/IP -> Adaptador de Acceso telefónico a redes
TCP/IP -> Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family
<u>Agregar</u> <u>Quitar</u> Propiedades
Cliente para redes Microsoft
Compartir archi <u>v</u> os e impresoras
Descripción El protocolo TCP/IP se utiliza para conectarse a Internet y a redes de área extensa (WAN).
Aceptar Cancelar

Figura 6-5

Es en la ventana que se abre, donde realizaremos todos los cambios que necesitamos para poder acceder al punto de acceso.

Lo que debemos hacer es asignar una IP fija. Para ello, simplemente, chequeamos la opción **Especificar una dirección IP**. En ese momento se activarán los campos que vienen a continuación de esa opción. Los valores a introducir serán los siguientes:

- Dirección IP: 192.168.1.3
- Máscara de subred: 255.255.255.0

Para mayor comprensión, observamos la figura 6-6, que indica como deberán quedar las propiedades.



Propiedades (de TCP/IP			? ×
Enlaces Puerta de e Una direcci equipo. Si s solicite una espacio que	Avanzado nlace Cor ón IP puede asi cu red no asigna dirección al adr e aparece a con	NetBIOS nfiguración WIN gnarse automát direcciones IP ninistrador de re tinuación.	Configuración IS Direcció icamente a este automáticamente ed y escríbala en	DNS ón IP el
© <u>O</u> bten —● <u>E</u> spec Direc Másc	er una direcciór cificar una direcc ción <u>I</u> P: cara de subred:	n IP automáticar ción IP: 192.168.	1 . 3	
<u>∏</u> dsc ☑ <u>D</u> etec	tar la conexión (a la red		
		Ace	eptar Can	icelar

Figura 6-6

Pulsamos sobre Aceptar para validar los cambios.

Volvemos a la pantalla de propiedades del adaptador (Figura 6-7) y cerramos la ventana pulsando sobre el botón **Aceptar**.



Red ?×
Configuración Identificación Control de acceso
Están instalados los siguientes componentes de red:
Cliente para redes Microsoft
Adaptador de Acceso telefónico a redes
ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapter
TCP/IP -> Adaptador de Acceso telefónico a redes
ICP/IP -> Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family
Agregar Quitar Propiedades
Inicio de sesión principal:
Cliente para redes Microsoft
Compartir archi <u>v</u> os e impresoras
- Descripción
AceptarCancelar

Figura 6-7

Ya hemos realizado los pasos necesarios para tener acceso a nuestro punto de acceso para realizar los cambios que deseemos.

En este punto es posible que el sistema se tenga que reiniciar, si éste es el caso, aparecerá la siguiente ventana. (Figura 6-8).

Cambio	de configuración del sistema 🔀
?	Debe reiniciar el equipo para que la nueva configuración tenga efecto. ¿Desea reiniciar el equipo ahora?
	<u>Sí</u> <u>N</u> o

Figura 6-8

Pulsamos en Sí para reiniciar el ordenador.



Recomendamos para que el sistema se cerciore de la existencia de un adaptador WIFI, sacar y meter la llave USB o PCMICIA una vez que el sistema se haya reiniciado.



7. Administración del punto de acceso

Para la administración del punto de acceso deberemos abrir un navegador, ya que la configuración del punto de acceso es a través de una administración WEB, y tecleamos la dirección <u>http://192.168.1.2</u>.

Ver figura 7-1.



Si los pasos mencionados anteriormente se han realizado con éxito, nos aparecerá la pantalla de bienvenida al punto de acceso (figura 7-1), que se compone de un formulario con una password.


La primera vez que se accede a este menú, la password es 1234.

Pulsamos sobre Login y pasaremos a la siguiente pantalla.

Es altamente recomendable insertar una nueva password, y apuntarla en algún lugar seguro, para asegurarnos de que sólo nosotros accederemos a esta administración.

En esta pantalla (figura 7-2), podemos insertar una nueva password con el fin de que seamos, sólo nosotros, los administradores del punto de acceso, por lo que introducimos una nueva password (que deberemos recordar para un futuro), y su confirmación.



🗿 ZyXEL ZyAIR - Microsoft I	nternet Explorer	r proporcionado por l	Euskaltel Enpresa 🔳 🗖 🔀
<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> er <u>Eavori</u> t	tos <u>H</u> erramientas	Ayuda	(<u>`</u> `
🚱 Atrás 🔹 🕥 🕤 💌	🔁 🏠 🔎 ВІ	úsqueda 🛛 🔶 Favoritos	💜 Multimedia 🔗 🂙
Dirección 🗃 http://192.168.1.2/p	bassWarning.html		🔽 🛃 Ir 🛛 Vínculos 🌺
			^
			ZYXEL 1074. WENNET AC 2025 SQUITION
Use this	screen to cl	hange the pass	word.
New Passwo	ord:	••••	
Retype to Co	onfirm:	••••	
	Apply	Ignore	
🖉 Listo			🞽 👔 Internet

Figura 7-2

Pulsamos sobre **Apply** para que la nueva contraseña sea registrada.

Ahora nos encontramos con la pantalla principal de la administración del punto de acceso. Como podemos observar en la figura 7-3, la pantalla se divide en dos zonas diferentes, por un lado tenemos un menú en la parte izquierda de la pantalla, y una zona de contenidos en la parte central de la misma. Opcionalmente y mientras vayamos navegando por los diferentes menús de la administración, puede aparecer una nueva zona en la parte inferior de la pantalla en la que nos indicará el estado del proceso que se está ejecutando en cierto momento, y que está relacionado con las operaciones de cambiar, aplicar, guardar....





Figura 7-3

Lo primero que nos interesa es cambiar el nombre de la conexión, con el fin de poder reconocer, en un ambiente de varias conexiones inalámbricas cercanas, la nuestra, sin dificultades.

Para realizar esta acción, pincharemos, en la opción **ADVANCED** del menú izquierdo. En ese momento se despliega el menú, y entre las opciones de éste, podemos encontrar la opción **WIRELESS**. Pinchamos sobre esa opción y nos abre la siguiente pantalla (Figura 7-4).

Como hemos explicado anteriormente, cada conexión inalámbrica es reconocida por un nombre o descripción. Para conocer cual es la nuestra (por defecto siempre es WIRELESS), podemos modificar el campo que está etiquetado como **ESSID**.

En el ejemplo hemos puesto **Mi Conexión**, aunque sugerimos un nombre que podamos identificar de forma más sencilla y única.



No obstante, y para evitar que la red sea publicada en la lista de las recepciones de otros elementos WIFI ajenos al nuestro, siempre podemos esconder este nombre pulsando sobre la casilla **Hide ESSID**.



Figura 7-4

Podemos apreciar, así mismo la tercera zona de la que habíamos hablado. Si nos fijamos en la zona inferior de la figura 7-4, nos encontramos con un mensaje que reza **Status:Ready**. En esta ventana se informará del estado de la acción que ejecutemos.

Otro de los elementos a tener en cuenta dentro de esta misma pantalla es la frecuencia en la que emite el punto de acceso. Para obtener una mejor recepción libre de interferencias, es recomendable pulsar sobre el botón **Scan** y buscará la mejor de las frecuencias, aunque también se puede elegir un canal determinado. (Figura 7-5).



🗿 ZyXEL ZyAIR - Mi	icrosoft Inte	ernet Explorer	proporcionad	o por Euskaltel	l Enpresa			_ 7 🗙
<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> e	r <u>F</u> avoritos	<u>H</u> erramientas	Ay <u>u</u> da					``</td
🔇 Atrás 🔹 🕥	- 🗙 💈	o Sús	queda 📩 Fa	voritos	ltimedia 🧭	🗟 - 🌺 🛛	g - 🗾 🚳	
Diregción 🙆 http://192	2.168.1.2/rpSy	/s2.html					💌 🄁 Ir	Vínculos 🌺
ZYXEL TOTAL INTERNET ADDESS SOLUTION	WIF	RELESS	5 LAN					^
MAIN MENU		Wireless	MAC Filter	Roaming	802.1x	Local User	RADIUS	
ADVANCED <u>SYSTEM</u> WIRELESS						Database		
IP IP		ESSID			Mi Conexion			
LOGS		🗌 Hide	ESSID					
		Choose	Channel ID		Channel-06 2	437MHz 🔽 or	Scan	
		RTS/CTS	5 Threshold		Channel-01 2	412MHz		
LOGOUT		Fragme	ntation Thres	hold	Channel-02 2 Channel-03 2 Channel-04 2	417MHz 422MHz 427MHz		
		WEP En	cryption		Channel-05 2	432MHz		
		Authenti 64-bit WEP: 128-bit WEP (Select one)	cation Metho Enter 5 ASCII chara : Enter 13 ASCII chara WEP key as an acti	d octers or 10 hexadeoir aracters or 26 hexade ye key to encourt wir	Channel-06 2 Channel-07 2 Channel-08 2 Channel-09 2	437MHz 442MHz 447MHz oh K 452MHz	· (1-4). ey (1-4).	
			(ASCII	Channel-102	457MHz		~
			8		Channel-11 2	462MHz		
	Status: <mark>Re</mark>	ady			Channel-122 Channel-132	467MHZ 472MHz		
Listo							🥝 Internet	

Figura 7-5

En el momento en el que pulsamos **Scan**, podremos observar en la zona de información de acción el mensaje **Please Wait**, que desaparecerá cuando se haya terminado de escanear y seleccionar la mejor de las frecuencias.



🚰 ZyXEL ZyAIR - Mic	rosoft Internet Explorer proporcionado por Euskaltel Enpresa	- 2 2
<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> er	Eavoritos Herramientas Ayuda	()
🔇 Atrás 🝷 🕥 -	🖹 😰 🏠 🔎 Búsqueda 🤺 Favoritos 🔮 Multimedia 🚱 🍰	🍃 🗷 • 🗾 🖏
Dirección 🙋 http://192.	168.1.2/rp5ys2.html	💉 🋃 Ir 🛛 Vínculos 🂙
ZYXEL TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION	WIRELESS LAN	~
MAIN MENU	Wireless MAC Filter Roaming 802.1x Local Data	l User RADIUS
ADVANCED <u>SYSTEM</u> <u>WIRELESS</u> IP LOGS	ESSID Mi Conexion Hide ESSID Choose Channel ID Channel-03 2422MHz RTS/CTS Threshold 2432 (0 + 2432)	z v or Scan
<u>LOGOUT</u>	WEP Encryption Disable Authentication Method Auto 64-bit WEP: Enter 5 ASCII characters or 10 hexadecimal characters ('0-9'', "A-F'') for 128-bit WEP: Enter 13 ASCII characters or 26 hexadecimal characters ('0-9'', "A-F'') (Select one WEP key as an active key to encrypt wireless data transmission.) ASCII Hex	r each Key (1-4). for each Key (1-4).
	• Key 1	~
	Status: Ready	
🙆 Listo		🥥 Internet

Figura 7-6

Cuando termina el proceso, en la zona de información, el **Status** está **Ready** (Figura 7-6). En nuestro ejemplo nos ha cambiado la frecuencia al canal 3, (antes estaba en el 6).

El resto de parámetros en su estado por defecto están configurados correctamente.

Ya sólo nos queda dar al botón de la parte inferior de la pantalla **Apply**, para ejecutar los cambios.

(Ver figura 7-7)



🗿 ZyXEL ZyAIR - Mio	crosoft Internet Explorer proporcionado por Euskaltel Enpresa	aX
<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> er	r <u>F</u> avoritos <u>H</u> erramientas Ay <u>u</u> da	¢*
🚱 Atrás 🔹 🕥	🔹 🛃 🏠 🔎 Búsqueda 👷 Favoritos 왕 Multimedia 🧭 🖾 - 嫨 🖾 - 🔜 🦓	
Dirección 🔕 http://192	.168.1.2/rpSys2.html 🛛 🕑 Ir Vin	nculos »
ZyXEL TOTAL INTERINET ACCESS SOLUTION	Authentication Method Auto 64-bit WEP: Enter 5 ASCII characters or 10 hexadeoimal characters ('0-9'', "A-F'') for each Key (1-4). 128-bit WEP: Enter 13 ASCII characters or 26 hexadeoimal characters ('0-9'', "A-F'') for each Key (1-4). (Select one WEP key as an active key to encrypt wireless data transmission.) 0	~
MAIN MENU	ASCII O Hex	
ADVANCED	O Key 2	
SYSTEM WIDELESS	O Key 3	
IP LOGS	O Key 4	
	✓ Enable Intra-BSS Traffic	
	Enable Breathing LED	
	Output Power 17dBm (50mW)	
LOGOUT		
	Apply Reset	
		~
	Status Deady	
53	Status: ready	
El Listo	🥥 Internet	

Figura 7-7

Al cambiar el nombre de la conexión ésta se pierde. Esto es lógico ya que teníamos una conexión abierta con el nombre de **Wireless** y ahora el nombre de la conexión, ha cambiado, en este ejemplo a **Mi Conexion**.





Acto seguido, el Sistema Operativo nos advierte que hay una lista con redes inalámbricas disponibles, y entre ellas aparecerá nuestra conexión con el mismo nombre. (Ver Figura 7-9)



Figura 7-9 WindowsXP

Si pinchamos sobre el globo emergente, o el icono que representa dos monitores (pulsando el botón derecho), figura 4-1, en su opción **Ver redes inalámbricas disponibles** accederemos a la siguiente pantalla (Figura 7-10).



Figura 7-10 WindowsXP

Podemos observar, que dentro de las redes disponibles, y después de activar la casilla de **Permitir conexión a las redes inalámbricas aun si no es seguro**, que ya tenemos nuestra red identificada con el nombre que la hemos asignado, en este caso



Mi Conexion. Por lo tanto lo único que deberemos hacer es seleccionar esa red y pulsar en **Conectar**.

Automáticamente la conexión se restaurará y nos permitirá acceder de nuevo a la administración si fuese necesario. En la figura 7-11 podemos observar como nos hemos conectado a la red WIFI a través de la red **Mi Conexion**.



Windows98, WindowsMe, Windows2000

Después de pulsar sobre **Apply** en el paso anterior, el icono de Zyxel se vuelve a rojo. (Figura 7-12)



Figura 7-12 Windows98, WindowsMe, Windows2000

Debemos pulsar sobre ese icono con el botón derecho, de forma que aparece un menú desplegable, como en la figura (7-13). Entre una de las opciones aparece **View Available Network**, ésa es la opción que debemos seleccionar





Podemos observar, que dentro de las redes disponibles, ya tenemos nuestra red identificada con el nombre que la hemos asignado, en este caso **Mi Conexion**. Por lo tanto lo único que deberemos hacer es seleccionar esa red y pulsar en **Connect**.



Automáticamente la conexión se restaurará y nos permitirá acceder de nuevo a la administración si fuese necesario. En la figura 7-15 podemos observar como nos hemos conectado a la red WIFI a través de la red **Mi Conexion**.



Figura 7-15 Windows98, WindowsMe, Windows2000



8. Configuración para la seguridad

Una red inalámbrica esta expuesta a posibles ataques de elementos externos, más si cabe, que en una conexión tradicional de Internet. Para evitar este tipo de intrusismos, la red WIFI tiene la posibilidad de protegerse de ellos de dos maneras diferentes que no son exclusivas, es decir, se pueden activar ambas a la vez.

Por un lado tenemos la posibilidad de cerrar el rango de adaptadores que pueden acceder al punto de acceso a través de la MAC del adaptador. La otra opción es cifrar las transmisiones con el algoritmo WEP.

Ambas opciones son configurables a través de la administración WEB del punto de acceso, así que si queremos activar una o las dos opciones de seguridad necesitamos acceder de nuevo a esa administración.

Abriremos, por tanto, un navegador, accederemos a la dirección <u>http://192.168.1.2</u>, insertaremos la password que hayamos introducido (en caso de no haberla cambiado, recordamos que por defecto es 1234), y pincharemos sobre la opción **ADVANCED** y a continuación en **WIRELESS**.



8.1 RESTRICCIÓN DE ADAPTADORES WIFI

La idea de este método de seguridad es muy sencillo, sólo accederán al punto de acceso aquellos adaptadores (USB o PCMCIA) cuya MAC se encuentre en la lista de acceso.

La MAC es una cadena de 12 caracteres que aparece en la parte trasera de cada adaptador de red WIFI y que identifica de manera única a cada adaptador. Por lo tanto, si metemos sólo la MAC de nuestro adaptador nos aseguramos de que seamos sólo nosotros los autorizados a contactar con el punto de acceso.

Aconsejamos, por tanto que se apunte la MAC de nuestro adaptador ya que usaremos esa cadena de 12 caracteres para activar este mecanismo de seguridad.

Para ello necesitamos entrar en la administración y más concretamente al apartado **ADVANCED – WIRELESS**, pinchamos sobre la pestaña **MAC Filter**, y aparecerá la pantalla reflejada en la figura 8-1.



🗿 ZyXEL ZyAIR - Mie	crosoft Internet Explorer proporcionado por Euskaltel Enpresa	_ @ 🛛
<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> er	r <u>F</u> avoritos <u>H</u> erramientas Ay <u>u</u> da	</td
🔇 Atrás 🝷 🕥	- 💌 😰 🏠 🔎 Búsqueda 🜟 Favoritos 🜒 Multimedia 🤣 😥 - 🌺 🛚 - 🛄 🦓	
Diregción 🙆 http://192	2.168.1.2/rp5ys2.html 🕑 🔁 Ir	Vínculos 🌺
ZyXEL TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION	WIRELESS LAN	~
MAIN MENU	Wireless MAC Filter Roaming 802.1x Local User Database RADIUS	
ADVANCED SYSTEM	MAC Address Filter	
WIRELESS IP LOGS	Active Yes Filter Action Allow Association	
	MAC Address	
	00:00:00:00:00:00 00:00:00:00:00	
<u>LOGOUT</u>	00:00:00:00:00 00:00:00:00	
	00:00:00:00:00 00:00:00:00:00	
	00:00:00:00:00 00:00:00:00:00	
	00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-	~
	Status: Ready	
🙆 Listo	🔮 Internet	

Figura 8-1

Dentro de la ventana de la figura 8-1 debemos activar el servicio. Eso se hace desplegando el valor **YES** cuya etiqueta es **ACTIVE**.

En **Filter Action** debemos seleccionar **Allow Association** que marca qué adaptadores son los autorizados a acceder al punto de acceso.

A continuación debemos meter en la primera casilla del formulario titulado **MAC Address** el valor de la MAC del adaptador. Recordamos que ese valor es único, se compone de 12 caracteres y se encuentra en la parte trasera de la llave USB o de la PCMCIA.

En la figura 8-2 tenemos un ejemplo de cómo quedaría.



🗿 ZyXEL ZyAIR - Mic	rosoft Internet	Explorer	proporcionad	o por Euskalte	l Enpresa			
<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> er	<u>Eavoritos</u> <u>H</u> err	ramientas	Ay <u>u</u> da					(`
Ġ Atrás 🔹 🕥 -	🖹 🖻 🔮) 🔎 Bús	iqueda ☆ Fa	voritos	timedia 🧭	🗟 - 🌺 🛛	g - 🗾 🚳	
Dirección 🙋 http://192.	168.1.2/rpSys2.htm	nl					🖌 🄁 Ir	Vínculos »
ZYXEL TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION	WIRE	LESS	S LAN					^
MAIN MENII	W	/ireless	MAC Filter	Roaming	802.1×	Local User Database	RADIUS	
ADVANCED SYSTEM		МАС /	Address Filter					
IP LOGS		Active Filter	Action	Yes 💙 Allow As	ssociation 💌			
				MAC A	\ddress			
			00:A0:C5:C2:	8D:96	00:00:	00:00:00:00		
<u>LOGOUT</u>			00:00:00:00:0	0:00	00:00:	00:00:00:00		
			00:00:00:00:0	0:00	00:00:	00:00:00:00		
			00:00:00:00:0	0:00	00:00:	00:00:00:00		
			00.00.00.00.00	0.00	00.004	00.00.00.00		~
	Status: <mark>Ready</mark>							
ど Listo							🥝 Internet	

Figura 8-2

Recomendamos que se compruebe que la cadena introducida coincide exactamente con la MAC que se posee, ya que en caso contrario perderemos la conexión con el punto de acceso y deberemos resetearlo para poder acceder de nuevo a él.

Para terminar, debemos navegar hasta el final de la pantalla y pulsar sobre **Apply** con el fin de que los cambios tengan efecto. (Ver figura 8-3)



ZyXEL ZyAIR - Microsoft Inter	net Explorer proporciona	ido por Euskaltel Enpre	esa		- 7 🛛
<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> er <u>F</u> avoritos	<u>H</u> erramientas Ay <u>u</u> da				(`
🔇 Atrás 🝷 🕥 🕘 🗾 🛃	🏠 🔎 Búsqueda 🛧	Favoritos 왕 Multimedia	😧 🎯 🍓 I	x • 🗾 🔏	
Dirección 🕘 http://192.168.1.2/rp5ys	2.html			🔺 🄁 Ir	Vínculos »
ZyXEL	00:00:00:00	0:00:00	00:00:00:00:00:00		~
TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION	00:00:00	0:00:00	00:00:00:00:00:00		
MAIN MENU	00:00:00	0:00:00	00:00:00:00:00:00		
ADVANCED	00:00:00:00	0:00:00	00:00:00:00:00:00		
<u>SYSTEM</u> WIRELESS	00:00:00	0:00:00	00:00:00:00:00:00		
IP LOGS	00:00:00	0:00:00	00:00:00:00:00:00		
	00:00:00	0:00:00	00:00:00:00:00:00		
	00:00:00):00:00	00:00:00:00:00:00		
LOCOUT	00:00:00):00:00	00:00:00:00:00:00		
		Apply	Reset		
					~
Status: Rea	dy				
🕘 Listo				🔮 Internet	

Figura 8-3

Lo que ocurrirá a continuación será la pérdida de la señal con el punto de acceso, pero ésta se debe recuperar automáticamente. Eso se debe a que el punto de acceso tiene ahora restringidos los adaptadores de red inalámbricos que están permitidos, y debe realizar esa comprobación.

Si la MAC la hemos introducido correctamente, la conexión volverá al cabo de unos segundos.



8.2 CIFRADO WEP

El cifrado basado en WEP se basa principalmente en que los datos que "viajan por el aire" van cifrados con una clave que seleccionamos nosotros mismos. De esta forma, evitamos que supuestos intrusos, capturen la información que estamos tratando, ya que los datos, sin conocer la clave con la que están cifrados, carecen de valor.

Para activar este servicio de seguridad debemos acceder a la administración, al apartado **ADVANCED** – **WIRELESS**. Dentro de esta sección tenemos que ir a la pestaña **Wireless** que se carga por defecto.

Una de los valores que debemos modificar es el WEP Encryption. Existen tres valores dentro de esta selección, por un lado el desactivado **Disabled**), que no activa el servicio, y a continuación dos tipos de cifrado **64-bit WEP**, y **128-bit WEP**. Estos dos últimos valores activan la seguridad WEP en un grado de menor a mayor, a más bits de cifrado, mayor seguridad.

En este ejemplo hemos optado por la mayor seguridad, la de **128-bit WEP**, como se muestra en la figura 8-4.

Para hacer efectiva la seguridad, hay que añadir cuatro claves que dependiendo del nivel de cifrado, y del tipo de clave deben contener un número determinado de caracteres.

Si usamos codificación ASCII, cualquier carácter y cualquier número, el tamaño de clave debe ser:

- **64-bit WEP**: 5 caracteres.
- **128 bit-WEP**: 13 caracteres.

Si por el contrario usamos codificación hexadecimal, caracteres de la A a la F, y cualquier número, el tamaño de clave será:

- 64-bit WEP: 10 caracteres.
- **128 bit-WEP**: 26 caracteres.



El tipo de codificación se marca seleccionando una de las opciones que marca **ASCII** o **Hex**. (Ver figura 8-4).

🗿 ZyXEL ZyAIR - Mi	icrosoft Internet Explorer proporcionado por Euskaltel Enpresa	- 7×
<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> er	er <u>E</u> avoritos <u>H</u> erramientas Ay <u>u</u> da	
🌀 Atrás 🝷 🅥	- 💌 🖻 🏠 🔎 Búsqueda 🌟 Favoritos 🕎 Multimedia 🤣 🔗 - 🌺 🖼 - 🛄 🥸	
Dirección 🙆 http://192	2.168.1.2/rp5ys2.html 💌 🄁 Ir	Vínculos 🎽
ZyXEL TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION	WIRELESS LAN	^
MAIN MENU	Wireless MAC Filter Roaming 802.1x Local User Database RADIUS	
ADVANCED <u>SYSTEM</u> <u>WIRELESS</u> IP LOGS	ESSID Wireless Hide ESSID Choose Channel ID Channel-06 2437MHz v or Scan RTS/CTS Threshold 2432 (0 ~ 2432)	
<u>LOGOUT</u>	Fragmentation Threshold 2432 (266 ~ 2432) WEP Encryption 128-bit WEP Authentication Method Auto 64-bit WEP: Enter 5 ASCII characters or 10 hexadecimal characters ('0-9", "A-F") for each Key (1-4). 128-bit WEP: Enter 13 ASCII characters or 26 hexadecimal characters ('0-9", "A-F") for each Key (1-4). (Select one WEP key as an active key to encrypt wireless data transmission.)	
	ASCII Hex Key 1	~
	Status: Ready	
🙆 Listo	🧼 🖉 Internet	

Figura 8-4

En el ejemplo que estamos manejando, hemos seleccionado la encriptación de 128 bits, y codificación ASCII por lo que deberemos introducir 4 claves que se compongan de 13 caracteres. Ver la figura 8-5.

Será necesario recordar las claves introducidas ya que en caso de olvidarlas, y si activamos este servicio, no podremos conectarnos con el punto de acceso.



ZyXEL ZyAIR - Microsoft I	nternet Explorer proporcionado por Euskaltel Enpresa	- 7 🗙
<u>Archivo Edición V</u> er Eavorit	tos <u>H</u> erramientas Ay <u>u</u> da	(
🕒 Atrás 🝷 🕥 - 💌	🖹 🚮 🔎 Búsqueda 👷 Favoritos 🔇 Multimedia 🧭 🔝 - 🧾 🌋	
Dirección 🕘 http://192.168.1.2/r	rpSys2.html 💌 🄁 Ir	Vínculos »
	Authentication Method Auto 64-bit WEP: Enter 5 ASCII characters or 10 hexadecimal characters (10-9", "AF") for each Key (1-4). 128-bit WEP: Enter 13 ASCII characters or 26 hexadecimal characters (10-9", "AF") for each Key (1-4). (Select one WEP key as an active key to encrypt wireless data transmission.)	~
MAIN MENU	ASCII Hex Kov 1 1234567890123	
ADVANCED <u>SYSTEM</u> <u>WIRELESS</u> <u>IP</u> LOGS	Key 1 1234367030123 Key 2	
LOGOUT	 Enable Intra-BSS Traffic Enable Breathing LED Number of Wireless Stations Allowed 32 (1 ~ 32) Output Power 17dBm (50mW) 	
	Apply Reset	
		~
Status:	Ready	
ど Listo	🔮 Internet	

Figura 8-5

Es necesario introducir las cuatro claves ya que en caso contrario, nos aparecerá en la zona de estado de la operación el mensaje indicándonos que no hemos rellenado todas las claves. Figura 8-6.



🗿 ZyXEL ZyAIR - Microsoft I	nternet Explorer proporc	ionado por Euskalte	l Enpresa			- 7 🛛
<u>Archivo Edición V</u> er <u>F</u> avorit	os <u>H</u> erramientas Ay <u>u</u> da					()
🚱 Atrás 🝷 🕥 🕘 💌 [🗿 🏠 🔎 Búsqueda 、	🕂 Favoritos	ltimedia 🧭	\$ •	🛚 • 📃 🖏	
Dirección 🙆 http://192.168.1.2/r	pSys2.html				🖌 🄁 Ir	Vínculos 🎽
ZvXEL	Fragmentation	Threshold	2432 (256	i ~ 2432)		^
TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION	WEP Encryption		128-bi	tWEP 🔽		
MAIN MENU ADVANCED	Authentication I 64-bit WEP: Enter 5 AS 128-bit WEP: Enter 13 / (Select one WEP key a:	Method CII characters or 10 hexadeci SCII characters or 26 hexade an active key to encrypt wi	Auto imal characters ('D ecimal characters reless data transm	-9", "A-F") for each K ('D-9", "A-F") for each ission.)	iey (1-4). I Key (1-4).	
SYSTEM WIDELESS	<u></u>	ASCII	O Hex			
IP	● Key 1	1234567890123				
LOGS	O Key 2	abcdefghijklm				
	🔘 Key 3	qwertyuiopasd				
	🔘 Key 4	0987654321098				
<u>LOGOUT</u>	✓ Enable Intra ✓ Enable Brea Number of Wire Output Power	-BSS Traffic thing LED less Stations Allow	ed 32 17d	(1 ~ 32) Bm (50mW)	⊻	
		Apply	Re	eat		~
Status: `	You must key in four key	s.				
🙆 Listo					🥥 Internet	

Figura 8-6

Cuando hayamos terminado de introducir las cuatro claves, podemos decidir cuál de ellas vamos a utilizar, seleccionando una de las opciones que se encuentran a la izquierda de ella.

Nosotros utilizamos, en este caso, la Key 1, que es 1234567890123.

Finalmente pulsamos sobre el botón **Apply** de la parte inferior de la pantalla. (Figura 8-6)

En ese momento perderemos la conexión, ya que lógicamente el punto de acceso sólo conectará con el adaptador que contenga la clave asociada.



WindowsXP	
	Conexiones de red inalámbricas La conexión inalámbrica no está disponible
	ES 教後型 17:28
	Figura 8-7 WindowsXP

Windows98, WindowsMe, Wir	າdows2000
-	Nternet
	፼∢∺% 2 11:03
Figura 8-8 \	Windows98, WindowsMe, Windows2000

Si comprobamos el estado de la conexión, intentando acceder de nuevo a la administración, comprobaremos que esta no es denegada, ya que no cumplimos con el cifrado dictado anteriormente. (Figura 8-9)



Figura 8-9



Lo que debemos hacer ahora es volver a configurar nuestra conexión indicándole la clave que queremos que utilice.

WindowsXP

Una forma de hacerlo es pinchando en el icono de adaptadores de red con el botón derecho, (figura 8-10) desde el que se desplegará un menú con la opción **Ver redes inalámbricas**.



Figura 8-10 WindowsXP

Aparecerá el listado de las conexiones que el adaptador es capaz de identificar, y entre ellas se encontrará **Mi Conexion**. (Figura 8-11).

1 Millionnaution	
A MI Conexion	
	X
sta red requiere el u oceso a esta red esi	so de una clave de red (WEP). Para tener priba la clave u haga clic en Conectar
	initial a clarte y haga cile on contectal.
la <u>v</u> e de red:	•••••
on <u>f</u> irmar clave:	•••••
Permitir auter	nticación IEEE 802.1x en esta red

Figura 8-11 WindowsXP



Como ahora la conexión está cifrada, procederemos a insertar en el campo **Clave de red** el valor que hemos introducido en la administración, que en este ejemplo era 1234567890123. Introducimos la misma cadena en **Confirmar clave**, y pulsamos sobre **Conectar**.

Cuando la conexión se realiza aparecerá un mensaje emergente, en el que se indica que se ha establecido, como aparece en la figura 8-12.





Window98, WindowsMe, Windows2000

Una forma de hacerlo es pinchando en el icono de Zyxel (figura 8-13) desde el que se desplegará un menú con la opción **View Available Network**.



Figura &13 Windows98, WindowsMe, Windows2000

Aparecerá el listado de las conexiones que el adaptador es capaz de identificar, y entre ellas se encontrará **Mi Conexion**. (Figura 8-14).

Link into Contigura	tion Site Survey	Security	Advanc	ed About
The list contains av	ailable Access Po	ints and the	ir features.	. To
update the list, click	('Search' button, \ and click 'Connect'	/ou can sel buttop to th	ect a desire	ed Access
Point.		ballon to in	o opeemea	
Issin	BSSID	Signal	Chan	JA/EP
Mi conexion	00:A0:C5:9	84%	3	Enable
•				•
s	Search	Co	onnect	1
				1
	ОК	Ca	ncel	Help



Como ahora la conexión está cifrada, deberemos dar a **Search**, seleccionar la red a la que queremos conectarnos, y a continuación pulsar sobre **Connect**.

En ese momento nos avisará que vamos a conectarnos a una red que está protegida. Figura 8-15, y pulsamos en **Aceptar**.

ZyAIR U	SB Utility
?	The Network Device included data encryption information.Are you sure connect to the device ?
	Aceptar Cancelar

Figura 8-15

La siguiente pantalla nos servirá para introducir la clave que hemos introducido en la administración del punto de acceso. (Figura 8-16)

Z ZyAIR USB Utility (Station Mode)
Link Info Configuration Site Survey Security Advanced About
Encryption: 128 Bit
WEP Key Entry
C Creatre Mith PassPhrase
PassPhrase
Manual Entry Key Type: C HEX I ASCII
Key 1 1234567890123
C Key 2 9876543210321
C Key 3 qwertyuiopqwe
C Key 4 asdfabiklawer
a contract of the second
Restore Defaults Undo Changes Apply Changes
OK Cancel Help



Figura 8-16

Lo primero que tenemos que indicar es el tamaño de la clave. En nuestro caso **128 Bits**, que se selecciona desde el selector **Encryption**.

A continuación hay que introducir las claves WEP que hemos elegido anteriormente. Pulsamos sobre **Apply changes**, y le damos **OK**.

Cuando la conexión se realiza el icono se volverá verde, como aparece en la figura 8-17.



Figura &17 Windows98, WindowsMe, Windows2000



9. Conexión Internet WindowsXP

Una vez que hayamos configurado nuestro punto de acceso con el nombre de la conexión, y con los parámetros de seguridad deseados, llega la hora de conectarnos a Internet. Recordamos que necesitamos tener conectado el punto de acceso al cable modem a través de un cable Ethernet, y éste último, conectado al cable coaxial que sale de la toma de Euskaltel. (Ver Figura 3-1)

Lo que debemos hacer en este punto es volver a pinchar sobre el icono de adaptador de red con el botón derecho, y una vez que se despliegue el menú, seleccionar **Abrir Conexiones de red**, como en la figura 9-1.



Figura 9-1

Se abrirá la ventana de Conexiones de red, entre las que estará la relativa a redes inalámbricas. Hacemos doble clic sobre ella. (Figura 9-2)





Figura 9-2

La pantalla que aparece está relacionada con el estado de la conexión.

Como lo que queremos es configurarla de nuevo, pincharemos sobre el botón **Propiedades**. (Ver figura 9-3).



ieneral Compatibilidad	a	
Compatibilida	u	
- Conexión		1
Estado:		Conectado
Duración:		05:10:01
Velocidad:		11,0 Mbps
Intensidad de seña	ŀ.	T
Actividad	-	
En	viado — 🛃	— Recibido
Paquetes:	702	111
Propiedades De	esactivar	
		Course

Figura 9-3

Se presentará la lista de elementos que el adaptador tiene instalados, entre ellos el **Protocolo Internet (TCP/IP)**, que lo seleccionamos y pulsamos, de nuevo, sobre **Propiedades**. (Figura 9-4)



Propiedades de Conexiones de red inalámbricas 🦳 ?	×
General Redes inalámbricas Avanzadas	
Conectar usando:	
B ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapter	
Configurar	j
Esta conexión utiliza los siguientes elementos:	
Compartir impresoras y archivos para redes Microsoft Programador de paquetes QoS Protocolo Internet (TCP/IP) Instalar Desinstalar Propiedades	
Descripción Protocolo TCP/IP. El protocolo de red de área extensa predeterminado que permite la comunicación entre varias redes conectadas entre sí.	
Mostrar icono en el área de notificación al conectarse	
Aceptar Cancel	lar

Figura 9-4

Llegamos ya a los últimos pasos de la configuración.

Para que podamos tener acceso, deberemos seleccionar **Obtener una dirección IP automáticamente**, de forma que los campos que anteriormente estaban rellenados se deshabiliten, como en la figura 9-5.



ropieda	des de Protocolo Interne	et (TCP/IP)	? 🛛
General	Configuración alternativa		
Puede H red es c con el a	nacer que la configuración IP se compatible con este recurso. De Idministrador de la red cuál es la	e asigne automáticamente s lo contrario, necesita cons a configuración IP apropiad	si su sultar a.
OOL	otener una dirección IP automát	icamente	
	ar la siguiente dirección IP: —		
Direc	ción IP:	at to the	
Máso	cara de subred:	(4) (4) (4)	
Puer	ta de enlace predeterminada:	4 4 4	
0 <u>0</u> 0 <u>U</u> s	tener la dirección del servidor D ar las siguientes direcciones de	DNS automáticamente servidor DNS:	
Servi	dor DNS preferido:		
Servi	dor DNS alternati⊻o:		
		Opciones <u>a</u> van	zadas
		Aceptar	Cancelar

Figura 9-5

Sólo necesitamos Aceptar y Cerrar.

Si tenemos el modem conectado a la toma de corriente es recomendable resetearlo, esto es, quitarlo de la toma eléctrica y volverlo a enchufar.

Al cabo de unos segundos, deberíamos poder navegar por Internet.



10. Conexión Internet Windows2000

Una vez que hayamos configurado nuestro punto de acceso con el nombre de la conexión, y con los parámetros de seguridad deseados, llega la hora de conectarnos a Internet. Recordamos que necesitamos tener conectado el punto de acceso al cable modem a través de un cable Ethernet, y éste último, conectado al cable coaxial que sale de la toma de Euskaltel. (Ver Figura 3-1)

Lo que debemos hacer en este punto es abrir el **Panel de control** y hacer doble clic en el elemento **Conexiones de red y de acceso telefónico**. Figura 10-1.

🐼 Panel de control		
<u>Archivo Edición Ver Eavoritos Herramient</u>	tas Ay <u>u</u> da	
🖛 Atrás 👻 🤿 👻 🖹 🎯 Búsqueda 🛛 🔓 Carp	petas 🥶 📲 🧏 🗙 🗠 🔳 🖬 🗸	
Dire <u>c</u> ción 🐼 Panel de control	r رکار	
Nombre 🔺	Comentario	
 Agregar o quitar hardware Agregar o quitar programas Conexiones de red y de acceso telefónico Configuración regional Dispositivos de juego Escáneres y cámaras Fecha y hora Fuentes Herramientas administrativas Impresoras 	Instala, desinstala y soluciona problemas re Instala y quita programas y componentes d Conecta a otros equipos, redes e Internet Personaliza la configuración para mostrar i Agrega, quita y configura hardware de disp Configura escáneres y cámaras instalados Establece la información de fecha, hora y z Muestra y administra fuentes en su equipo Hace configuraciones administrativas para Agrega, quita y configura impresoras locale	
Mouse Opciones de accesibilidad Opciones de carpeta Opciones de energía	Personaliza la coningulación del mouse Personaliza las características de accesibil Personaliza archivos y carpetas, cambia la Configura los parámetros de ahorro de ener	

Figura 10-1

Se abrirá la ventana de Conexiones de red, entre las que estará la relativa a la red WIFI. Hacemos doble clic sobre ella. (Figura 10-2)



📴 Conexiones de red y de acces	o telefónico		_ 🗆 🗵
<u>Archivo Edición Ver Favoritos</u>	<u>H</u> erramientas Avan <u>z</u> adas	Ay <u>u</u> da	1
🖛 Atrás 🔹 🔿 🔹 🔂 Búsqu	eda 🕒 Carpetas 🧭 🎥	¶ × ∽ ■•	
Dire <u>c</u> ción 違 Conexiones de red y de	acceso telefónico		• ⊘lı
Nombre 🔺	Tipo	Estado	[]
Realizar conexión nueva Conexión de área local 3	LAN	Habilitados	3
▼ ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapt	er		F

Figura 10-2

La pantalla que aparece está relacionada con el estado de la conexión.

Como lo que queremos es configurarla de nuevo, pincharemos sobre el botón **Propiedades**. (Ver figura 10-3).

Estado de Conexión de área local 3	? ×
General	
Conexión Estado: Duración:	Conectado 00:38:09
Velocidad:	11,0 Mbps
Actividad Enviado — 🕮	Recibido
Paquetes: 848	0
Propiedades Desactivar	
	<u>C</u> errar

Figura 10-3



Se presentará la lista de elementos que el adaptador tiene instalados, entre ellos el **Protocolo Internet (TCP/IP)**, que lo seleccionamos y pulsamos, de nuevo, sobre **Propiedades**. (Figura 10-4)

Propiedades de Conexión de área local 3 🛛 📪 🔀			
General			
Conectar usando:			
■ ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapter			
<u>Co</u> nfigurar			
Esta conexión utiliza los componentes seleccionados:			
Clience para redes Microsoft Sompartir impresoras y archivos para redes Microsoft Protocolo Internet (TCP/IP)			
In <u>s</u> talar <u>D</u> esinstalar <u>P</u> ropiedades			
Descripción			
Protocolo TCP/IP. El protocolo de red de área extendida predeterminado que permite la comunicación a través de redes diversas interconectadas.			
Mostrar jcono en la barra de tareas al conectar			
Aceptar Cancelar			

Figura 10-4

Llegamos ya a los últimos pasos de la configuración.

Para que podamos tener acceso, deberemos seleccionar **Obtener una dirección IP automáticamente**, de forma que los campos que anteriormente estaban rellenados se deshabiliten, como en la figura 10-5.



Propiedades de Protocolo Internet (TCP/IP)	? ×			
General				
Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si su red es compatible con este recurso. De lo contrario, necesita consultar con el administrador de la red cuál es la configuración IP apropiada.				
Obtener una dirección IP automáticamente				
O U <u>s</u> ar la siguiente dirección IP:	- H			
Dirección IP:				
Máscara de subred:				
Puerta de enlace predeterminada:				
O Ditener la dirección del servidor DNS automáticamente				
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	- II			
Servidor DNS preferido:				
Servidor DNS alternati <u>v</u> o:				
<u>A</u> vanzada				
Aceptar Cance	lar			

Figura 10-5

Sólo necesitamos Aceptar y por último volver a Aceptar.

Si tenemos el modem conectado a la toma de corriente es recomendable resetearlo, esto es, quitarlo de la toma eléctrica y volverlo a enchufar.

Al cabo de unos segundos, deberíamos poder navegar por Internet.



11. Conexión Internet Windows98 WindowsME

Una vez que hayamos configurado nuestro punto de acceso con el nombre de la conexión, y con los parámetros de seguridad deseados, llega la hora de conectarnos a Internet. Recordamos que necesitamos tener conectado el punto de acceso al cable modem a través de un cable Ethernet, y éste último, conectado al cable coaxial que sale de la toma de Euskaltel. (Ver Figura 3-1)

Lo que debemos hacer en este punto es abrir el Panel de control y hacer doble clic en el elemento Red. Figura 11-1.



Figura 11-1

En ese momento se abre la ventana de Red, en la que aparecen los elementos de red instalados (figura 11-2), deberemos acceder a **TCP/IP -> ZyAIR XXX IEEE 802.11b**, y pulsar sobre Propiedades.


Red ?X
Configuración Identificación Control de acceso
Están instalados los siguientes componentes de red:
Adaptador de Acceso telefónico a redes Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapter TCP/IP -> Adaptador de Acceso telefónico a redes TCP/IP -> Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family TCP/IP -> Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family TCP/IP -> ZyAIB B-220 IEEE 802.11b USB Adapter
Agregar Quitar Propiedades
Inicio de sesión principal:
Cliente para redes Microsoft
Compartir archi <u>v</u> os e impresoras
Descripción El protocolo TCP/IP se utiliza para conectarse a Internet y a redes de área extensa (WAN).
Aceptar Cancelar

Figura 11-2



Propiedades	de TCP/IP			<u>? ×</u>	
Enlaces Puerta de Una direct equipo. Si solicite un espacio qu	Avanzado enlace Co ción IP puede asi su red no asigna a dirección al adr ue aparece a cor	NetBIDS nfiguración WIN ignarse automát direcciones IP ministrador de re ntinuación.	Configuración IS Direcció icamente a este automáticamente d y escríbala en	DNS ón IP e, el	
© Obte	ner una dirección cificar una dirección cición [P:	n IP automáticar ción IP: 192.168.	1.3		
Más	cara de subred:	255.255.	255. 0		
Detectar la conexión a la red					
		Ace	eptar Can	icelar	

Figura 11-3

Llegamos ya a los últimos pasos de la configuración.

Para que podamos tener acceso, deberemos seleccionar **Obtener una dirección IP automáticamente**, de forma que los campos que anteriormente estaban rellenados se deshabiliten, como en la figura 11-3.

Sólo necesitamos **Aceptar** y en la siguiente ventana, figura 11-4, **Aceptar** de nuevo.



Red ?×				
Configuración Identificación Control de acceso				
Están instalados los siguientes componentes de red:				
Cliente para redes Microsoft				
Adaptador de Acceso telefónico a redes Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family				
By ZyAIR B-220 IEEE 802.11b USB Adapter				
TCP/IP -> Adaptador de Acceso telefónico a redes				
ICP/IP -> Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family				
Agregar Quitar Propiedades				
I <u>n</u> icio de sesión principal:				
Cliente para redes Microsoft				
Compartir archi <u>v</u> os e impresoras				
Descripción				
Aceptar Cancelar				

Figura 11-4

Si tenemos el cable modem conectado a la toma de corriente es recomendable resetearlo, esto es, quitarlo de la toma eléctrica y volverlo a enchufar.

Es posible que el sistema solicite un reinicio, como en la figura 11-5. Si éste se solicita, pinchamos en **Sí**.



Figura 11-5



Al cabo de unos segundos, o después de reiniciar, deberíamos poder navegar por Internet.