

WIFI INSTALATZEKO ESKULIBURU OSOA

Aurkibidea

1. Sarrera	2
2. Kontrolatzaileak instalatzea	4
3. Gailuak konektatzea	10
4. Wifi sarearen konfigurazioa – WindowsXP	12
5. Wifi sarearen konfigurazioa – Windows2000	19
6. Wifi sarearen konfigurazioa – Windows98, WindowsMe	27
7. Sarbide-puntuaren kudeaketa	35
8. Segurtasun-konfigurazioa	46
8.1 Wifi egokigailuen murrizketa	47
8.2 WEP zifratzea	50
9. Interneteko konexioa – WindowsXP	60
10. Interneteko konexioa – Windows2000	65
11. Interneteko konexioa – Windows98, WindowsMe	69

1. Sarrera

Eskuliburu honetan, WiFi gailu bat behar bezala instalatzeko egin beharreko urratsak jasotzen dira.

Eskuliburuak hainbat prozesu ditu, WiFi paketea osatzen duten elementuen arteko konexioa eta kontrolatzaileak instalatzea besteak beste eta konexioa eta datu-zirkulazioa seguruak izan daitezen oinarritzko segurtasun-aholkuak.

Gailu hauek aipatuko ditugu:

- **Sarbide-puntua:** ZyXEL ZyAIR B-1000 (1-1 irudia)



1-1 irudia

- **WiFi sarearen egokigailua:**
 - ZyXEL ZyAIR B-120 – Eramangarrietarako PCMCIA txartela (1-2 irudia)
 - ZyXEL ZyAIR B-220 – Mahai gaineko ordenagailuetarako USB giltza (1-3 irudia)



1-2 irudia



1-3 irudia

- **Kable-modema** (1-4 irudia)



1-4 irudia

Eskuliburu honetan Sistema Eragile hauek aipatzen dira:

- Windows 98
- Windows Me
- Windows 2000
- Windows XP

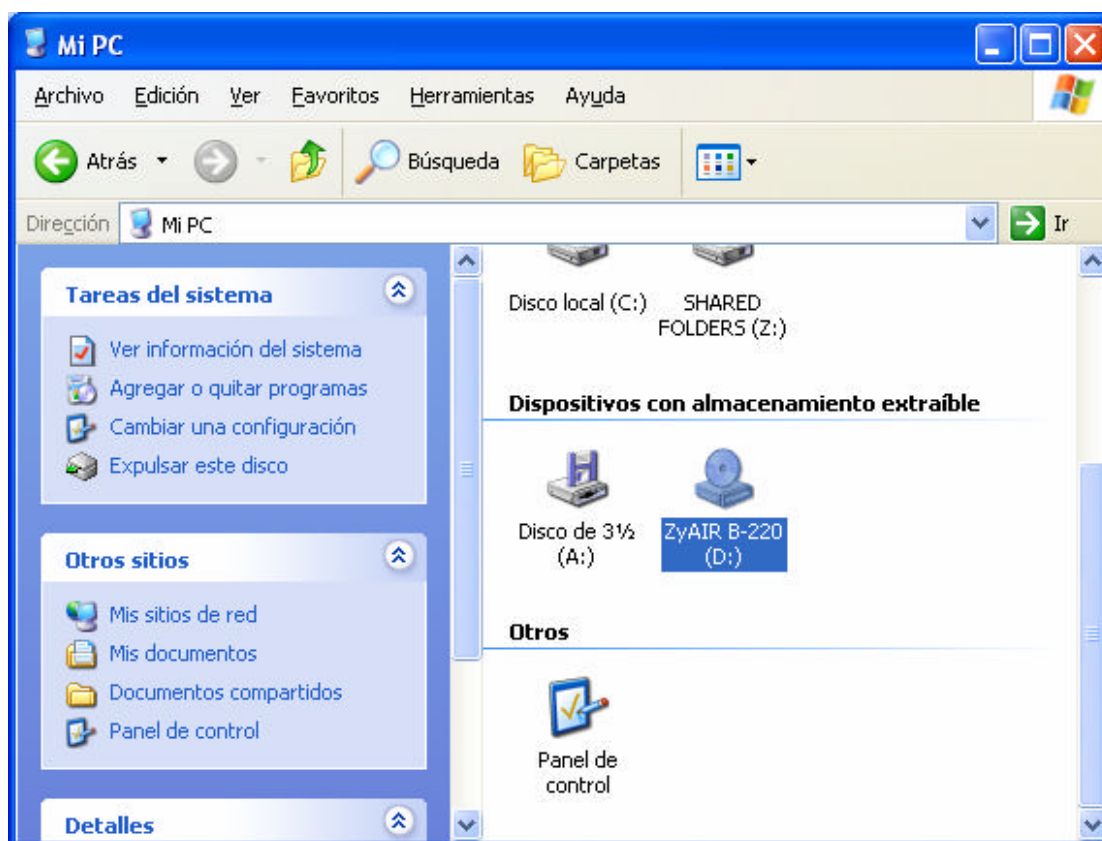
2. Kontrolatzaileak instalatzea

Lehenik, WiFi sarearen egokigailuaren kontrolatzaileak instalatu behar dira, PCMCIA txartela (1-2 irudia) edo USB giltza (1-3 irudia) izanda ere.

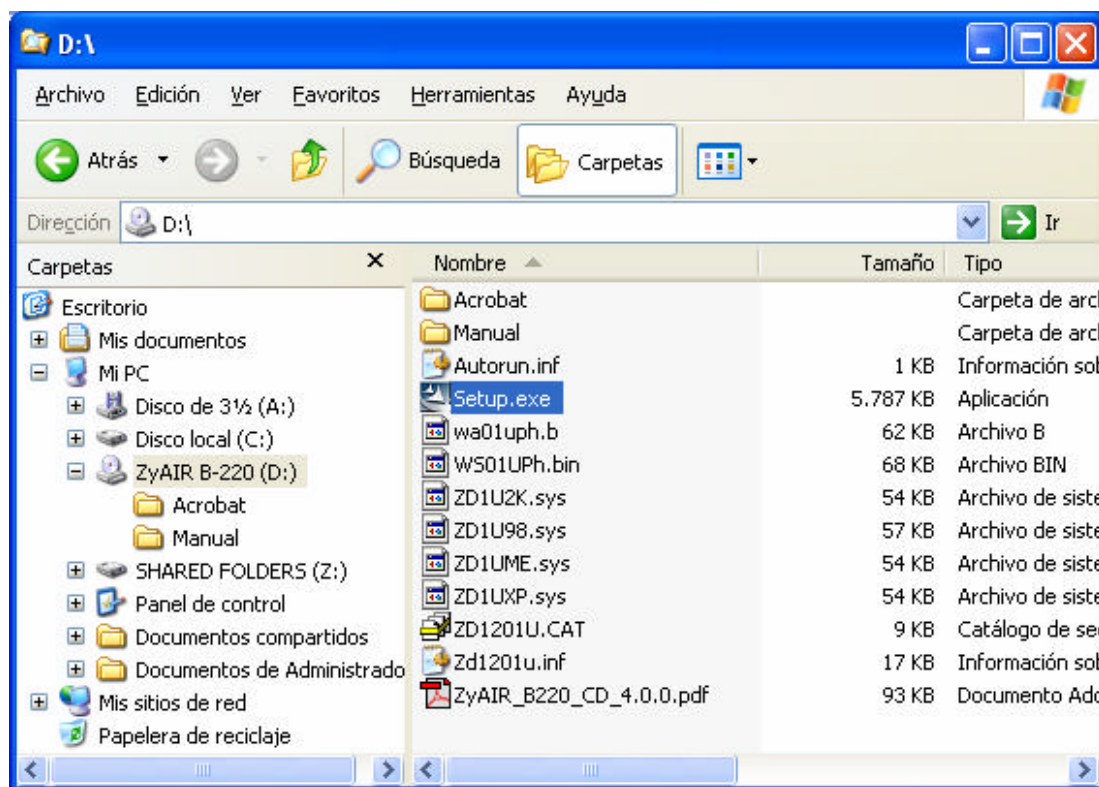
Antzeko prozesua da bi kasuetan.

Oharra: kontrolatzaileen instalazioa amaitu arte PCMCIA txartela edo USB giltza ez konektatzea gomendatzen dugu.

Horretarako, konfiguratu nahi dugun hardwarea instalatzeko diskoa sartu behar da CD-ROM edo DVD-ROM irakurgailuan. Diskoa bere kabuz abiarazteko aukera du; beraz, aukera hori aktibatuta badago, automatikoki hasiko da instalatzeko prozesua. Bestela, Nire ordenagailua aukerara joan, hautatu diskoa sartu dugun unitatea (2-1 irudia), eta, gero, bi aldiz egin behar da klik Setup.exe fitxategian (2-2 irudia).

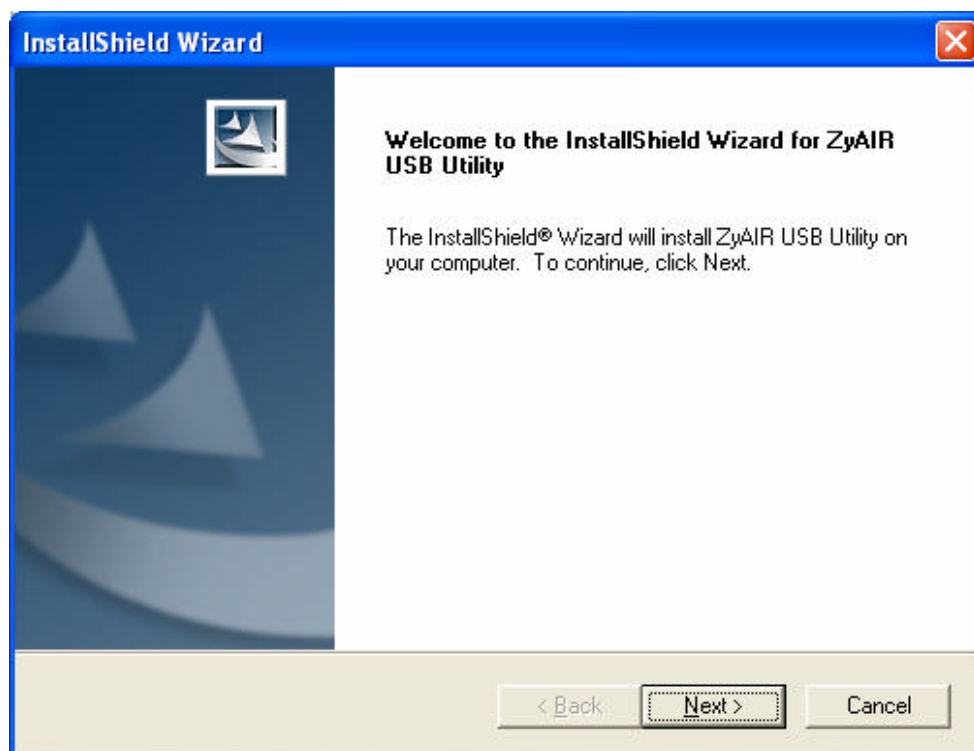


2-1 irudia



2-2 irudia

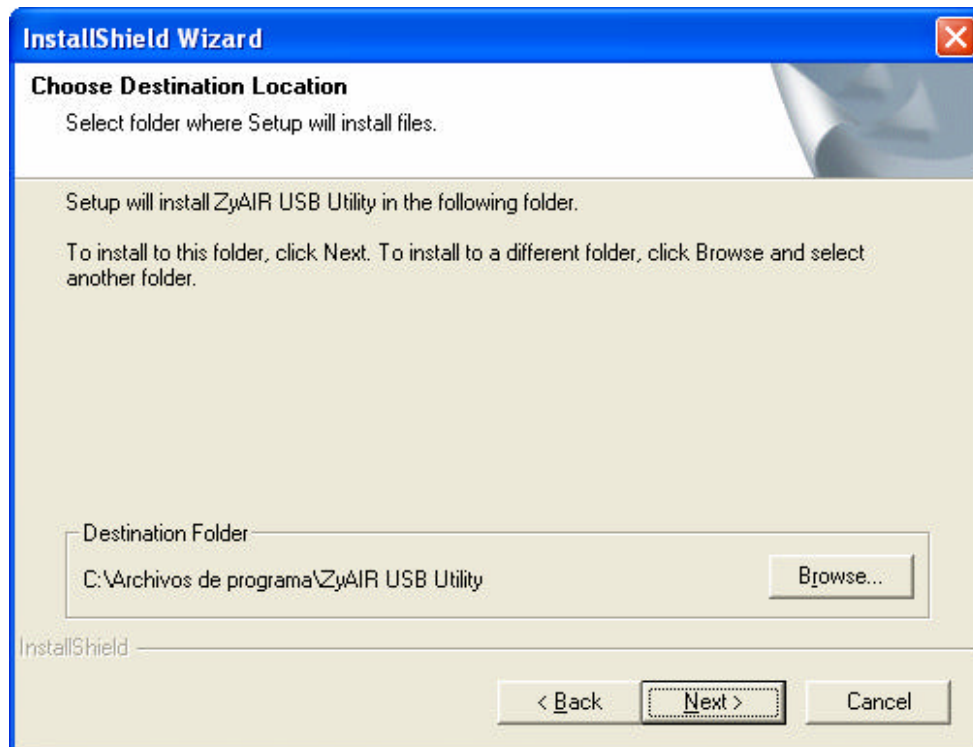
Une horretan aurkezpen-pantaila azalduko da. Ikus 2-3 irudia.



2-3 irudia

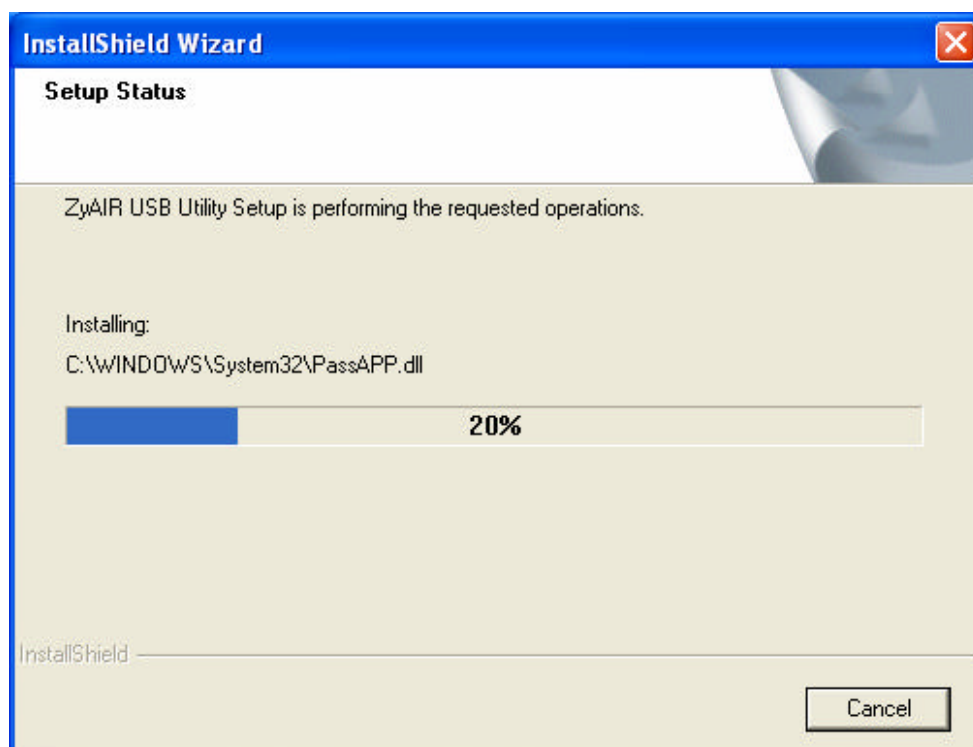
Sakatu **Next** (Hurrengoa). Hurrengo pantailan (2-4 irudia), egokigailuak ongi funtzionatzeko behar diren fitxategiak zein bide-izenetan ipini nahi ditugun hauta dezakegu; normalean programa-fitxategietan ipintzen dira.

Hor instalatu nahi badugu, nahikoa da **Next** sakatzea (Hurrengoa).



2-4 irudia

Une horretan, fitxategiak kopiatzen hasiko dira (2-5 irudia). Prozesua amaitu arte itxaron behar da.



2-5 irudia

Amaitzean, amaierako pantaila azalduko da. 2-6 irudia.

Sakatu **Finish** (Amaitu), eta instalazioa amaituta egongo da.



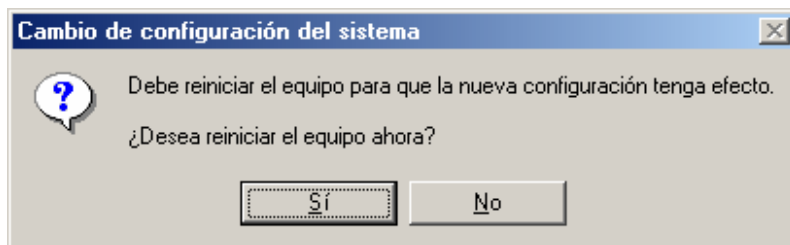
2-6 irudia

Instalazioa amaitzean, baliteke berrabiarazteko eskatzea, eta, kasu batzuetan, baliteke sare-konfigurazioaren laguntzailea bistaratzea.

Laguntzailea azaltzean **bertan behera uztea** gomendatzen dizugu (2-7 irudia), eta ordenagailua **berrabiaraztea**, hala eskatzen badu (2-8 irudia).



2-7 irudia



2-8 irudia

3. Gailuak konektatzea

Sare-egokigailuaren kontrolagailuak instalatutakoan, gailuak konektatzen has gaitezke.

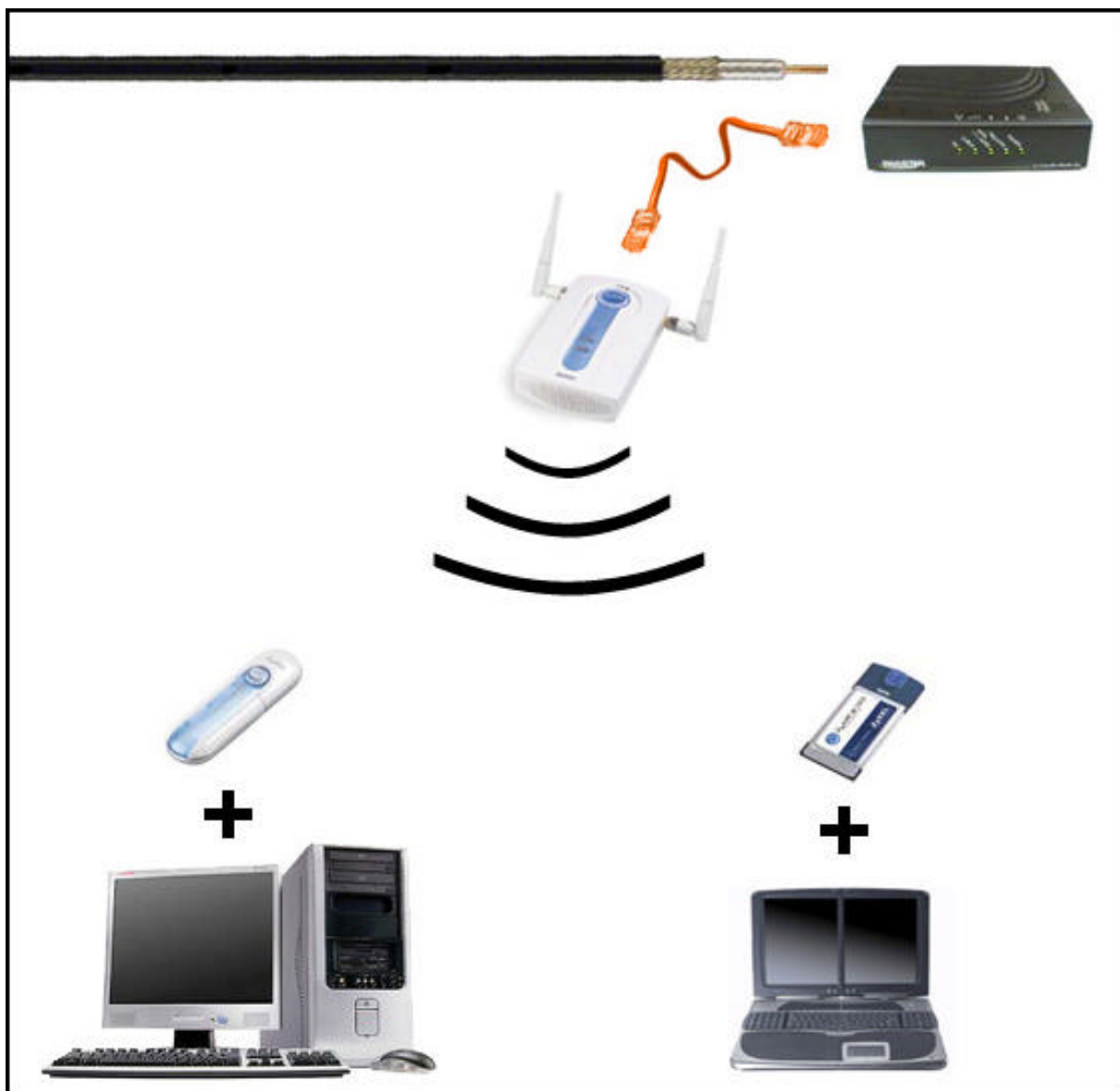
Eskeman (3-1 irudia) azaltzen da konexioak nola egin behar diren.

Lehenik, kontratatu dugun egokigailu-mota izan behar dugu kontuan. PCMCIA kontratatuz gero (1-2 irudia), txartela eramangarrian konektatu behar da. USB giltza kontratatu bada (1-3 irudia), USB gailua dagokion sarrerara konektatu behar da.

Kontrolatzaileak instalatu badira, Sistema Eragileak gailua ezagutuko du eta arazorik gabe instalatuko da.

Bestalde, sarbide-puntua (1-1 irudia) eta kable-modema (1-4 irudia) ditugu.

Elementu horiek oso erraz konektatzen dira. Kable-modema eta sarbide-puntua Ethernet-eko kable baten bidez konektatu behar dira, eta, gainera, kable-modema Euskaltelen hartunetik datorren kable ardazkide batera konektatu behar da.



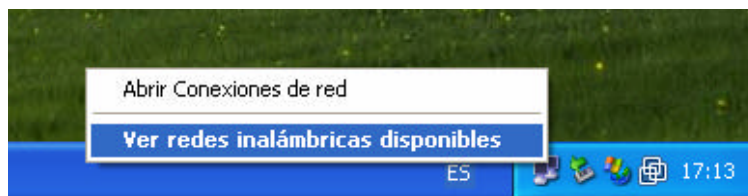
3-1 irudia

4. Wifi sarearen konfigurazioa - WindowsXP

Gailu guztiak konektatutakoan –sare-egokigailua besteak beste (USB giltza, edo PCMCIA txartela)–, WiFi sarea konfiguratu behar da.

Horretarako, sakatu eskuineko botoiarekin sare-egokigailu bat dagoela adierazten duen ikonoaren gainean –bi ordenagailuren irudiarekin identifikatzen da– (ikus 4-1 irudia).

Ikono horretan eskuineko botoiarekin sakatuz gero, bi aukera dituen menua zabaltzen da. **Ver redes inalámbricas disponibles** sarrera hautatu behar da. (4-1 irudia).

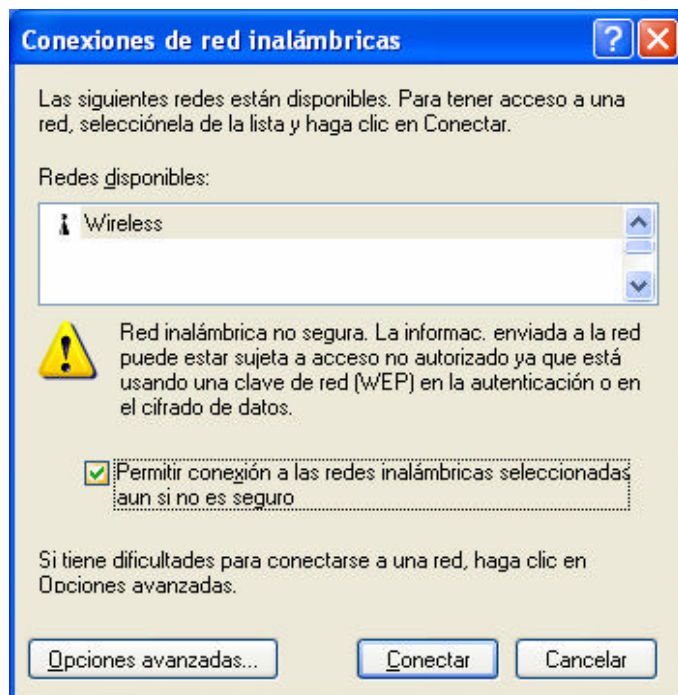


4-1 irudia

Aukera horrek leiho bat irekitzen du (4-2 irudia), eta, leiho horretan, WiFi sarearen egokigailua ezagutzeko gai den konexio guztiak bistaratzen ditu.

WiFi sarea konfiguratzen dugun lehenbiziko aldia denez, **Permitir conexión a las redes inalámbricas seleccionadas aun si no es seguro** laukia txekeatu behar da.

Lehenespenez, konexioaren izena **Wireless** da; beraz, sare erabilgarria hautatu eta **Conectar** botoia sakatu behar da.



4-2 irudia

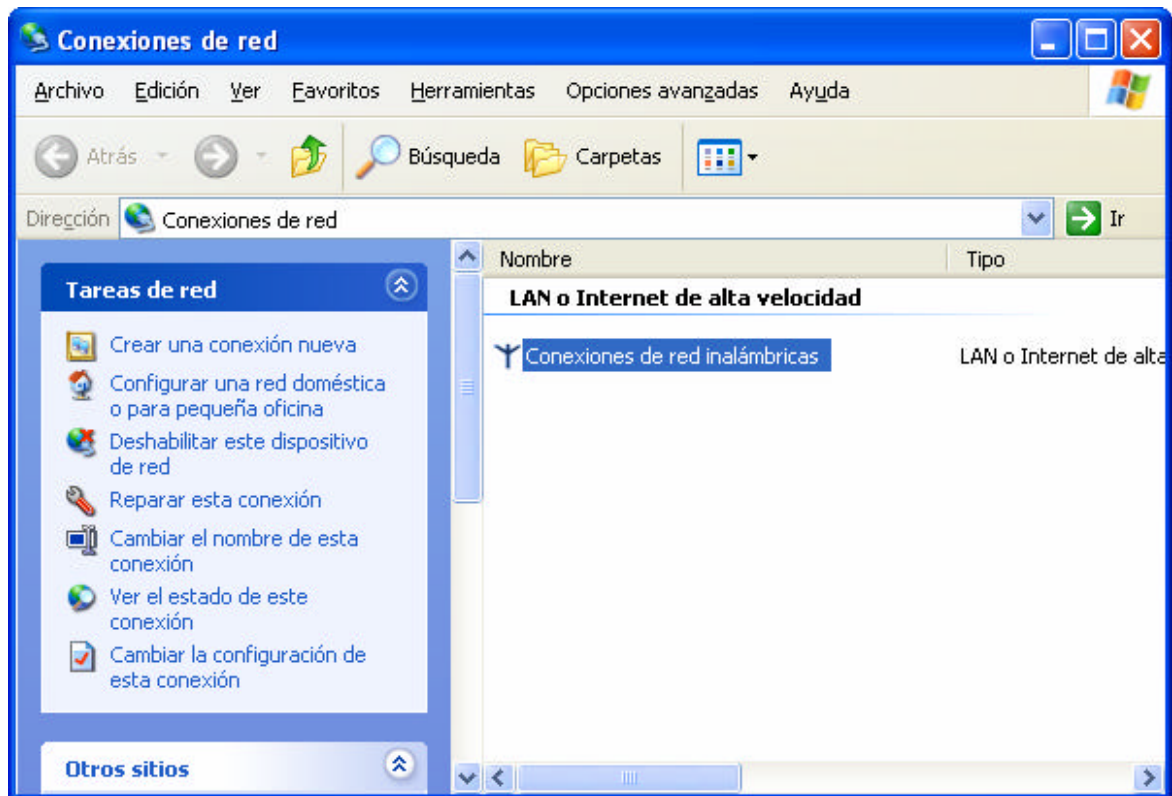
Segundo batzuen buruan, konexioa ezagutu eta azalduko den mezuak horren egoera adieraziko digu.

Hurrengo urratsean, sare-egokigailua konfiguratu behar da, kudeatu ahal izateko sarbide-puntuarekin komunikatzeko.

Horretarako, berriz sakatu behar da sare-egokigailuak kudeatzeko ikonoan (ikus 4-1 irudia), baina, orain, **Abrir conexiones de red** hautatu behar da.

Une horretan azalduko den leihoan, instalatuta dauden sare-egokigailu guztiak bistaratuko dira.

Gutxienez, instalatu dugun WiFi egokigailuari buruzkoa bistaratu behar da, eta **Conexiones de red inalámbricas** izena izango du (ikus 4-3 irudia).



4-3 irudia

Bi aldiz klik eginda, egokigailu horren egoera ikus daiteke.

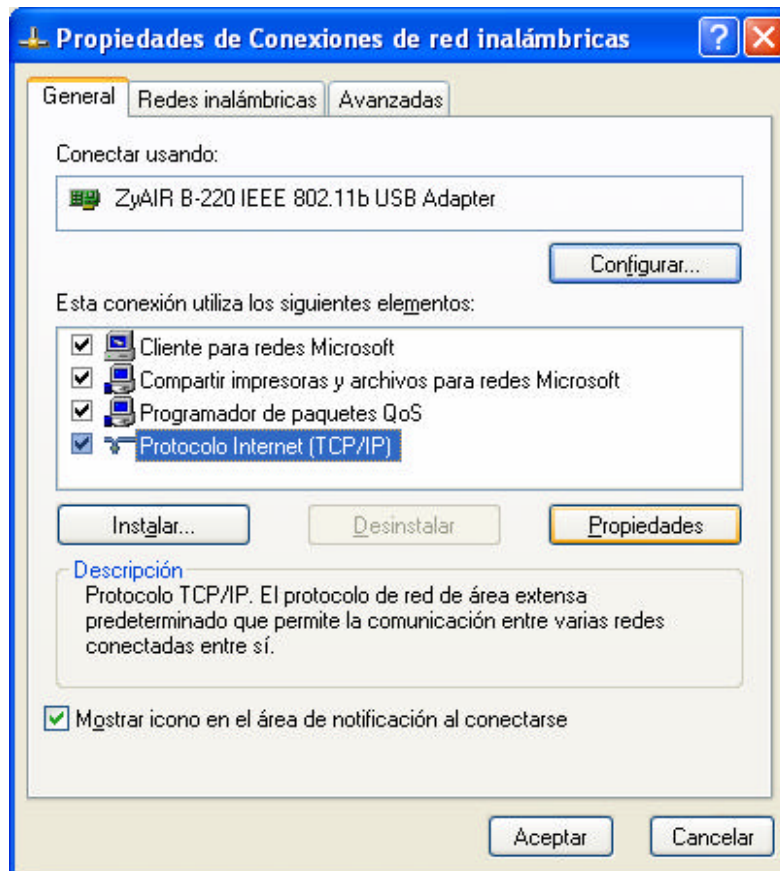
Egoera-leihotik (4-4 irudia), egokigailua konfiguratzeko, sakatu **Propiedades** botoia.



4-4 irudia

Konexio-ezaugarrien leihoan (4-5 irudia), hainbat elementuren zerrenda azalduko da, eta horiek aldatu ahal izango ditugu, behar bezala funtziona dezan.

Une honetan **Protocolo Internet (TCP/IP)** protokoloaren ezaugarriak aldatzeko aukera dago –lehen aipatutako zerrendan azaltzen da–. Beraz, elementua hautatu eta **Propiedades** sakatu behar da. (ikus 4 -5 irudia).



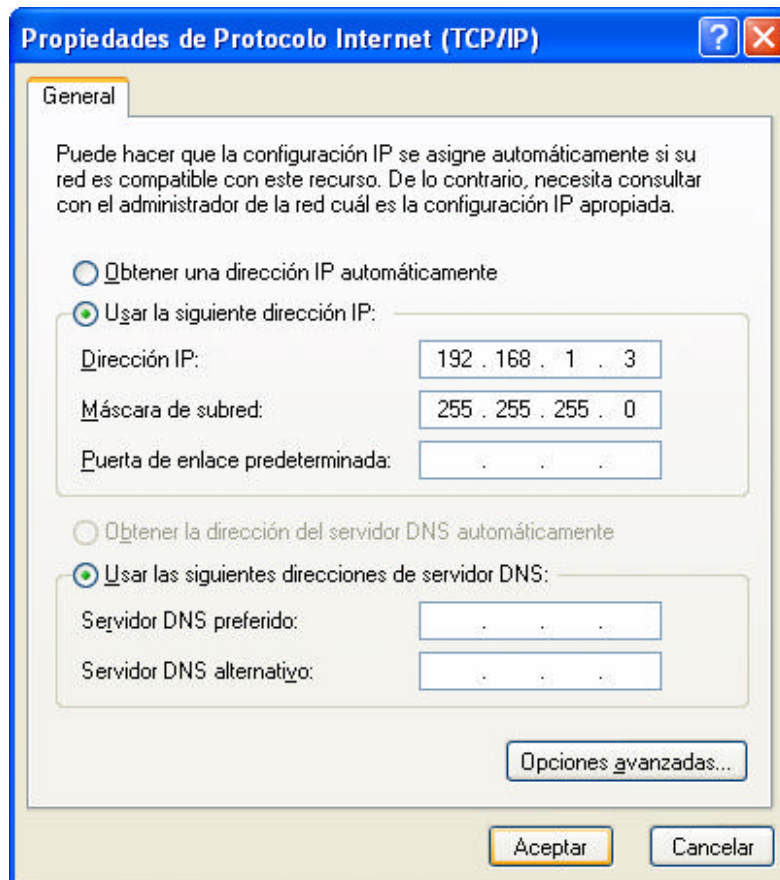
4-5 irudia

Irekitzen den leihoan, sarbide-puntura sartzeko behar diren aldaketa guztiak egin behar dira.

IP finko bat esleitu behar da. Horretarako, **Usar la siguiente dirección IP** aukera txekiatu besterik ez da egin behar. Hala, une horretan aukera horren ondoren azaltzen diren eremuak aktibatuko dira. Balio hauek sartu behar dira:

- **IP helbidea: 192.168.1.3**
- **Azpisarearen maskara: 255.255.255.0**

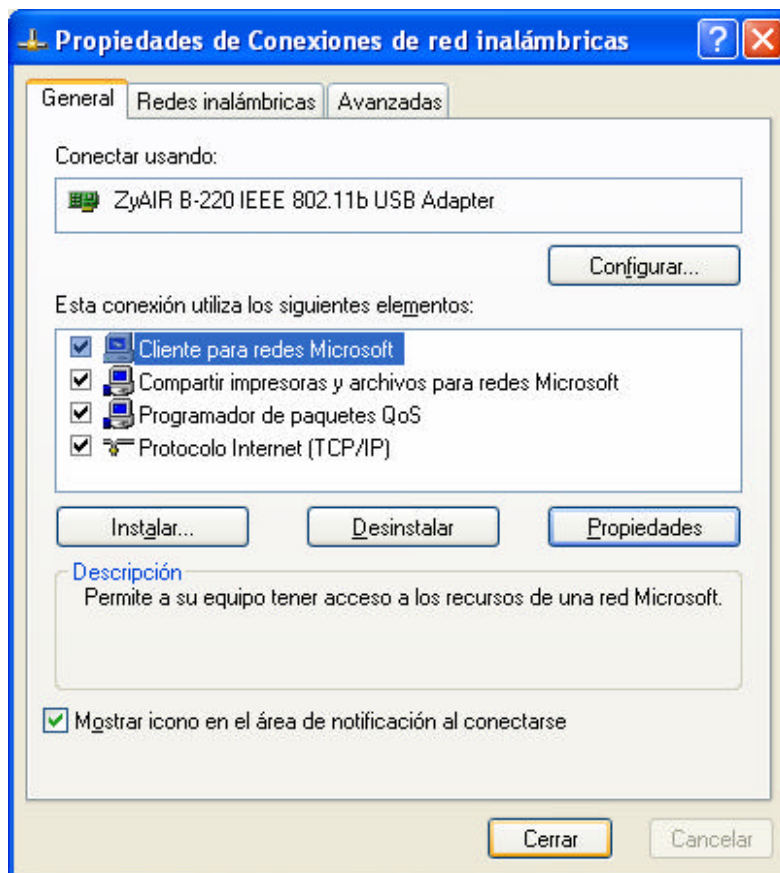
Hobeto ulertzeko, ikus 4-6 irudia, ezaugarriak nola jarri erakusten baitu.



4-6 irudia

Sakatu **Aceptar**, aldaketak baliozkotzeko.

Egokigailuaren ezaugarrien pantailara itzuli (4-7 irudia), eta, leihoa ixteko, sakatu **Cerrar**.



4-7 irudia

Dagokigun sarbide-puntura sartu eta nahi ditugun aldaketak egin ahal izateko urratsak egin ditugu dagoeneko.

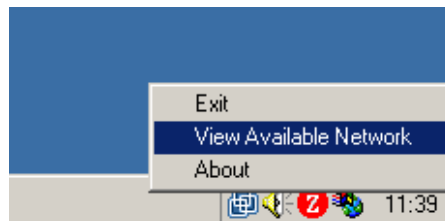
5. Wifi sarearen konfigurazioa - Windows2000

Gailu guztiak konektatutakoan –sare-egokigailua besteak beste (USB giltza, edo PCMCIA txartela)–, WiFi sarea konfiguratu behar da.

Horretarako, sakatu Zyxel konexioak kudeatzeko programaren ikonoa –**Z** bat zirkulu baten barnean; orain gorria da (ikus 5-1 irudia)–.

Ikono horren gainean eskuineko botoia sakatuz gero, hiru aukera dituen menua zabaltzen da.

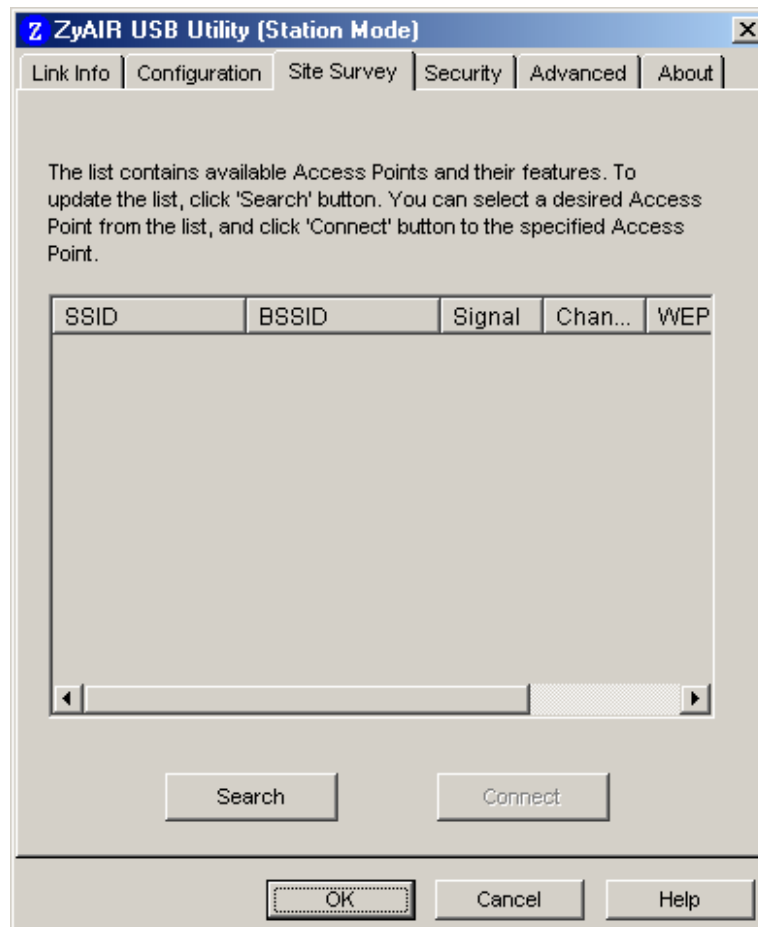
View Available Network sarrera hautatu behar da (5-1 irudia).



5-1 irudia

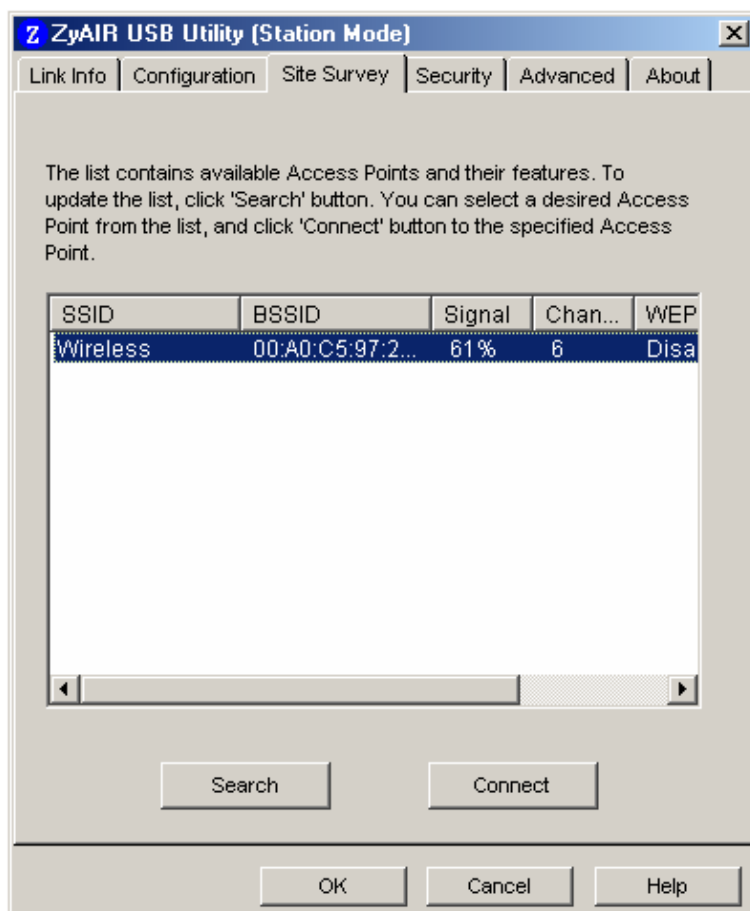
Aukera horrek leiho bat irekitzen du (5-2 irudia), eta, leiho horretan, WiFi sarearen egokigailua ezagutzeko gai den konexio guztien zerrenda bistaratzen da.

WiFi sarea konfiguratzen dugun lehenbiziko aldia denez, **Search** botoia sakatu behar da. Une horretan, erabil daitezkeen haririk gabeko konexioen zerrenda azalduko da (5-3 irudia).



5-2 irudia

Lehenespenez, konexioaren izena **Wireless** da; beraz, sare erabilgarria hautatu eta **Connect** botoia sakatu behar da (5-3 irudia).

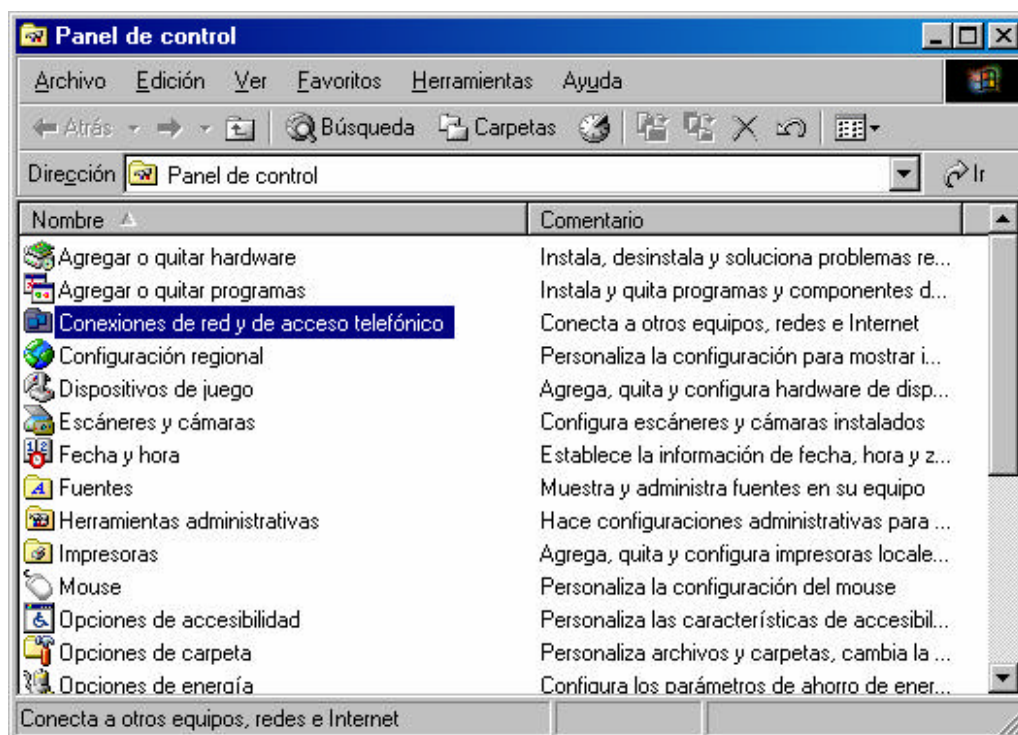


5-3 irudia

Hortik segundo gutxira, konexioa ezagutu, eta Zyxel programaren ikurra, zirkulu gorria, berde bihurtuko da.

Hurrengo urratsean, sare-egokigailua konfiguratu behar dugu, kudeatu ahal izateko sarbide-puntuarekin komunikatzeko.

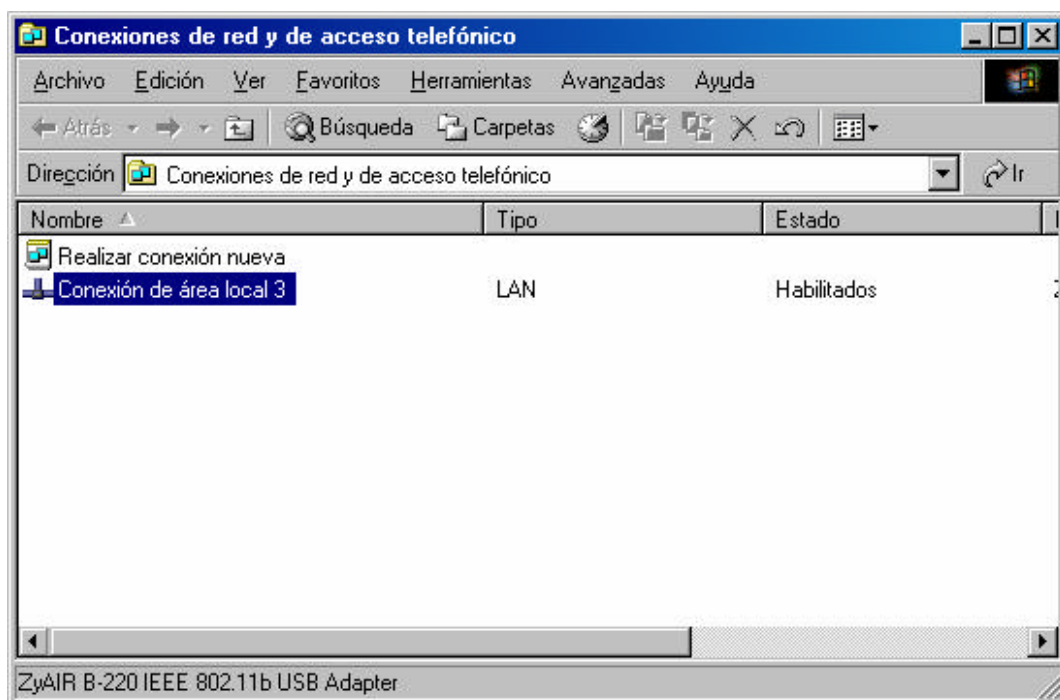
Horretarako, joan **Panel de control** aukerara, eta egin klik bi aldiz **Conexiones de red y de acceso telefónico** aukeran. (5-4 irudia).



5-4 irudia

Une horretan azalduko den leihoan, instalatuta dauden sare-egokigailu guztiak bistaratuko dira.

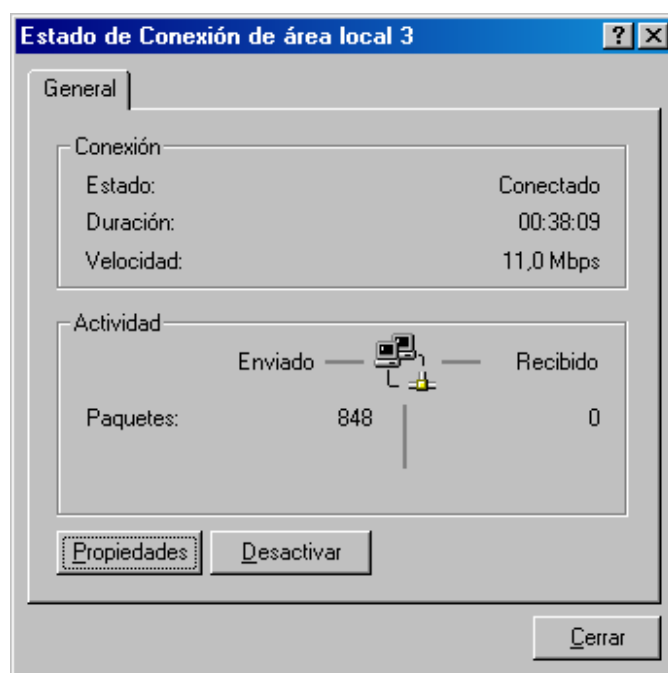
Gutxienez, instalatu dugun WiFi egokigailuari dagokiona ikusi behar dugu (ikus 5-5 irudia).



5-5 irudia

Bi aldiz klik eginda, egokigailu horren egoera ikus daiteke.

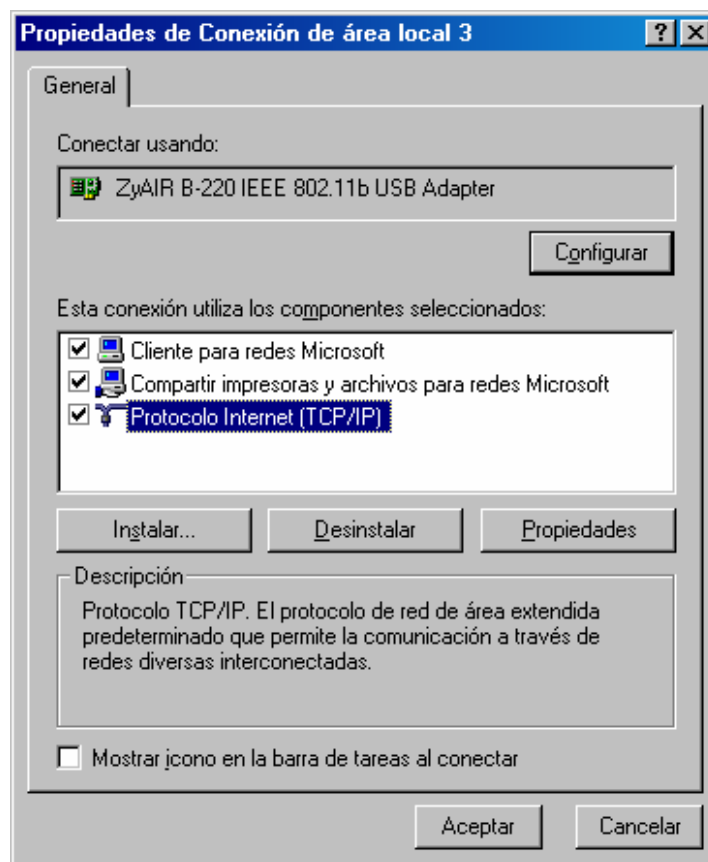
Egoera-leihotik (5-6 irudia), egokigailua konfiguratzeko, sakatu **Propiedades** botoia.



5-6 irudia

Konexio-ezaugarrien leihoan (5-7 irudia), hainbat elementuren zerrenda azalduko da, eta horiek aldatu ahal izango ditugu, behar bezala funtziona dezan.

Une honetan **Protocolo Internet (TCP/IP)** protokoloaren ezaugarriak aldatzeko aukera dago –lehen aipatutako zerrendan azaltzen da–. Beraz, elementua hautatu eta **Propiedades** sakatu behar da. (ikus 5-7 irudia).



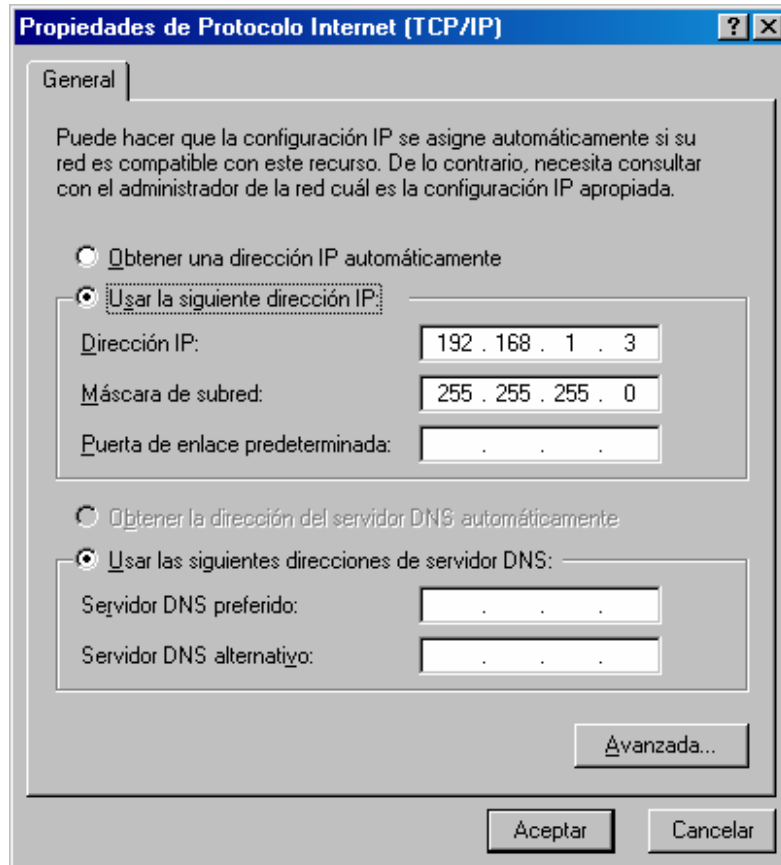
5-7 irudia

Irekitzen den leihoan, sarbide-puntura sartzeko behar diren aldaketa guztiak egin behar dira.

IP finko bat esleitu behar da. Horretarako, **Usar la siguiente dirección IP** aukera txekiatu besterik ez da egin behar. Hala, une horretan aukera horren ondoren azaltzen diren eremuak aktibatuko dira. Balio hauek sartu behar dira:

- **IP helbidea: 192.168.1.3**
- **Azpisarearen maskara: 255.255.255.0**

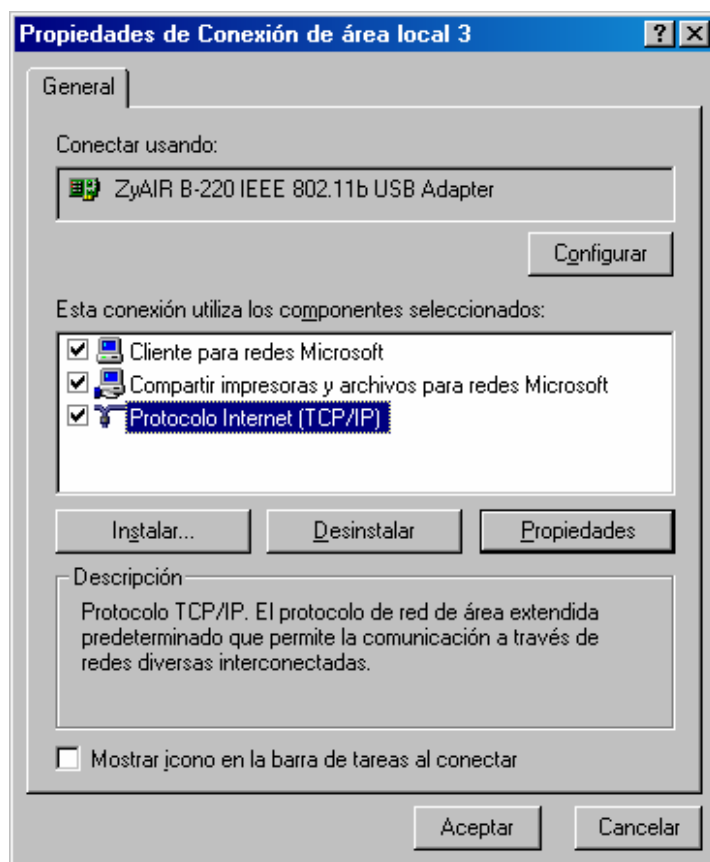
Hobeto ulertzeko, ikus 5-8 irudia, ezaugarriak nola jarri erakusten baitu.



5-8 irudia

Sakatu **Aceptar**, aldaketak baliozkotzeko.

Egokigailuaren ezaugarrien pantailara itzuli (5-9 irudia), eta, leihoa ixteko, sakatu **Aceptar**.



5-9 irudia

Dagokigun sarbide-puntura sartu eta nahi ditugun aldaketak egin ahal izateko urratsak egin ditugu dagoeneko.

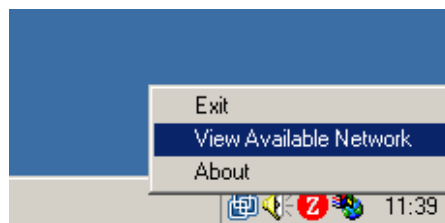
6. Wifi sarearen konfigurazioa - Windows98 y WindowsME

Gailu guztiak konektatutakoan –sare-egokigailua besteak beste (USB giltza, edo PCMCIA txartela)–, WiFi sarea konfiguratu behar da.

Horretarako, sakatu Zyxel konexioak kudeatzeko programaren ikonoa –**Z** bat zirkulu baten barnean; orain gorria da (ikus 6-1 irudia)–.

Ikono horren gainean eskuineko botoia sakatuz gero, hiru aukera dituen menua zabaltzen da.

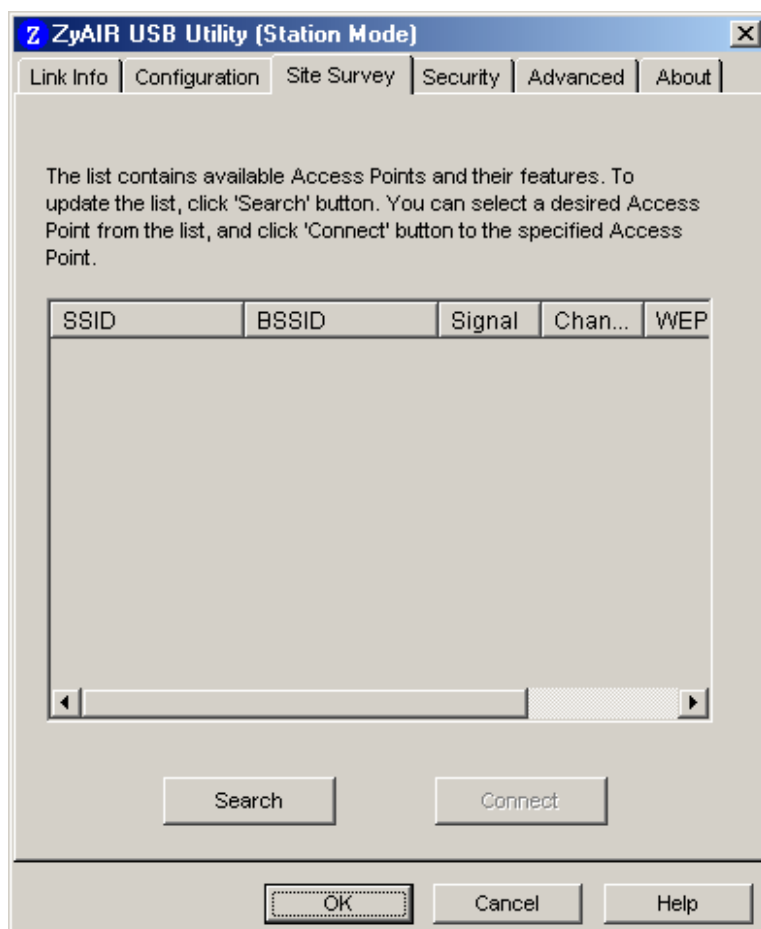
View Available Network sarrera hautatu behar da (6-1 irudia).



6-1 irudia

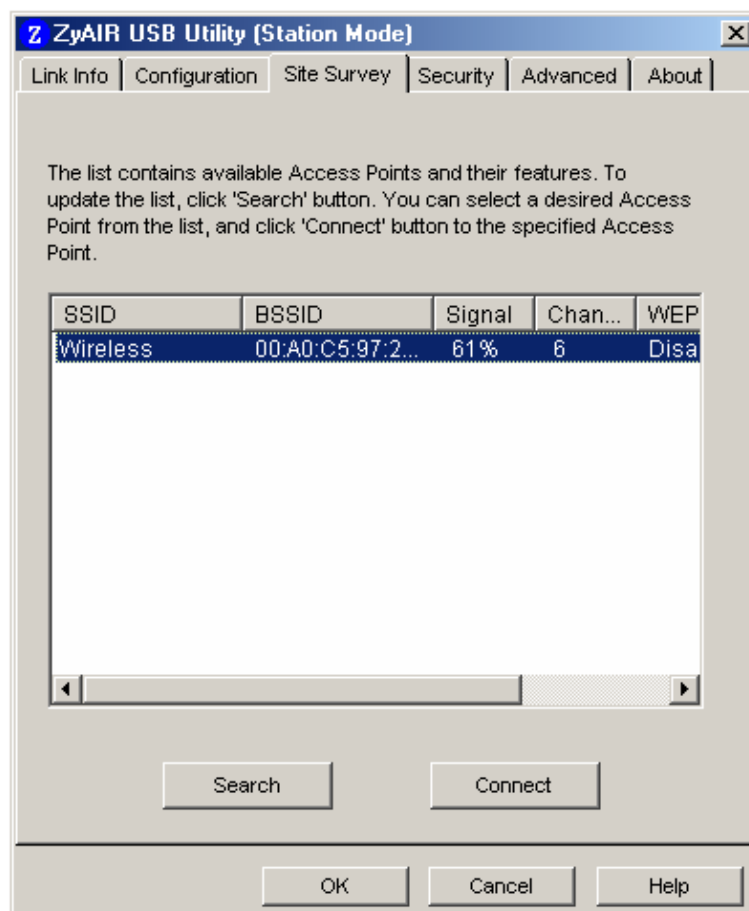
Aukera horrek leiho bat irekitzen du (6-2 irudia), eta, leiho horretan, WiFi sarearen egokigailua ezagutzeko gai den konexio guztien zerrenda bistaratzen da.

WiFi sarea konfiguratzen dugun lehenbiziko aldia denez, **Search** botoia sakatu behar da. Une horretan, erabil daitezkeen haririk gabeko konexioen zerrenda azalduko da (6-3 irudia).



6-2 irudia

Lehenespenez, konexioaren izena **Wireless** da; beraz, sare erabilgarria hautatu eta **Connect** botoia sakatu behar da (6-3 irudia).

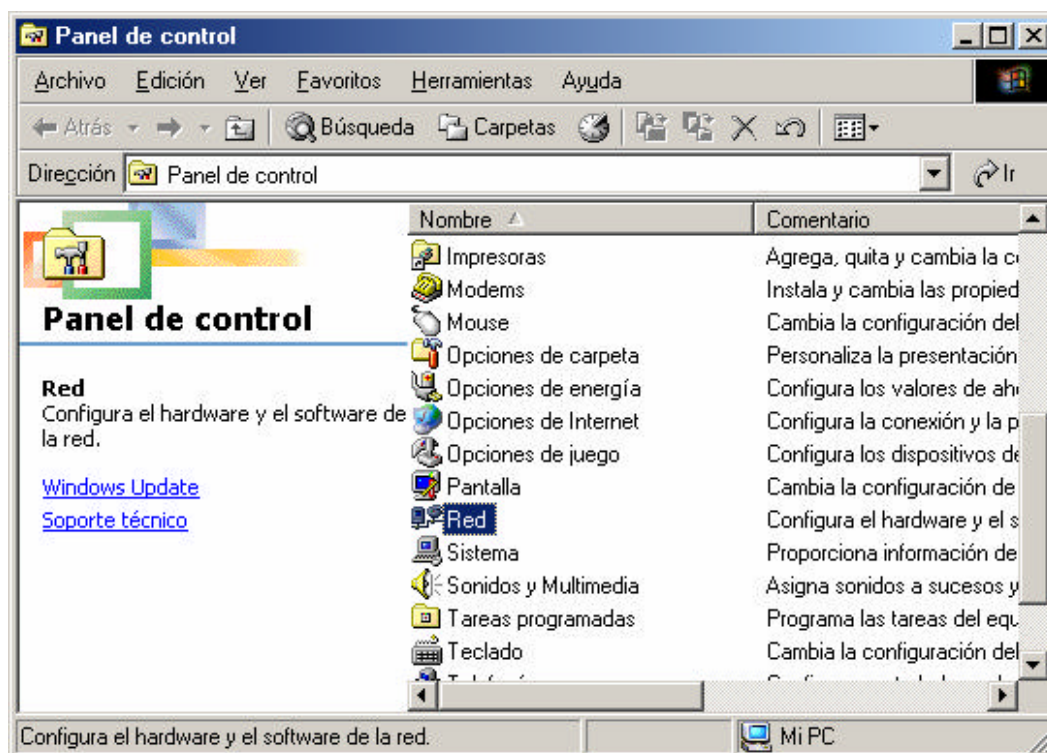


6-3 irudia

Hortik segundo gutxira, konexioa ezagutu, eta Zyxel programaren ikurra, zirkulu gorria, berde bihurtuko da.

Hurrengo urratsean, sare-egokigailua konfiguratu behar dugu, kudeatu ahal izateko sarbide-puntuarekin komunikatzeko.

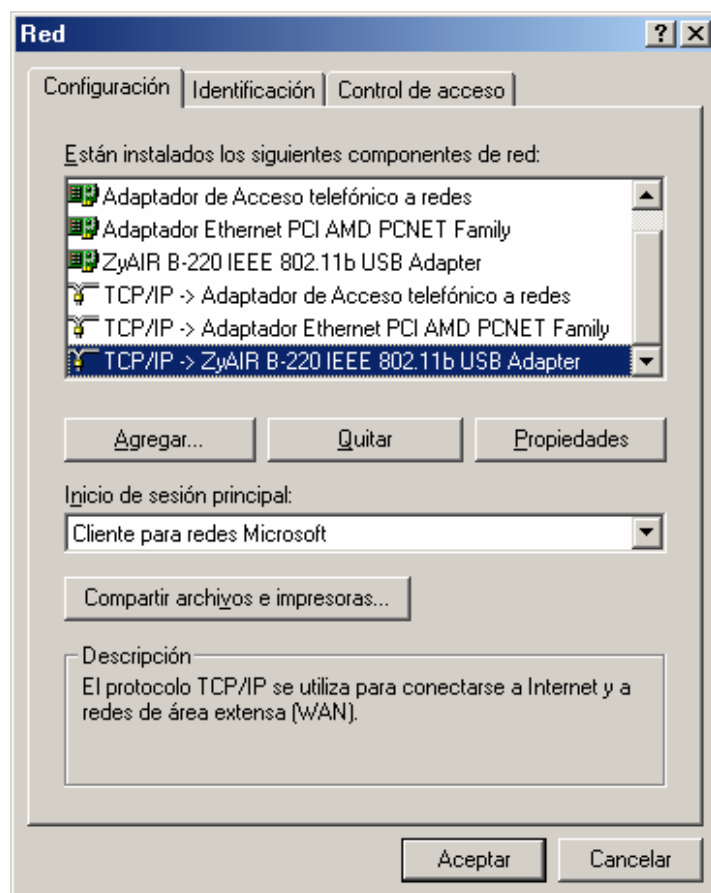
Horretarako, joan **Panel de control** aukerara, eta egin klik bi aldiz **Red** aukeran. (6-4 irudia).



6-4 irudia

Konexio-ezaugarrien leihoan (6-5 irudia), hainbat elementuren zerrenda azalduko da, eta horiek aldatu ahal izango ditugu, behar bezala funtziona dezan.

Une honetan **TCP/IP -> ZyAIR XXX IEEE 802.11b**-ren ezaugarriak aldatzeko aukera dago –lehen aipatutako zerrendan azaltzen da–. Beraz, elementua hautatu eta **Propiedades** sakatu behar da. (ikus 6-5 irudia).



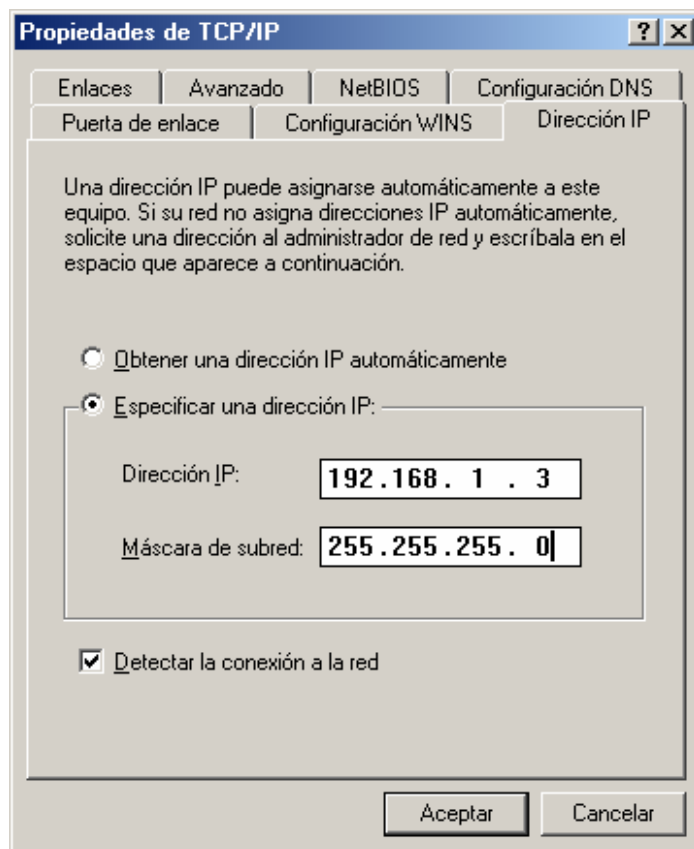
6-5 irudia

Irekitzen den leihoan, sarbide-puntura sartzeko behar diren aldaketa guztiak egin behar dira.

IP finko bat esleitu behar da. Horretarako, **Especificar una dirección IP** aukera txekiatu besterik ez da egin behar. Hala, une horretan aukera horren ondoren azaltzen diren eremuak aktibatuko dira. Balio hauek sartu behar dira:

- **IP helbidea: 192.168.1.3**
- **Azpisarearen maskara: 255.255.255.0**

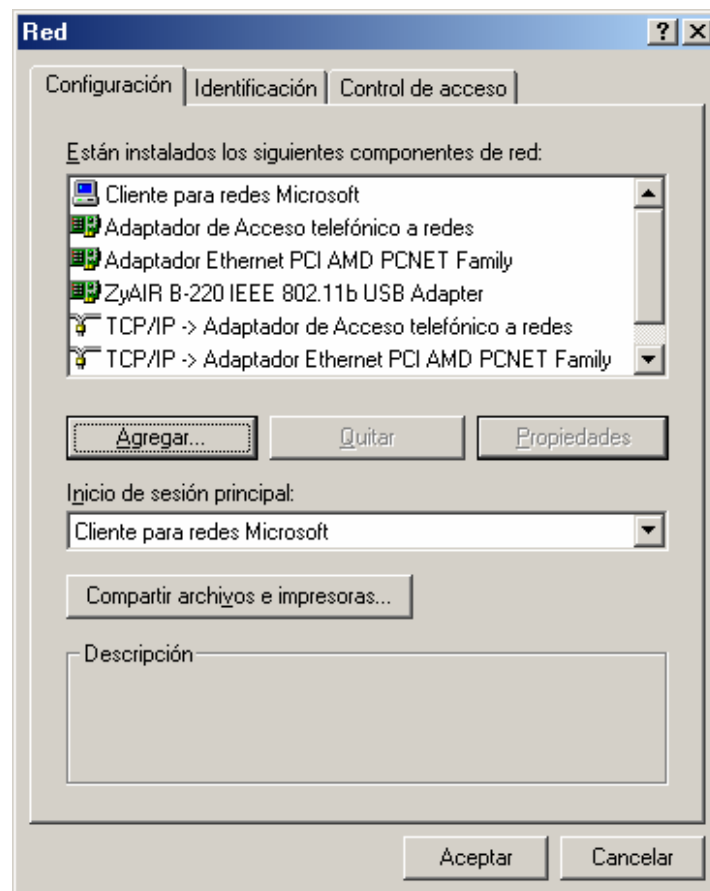
Hobeto ulertzeko, ikus 6-6 irudia, ezaugarriak nola jarri erakusten baitu.



6-6 irudia

Sakatu **Aceptar**, aldaketak baliozkotzeko.

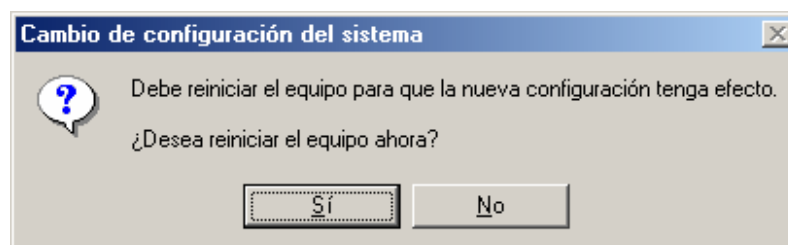
Egokigailuaren ezaugarrien pantailara itzuli (6-7 irudia), eta, leihoa ixteko, sakatu **Aceptar**.



6-7 irudia

Dagokigun sarbide-puntura sartu eta nahi ditugun aldaketak egin ahal izateko urratsak egin ditugu dagoeneko.

Baliteke une horretan sistema berrabiarazi behar izatea; hala bada, leiho hau azalduko da (6-8 irudia).



6-8 irudia

Sakatu **Sí**, ordenagailua berrabiarazteko.

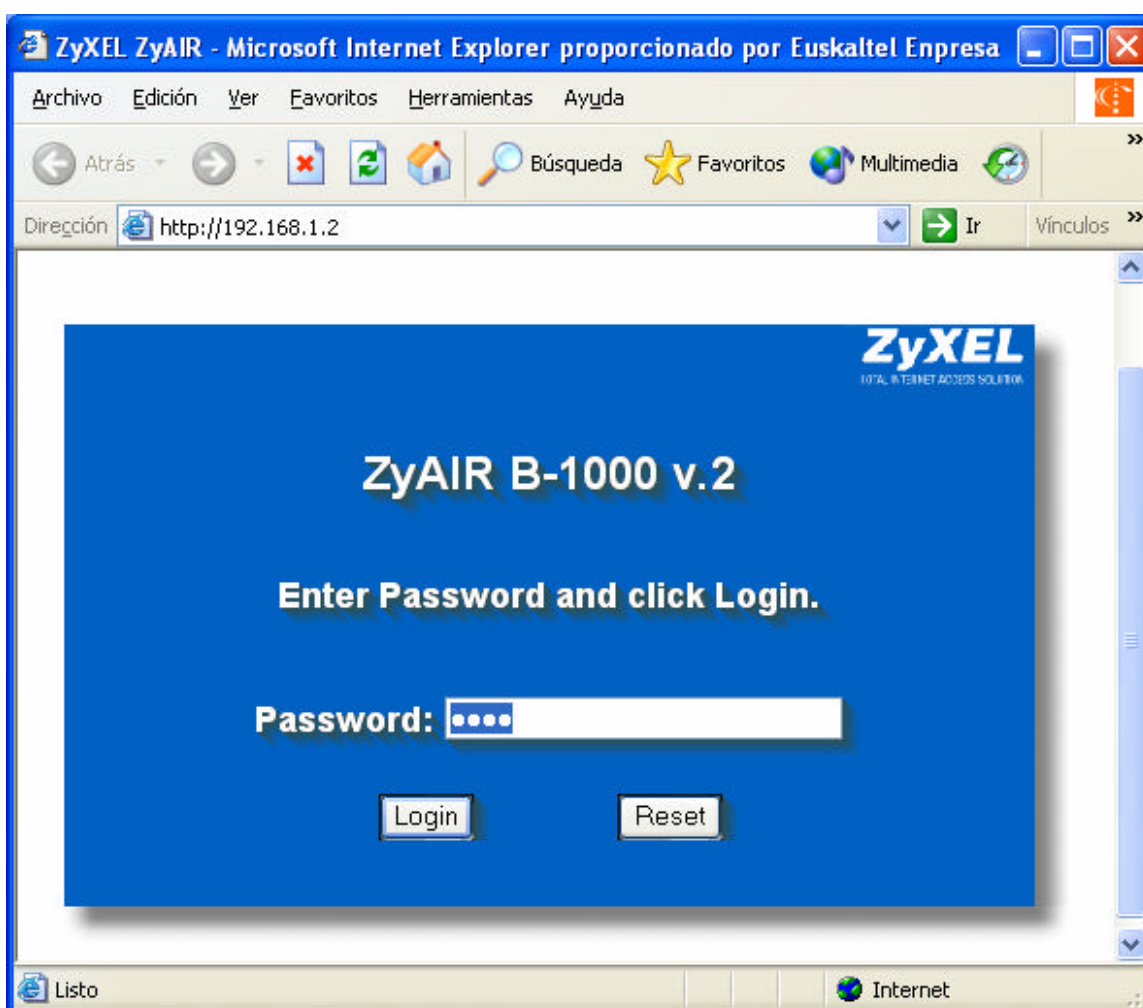


Sistemak WiFi egokigailua dagoela egiazta dezan, PCMICIA edo USB giltza ateratzea eta sartzea komeni da, sistema berrabiarazi eta gero.

7. Sarbide-puntuaren kudeaketa

Sarbide-puntua kudeatzeko, nabigatzaile bat ireki behar da, sarbide-puntua web administrazio baten bitartez konfiguratzen baita. <http://192.168.1.2> helbidea ipini behar da.

Ikus 7-1 irudia.



7-1 irudia

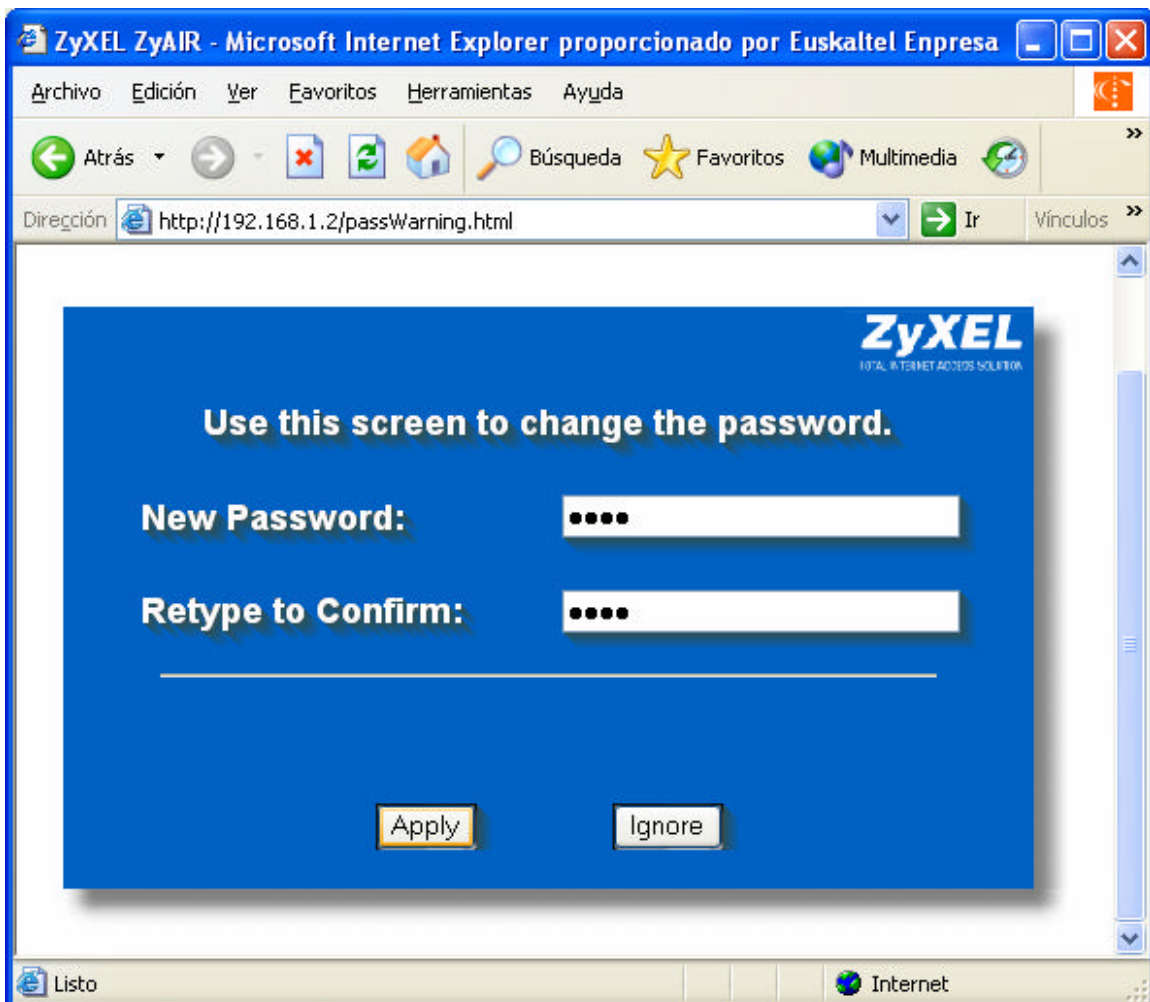
Lehen aipatutako urratsak ongi egin badira, sarbide-puntuaren ongietorriko pantaila bistaratuko da (7-1 irudia). Inprimaki bat du eta pasahitza behar da.

Menu horretara sartzen den lehen aldian, **1234** da pasahitza.

Sakatu **Login**, eta hurrengo pantailara pasatuko da.

Pasahitz berria sortzea eta leku segururen batean gordetzea komeni da, kudeatzaile horretara gu besterik sartzen ez garela bermatzeko.

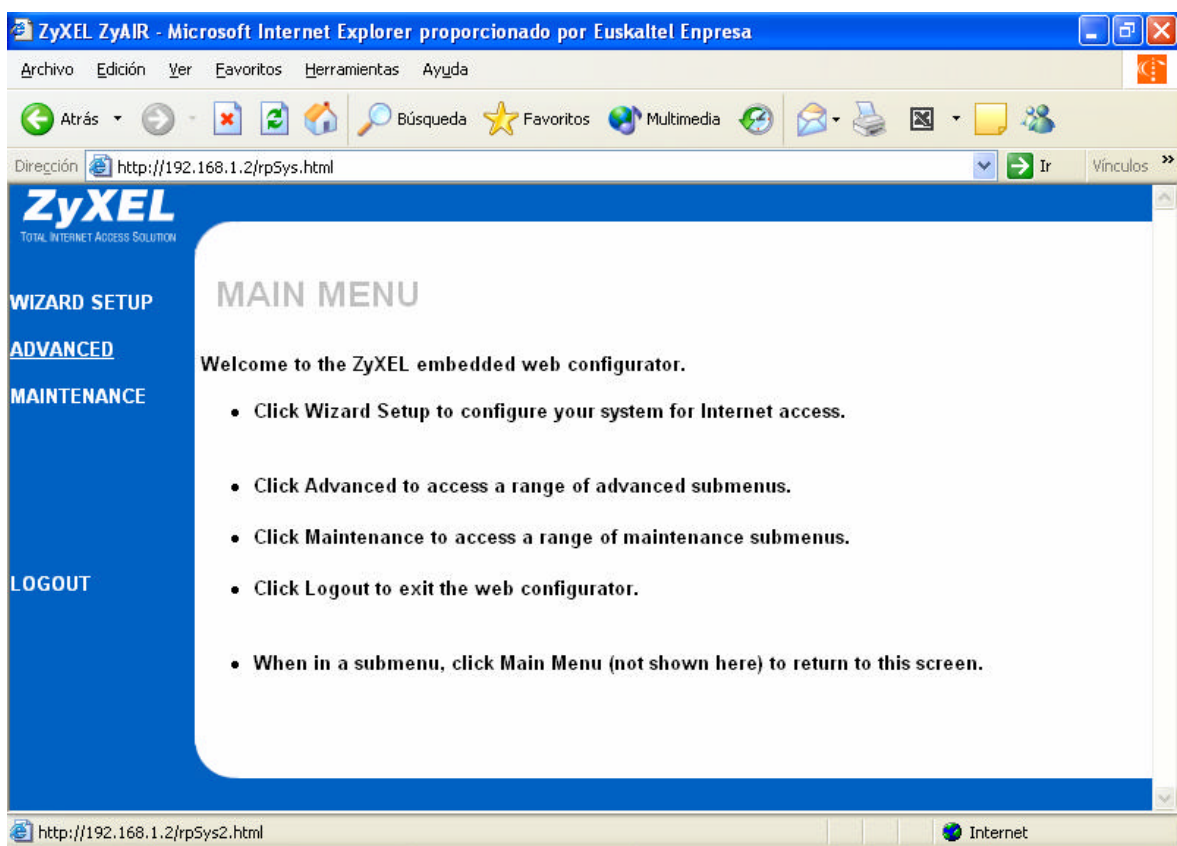
Pantaila horretan (7-2 irudia) pasahitz berria sar dezakegu, sarbide-puntua guk bakarrik kudeatzeko; beraz, pasahitz berria sartu (eta hortik aurrera hori izan behar dugu gogoan) eta berretsi egin behar da.



7-2 irudia

Sakatu **Apply**, pasahitz berria erregistratzeko.

Sarbide-puntuaren administrazioaren pantaila nagusian sartuko gara. 7-3 irudian ikus daitekeenez, pantaila bitan zatituta dago: batetik, menu bat dago pantailaren ezkerreko aldean, eta, bestetik, eduki-eremu bat dago pantailaren erdiko aldean. Nahi izanez gero, administrazioaren menuetan nabigatzen den bitartean, beste eremu bat azal daiteke pantailaren beheko aldean. Pantaila horrek une jakin batean exekutatzen ari den prozesuaren –aldatu, aplikatu, gorde eta beste hainbat eragiketekin lotutakoa– egoeraren berri emango du.



7-3 irudia

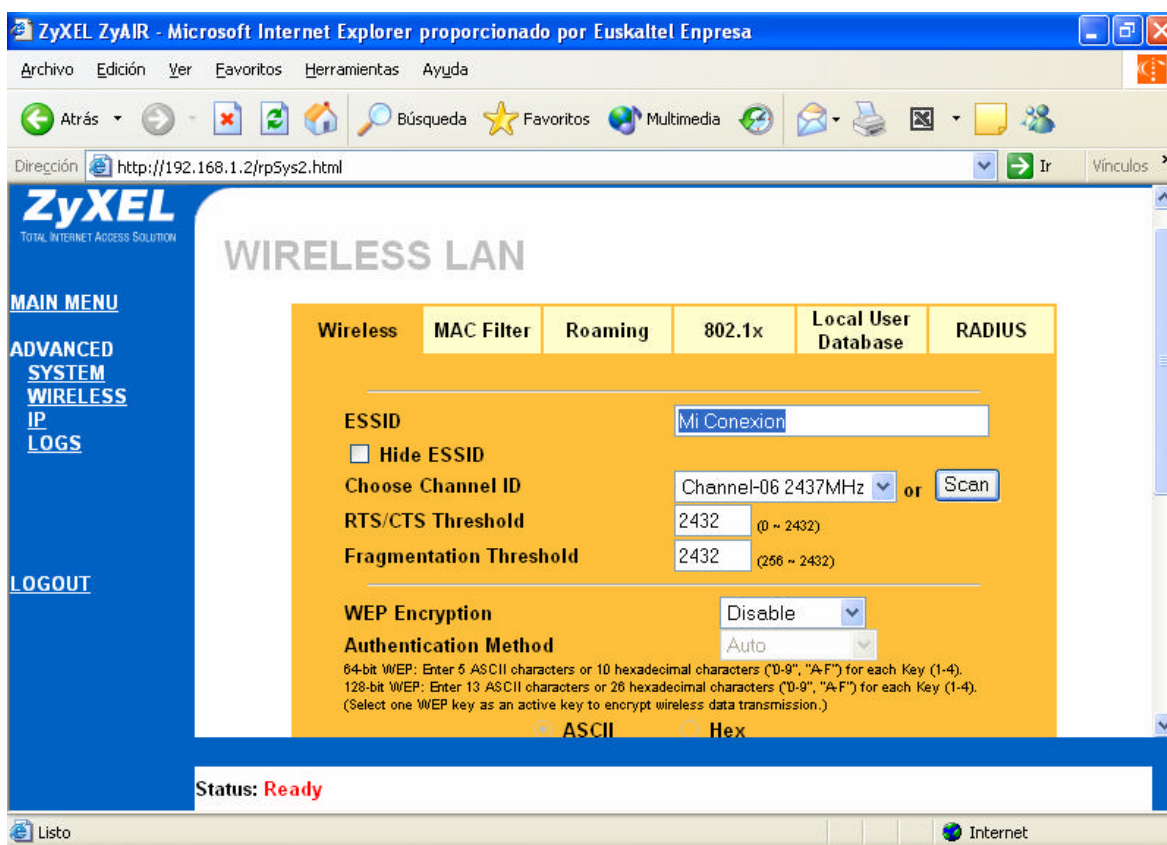
Lehenik, konexioaren izena aldatu behar dugu, hurbil haririk gabeko beste hainbat konexio badaude gurea arazorik gabe ezagutu ahal izateko.

Hori egiteko, sakatu ezkerreko menuko **ADVANCED**. Menua zabalduko da, eta, aukeren artean, **WIRELESS** egongo da. Hautatu, eta hurrengo pantaila bistaratuko da (7-4 irudia).

Lehen esan bezala, haririk gabeko konexio bakoitzak izen eta deskribapen bat ditu. Gurea zein den jakiteko (lehenespenez beti da WIRELESS), **ESSID** gisa etiketatutako eremua alda dezakegu.

Adibidean **Mi Conexión** ipini dugu, baina errazago identifikatzeko moduko izena jartzea komeni da.

Hala ere, sarea gureak ez diren WiFi elementuen harrera-zerrendan azal ez dadin, **Hide ESSID** saka daiteke izena ezkutatzeko.

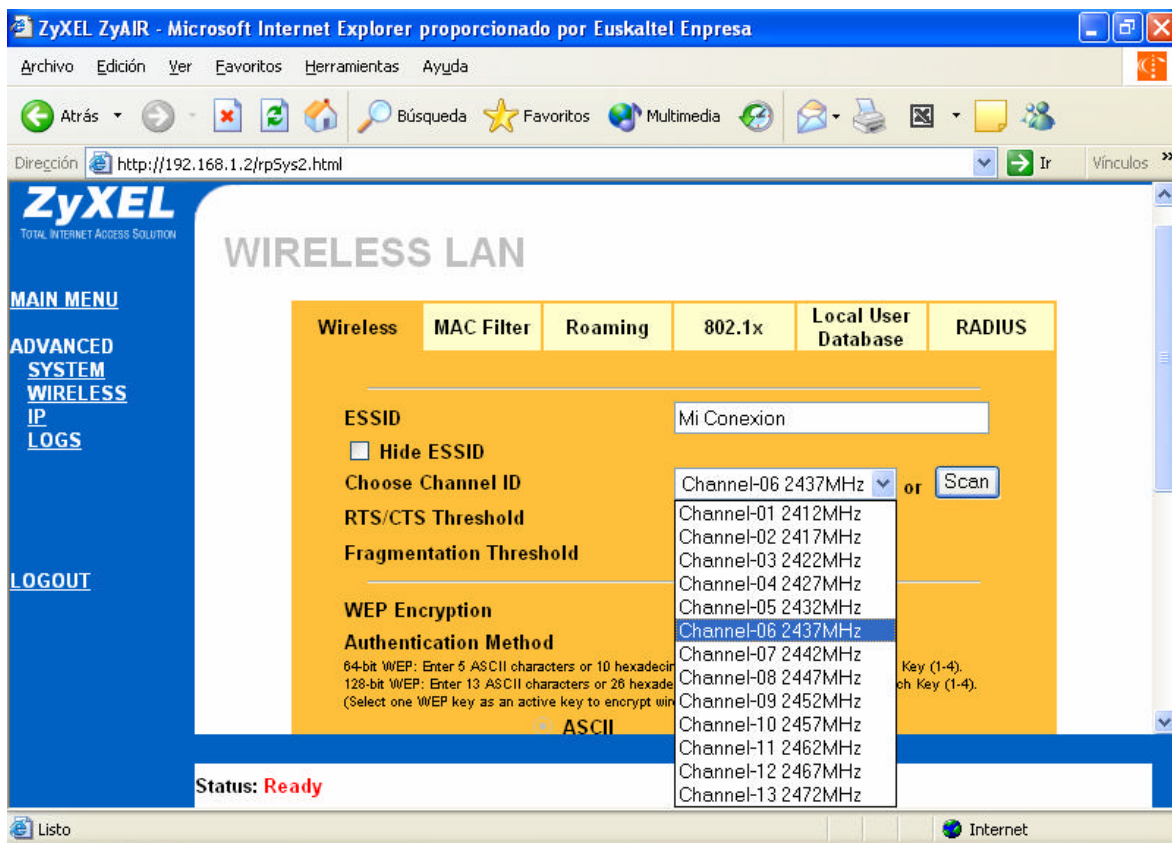


7-4 irudia

Irudian, lehen aipatu dugun hirugarren eremua ikus daiteke. 7-4 irudiaren beheko aldeari begiratzen badiogu, **Status: Ready** mezua ikusiko dugu. Exekutatzen dugun ekintzaren egoeraren berri ematen du.

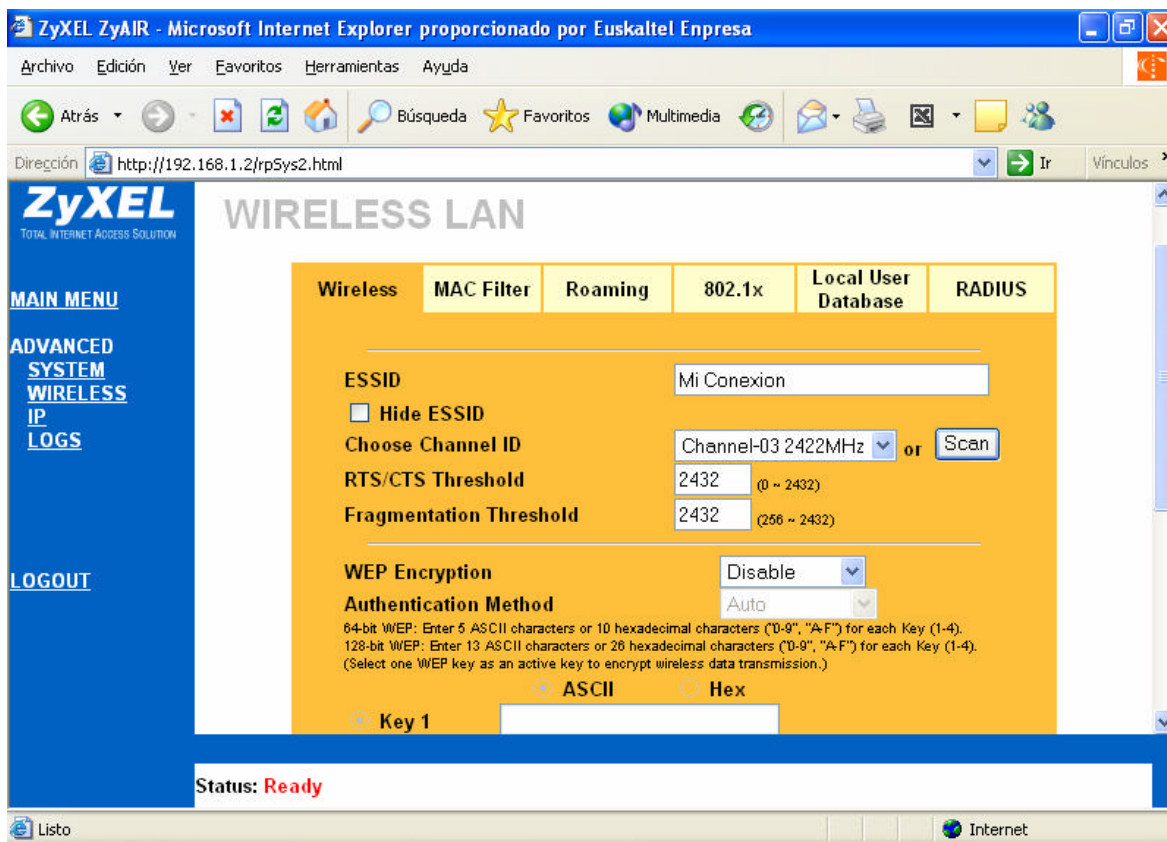
Sarbide-puntuak emititzen duen maiztasuna ere kontuan izan behar da –pantaila horretan azaltzen da–. Interferentziarik gabeko seinalea izateko, **Scan** botoia sakatu

eta maiztasun onena bilatuko du; hala ere, kanal jakin bat ere hauta daiteke (7-5 irudia).



7-5 irudia

Scan sakatzean, ekintzaren berri ematen duen eremuan **Please Wait** mezua bistaratuko da. Maiztasun egokiena eskaneatzen eta hautatzen amaitzean desagertuko da.

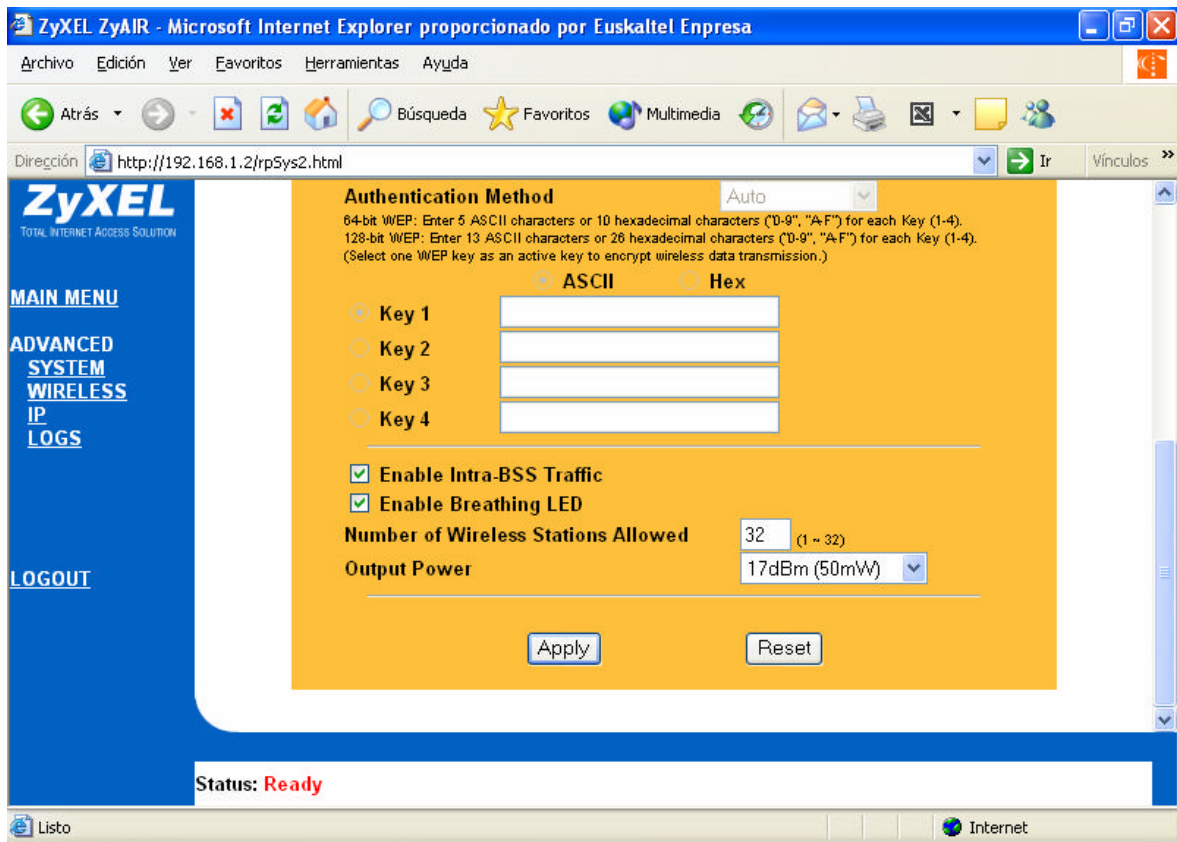


7-6 irudia

Prozesua amaitzean, **Status: Ready** azalduko da informazio-eremuan (7-6 irudia). Adibidean, ikus daiteke maiztasuna 3. kanalera aldatu dela (lehen, 6. kanalean zegoen).

Gainerako parametroak lehenespenez ongi konfiguratuta daude.

Pantailaren beheko aldeko **Apply** botoia sakatzea besterik ez da falta aldaketak exekutatzeko (ikus 7-7 irudia).

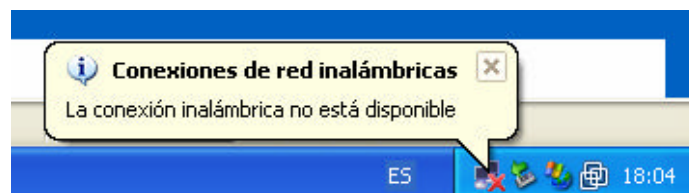


7-7 irudia

Konexioaren izena aldatzean, galdu egiten da konexioa bera. Hori logikoa da; izan ere, **Wireless** izeneko konexio irekia genuen, eta, orain, konexioaren izena aldatu egin da –**Mi Conexión** izena du adibide honetan–.

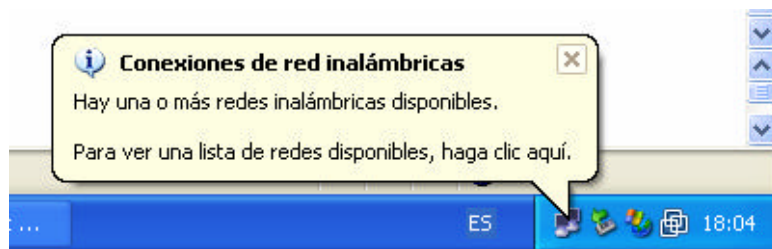
WindowsXP

Aurreko urratsean **Apply** sakatu eta gero, mezu batek adieraziko digu konexioa galdu dugula (7-8 irudia)



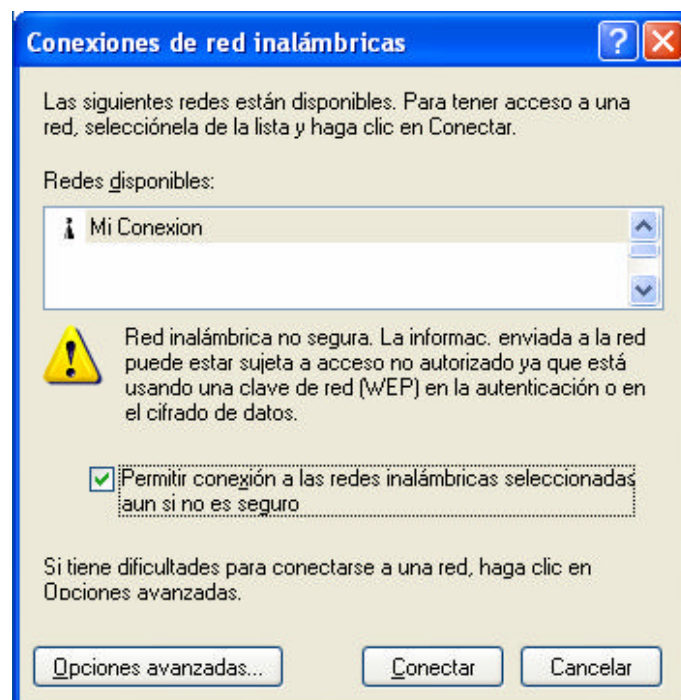
7-8 Irudia WindowsXP

Gero, sistema eragileak jakinaraziko digu haririk gabeko sare erabilgarrien zerrenda dagoela, eta horien artean gure konexioa azalduko da (dagokion izenarekin) (ikus 7-9 irudia)



7-9 Irudia WindowsXP

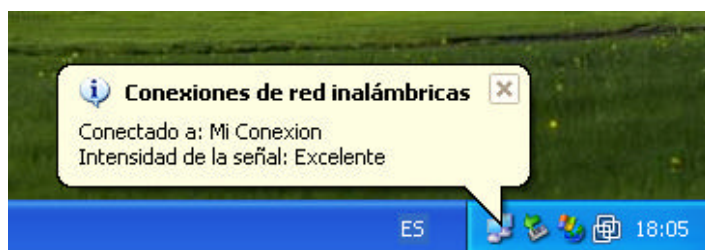
Azaltzen den bunbuiltoa edo bi monitoreren irudia duen ikonoa sakatuta (eskuineko botoiarekin) —4-1 irudia—, **Ver redes inalámbricas disponibles** aukeran, hurrengo pantailara sartuko gara (7-10 irudia).



7-10 Irudia WindowsXP

Permitir conexión a las redes inalámbricas aun si no es seguro laukia aktibatu ondoren, ikus daiteke sare erabilgarri guztien artetik gure sarea identifikatu dugula (esleitutako izenarekin; kasu honetan, **Mi Conexión**). Beraz, hautatu sare hori eta sakatu **Conectar**.

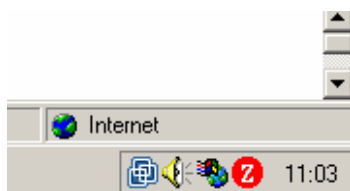
Automatikoki, konexioa leheneratu egingo da eta administraziora sartu ahal izango gara berriro, beharrezkoa bada. 7-11 irudian ikus dezakegu WiFi sarera konektatu garela **Mi Conexión** sarearen bidez.



7-11 Irudia WindowsXP

Windows98, WindowsMe, Windows2000

Aurreko urratsean **Apply** sakatu eta gero, Zyxel ikonoa gorria izango da berriro. (7-12 irudia)



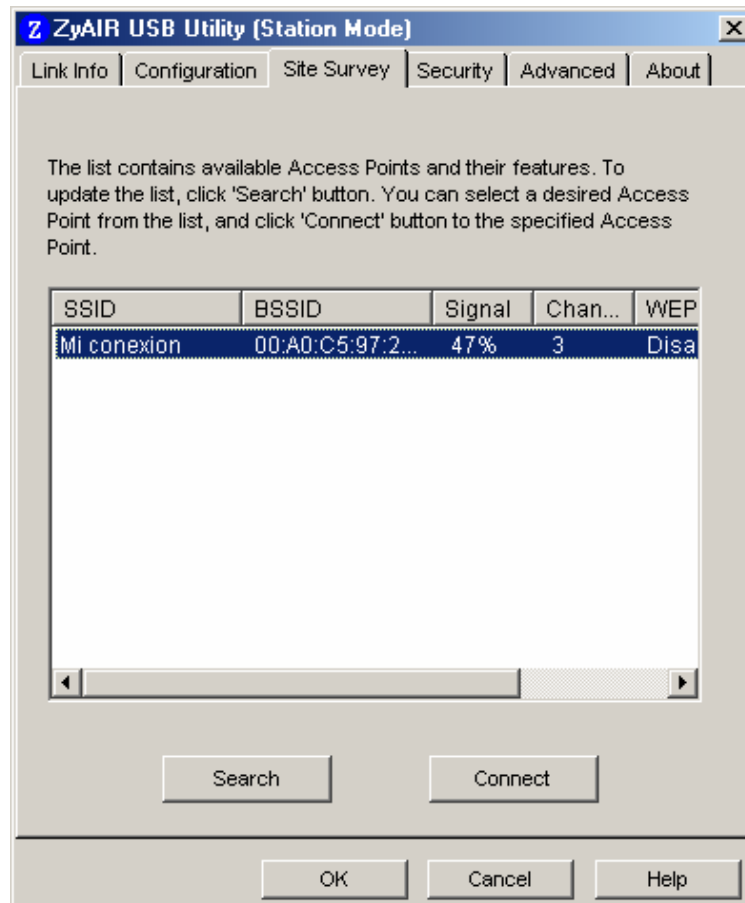
7-12 Irudia Windows98, WindowsMe, Windows2000

Ikonoa eskuineko botoiarekin sakatu, eta goitik beherako menu bat azaltzen da (ikus 7-13 irudia). Besteak beste, **View Available Network** aukera azalduko da; hautatu aukera hori



7-13 Irudia Windows98, WindowsMe, Windows2000

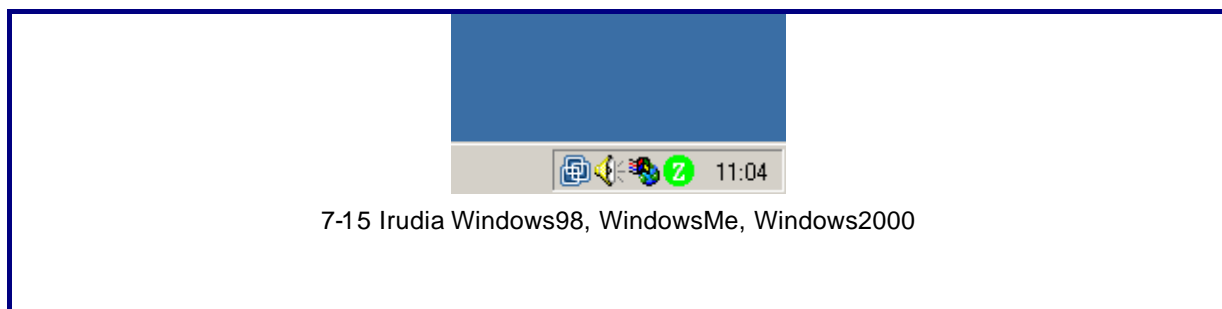
Une horretan, konektatzeko aukera dugun haririk gabeko sareen zerrenda bistaratuko da.



7-14 Irudia Windows98, WindowsMe, Windows2000

Ikusiko dugu erabil daitezkeen sareen artean guk esleitutako izenekoa dagoela (kasu honetan, **Mi Conexion**). Beraz, hautatu sare hori, eta sakatu **Connect**.

Automatikoki, konexioa leheneratu egingo da eta administraziora sartu ahal izango gara berriro, beharrezkoa bada. 7-15 irudian ikus dezakegu WiFi sarera konektatu garela **Mi Conexion** sarearen bidez.



8. Segurtasun-konfigurazioa

Haririk gabeko sareari kanpoko hainbat elementuk eraso egin diezaioke. Interneteko ohiko konexio batean baino arrisku handiagoa dute. Intrusismo-mota horiek saihesteko, WiFi sarea bi modutara babesteko aukera dago. Ez dira elkar baztertzen duten moduak, hots, biak batera aktiba daitezke.

Batetik, egokigailuaren MAC-aren bidez sarbide-puntura sar daitezkeen egokigailuen tarteak ixteko aukera dago.

Bestetik, transmisioak zifratu daitezke, WEP algoritmoarekin.

Bi aukerak sarbide-puntuaren WEB administrazioaren bidez konfiguratu daitezke. Beraz, segurtasun-aukeretako bat edo biak aktibatu nahi baditugu, berriz sartu behar dugu administrazio horretara.

Hala, nabigatzailea ireki, <http://192.168.1.2> helbidera sartu, dagokigun pasahitza idatzi (aldatu ez bada, gogoratu lehenespenez 1234 dela), eta, **ADVANCED** aukera sakatu ondoren, **WIRELESS** sakatu behar da.

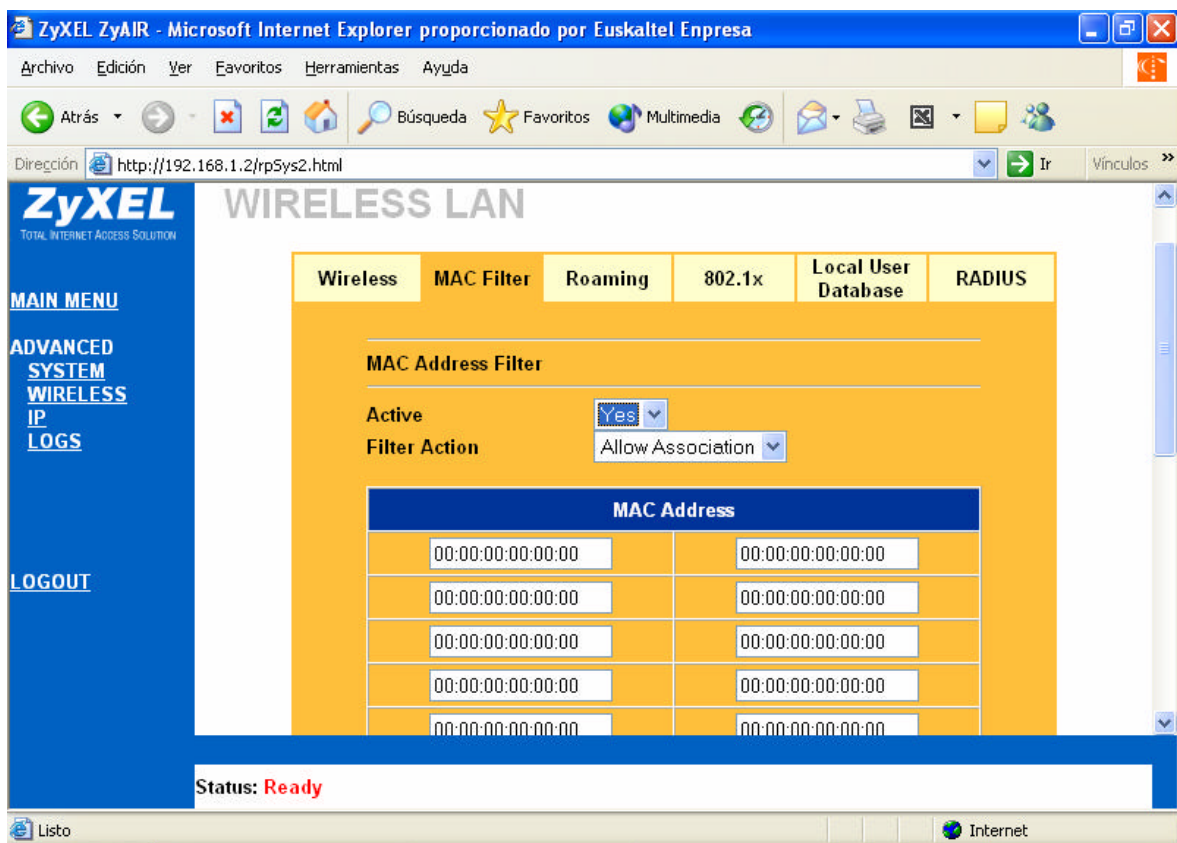
8.1 WIFI EGOKIGAILUEN MURRIZKETA

Segurtasun-metodo hori oso sinplea da. Sarbide-zerrendan dauden MAC-a duten egokigailuak (USB edo PCMCIA) bakarrik sartuko dira sarbide-puntura.

MAC-a 12 karaktereko katea da, eta WiFi sare-egokigailu bakoitzaren atzeko aldean azaltzen da. Egokigailuak identifikatzeko balio du. Beraz, gure egokigailuaren MAC-a bakarrik sartzen badugu, sarbide-puntuarekin konektatzeko baimena guk bakarrik izango dugu.

Egokigailuaren MAC-a idatzita gordetzea gomendatzen dugu, 12 karaktereko katea segurtasun-mekanismo hori aktibatzeke erabiliko baitugu.

Horretarako, administrazioaren **ADVANCED – WIRELESS** atalean sartu eta **MAC Filter** fitxa sakatu behar dugu: 8-1 irudiko pantaila bistaratuko da.



ZyXEL ZyAIR - Microsoft Internet Explorer proporcionado por Euskaltel Enpresa

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección <http://192.168.1.2/rpSys2.html>

ZyXEL
TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

WIRELESS LAN

MAIN MENU
ADVANCED
SYSTEM
WIRELESS
IP
LOGS
LOGOUT

Wireless MAC Filter Roaming 802.1x Local User Database RADIUS

MAC Address Filter

Active ☒ Yes

Filter Action

MAC Address	
<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>	<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>
<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>	<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>
<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>	<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>
<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>	<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>
<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>	<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>

Status: **Ready**

Listo Internet

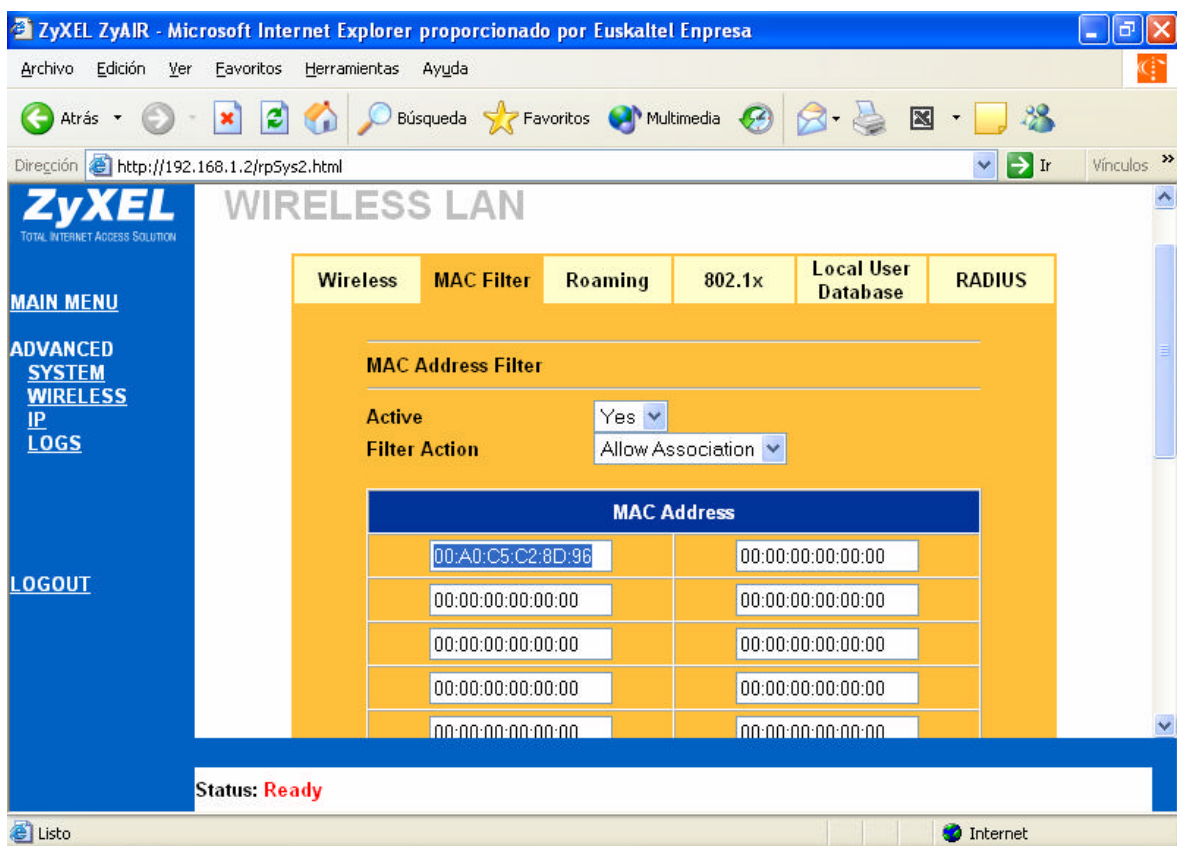
8-1 irudia

8-1 irudiaren leihoan, zerbitzua aktibatu behar da. Horretarako, zabaldu **YES** balioa (**ACTIVE** etiketa).

Filter Activo-n **Allow Association** hautatu behar da (sarbide-puntura sartzeko baimena duten egokigailuak markatzen ditu).

Gero, inprimakian, **MAC Address** izeneko lehenbiziko laukian, egokigailuaren MAC-aren balioa sartu behar da. Gogoratu balio hori bakarra dela, 12 karaktere dituela eta PCMCIA edo USB giltzaren atzeko aldean dagoela.

8-2 irudian ikusten da nola geldituko den.



ZyXEL ZyAIR - Microsoft Internet Explorer proporcionado por Euskaltel Empresa

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección <http://192.168.1.2/rpSys2.html>

ZyXEL WIRELESS LAN

MAIN MENU
ADVANCED SYSTEM
WIRELESS
IP
LOGS
LOGOUT

Wireless **MAC Filter** Roaming 802.1x Local User Database RADIUS

MAC Address Filter

Active Yes
Filter Action Allow Association

MAC Address	
00:A0:C5:C2:8D:96	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
00:00:00:00:00:00	00:00:00:00:00:00

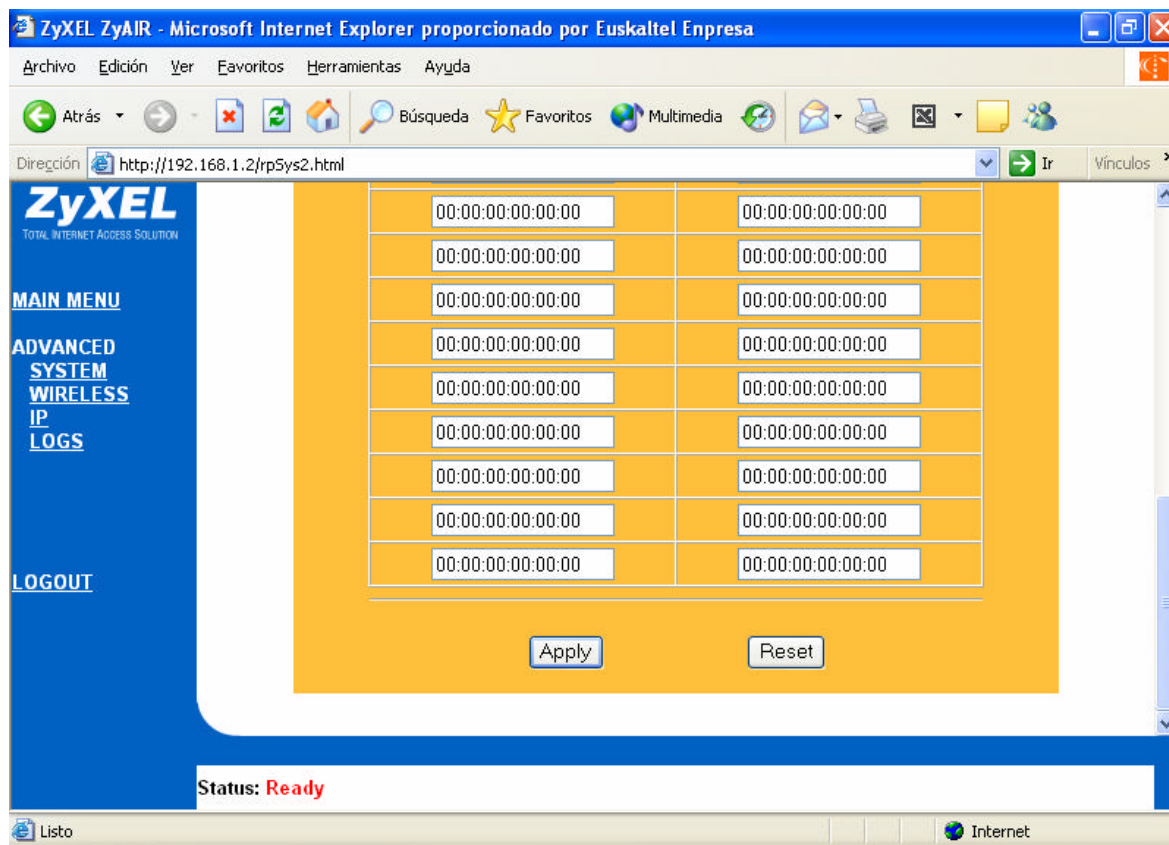
Status: Ready

Listo Internet

8-2 irudia

Sartutako katea dagokion MAC-arekin bat datorrela egiaztatzea komeni da; bestela, sarbide-puntuarekiko konexioa galdu egingo da eta berrabiarazi beharko dugu, berriz sartzeko.

Amaitzeko, pantailaren bukaerara nabigatu eta **Apply** sakatu behar da, aldaketez baliatu ahal izateko. (ikus 8-3 irudia).



8-3 irudia

Gero, sarbide-puntuarekiko seinalea galduko da, baina automatikoki berreskuratu behar da. Hori gertatzen da sarbide-puntuak orain baimena duten haririk gabeko sare-egokigailuak murriztuta dituelako, eta hori egiaztatu beharra dauka.

MAC-a zuzen sartu badugu, konexioa itzuli egingo da, segundo gutxi ren buruan.

8.2 WEP ZIFRATZEA

WEP-en oinarritutako zifratzearen funtsa da "airean zehar bidaiatzen duten" datuak zifratuta daudela, guk hautatutako kode batekin. Hala, arrotzek gure informazioa atzitzeko arriskua saihesten da. Izan ere, zifratze-kodeak jakin gabe, datuek ez dute baliorik.

Segurtasun-zerbitzu hori aktibatzeke, administrazioko **ADVANCED – WIRELESS** atalera sartu behar da. Atal horretako **Wireless** fitxara joan behar da, eta lehenespen gisa kargatzen da.

WEP Encryption-en balioa aldatu behar da. Hautaketa horretan hiru balio daude: batetik, desaktibatutakoa (**Disabled**) –horrek ez du zerbitzua aktibatzen–; bestetik, bi zifratze-mota (**64-bit WEP** eta **128-bit WEP**). Azken bi balio horiek WEB segurtasuna aktibatzen dute, maila txikienetik handienara: zenbat eta zifratze-bit gehiago, orduan eta handiagoa segurtasuna.

Adibide honetan, segurtasun handiena hautatu dugu: **128-bit WEP** (ikus 8-4 irudia).

Segurtasuna eraginkorra izan dadin, lau kode gehitu behar dira. Zifratze-mailaren eta kode-motaren arabera, karaktere-kopuru jakin bat izan behar dute.

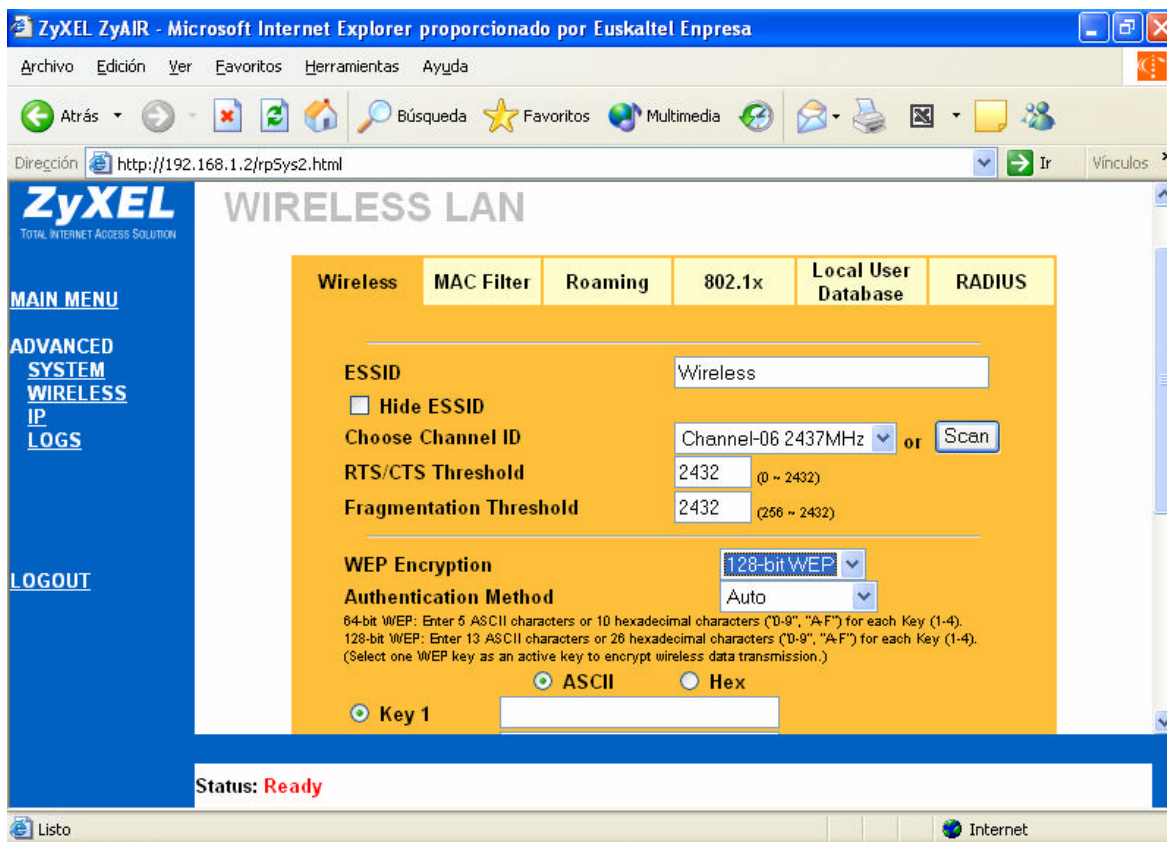
ASCII kodifikazioa erabiltzen badugu –edozein karaktere eta edozein zenbaki–, kodeak tamaina hau izan behar du:

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

Kodifikazio hamaseitarra erabiltzen badugu –A-tik F-rainoko karaktereak–, berriz, beste hau izango da kodearen tamaina:

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

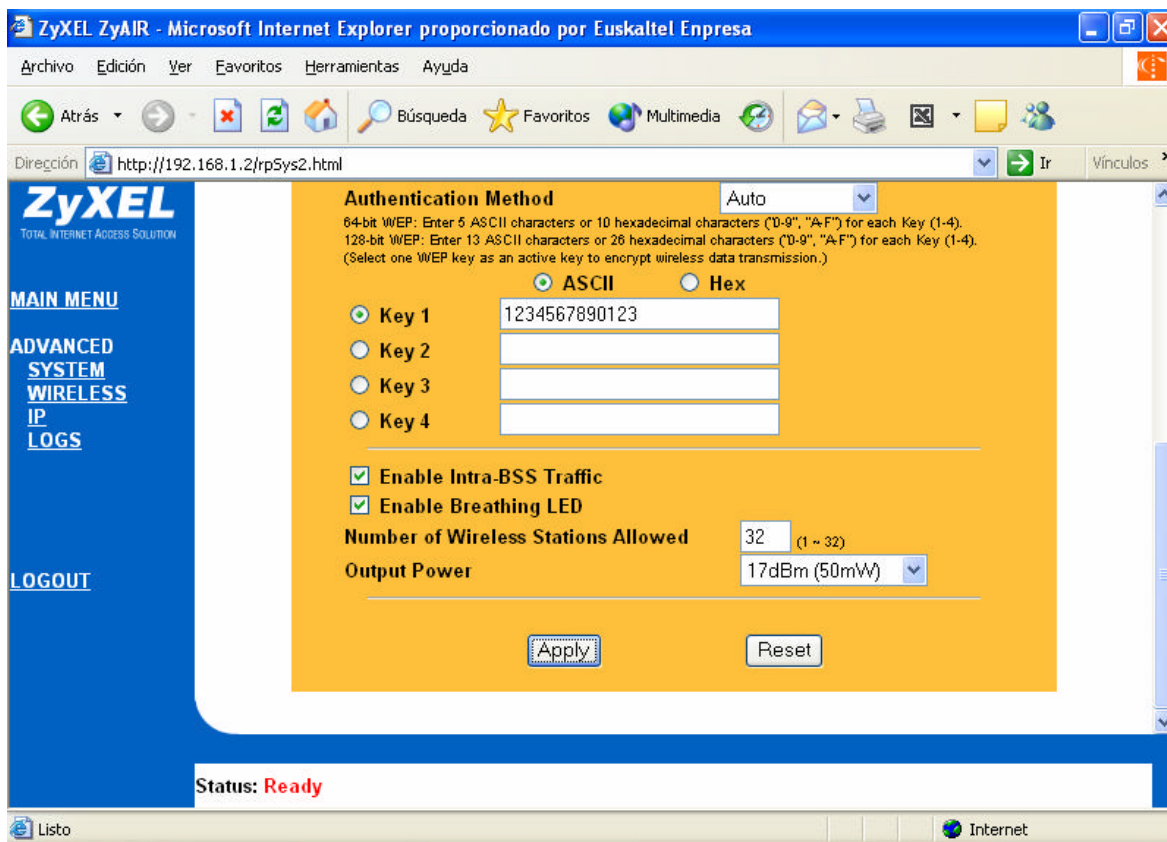
Kodifikazio-mota markatzeko, hautatu **ASCII** edo **Hex** adierazten duen aukeretako bat (ikus 8-4 irudia).



8-4 irudia

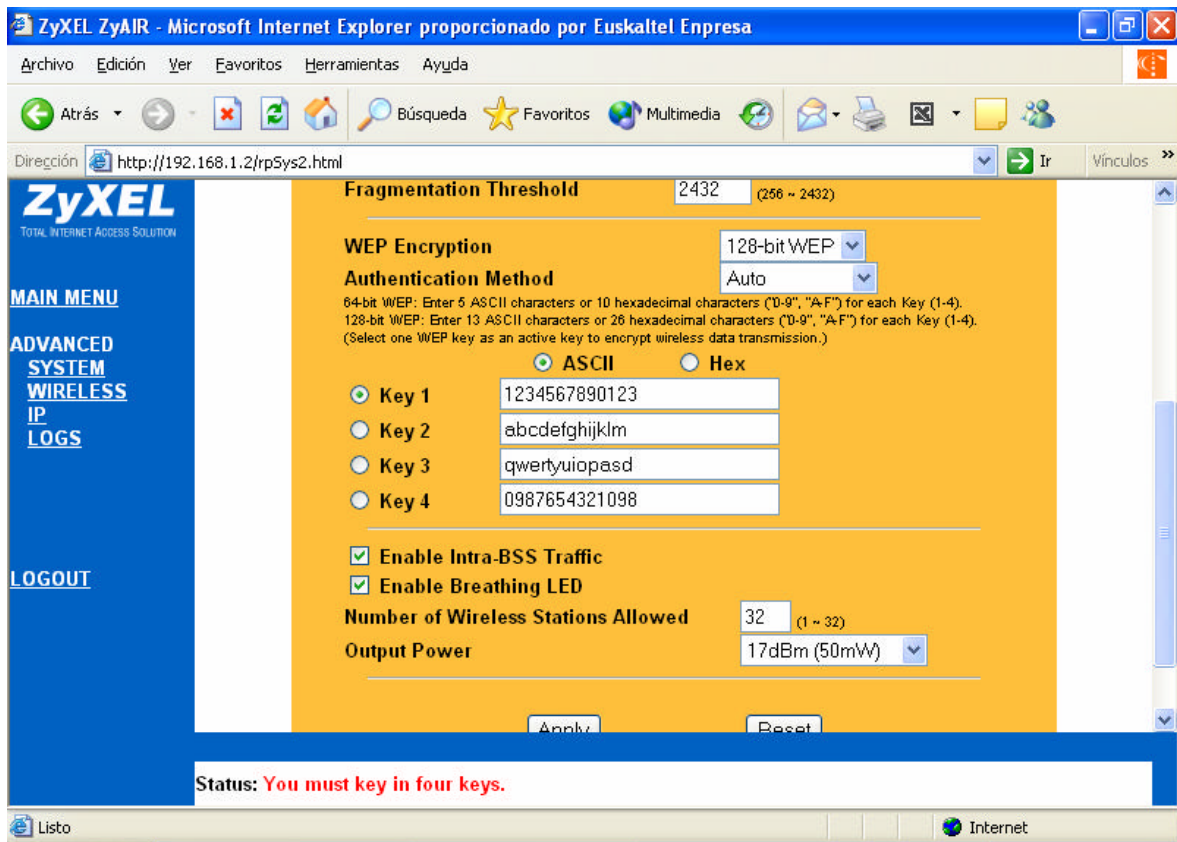
Adibidean, 128 bit-eko enkriptatzea eta ASCII kodifikazioa hautatu ditugu; beraz, 13 karakterez osatutako 4 kode sartu behar ditugu. Ikus 8-5 irudia.

Sartutako kodeak gogoan izan behar dira; izan ere, ahanzten baditugu eta zerbitzua aktibatzen badugu, ezin izango dugu sarbide-puntuarekin konektatu.



8-5 irudia

Lau kodeak sartu behar dira; bestela, eragiketaren egoeraren eremuan mezu bat azalduko da, adieraziz ez ditugula kode guztiak jarri. 8-6 irudia.



ZyXEL ZyAIR - Microsoft Internet Explorer proporcionado por Euskaltel Empresa

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección <http://192.168.1.2/rpSys2.html>

ZyXEL
TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

MAIN MENU

ADVANCED SYSTEM WIRELESS IP LOGS

LOGOUT

Fragmentation Threshold 2432 (256 ~ 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** 1234567890123

☐ **Key 2** abcdefghijklm

☐ **Key 3** qwertyuiopasd

☐ **Key 4** 0987654321098

☒ Enable Intra-BSS Traffic

☒ Enable Breathing LED

Number of Wireless Stations Allowed 32 (1 ~ 32)

Output Power 17dBm (50mW)

Apply Reset

Status: You must key in four keys.

Listo Internet

8-6 irudia

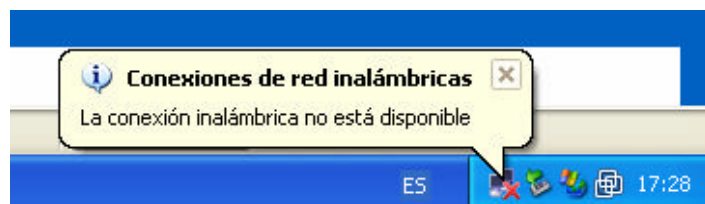
Lau kodeak sartutakoan, horietatik zein erabili behar dugun erabaki behar dugu. Horretarako, hautatu ezkerrean dauden aukeretako bat.

Kasu honetan, guk **Key 1** erabiliko dugu: **1234567890123**.

Azkenik, pantailaren beheko aldeko **Apply** botoia sakatu behar da. (8-6 irudia).

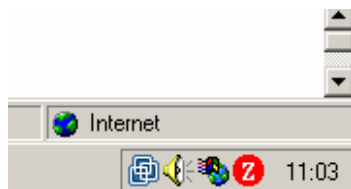
Une horretan konexioa galduko da, sarbide-puntua idatzitako kodeari dagokion egokigailuarekin bakarrik konektatuko baita.

WindowsXP



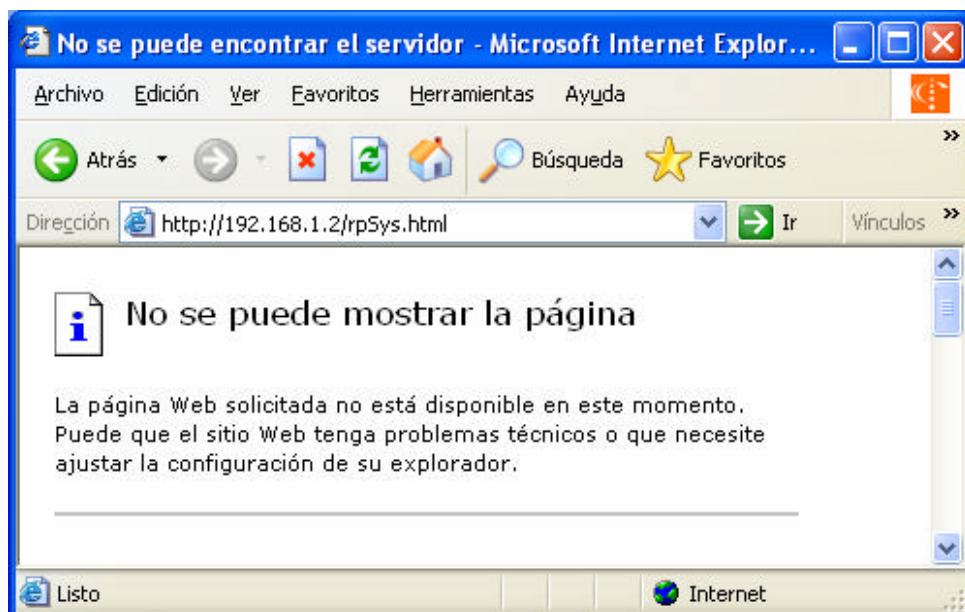
8-7 Irudia WindowsXP

Windows98, WindowsMe, Windows2000



8-8 Irudia Windows98, WindowsMe, Windows2000

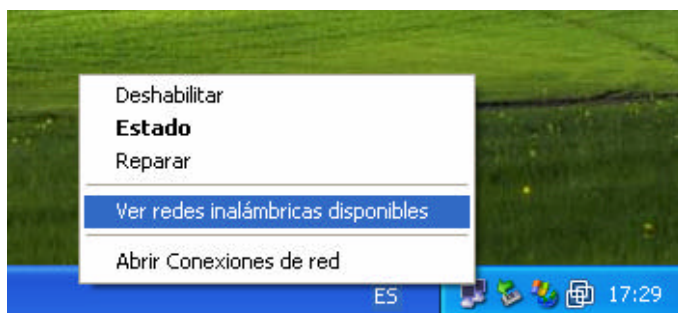
Administraziora berriz itzultzen saiatzean, konexioaren egoera egiaztatzen badugu, ikusiko dugu ez digula sartzen uzten, ez baitugu betetzen lehen aipatutako zifratzea. (8-9 irudia).



Orain, berriz konfiguratu behar dugu gure konexioa: zein kode erabiltzea nahi dugun adierazi behar diogu.

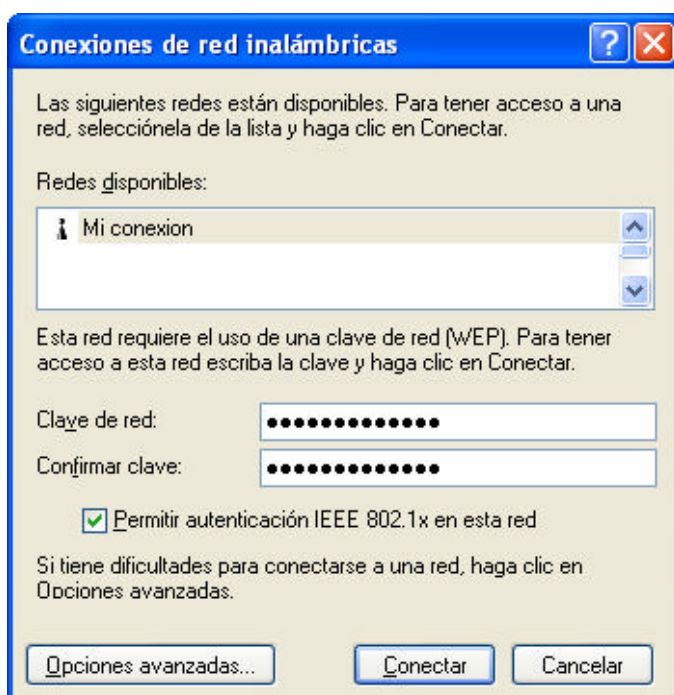
WindowsXP

Hori egiteko, adibidez, sare-egokigailuaren ikonoan sakatu behar dugu eskuineko botoiarekin (8-10 irudia); hortik, **Ver redes inalámbricas** aukera duen menua zabalduko da.



8-10 Irudia WindowsXP

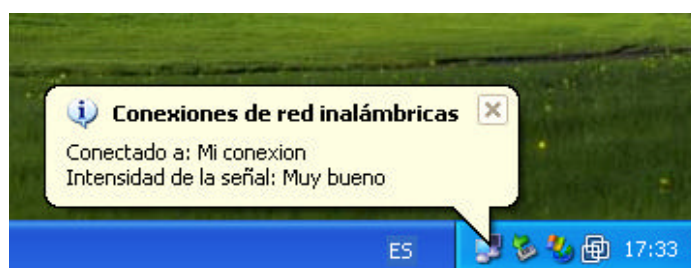
Egokigailuak identifika ditzakeen konexioen zerrenda azalduko da, eta horien artean izango da **Mi Conexión**. (8-11 irudia).



8-11 Irudia WindowsXP

Konexioa zifratuta dagoenez, **Clave de red** eremuan administrazioan sartu dugun balioa sartu behar dugu. Adibide honetan, 1234567890123 zen. Kate bera **Confirmar clave** eremuan sartu, eta sakatu **Conectar**.

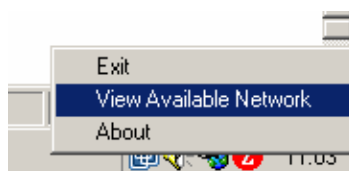
Konektatzean, konexioa egin dela adierazten duen mezua azalduko da (8-12 irudia).



8-12 Irudia WindowsXP

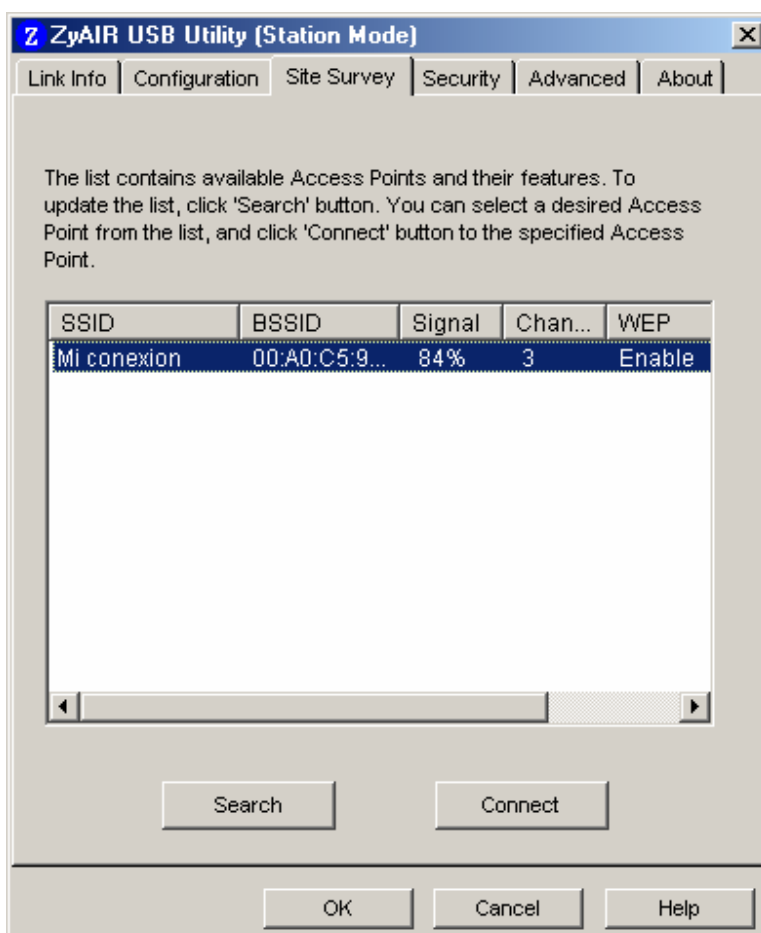
Window98, WindowsMe, Windows2000

Hori egiteko, sakatu Zyxel ikonoa (8-13 irudia), eta **View Available Network** aukera duen menua zabalduko da.



8-13 Irudia Windows98, WindowsMe, Windows2000

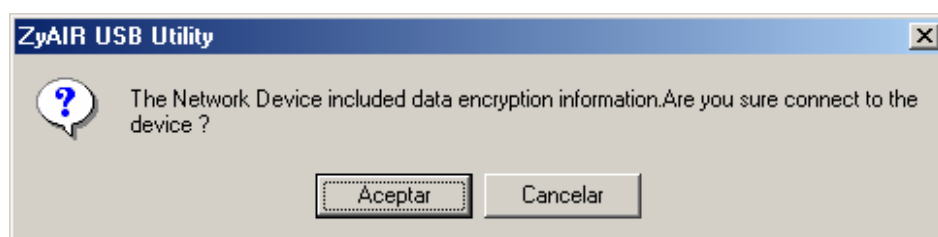
Egokigailuak identifika ditzakeen konexioen zerrenda azalduko da, eta horien artean izango da **Mi Conexión**. (8-14 irudia).



8-14 Irudia Windows98, WindowsMe, Windows2000

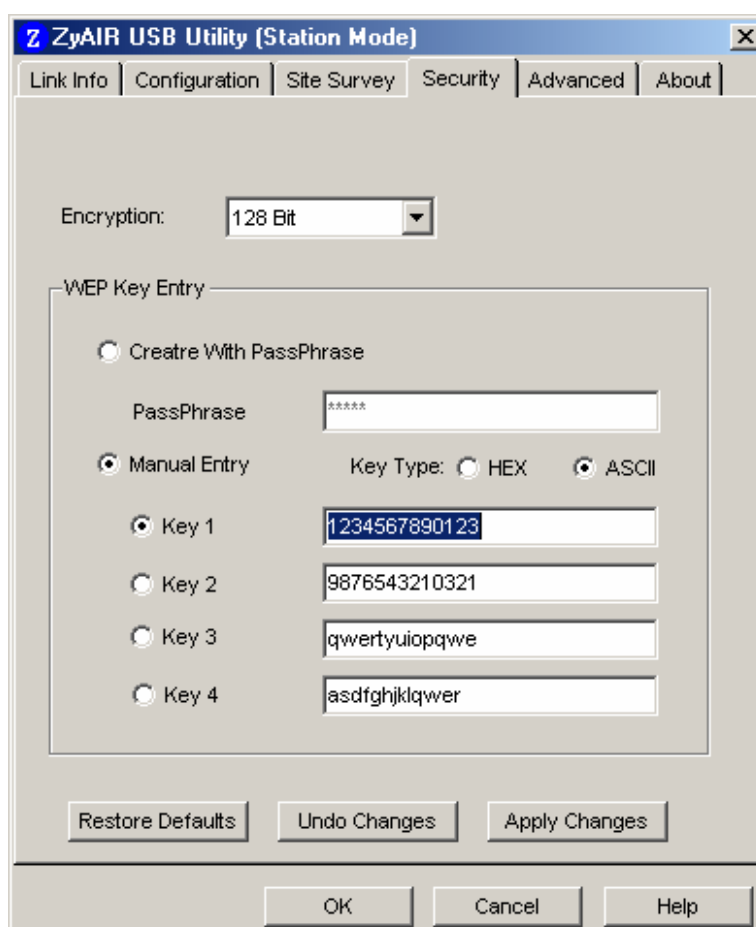
Orain konexioa zifratuta dagoenez, **Search** sakatu, zein sarera konektatu nahi dugun hautatu, eta, gero, **Connect** sakatu behar dugu.

Une horretan, babestuta dagoen sare batera konektatuko gara jakinaraziko digu. Ikus 8-15 irudia. Gero, sakatu **Aceptar**.



8-15 Irudia

Pantaila honek sarbide-puntuaren administrazioan sartutako kodea sartzeko balio du (8-16 irudia)



8-16 Irudia

Lehenik, kodearen tamaina adierazi behar dugu. Gure kasuan: **128 Bits**. Hori **Encryption** hautatzailetik hautatu behar da.

Gero, aurrez hautatutako WEP kodeak sartu behar dira. Sakatu **Apply changes** eta, gero, **OK**.

Konektatzean, ikonoa berde bihurtuko da (ikus 8-17 irudia).

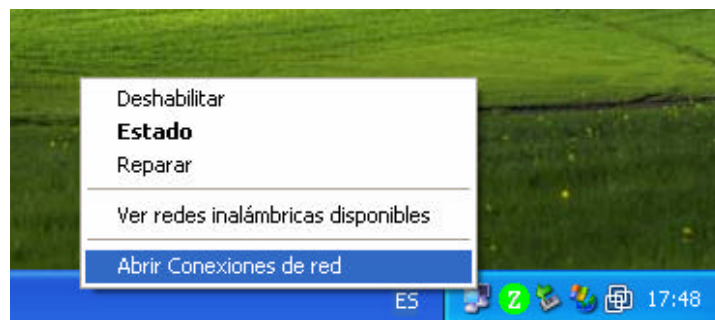


8-17 Irudia Windows98, WindowsMe, Windows2000

9. Interneteko konexioa - WindowsXP

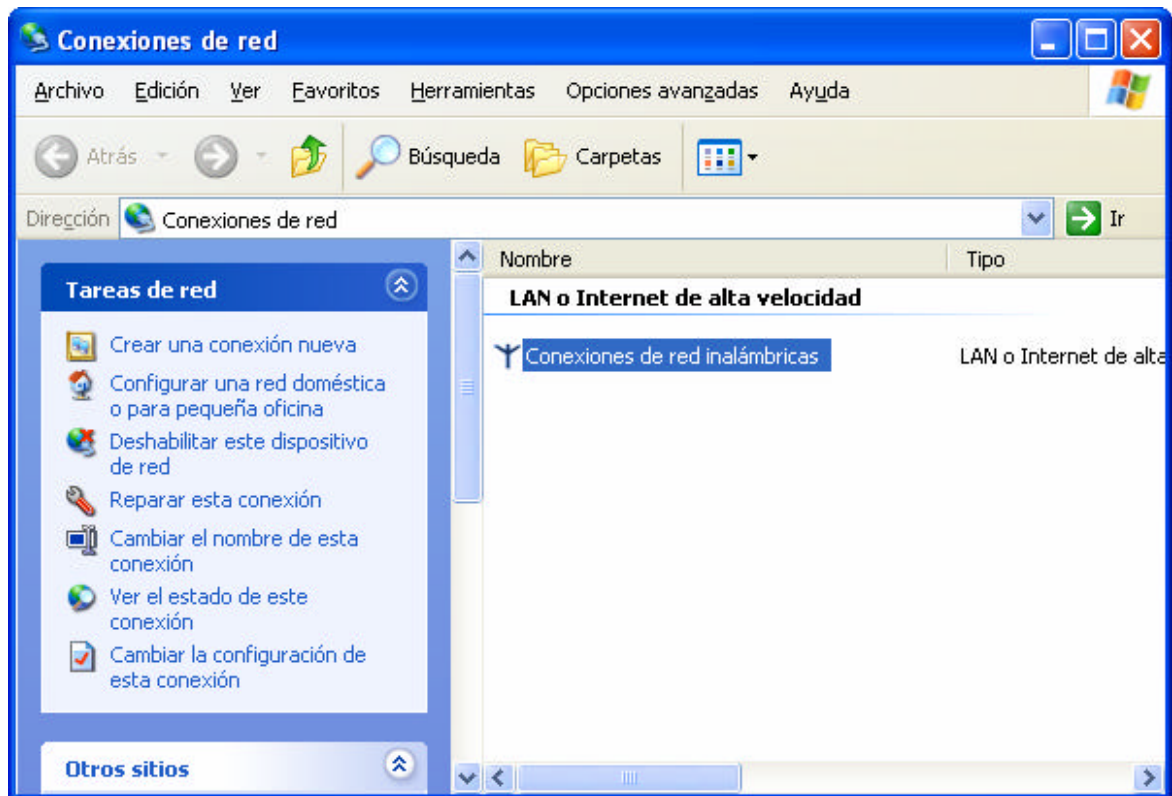
Konexioaren izenarekin eta guk nahi ditugun segurtasun-parametroekin gure sarbide-puntua konfiguratutakoan, Internetera konektatzeko garaia iritsi da. Kontuan izan Ethernet kable baten bitartez konektatu behar ditugula sarbide-puntua eta kable-modema, eta Ethernet kableak Euskaltelen hartunetik irteten den kable ardazkidera konektatuta egon behar duela. (ikus 3-1 irudia).

Berriz sakatu behar dugu sare-egokigailuaren ikonoa eskuineko botoiarekin, eta, menua zabaltzean, **Abrir Conexiones de red** hautatu behar da (9-1 irudian bezala).



9-1 irudia

Sare-konexioen leihoa irekiko da, eta, besteak beste, haririk gabeko sareei dagokiena izango da. Bi aldiz sakatu behar da. (9-2 irudia).



9-2 irudia

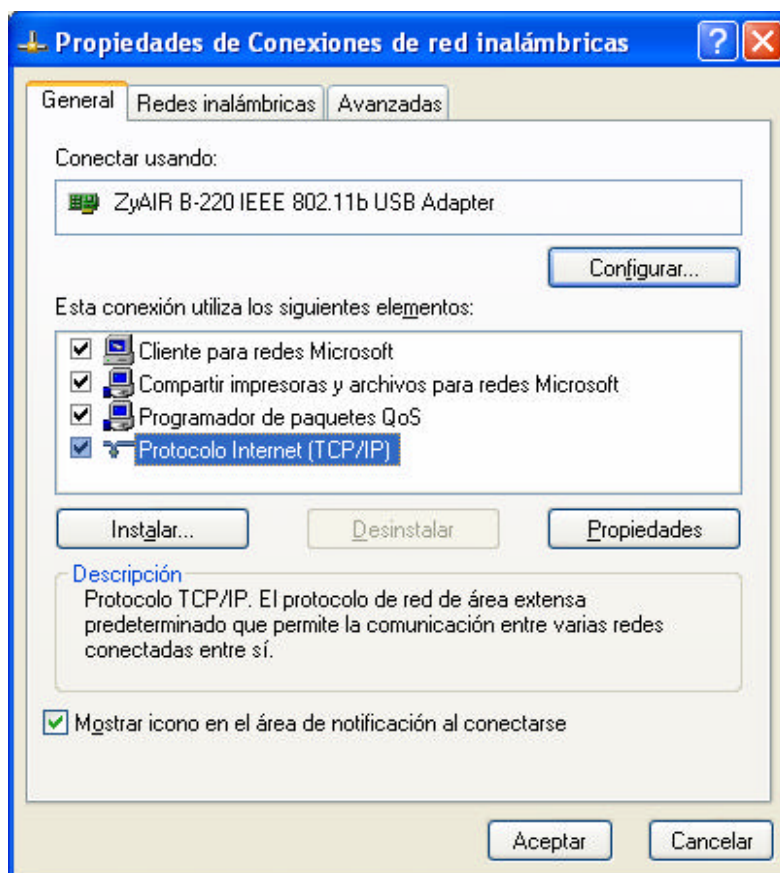
Azaltzen den pantaila konexioaren egoerarekin lotuta dago.

Eta, berriz konfiguratuta nahi dugunez, **Propiedades** botoia sakatu behar dugu. (ikus 9-3 irudia).



9-3 irudia

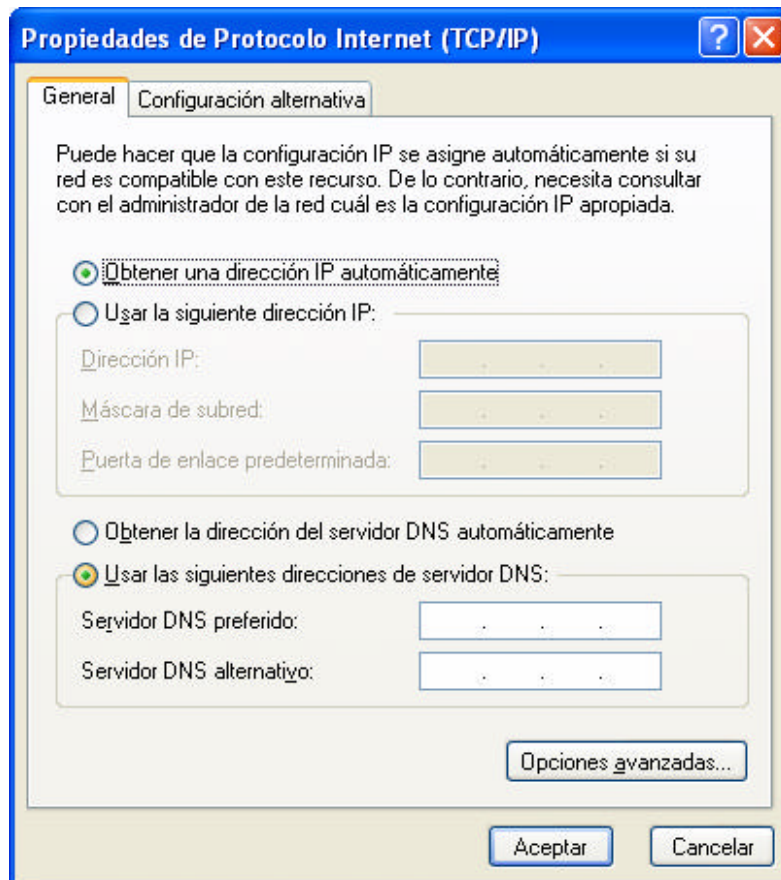
Egokigailuak instalatuta dituen elementuen zerrenda aurkeztuko da; **Protocolo Internet (TCP/IP)** elementua hautatu eta berriro sakatu behar da **Propiedades**. (9-4 irudia).



9-4 irudia

Konfigurazioaren azken urratsetara iritsi gara.

Sartzeko, **Obtener una dirección IP automáticamente** hautatu behar da, lehen beteta zeuden eremuak husteko (ikus 9-5 irudia).



9-5 irudia

Sakatu **Aceptar** eta **Cerrar**.

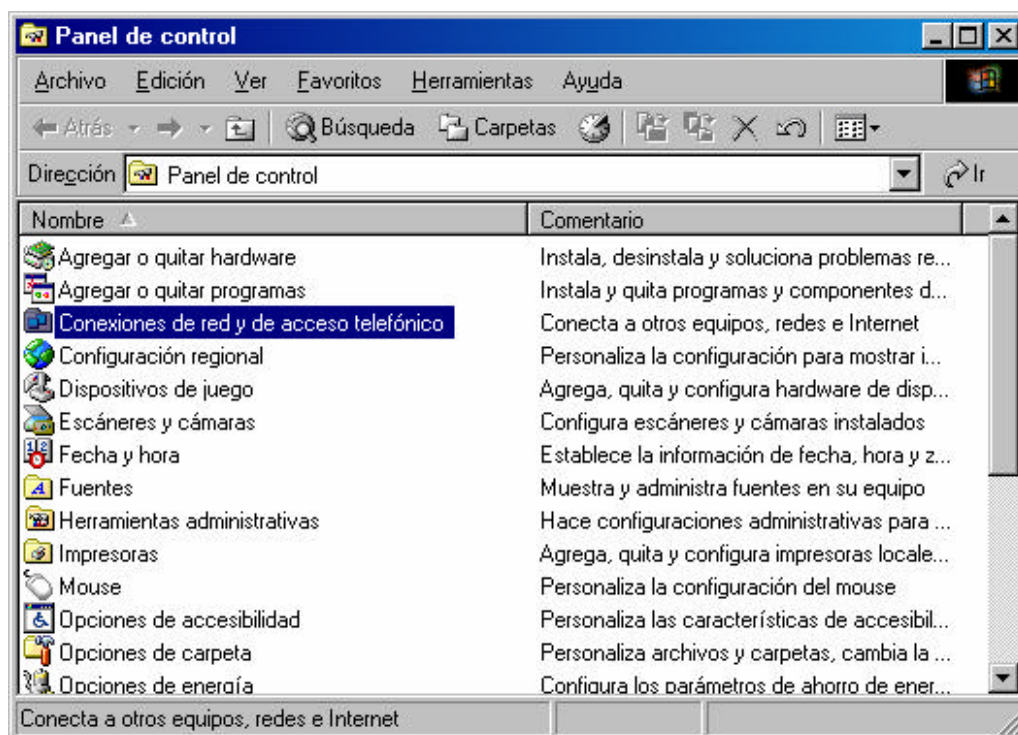
Modema korrontearen hartunera konektatuta badago, berrabiaraztea komeni da, alegia, elektrizitate-hartunetik kendu eta berriz entxufatzea.

Segundo batzuen buruan, Internetetik nabigatzeko aukera izan behar dugu.

10. Interneteko konexioa - Windows2000

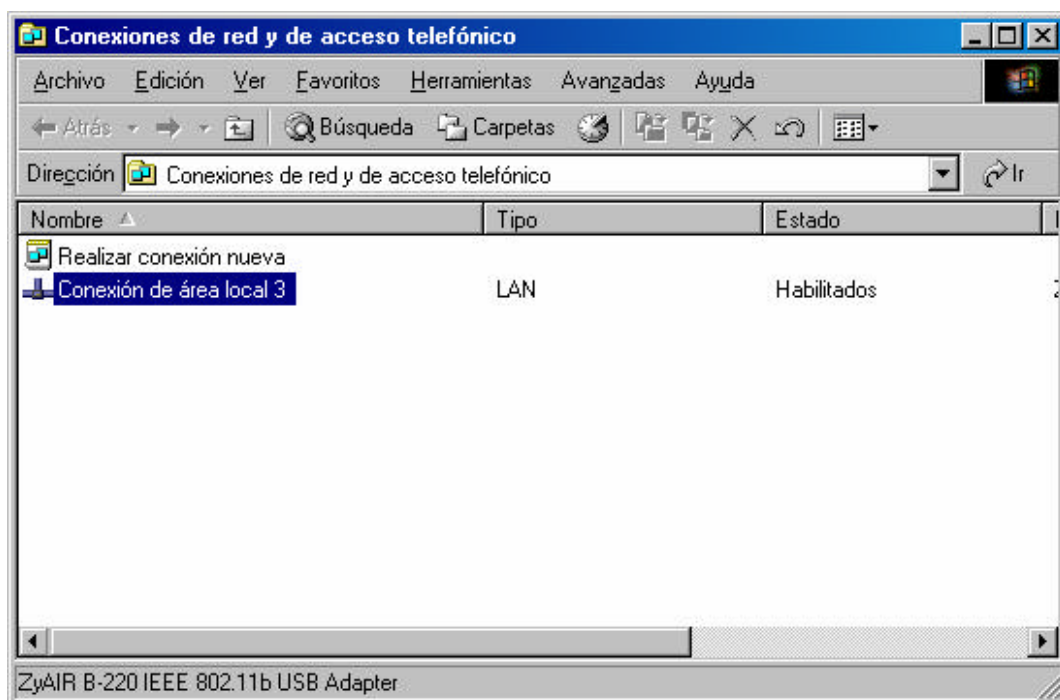
Konexioaren izenarekin eta guk nahi ditugun segurtasun-parametroekin gure sarbide-puntua konfiguratutakoan, Internetera konektatzeko garaia iritsi da. Kontuan izan Ethernet kable baten bitartez konektatu behar ditugula sarbide-puntua eta kable-modema, eta Ethernet kableak Euskaltelen hartunetik irteten den kable ardazkidera konektatuta egon behar duela. (ikus 3-1 irudia).

Hala, **Panel de control** ireki eta bi aldiz sakatu behar dugu hemen: **Conexiones de red y de acceso telefónico**. 10-1 irudia.



10-1 irudia

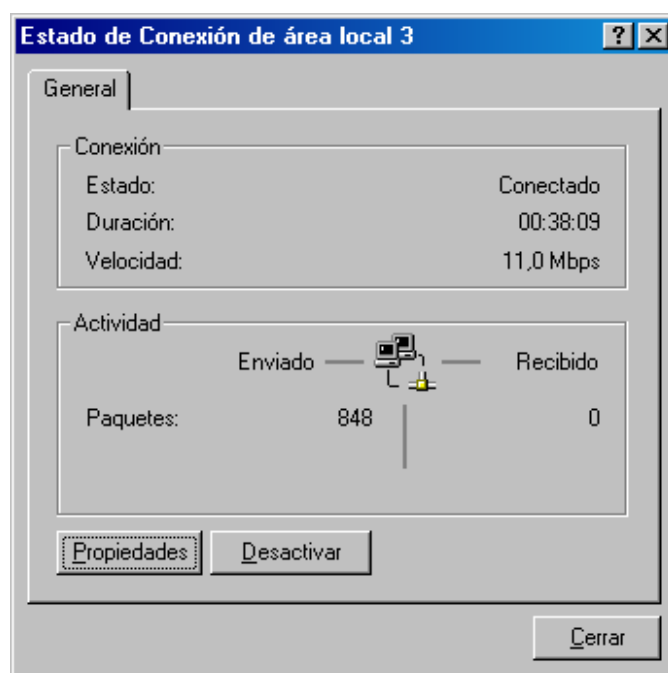
Sare-konexioen leihoa irekiko da, eta, besteak beste, WiFi sareari dagokiona izango da. Bi aldiz sakatu behar da. (10-2 irudia).



10-2 irudia

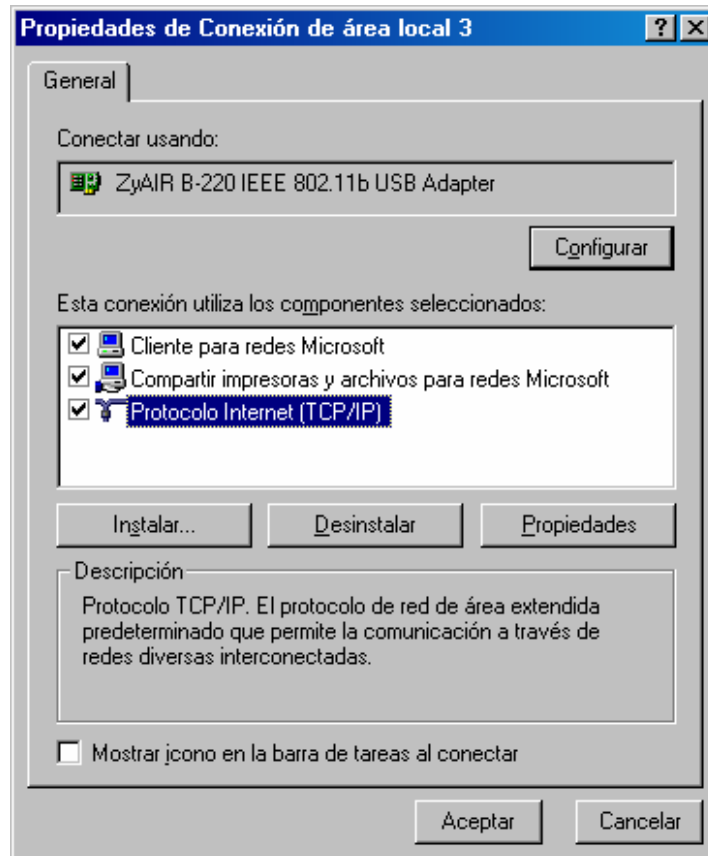
Azaltzen den pantaila konexioaren egoerarekin lotuta dago.

Eta, berriz konfiguratuta nahi dugunez, **Propiedades** botoia sakatu behar dugu. (ikus 10-3 irudia).



10-3 irudia

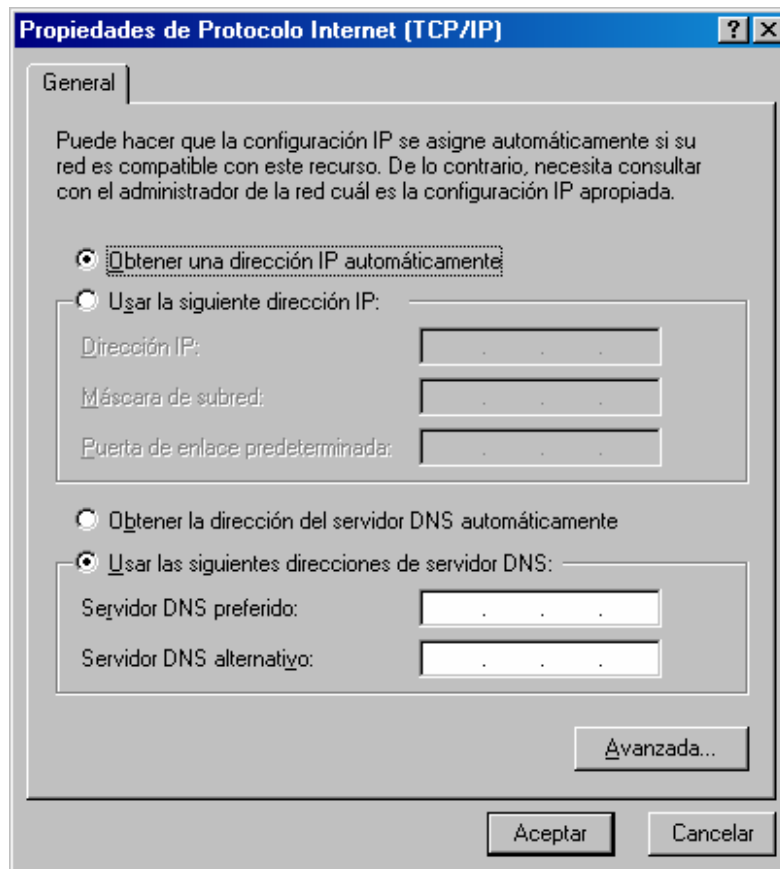
Egokigailuak instalatuta dituen elementuen zerrenda aurkeztuko da; **Protocolo Internet (TCP/IP)** elementua hautatu eta berriro sakatu behar da **Propiedades**. (10-4 irudia).



10-4 irudia

Konfigurazioaren azken urratsetara iritsi gara.

Sartzeko, **Obtener una dirección IP automáticamente** hautatu behar da, lehen beteta zeuden eremuak husteko (ikus 10-5 irudia).



10-5 irudia

Sakatu **Aceptar**, eta, gero, berriz ere, **Aceptar**.

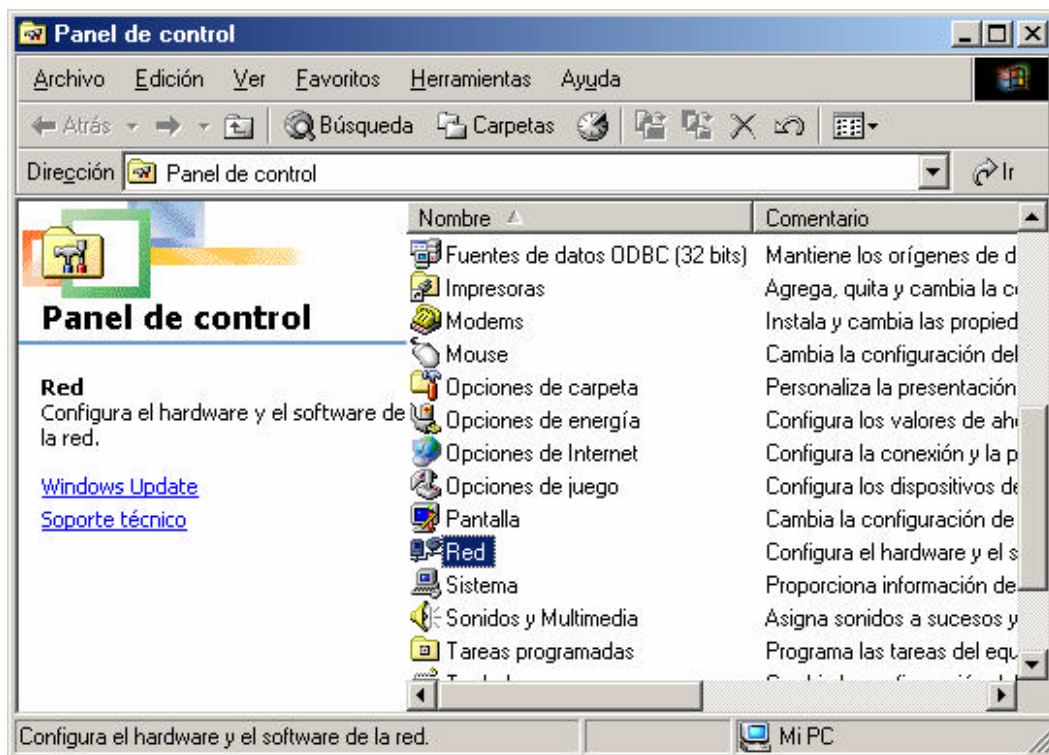
Modema korrontearen hartunera konektatuta badago, berrabiaraztea komeni da, alegia, elektrizitate-hartunetik kendu eta berriz entxufatzea.

Segundo batzuen buruan, Internetetik nabigatzeko aukera izan behar dugu.

11. Interneteko konexioa - Windows98 WindowsME

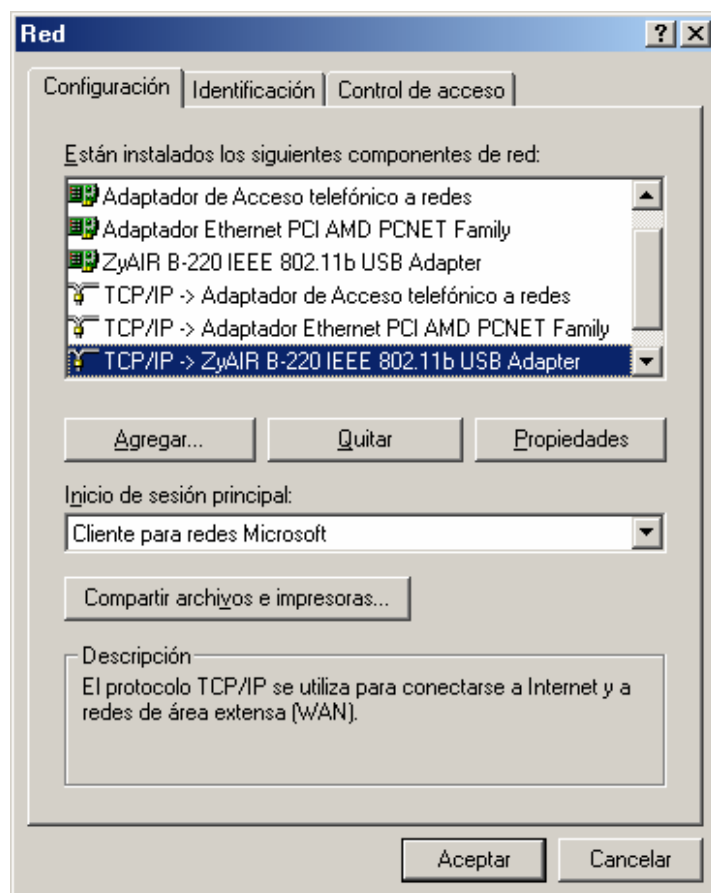
Konexioaren izenarekin eta guk nahi ditugun segurtasun-parametroekin gure sarbide-puntua konfiguratutakoan, Internetera konektatzeko garaia iritsi da. Kontuan izan Ethernet kable baten bitartez konektatu behar ditugula sarbide-puntua eta kable-modema, eta Ethernet kableak Euskaltelen hartunetik irteten den kable ardazkidera konektatuta egon behar duela. (ikus 3-1 irudia).

Hala, **Panel de control** ireki eta bi aldiz sakatu behar dugu **Red** elementuan. 11-1 irudia.

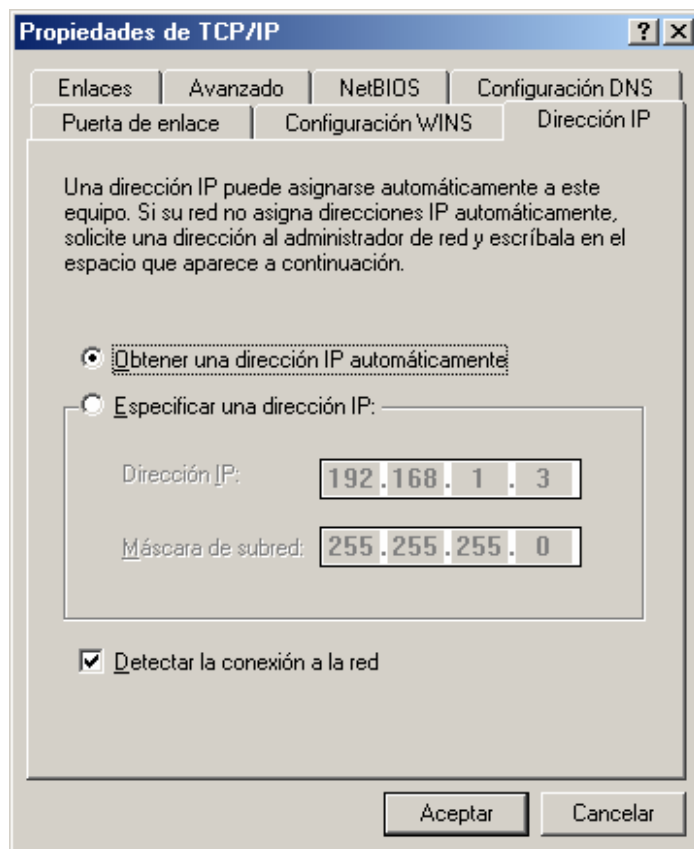


11-1 irudia

Une horretan, sarearen leihoa irekitzen da. Hor azaltzen dira instalatutako sare-elementuak (11-2 irudia). **TCP/IP -> ZyAIR XXX IEEE 802.11b** aukeran sartu, eta **Propiedades** sakatu behar dugu.



11-2 irudia

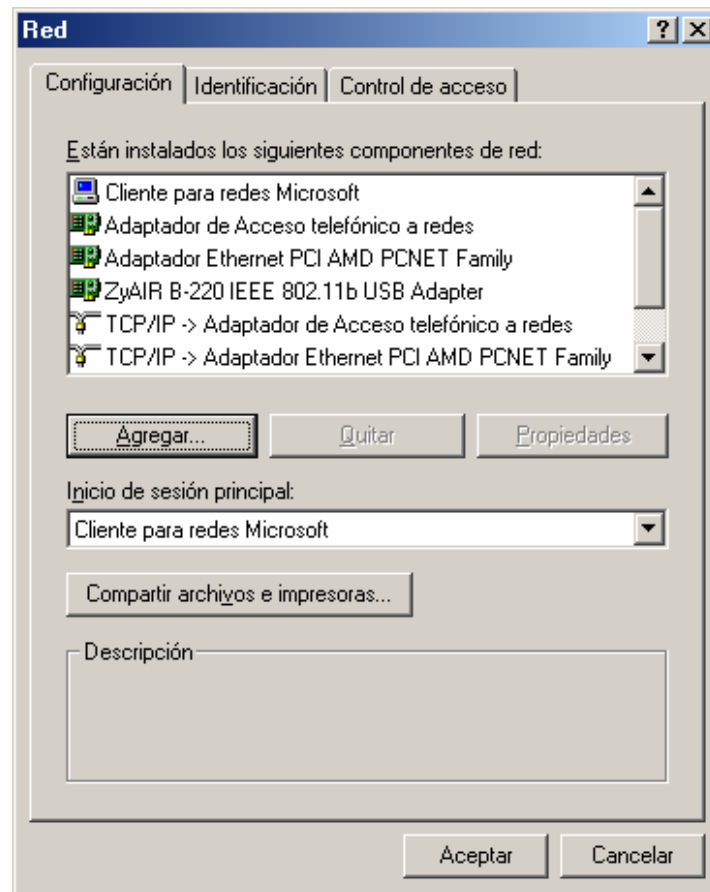


11-3 irudia

Konfigurazioaren azken urratsetara iritsi gara.

Sartzeko, **Obtener una dirección IP automáticamente** hautatu behar da, lehen beteta zeuden eremuak husteko (ikus 11-3 irudia).

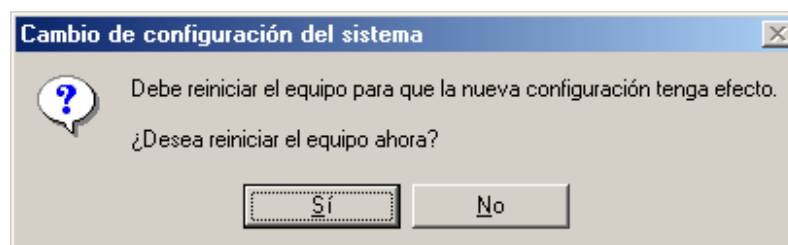
Sakatu **Aceptar**, eta, hurrengo leihoan (11-4 irudia), **Aceptar** berriz ere.



11-4 irudia

Kable-modema korrontearen hartunera konektatuta badago, berrabiaraztea komeni da, alegia, elektrizitate-hartunetik kendu eta berriz entxufatzea.

Baliteke sistemak berrabiarazteko eskatzea (ikus 11 -5 irudia).



11-5 irudia

Segundo batzuen buruan edo berrabiarazitakoan, Internetetik nabigatzeko aukera izan behar dugu.

