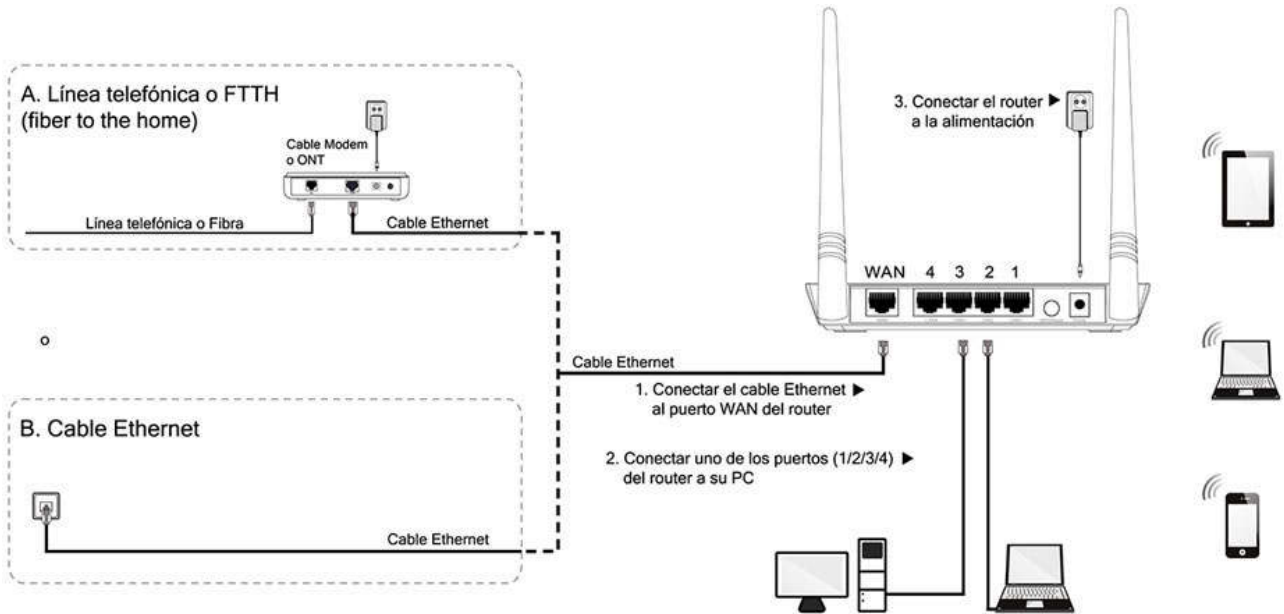


Guía de configuración Router NUCOM N300



1.- Diagrama de conexiones del equipo



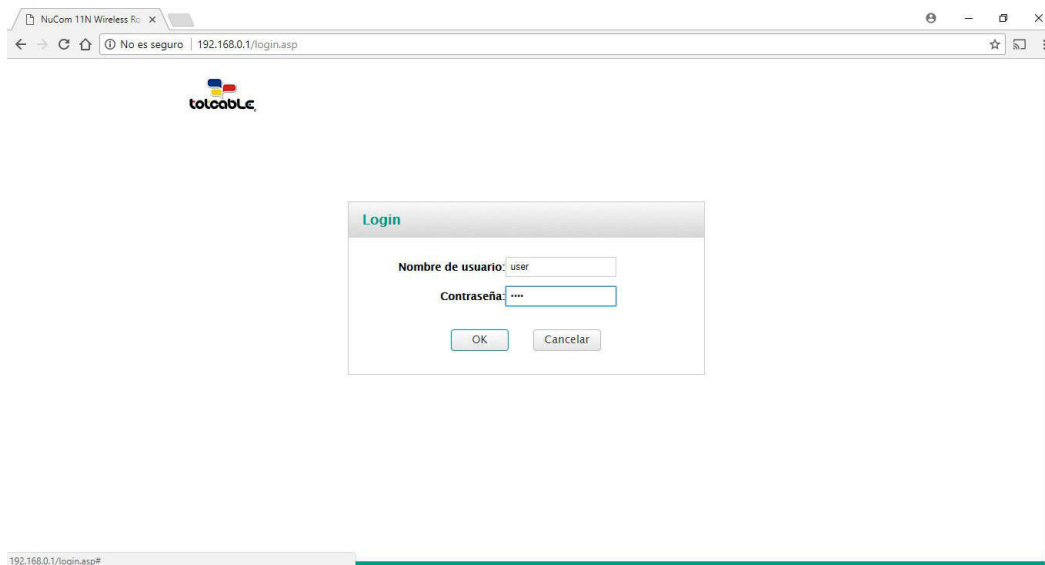
| LED | Descripción |
|------------------|---|
| POWER | Encendido: Indica una correcta conexión a la fuente de alimentación |
| SYS | Parpadeando: El equipo está funcionando |
| WPS | Apagado: WPS deshabilitado |
| | Parpadeando: Negociando la conexión |
| WLAN | Encendido: WPS habilitado |
| | Parpadeando: Transfiriendo datos |
| WAN/ 1/2/3/ 4 | Encendido: Red inalámbrica habilitada |
| | Parpadeando: Transfiriendo datos |

| Botón | Descripción |
|-------|--|
| RESET | Presionar 15 segundos para restaurar a la configuración por defecto de fábrica |

2.- Administración y configuración del router

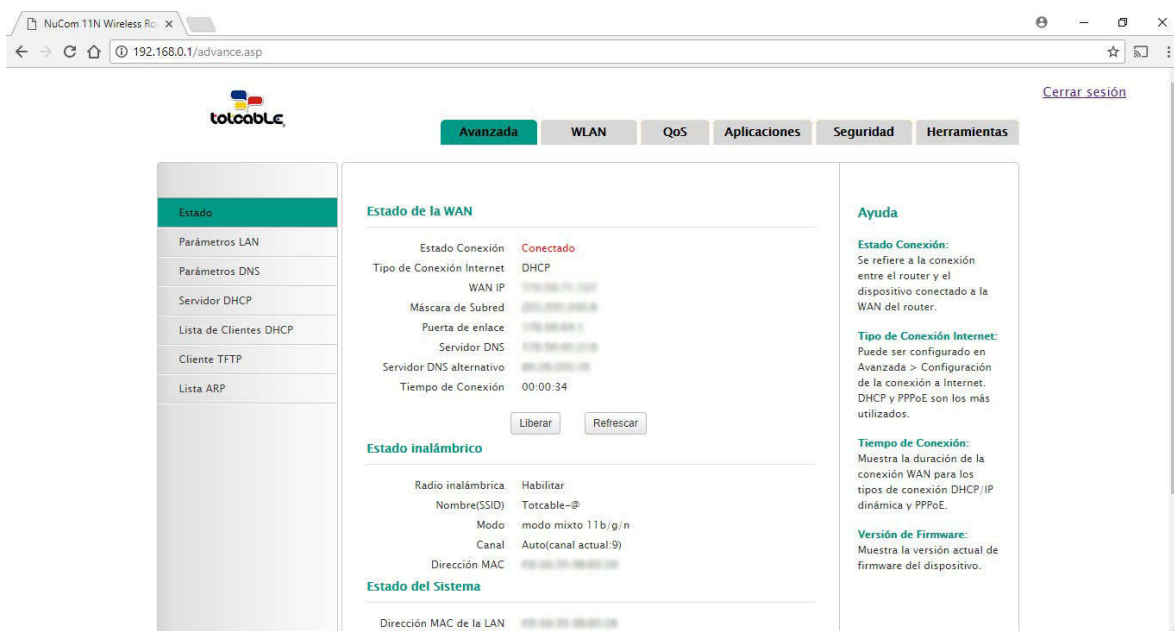
2.1.- Entrando en la página de administración

Abra su navegador de Internet y escriba en la barra de direcciones la IP del router. (Por defecto será la **192.168.0.1** o la **192.168.1.1**). Entonces aparece una ventana donde se le pide el usuario y password para acceder. Por defecto tanto el usuario como la contraseña son **user**.



Una vez dentro veremos la página de administración, que está dividida en cuatro zonas claramente diferenciadas:

- El menú, un la parte superior de la página.
- Las opciones del menú, un la parte izquierda de la página.
- Los valores correspondientes al menú seleccionado, el en centro de la página.
- La ayuda correspondiente en la derecha de la página.



2.2.- Configuración inalámbrica o Wifi

Desde la opción **"Parámetros Inalámbricos Básicos"** del menú **"WLAN"** podemos ver y gestionar principalmente el nombre de la conexión y el canal de transmisión.

The screenshot shows the 'Parámetros Inalámbricos Básicos' configuration page. The 'WLAN' menu is selected. The settings are as follows:

- Habilitar Red Inalámbrica:
- SSID Principal: Test Wifi
- SSID Secundario: (empty)
- Modo de Red: modo mixto 11b/g/n
- Difusión SSID: Permitir Deshabilitar
- Isolación de AP: Permitir Deshabilitar
- Canal: 2437MHz (Canal 6)
- Ancho de banda de Canal: 20 20/40
- Canal de Extensión: 2417MHz (Canal 2)
- Capacidad WMM: Permitir Deshabilitar
- Capacidad APSD: Permitir Deshabilitar

Buttons: OK, Cancelar

Ayuda: En este apartado puede configurar las opciones inalámbricas del router como el SSID(nombre de la red) y el canal de difusión. **SSID:** Es el nombre público de su red inalámbrica. Está predefinido a "NuCom_XXXXXX" (donde "XXXXXX" representa los últimos seis caracteres de la dirección MAC del equipo.) Le recomendamos modificarlo para obtener mejor seguridad. Este campo no puede dejarse en blanco. **Difusión SSID:** Esta opción le permite transmitir públicamente el nombre de su red inalámbrica (SSID), o si lo deshabilita el SSID quedará

Desde la opción **"Seguridad Inalámbrica"** del menú **"WLAN"** podemos ver y gestionar el tipo de seguridad y la contraseña de la conexión.

The screenshot shows the 'Configuración de Seguridad Inalámbrica' configuration page. The 'WLAN' menu is selected. The settings are as follows:

- Seleccionar SSID: Test Wifi
- Modo de Seguridad: WPA2 - PSK
- Algoritmos WPA: AES TKIP TKIP&AES
- Clave de Seguridad: ML_Clave_2017
- Por defecto: AQ9CQ6r4Q2nR
- Configuración WPS: Deshabilitar Permitir

Buttons: OK, Cancelar, Reseteo OOB

Ayuda: Aquí puede configurar la contraseña para su red inalámbrica. Le recomendamos seleccionar el modo de seguridad WPA-PSK con el algoritmo de encriptación AES. **Clave WEP:** Debe introducir 5 ó 13 caracteres ASCII, o 10 ó 26 caracteres Hexadecimales. **WPA/WPA2-Personal:** Puede habilitar el modo personal (PSK) o el modo mixto, pero debe estar seguro que los clientes inalámbricos soporten el modo de seguridad seleccionado. **WPA/WPA2-Empresarial:** Modo de autenticación basado en servidor RADIUS; Servidor RADIUS: muestra la

2.2.1.- Conectividad Inalámbrica

Para que la función de conexión inalámbrica del router esté operativa debe de estar chequeada la opción **"Habilitar Red Inalámbrica"** (siempre lo está por defecto), sin esta opción activada la conexión por Wifi será imposible.

Deberemos dar un nombre a nuestra conexión inalámbrica. El nombre es el que se mostrará cuando busquemos redes inalámbricas con el dispositivo que queramos conectar vía Wifi. Este nombre puede cambiarse en la casilla llamada **"SSID Principal"**, ha de ser único y no puede haber otro nombre igual al alcance de nuestro dispositivo inalámbrico.

Este nombre será visible cuando busquemos redes Wifi con nuestro dispositivo si la opción **"Difusión SSID"** está en **"Permitir"** (siempre lo está por defecto). Esto nos facilitará la configuración de nuestro dispositivo.

En el desplegable llamado **"Canal"** tenemos que seleccionar el canal por el cual se comunicarán nuestro router y los dispositivos que conectemos vía Wifi. Para ver que canal elegir consulte la siguiente página de este manual en la que se habla de la selección óptima del canal Wifi. Por defecto está seleccionado el modo automático, pero es mejor cambiarlo a uno fijo tal y como se comenta en la siguiente página de este manual.

Al acabar de configurar esta parte pulsamos el botón **"OK"** para almacenar los cambios.

2.2.2.- Seguridad WPA2-PSK

Este tipo de seguridad es el más moderno y robusto cuando se combina con el **"Algoritmo WPA"** marcado con la opción **"AES"** (esto está configurado así por defecto). Este es el tipo de seguridad recomendado y es mejor no cambiarlo a no ser que nos encontremos con problemas de conexión de algún dispositivo wifi que no se pueda conectar porque no soporta este tipo de seguridad.

Ya sólo nos queda introducir la contraseña para nuestra conexión. Para definir el password nos vamos a la casilla **"Clave de seguridad"** y escribimos la contraseña deseada. Puede tener una longitud variable de 8 a 63 caracteres y no hay ninguna restricción sobre el tipo de caracteres a usar.

Una buena contraseña es la que contiene la mayor diversidad de caracteres alfanuméricos. Puede ser una frase fácil de recordar mezclada con algún símbolo, números y un tamaño superior a los 15 dígitos. Por ejemplo: **"De_esta_me_acuerd@22"**

Finalmente hacemos clic sobre el botón **"OK"** y ya tendremos definida la seguridad de nuestra conexión Wifi.

2.2.3.- Cómo seleccionar y cambiar el canal Wifi

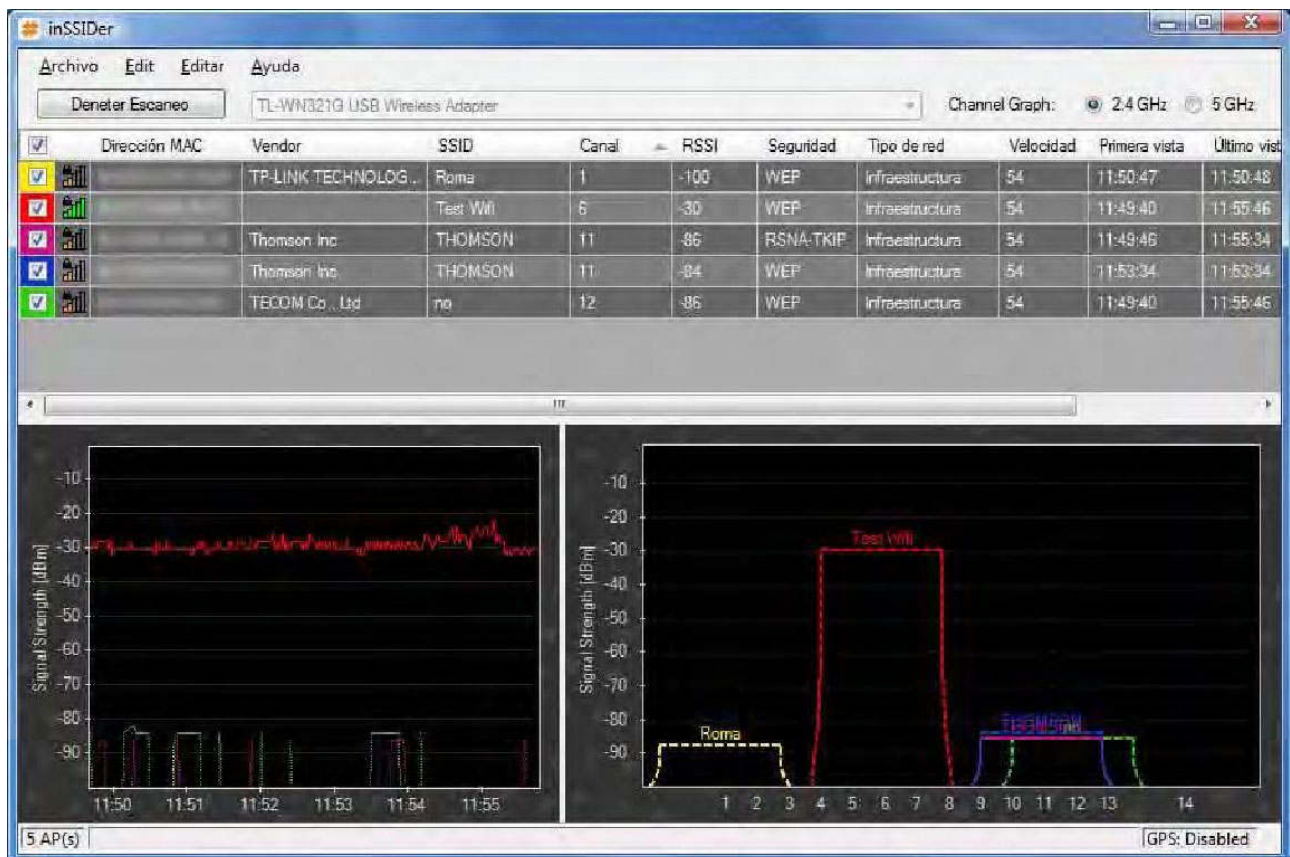
Es muy importante seleccionar correctamente el canal por el cual se comunicarán los dispositivos Wifi ya que si hubiera algún conflicto con otro router esto podría provocarnos la pérdida de la conexión Wifi, aunque podríamos seguir navegando mediante la conexión por cable.

Es mejor no tenerlo en modo automático ya que el equipo puede cambiar a un canal en el que haya una interferencia y no podamos navegar. Es preferible buscar el canal más adecuado poniéndolo fijo y probando que no tenemos problemas.

Lo primero que debemos hacer es buscar las redes Wifi que tenemos alrededor nuestro y ver que canales están usando para poder seleccionar uno que esté libre. Esta operación la podemos realizar con la aplicación que podrá descargarse cortando y pegando el siguiente enlace en la barra de direcciones de su navegador de internet:

<http://www.totcable.com/software/Visualizador%20canales%20Wifi%20en%20uso.msi>

Una vez descargada e instalada la aplicación, la ejecutamos, seleccionamos desde el desplegable la tarjeta de red inalámbrica y pulsamos el botón **"Iniciar Escaneo"** situado en la parte superior izquierda de la ventana para detectar las redes inalámbricas ubicadas a nuestro alrededor.



Vemos que la información se divide en tres zonas:

1) La superior donde aparece toda la información en formato de texto y donde podremos ordenar las columnas de la manera que más nos convenga (por canal, por cantidad de señal, por nombre de la conexión, por velocidad, por tipo de seguridad, etc.) simplemente haciendo clic en la cabecera de la columna correspondiente. En la imagen se puede observar la información ordenada de manera ascendente por el canal que usa la conexión. (Ordenar por canal o por cantidad/fuerza de la señal será lo más útil).

2) La inferior izquierda, donde vemos la cantidad/fuerza de la señal a lo largo del tiempo.

3) La inferior derecha, donde vemos la cantidad/fuerza de la señal por canal usado.

Como podemos ver en la imagen la selección de canal óptima para este caso es el canal 6, porque no tiene ninguna otro canal cercano en uso. Una mala elección, sería el canal 11, porque ya existen 2 redes más usando ese canal.

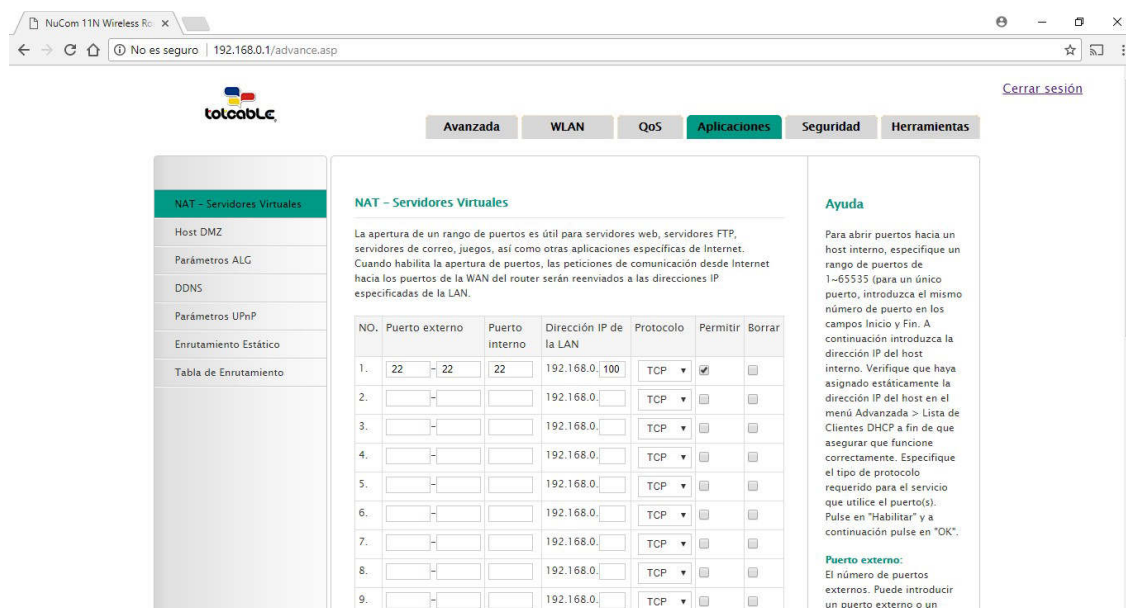
Debido a la proliferación de las redes inalámbricas, cada vez es más difícil encontrar un entorno tan despejado, por lo que lo más común será encontrarnos gran cantidad de redes alrededor nuestro. En estos casos deberemos seleccionar un canal que esté libre y si no hubiera ninguno deberíamos seleccionar uno de los ocupados pero teniendo en cuenta que fuera el que tuviera la cantidad o fuerza de la señal más baja, de manera que nos causara los menores problemas posibles. Tenga en cuenta que la información nos la muestra en valores negativos, por lo que una señal de -100 es más débil que una señal de -30.

Observando la imagen podemos ver que si todos los canales estuvieran ocupados, deberíamos seleccionar el canal 1 ya que la cantidad/fuerza de la señal con que nos llega esa conexión es la más baja de todas (-100).

2.3.- Como abrir puertos

Ciertos programas de descarga, habitualmente los basados en las redes P2P y torrent, como eMule o Bittorrent, juegos online, programas para la gestión de cámaras de seguridad, etc., necesitan tener ciertos puertos del router abiertos para poder funcionar de forma óptima.

Desde la opción **"NAT – Servidores Virtuales"** del menú **"Aplicaciones"** podremos definir que puertos queremos abrir.



The screenshot shows the router's web interface. The browser address bar shows '192.168.0.1/advance.asp'. The navigation menu includes 'Avanzada', 'WLAN', 'QoS', 'Aplicaciones', 'Seguridad', and 'Herramientas'. The 'Aplicaciones' menu is selected, and the 'NAT - Servidores Virtuales' option is highlighted in the sidebar.

The main configuration area is titled 'NAT - Servidores Virtuales'. It contains a table with the following columns: NO., Puerto externo, Puerto interno, Dirección IP de la LAN, Protocolo, Permitir, and Borrar. The first row is filled with the following values: 1., 22, 22, 192.168.0.100, TCP, , and . The remaining rows (2-9) are empty.

To the right of the table is an 'Ayuda' section with the following text: 'Para abrir puertos hacia un host interno, especifique un rango de puertos de 1-65535 (para un único puerto, introduzca el mismo número de puerto en los campos Inicio y Fin. A continuación introduzca la dirección IP del host interno. Verifique que haya asignado estáticamente la dirección IP del host en el menú Avanzada > Lista de Clientes DHCP a fin de que asegure que funcione correctamente. Especifique el tipo de protocolo requerido para el servicio que utilice el puerto(s). Pulse en "Habilitar" y a continuación pulse en "OK".' Below this is a 'Puerto externo:' note: 'El número de puertos externos. Puede introducir un puerto externo o un'.

En la imagen podemos observar la como se ha abierto el puerto externo 22 hacia el puerto interno 22 TCP para la IP 192.168.0.100. Se marca la casilla **"Permitir"** y se hace clic en **"OK"** para abrir el puerto.

Debemos saber que puerto externo necesitamos abrir, normalmente el puerto interno será el mismo que el puerto externo. Tenemos que saber el tipo de protocolo para el que se abrirá el puerto (TCP, UDP o ambos) y por ultimo la IP del dispositivo al que se va a redirigir el tráfico que llegue a dicho puerto (El cual sería conveniente que tuviera una IP fija)

2.3.1.- Cómo establecer un DMZ

Establecer un DMZ es interesante si ve observan problemas a la hora de jugar online con consolas de videojuegos ya que soluciona la mayoría de esos problemas sin tener que buscar los puertos específicos para abrir a cada juego. Se ha de establecer una IP fija en la consola e introducir esa IP en la casilla **"Dirección IP del Host"**, marcar la casilla de **"Permitir"**, hacer clic en **"OK"** y con eso queda activo.

En internet hay muchos videotutoriales para las diferentes videoconsolas donde poder consultar cómo se configura una ip fija. Hay que tener en cuenta que la IP ha de estar en el mismo rango que la que tiene configurada el router.

Por ejemplo, si nuestro router tiene como IP de gestión la 192.168.0.1 debemos configurar la ip fija de la videoconsola así:

- IP – 192.168.0.3
- Máscara de red – 255.255.255.0
- Puerta de enlace – 192.168.0.1
- DNS Principal – 192.168.0.1
- DNS Secundaria – 8.8.8.8

