



EKSELANS BY ITS

# MANUAL DE USUARIO

## TR2200

331001

Punto de acceso 2,4 / 5GHz. 2200Mbps  
(400 + 900 + 900Mbps), 27dBm, 2 puertos,  
PoE 48V. Wave2. Alta concurrencia

V01

# INDICE

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Introducción.....                             | 6                                    |
| Descripción:.....                             | 6                                    |
| Contenido:.....                               | 6                                    |
| Interfaces, conectado y acceso al equipo..... | 6                                    |
| Interfaces:.....                              | 6                                    |
| Conectado.....                                | 7                                    |
| Acceso al equipo:.....                        | <b>!Error! Marcador no definido.</b> |
| Interface en modo AP.....                     | 7                                    |
| Inicio: Estado.....                           | 8                                    |
| Modo de operación: Cambiar Modo.....          | 9                                    |
| Configuración del modo AP.....                | 10                                   |
| Configuración del modo Gateway.....           | 11                                   |
| Configuración del modo Repeater.....          | 12                                   |
| Configuración del modo WISP.....              | 14                                   |
| Wifi: Configuración.....                      | 15                                   |
| 2.4G Wifi.....                                | 15                                   |
| 5G Wifi 1 y 2.....                            | 16                                   |
| Control de Acceso MAC.....                    | 17                                   |
| Config Avanzada.....                          | 19                                   |
| Red: Configuración.....                       | 21                                   |
| LAN.....                                      | 21                                   |
| VLAN.....                                     | 22                                   |
| Administración: Opciones.....                 | 22                                   |
| Configuración.....                            | 22                                   |
| Reiniciar.....                                | 22                                   |
| Modificar contraseña.....                     | 22                                   |
| Actualizar.....                               | 23                                   |
| Tiempo.....                                   | 23                                   |
| Log.....                                      | 23                                   |
| Interface en modo Gateway.....                | 24                                   |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Inicio: Estado.....                  | 24 |
| Modo de operación: Cambiar Modo..... | 24 |
| Wifi: Configuración.....             | 24 |
| 2.4G Wifi.....                       | 24 |
| 5G Wifi.....                         | 24 |
| Control de Acceso MAC.....           | 24 |
| Config Avanzada.....                 | 24 |
| Red: Configuración.....              | 25 |
| LAN.....                             | 25 |
| DHCP estático.....                   | 26 |
| VLAN.....                            | 26 |
| WAN.....                             | 27 |
| WAN avanzada.....                    | 28 |
| Mapeo de URL.....                    | 29 |
| Seguridad: Configuración.....        | 30 |
| Filtrar URL.....                     | 30 |
| Filtrar IP.....                      | 31 |
| Filtrar MAC.....                     | 33 |
| Mapeo de Puertos.....                | 34 |
| DMZ.....                             | 36 |
| Administración: Opciones.....        | 36 |
| Configuración.....                   | 36 |
| Reiniciar.....                       | 36 |
| Modificar contraseña.....            | 36 |
| Actualizar.....                      | 36 |
| Tiempo.....                          | 36 |
| Log.....                             | 36 |
| Control de flujo.....                | 37 |
| Grupo IP.....                        | 39 |
| Grupo tiempo.....                    | 40 |
| Configuración DDNS.....              | 41 |
| Interface en modo Repeater.....      | 42 |
| Inicio: Estado.....                  | 42 |
| Modo de operación: Cambiar Modo..... | 42 |
| Wifi: Configuración.....             | 42 |
| 2.4G Wifi.....                       | 42 |
| 5G Wifi.....                         | 42 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Control de Acceso MAC.....           | 42 |
| Config Avanzada.....                 | 42 |
| Configuración de Repeater.....       | 43 |
| Red: Configuración.....              | 44 |
| LAN.....                             | 44 |
| VLAN.....                            | 44 |
| Administración: Opciones.....        | 44 |
| Configuración.....                   | 44 |
| Reiniciar.....                       | 44 |
| Modificar contraseña.....            | 44 |
| Actualizar.....                      | 44 |
| Tiempo.....                          | 44 |
| Log.....                             | 44 |
| Interface en modo WISP.....          | 45 |
| Inicio: Estado.....                  | 45 |
| Modo de operación: Cambiar Modo..... | 45 |
| Wifi: Configuración.....             | 45 |
| 2.4G Wifi.....                       | 45 |
| 5G Wifi.....                         | 45 |
| Control de Acceso MAC.....           | 45 |
| Config Avanzada.....                 | 45 |
| Configuración de Repeater.....       | 46 |
| Red: Configuración.....              | 47 |
| LAN.....                             | 47 |
| Static DHCP.....                     | 47 |
| VLAN.....                            | 47 |
| WAN.....                             | 47 |
| WAN Avanzado.....                    | 47 |
| Mapeo de URL.....                    | 47 |
| Seguridad: Configuración.....        | 47 |
| Filtrar URL.....                     | 47 |
| Filtrar IP.....                      | 47 |
| Filtrar MAC.....                     | 47 |
| Mapeo de puertos.....                | 47 |
| DMZ.....                             | 47 |
| Administración: Opciones.....        | 47 |
| Configuración.....                   | 47 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Reiniciar.....            | 47 |
| Modificar contraseña..... | 47 |
| Actualizar.....           | 47 |
| Tiempo.....               | 47 |
| Log.....                  | 48 |
| Control de flujo.....     | 48 |
| Grupo IP.....             | 48 |
| Grupo Tiempo.....         | 48 |
| Configuración DDNS.....   | 48 |
| FAQ.....                  | 49 |

## Introducción.

### Descripción:

Punto de acceso 2,4 / 5GHz. 2200Mbps (400 + 900 + 900Mbps), 27dBm, 2 puertos, PoE 48V. Wave2. Alta concurrencia.

### Contenido:

1. 1 X TR2200.
2. 1 X cable UTP.

## Interfaces, conexionado y acceso al equipo.

### Interfaces:



## Conexionado

- **Modo AP:** Conector WAN del AP a la red de internet. Puerto LAN a los equipos que se pretenda dar servicio por LAN.
- **Gateway:** Conector WAN del AP a la red de internet. Puerto LAN a los equipos que se pretenda dar servicio por LAN.
- **Modo Repeater:** Puerto WAN o LAN a los equipos que se quiera dar servicio. Nunca a la red de cliente donde está conectado el equipo principal de la compañía.
- **Modo WISP:** Puerto WAN o LAN a los equipos que se quiera dar servicio. Nunca a la red de cliente donde está conectado el equipo principal de la compañía.

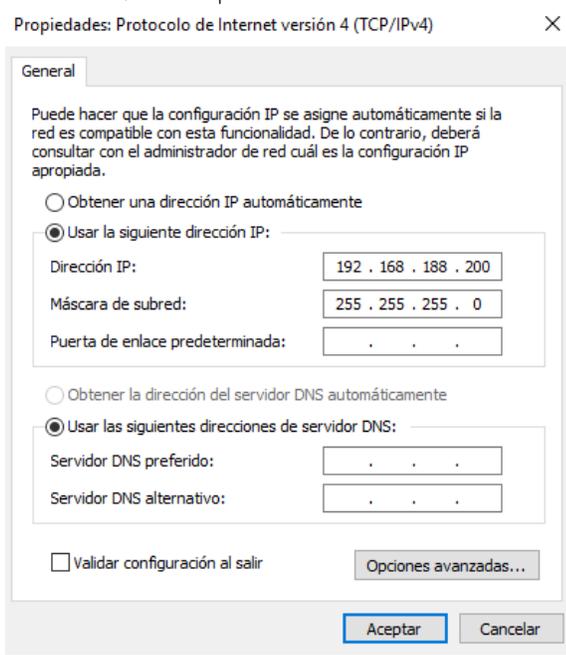
En todos los conexiones se puede intercalar un inyector POE 48v conectado al WAN del AP para alimentarlo. Esto se realiza si no se usa una fuente de alimentación de 12V 2A.

## Acceso al equipo:

### Método 1: EL TR no está conectado a la red.

Para acceder a los TR, siga los siguientes pasos:

1. Conectarse a los TR con un cable de red o de forma inalámbrica. Por defecto la red inalámbrica son AP\_EK... la contraseña por defecto es 123456789.
2. Configurar el adaptador de red del PC con una IP estática tal como aparece en la imagen. Para facilitar la configuración en EK disponemos de la aplicación Ek NET Adapter, con la que podemos configurar de forma fácil el adaptador de red. Se puede descargar de forma gratuita desde <https://ek.plus/software/>, en el apartado "EK NET ADAPTER".



3. Abrir un navegador web e ir a la URL: <http://192.168.188.253>.
4. Contraseña: admin.

## Método 2 EL TR está conectado a la RED.

Por defecto el equipo adquiere una IP si en la red hay un servidor de DHCP. Para acceder y configurarlo se puede localizar la IP por medio de nuestra controladora. Tanto los equipos físicos como la versión instalable en el pc (la CSW). La versión instalable la puede localizar en el siguiente enlace <https://www.ek.plus/product/csw/>.

## Interface en modo AP.

Inicio: Estado.

Podremos visualizar la información general del equipo y de las Wifis. También nos permitirá ver los equipos conectados a los AP.

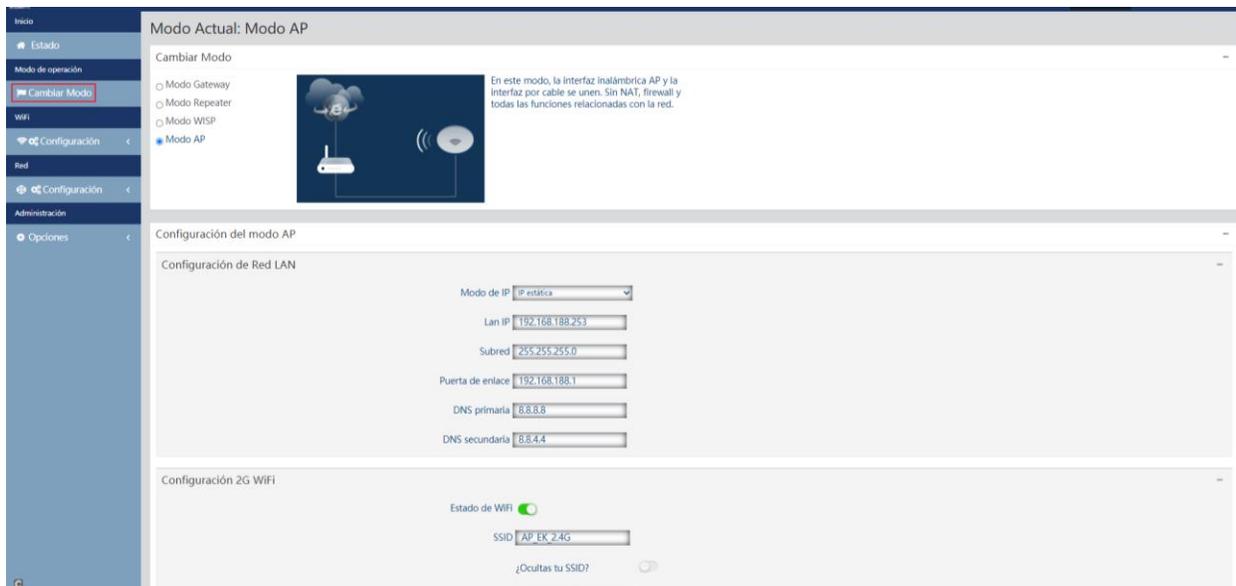
The screenshot displays the 'Estado' (Status) page of the TR 2200 interface. The left sidebar contains navigation options: Inicio, Estado, Modo de operación, Cambiar Modo, WiFi, Configuración, Red, Configuración, Administración, and Opciones. The main content area is divided into several sections:

- Información del dispositivo:** Includes Model (TR 2200), Power source (12V/2A), Antennas (MIMO 3T3R), CPU usage (15%), Memory usage (17%), and Active time (00:04:37).
- Modo de funcionamiento actual:** Shows 'Modo AP'.
- Información de la red (LAN):** Lists IP mode (static), IP (192.168.188.1), LAN IP (192.168.188.253), Subnet (255.255.255.0), and MAC (44:D1:FA:50:7F:55).
- Información de la WiFi (2G WiFi):** Shows status (ON), SSID (AP\_EK\_24G), Channel (9), and 0 clients.
- Información de la WiFi (5G WiFi 1):** Shows status (ON), SSID (AP\_EK\_5G1), Channel (44), and 0 clients.
- Información de la WiFi (5G WiFi 2):** Shows status (ON), SSID (AP\_EK\_5G2), Channel (100), and 0 clients.

1. Información del dispositivo.
2. Modo de funcionamiento actual.
3. Información de la red (LAN).
4. Información de la WiFi (2G Wifi). Podemos pulsar en "Nº de Clientes" para ver los equipos conectados y sus MACS.
5. Información de la WiFi (5G Wifi 1 y 2). Podemos pulsar en "Nº de Clientes" para ver los equipos conectados y sus MACS.

## Modo de operación: Cambiar Modo.

Podremos seleccionar el modo en el que queremos que funcione el dispositivo. Para que se efectúen los cambios deberá de pulsar aplicar.



- Cambiar Modo:
  - Modo **Gateway**: En este modo, se supone que el dispositivo se conecta a Internet a través de ADSL / Cable Módem. El NAT está habilitado y PCs en los puertos LAN comparten la misma IP con el ISP a través del puerto WAN. El tipo de conexión se puede configurar en la página WAN usando PPPOE, Cliente DHCP o IP estática.
  - Modo **Repeater**: En este modo, el usuario puede acceder al punto de acceso inalámbrico, los dispositivos se pueden conectar a otra red inalámbrica utilizando la tecnología inalámbrica, todas las interfaces están unidas. Sin NAT, firewall y todas las funciones relacionadas con la red.
  - Modo **WISP**: En este modo, todos los puertos ethernet están puenteados y el cliente inalámbrico conectará al punto de acceso del ISP. El NAT está habilitado y PCs en el puerto ethernet comparten la misma IP con el ISP a través de la LAN inalámbrica. Primero debe configurar la conexión inalámbrica en modo cliente y conectarse al ISP AP en la página Site-Survey. El tipo de conexión se puede configurar en la página WAN utilizando PPPOE, cliente DHCP e IP estática.
  - Modo **AP**: En este modo, la interfaz inalámbrica AP y la interfaz por cable se unen. Sin NAT, firewall y todas las funciones relacionadas con la red.

En función del modo que seleccionemos aparecerán una serie de opciones configurables.

### Configuración del modo AP.

- Configuración de la red LAN:
  - **Modo IP:**
    - **IP estática:** Se configura una IP de gestión de forma estática.
    - **Obtener IP de AC:** La IP de gestión viene dada por una controladora EK.
    - **Obtener IP de la puerta de enlace:** La IP de gestión viene dada por el Router instalado en cliente.
  - **Lan IP:** Ponemos la IP estática deseada. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **Subred:** Ponemos la máscara para la IP de gestión. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **Puerta de enlace:** Seleccionamos la puerta de enlace del equipo. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **DNS primaria:** Se selecciona el "Domain Name System" principal. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **DNS secundaria:** Se selecciona el "Domain Name System" secundario. **Solo en modo IP "IP estática".**
- Configuración 2G Wifi:
  - **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 2G.
  - **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,20M/40M) y el canal (1 al 13).
  - **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
- Configuración de la Wifi /5G Wifi 1 y 2):
  - **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 5G.
  - **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,80M,20M/40M,20M/40M/80M) y el canal (36-64 wifi 1 y del 100 al 140 wifi 2).
  - **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
- Reinicio: nos permite configurar un reinicio programado.
  - **Tiempo de reinicio:** podemos programar todos los días de la semana o uno en particular y una hora para que realice el reinicio.
  - **Intervalo de reinicio:** Nos permite configurar un intervalo de días para que el equipo se reinicie.

### Configuración del modo Gateway.

1. Configuración de red WAN:
  - o **Modo de internet:**
    - **IP estática:** Podemos asignar una IP estática al puerto WAN.
    - **PPPoE:** Podemos configurar un usuario contraseña que haya sido configurado en un servidor PPPoE que se tenga en la instalación configurado.
    - **DHCP:** Se configura para que adquiera de forma automática la IP desde el Router de cliente.
2. Configuración 2G Wifi:
  - o **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 2G.
  - o **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - o **Oculto tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - o **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,20M/40M) y el canal (1 al 13).
  - o **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - o **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
3. Configuración de la Wifi /5G Wifi 1 y 2):
  - o **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 5G.
  - o **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - o **Oculto tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - o **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,80M,20M/40M,20M/40M/80M) y el canal (36-64 wifi 1 y del 100 al 140 wifi 2).
  - o **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - o **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
4. Reinicio: nos permite configurar un reinicio programado.
  - o **Tiempo de reinicio:** podemos programar todos los días de la semana o uno en particular y una hora para que realice el reinicio.
  - o **Intervalo de reinicio:** Nos permite configurar un intervalo de días para que el equipo se reinicie.

### Configuración del modo Repeater.

- Configuración de Repeater:
  - **Selecciona Red:** Debemos seleccionar la banda de la red que vamos a repetir ya sea 2G o 5G.
  - **SSID repetidor:** Seleccionamos el SSID que deseamos repetir. Podemos usar el botón SCAN para buscar la red gracias a interface gráfica y seleccionarla.



- **Bloquear BSSID:** Se puede cerrar por MAC la configuración del repeater. De esta forma si se configura otro emisor con el SSID a repetir, al no tener la misma MAC que tenemos bloqueada no se realiza el enlace.
- **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
- **Contraseña:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
- **Ancho de banda:** Se configura el ancho de banda deseado, según la red que escojamos (2G o 5G) podremos seleccionar unos valores u otros.
- **P2P:** Permite propagar la configuración WDS entre terminales (Se recomienda su desactivación).
- Configuración de la red LAN:
  - **Modo IP:**
    - **IP estática:** Se configura una IP de gestión de forma estática.
    - **Obtener IP de AC:** La IP de gestión viene dada por una controladora EK.
    - **Obtener IP de la puerta de enlace:** La IP de gestión viene dada por el Router instalado en cliente.
  - **Lan IP:** Ponemos la IP estática deseada. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **Subred:** Ponemos la máscara para la IP de gestión. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **Puerta de enlace:** Seleccionamos la puerta de enlace del equipo. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **DNS primaria:** Se selecciona el "Domain Name System" principal. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **DNS secundaria:** Se selecciona el "Domain Name System" secundario. **Solo en modo IP "IP estática".**

- Configuración 2G Wifi:
  - **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 2G.
  - **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,20M/40M) y el canal (1 al 13).
  - **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
- Configuración de la Wifi /5G Wifi 1 y 2):
  - **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 5G.
  - **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,80M,20M/40M,20M/40M/80M) y el canal (36-64 wifi 1 y del 100 al 140 wifi 2).
  - **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.

- Reinicio: nos permite configurar un reinicio programado.
  - **Tiempo de reinicio:** podemos programar todos los días de la semana o uno en particular y una hora para que realice el reinicio.
  - **Intervalo de reinicio:** Nos permite configurar un intervalo de días para que el equipo se reinicie.

### Configuración del modo WISP.

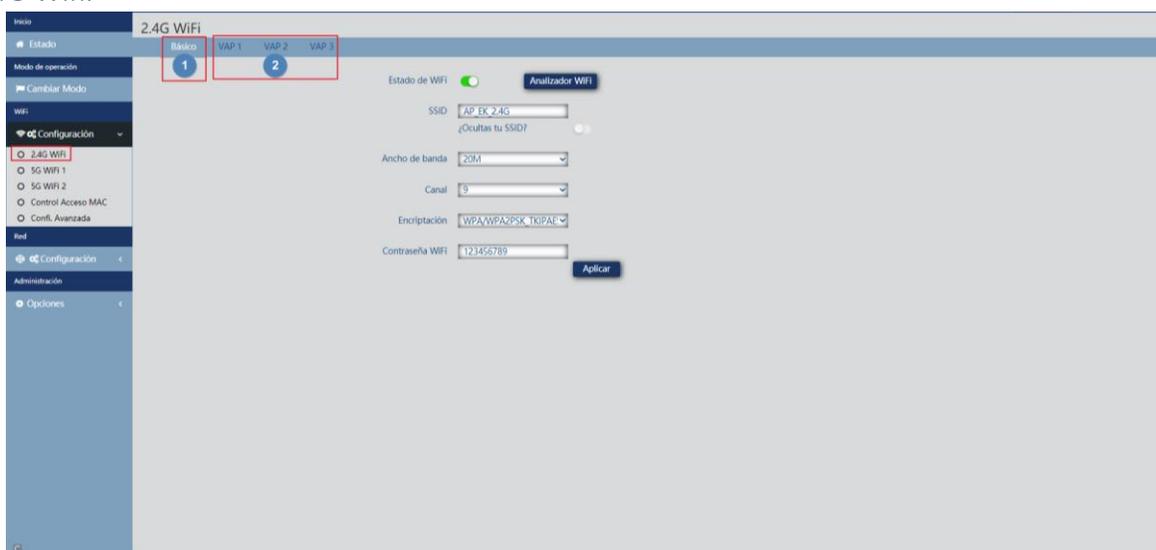
- Configuración de Repeater:
  - **Selecciona Red:** Debemos seleccionar la banda de la red que vamos a repetir ya sea 2G o 5G.
  - **SSID repetidor:** Seleccionamos el SSID que deseamos repetir.
  - **Bloquear BSSID:** Se puede cerrar por MAC la configuración del repeater. De esta forma si se configura otro emisor con el SSID a repetir, al no tener la misma MAC que tenemos bloqueada no se realiza el enlace.
  - **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - **Contraseña:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
  - **Ancho de banda:** Se configura el ancho de banda deseado, según la red que escojamos (2G o 5G) podremos seleccionar unos valores u otros.
  - **P2P:** Permite propagar la configuración WDS entre terminales (Se recomienda su desactivación).
- Configuración de Red WAN:
  - **Modo Internet:**
    - **IP estática:** Podemos asignar una IP estática al puerto WAN.
    - **PPPoE:** Podemos configurar un usuario contraseña que haya sido configurado en un servidor PPPoE que se tenga en la instalación configurado.
    - **DHCP:** Se configura para que adquiera de forma automática la IP desde el Router de cliente.
- 5. Configuración 2G Wifi:
  - **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 2G.
  - **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,20M/40M) y el canal (1 al 13).
  - **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
- 6. Configuración de la Wifi /5G Wifi 1 y 2):
  - **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 5G
  - **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,80M,20M/40M,20M/40M/80M) y el canal (36-64 wifi 1 y del 100 al 140 wifi 2).
  - **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.

7. Reinicio: nos permite configurar un reinicio programado.
  - o **Tiempo de reinicio:** podemos programar todos los días de la semana o uno en particular y una hora para que realice el reinicio.
  - o **Intervalo de reinicio:** Nos permite configurar un intervalo de días para que el equipo se reinicie.

## Wifi: Configuración.

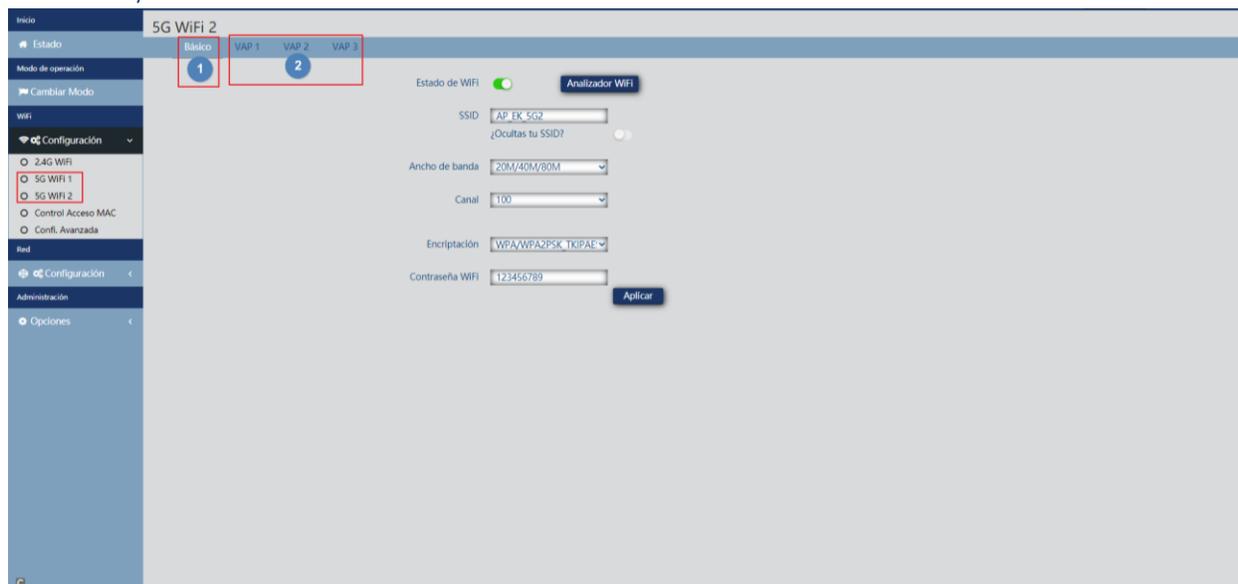
Podemos gestionar todo lo relacionado con el Wifi desde las siguientes opciones. **Para que se efectúen los cambios deberá de pulsar aplicar.**

### 2.4G Wifi.



1. Básico: Es el SSID principal que se emite, por defecto siempre está activado.
  - o **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 2G.
  - o **Analizador Wifi:** Nos permite ver las redes que están emitiendo a nuestro alrededor.
  - o **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - o **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - o **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,20M/40M) y el canal (1 al 13).
  - o **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - o **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
2. VAP1, VAP2 y VAP3: Son diferentes SSID virtuales que se pueden activar en función de las necesidades. Si las activamos tendremos otros SSID emitiendo en el mismo canal que el básico, pero con otra contraseña si se desea.
  - o **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 2G
  - o **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - o **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - o **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - o **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.

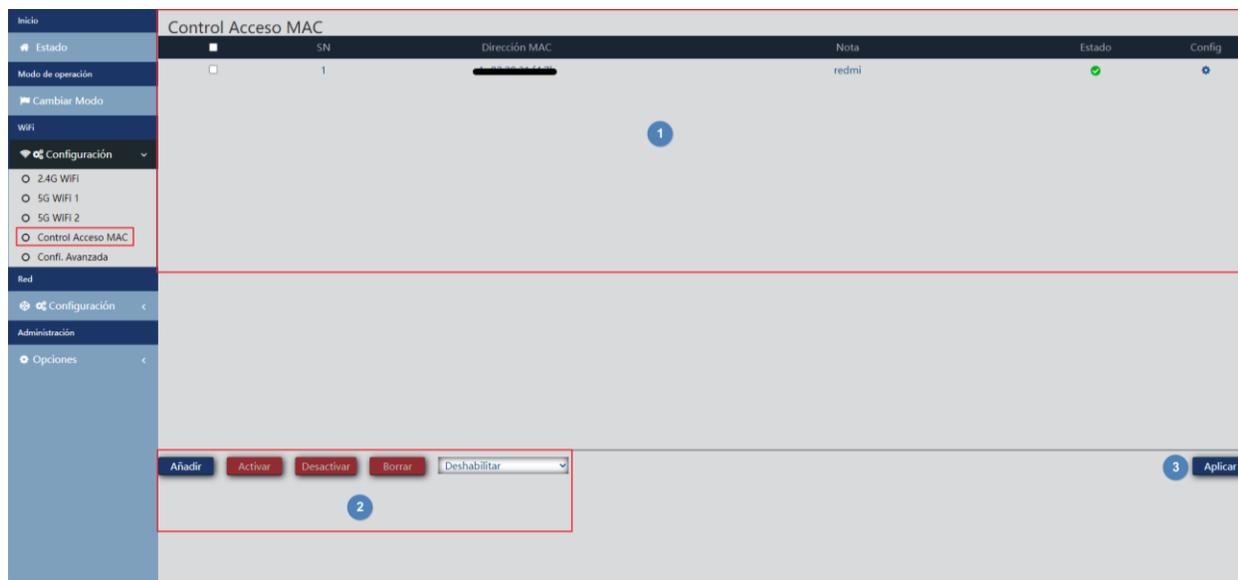
## 5G Wifi 1 y 2.



1. Básico: Es el SSID principal que se emite, por defecto siempre está activado.
  - o **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 5G.
  - o **Analizador Wifi:** Nos permite ver las redes que están emitiendo a nuestro alrededor.
  - o **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - o **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - o **Canal:** Nos permite configurar el ancho del canal (20M,40M,80M,20M/40M,20M/40M/80M) y el canal (36-64 wifi 1 y del 100 al 140 wifi 2).
  - o **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - o **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
2. VAP1, VAP2 y VAP3: Son diferentes SSID virtuales que se pueden activar en función de las necesidades. Si las activamos tendremos otros SSID emitiendo en el mismo canal que el básico, pero con otra contraseña si se desea.
  - o **Estado de Wifi:** Se puede activar o desactivar la emisión del Wifi 2G
  - o **SSID:** Se configura el nombre del Wifi 2G.
  - o **Ocultar tu SSID:** Permite ocultar el SSID de forma que, aunque este emitiendo el SSID, no aparezca a la hora de hacer una búsqueda de Wifi para realizar una conexión.
  - o **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
  - o **Contraseña Wifi:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada

## Control de Acceso MAC.

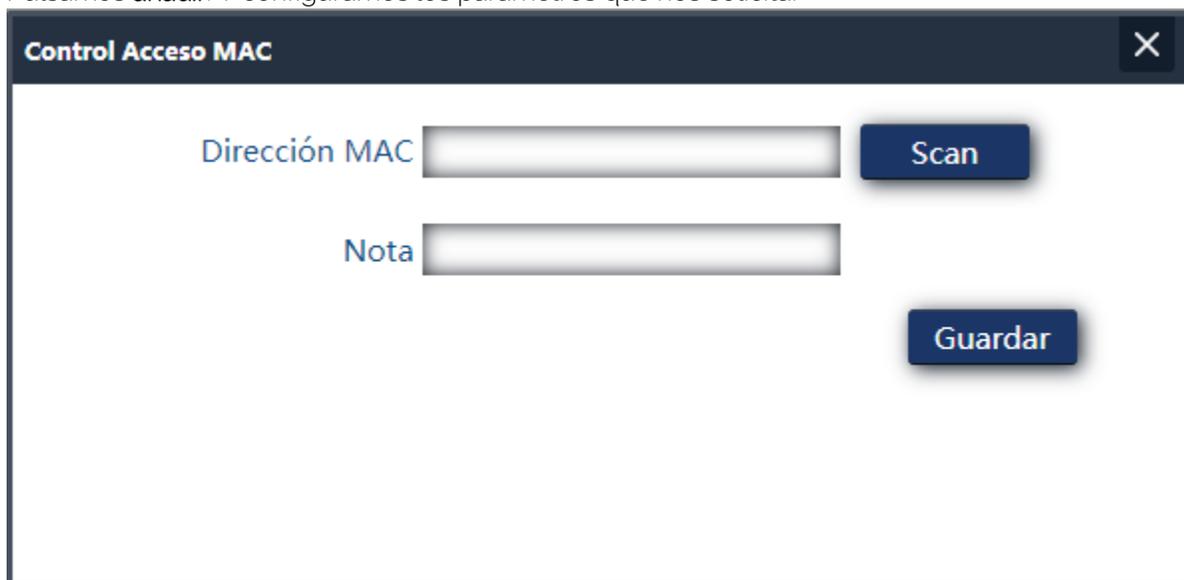
Desde este menú podremos permitir o no que los equipos puedan conectarse al AP.



1. Interface principal: Podremos ver los dispositivos añadidos, así como si se está aplicando la lista o no. Se puede modificar gracias a la rueda debajo de "config" .
2. Botones de gestión.
  - o **Añadir**: Nos permite añadir un dispositivo a la lista.
  - o **Activar**: Nos permite habilitar la ACL seleccionada en la interface principal.
  - o **Desactivar**: Nos permite deshabilitar la ACL seleccionada en la interface principal.
  - o **Borrar**: Nos permite borrar un dispositivo del listado.
  - o Desplegable:
    - o **Deshabilitar**: No se aplica ninguna regla sobre esta MAC (todos los equipos pueden conectar).
    - o **Listado permitido (Whitelist)**: Se aplica una lista blanca sobre esta MAC (solo este equipo podrá conectar).
    - o **Listado denegado (Blacklist)**: Se aplica una lista negra sobre esta MAC (este equipo no podrá conectar, pero el resto si).
3. **Aplicar**: Aplicamos la lista seleccionada a los dispositivos seleccionados en la interface principal.

Los pasos para configurarlo son los siguientes:

1. Pulsamos **añadir**. Y configuramos los parámetros que nos solicita.

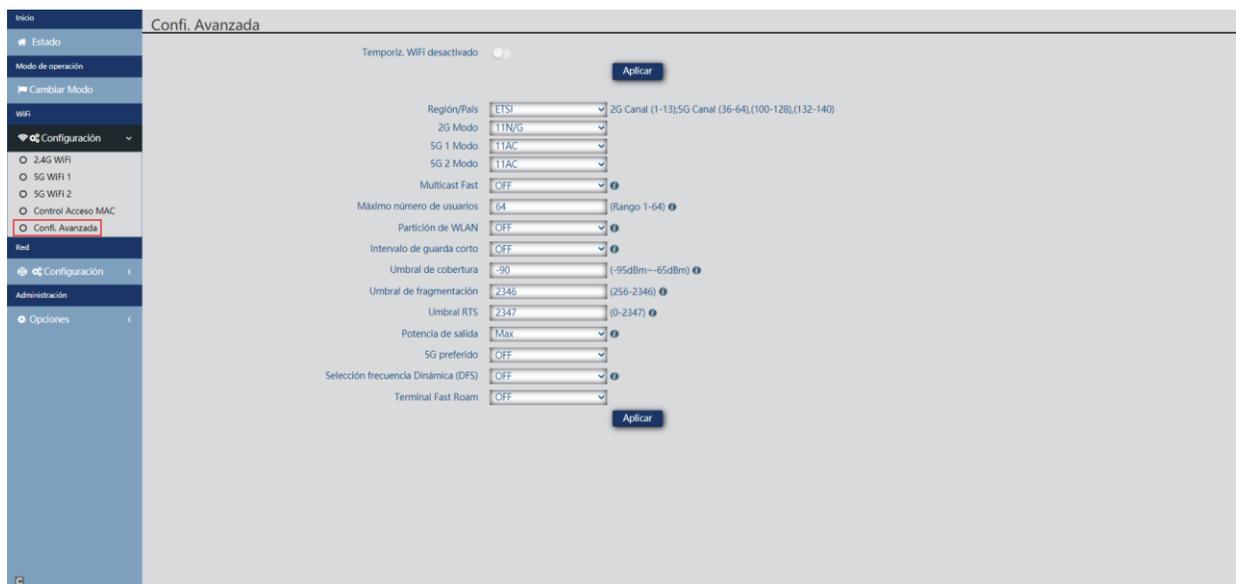


The screenshot shows a dialog box titled "Control Acceso MAC" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains two input fields: "Dirección MAC" and "Nota". To the right of the "Dirección MAC" field is a "Scan" button. Below the "Nota" field is a "Guardar" button.

- **Dirección MAC:** Añadimos la MAC del equipo a mano o seleccionamos la opción **Scan**. Gracias a la opción **Scan** veremos las MAC registradas y únicamente tendremos que seleccionar la MACo.
  - **Nota:** Añadimos la nota que queramos para que aparezca en la parte notas de la interface principal.
2. Seleccionamos "Listado permitido (Whitelist)" o "Listado denegado (Blacklist)".
  3. Aplicar.

### Config Avanzada.

En este apartado podremos configurar diferentes parámetros avanzados que afectan a la Wifi del equipo. Disponemos de una breve descripción de las opciones en el propio TR, si ponemos el ratón sobre el icono 



- **Temporizador Wifi desactivado:** por defecto viene desactivado, si se activa nos permitirá configurar un rango de tiempo en el que el equipo no emitirá Wifi.
- **Pais/Region:** Nos permite configurar el país/región el cual modifica los canales en que emite el equipo. Los canales irán en función de los que use ese país.
- **2G Modo:** Standard que usa el Wifi 2G.
- **5G 1 Modo:** Standard que usa el Wifi 5G Wifi 1.
- **5G 2 Modo:** Standard que usa el Wifi 5G Wifi 2
- **Multicast Fast:** Esta opción es de utilidad cuando hay presencia de tráfico multicast (e.g. video sobre IP) en la red LAN y se desea cursarlo por los interfaces Wifi. Para ello, basta con deseleccionar la opción OFF (opción por defecto) y seleccionar una velocidad de transmisión Wifi multicast, siendo recomendadas las velocidades de 6, 12 y 24 Mbps, por ser velocidades básicas del dispositivo.
- **Máximo número de usuarios:** Permite configurar el máximo de equipos que se conectarán al AP.
- **Partición de WLAN:** Es una opción de seguridad que permite aislar los terminales Wifi de tal manera que no puedan establecer una comunicación directa entre SSID.
- **Intervalo de guarda corto:** El intervalo de guarda (GI) es un parámetro que regula el tiempo que transcurre entre dos símbolos diferentes. Normalmente toma un valor de 800ns, pero puede reducirse a 400ns. Esta optimización permite ganar velocidad en los modos n y ac, aunque puede no ser adecuada en entornos con alto nivel de interferencia
- **Umbral de cobertura:** Es un parámetro de calidad sobre la potencia exigible a un terminal en recepción en el AP, de forma que aquellos usuarios recibidos con menor potencia son desasociados automáticamente. El efecto resultante es equivalente a limitar el alcance en distancia y, en consecuencia, que los terminales conectados tengan un servicio de mejores prestaciones.

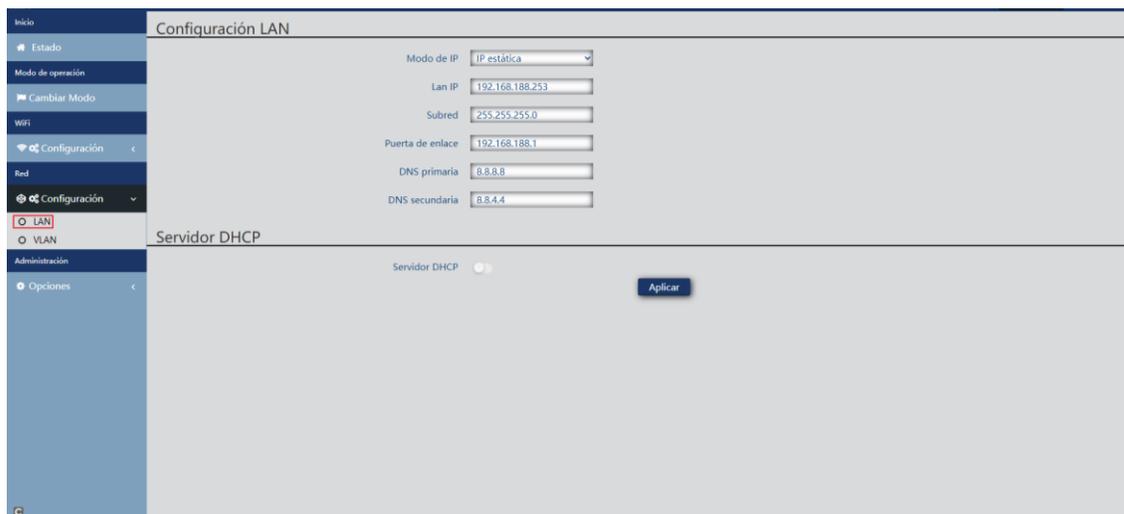
- **Umbral de fragmentación:** Es el valor máximo que alcanzaran los paquetes antes de ser fragmentados. El valor máximo es de 2346 (sin fragmentación) y es recomendable reducirlo un poco únicamente si se experimentan problemas de acceso al medio o colisiones.
- **Umbral RTS:** Es el umbral de tamaño del paquete por encima del cual se activa el mecanismo RTS/CTS. RTS (Solicitud de Envío)/CTS (Listo para Enviar) es un mecanismo para reducir la colisión entre las estaciones, pero el uso de RTS/CTS agregará más sobrecarga a la red; por lo que, por defecto, el AP utiliza solamente el RTS/CTS al transmitir un paquete de 2347 bytes o superior.  
Gracias a este mecanismo, podemos minimizar la cantidad de colisiones entre estaciones ocultas (equipos finales que se comunican solo con el AP Wifi y no se comunican con otros equipos finales conectados al AP, ya que no están dentro de su alcance).
- **Potencia de salida:** Permite configurar la potencia con la que emite el equipo.
- **5G preferido** En caso de configurar el mismo SSID para las dos redes, si el dispositivo tiene buena señal se conectará al SSID 5G siempre que pueda de forma preferente.
- **Selección de frecuencia dinámica (DFS):** La función DFS es adecuada para aquellos entornos con radares cercanos (e.g. puertos o aeropuertos) en los que se generan fuertes interferencias. Esta función, al detectar una anomalía, analiza el resto de canales radio en 5GHz y, tras un tiempo de escaneo, identifica y migra las comunicaciones a un nuevo canal. Salvo casos de necesidad probada, se recomienda generalmente su desactivación
- **Terminal Fast Roam:** Permite que los equipos cambien de AP de forma rápida y sin tener que volver a configurar. Los AP se comunican entre ellos y deciden en función de ciertos valores (ej. calidad de la conexión/nº de equipos conectados a cada punto), a que punto se conectarán los dispositivos finales.

## Red: Configuración.

Podemos configurar la parte LAN del equipo. **Para que se efectúen los cambios deberá de pulsar aplicar.**

### LAN.

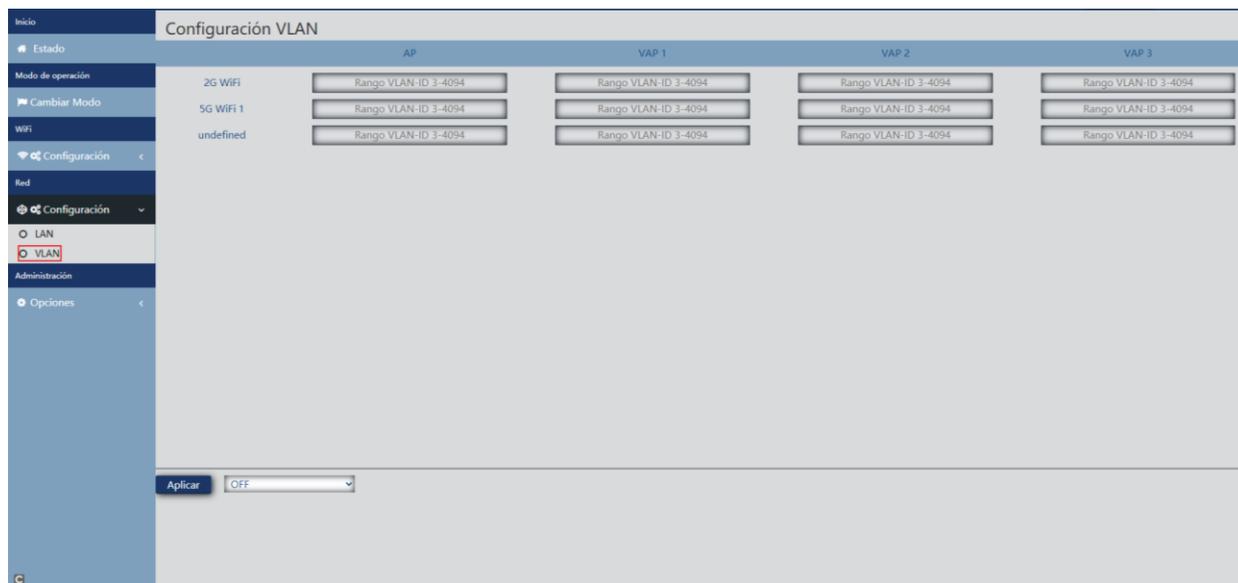
Podremos configurar la IP de acceso del equipo. Si queremos que la función de NTP, con la que el equipo se pone en hora de forma automática, deberemos de tener una operativa dentro de nuestra red.



- Configuración LAN.
  - Modo IP:
    - **IP estática:** Se configura una IP de gestión de forma estática.
    - **Obtener IP de AC:** La IP de gestión viene dada por una controladora EK.
    - **Obtener IP de la puerta de enlace:** La IP de gestión viene dada por el Router instalado en cliente.
  - **Lan IP:** Ponemos la IP estática deseada. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **Subred:** Ponemos la máscara para la IP de gestión. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **Puerta de enlace:** Seleccionamos la puerta de enlace del equipo. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **DNS primaria:** Se selecciona el "Domain Name System" principal. **Solo en modo IP "IP estática".**
  - **DNS secundaria:** Se selecciona el "Domain Name System" secundario. **Solo en modo IP "IP estática".**
- Configuración DHCP.
  - **Servidor DHCP:** Habilita/deshabilita el servidor DHCP para asignar IP de manera automática en la parte LAN.
  - **Dirección de inicio:** Primera dirección que se asignara de forma automática.
  - **Número máximo:** Número máximo de IP que se asignarán.
  - **Tiempo de arrendamiento de DHCP:** Tiempo que los dispositivos conservarán la IP asignada. Pasado el tiempo se asignará una IP nueva.
  - **Numero de IP asignado:** Muestra el número de IP asignadas en el momento. Mediante el botón "lista DHCP" podemos ver los dispositivos que hay y que IP se ha asignado a casa uno.

## VLAN.

Mediante esta opción podremos configurar diferentes VLAN en las redes Wifi que más nos convenga. Para que se aplique la configuración deberemos dar en el desplegable y ponerlo en "ON", seguidamente damos en "aplicar".



## Administración: Opciones.

En los siguientes menús encontraremos diferentes opciones para gestionar nuestro equipo EK. **Para que se efectúen los cambios deberá de pulsar aplicar.**

### Configuración.

- **Backup:** Realizaremos una copia de seguridad de la configuración actual del punto de acceso.
- **Restaurar:** Nos permite cargar una copia "backup" previamente realizada.
- **Restablecer por defecto:** Nos permite volver el equipo a sus valores por defecto.
- **Telnet:** Habilita el acceso al equipo mediante telnet o no.

### Reiniciar.

- **Reinicio:** Nos permite reiniciar el equipo en el momento en que le damos.
- **Reinicio programado:** Nos permite configurar un reinicio programado ya sea por:
  - **Tiempo de reinicio:** Configuramos el día/los días y las horas para reiniciar el equipo.
  - **Intervalo de reinicio:** Nos permite configurar para que se reinicie en un intervalo de días. Siempre se reiniciará un día después a contar desde el momento en que se aplica esta configuración.

### Modificar contraseña.

Podremos modificar la contraseña anterior de acceso al equipo. **Si perdemos la contraseña modificada deberemos de realizar un reset de fabrica con su botón y volver a configurar desde 0.**

### Actualizar.

Nos permite cargar una nueva versión de Firmware. Podrán encontrar las últimas versiones en nuestra página <https://ek.plus/software/>.

Tenga en cuenta que aconsejamos marcar la opción "Reanudar la configuración de fábrica". Esto dejara el equipo con los valores por defecto.

### Tiempo.

Nos permite configurar la hora del equipo. Tenemos dos posibilidades:

- **Habilitar NTP:** El equipo actualizará su hora de forma automática al arrancar. **Es necesario que el equipo tenga configurada una IP dentro de nuestra red y una Gateway correcta. Esto se configurará en la parte de LAN.**
- **Si deshabilitamos NTP:** Nos permitirá sincronizar la hora con nuestro PC.

### Log.

Podemos habilitar o no el LOG para ver si suceden errores en el equipo. También nos permite usar un servidor de LOG remoto, pero necesitaremos un cliente syslog

Mediante las siguientes opciones podremos realizar diferentes acciones:

1. **Exportar:** Exportamos el Log en un fichero tipo **.bin**.
2. **Borrar:** Borrarnos la información en la pantalla de Log
3. **Refrescar:** Refrescamos la información en la pantalla de Log.
4. **Aplicar:** Aplicamos si realizamos algún cambio.

## Interface en modo Gateway.

Inicio: Estado.

Es similar al modo AP pero con la parte de **WAN añadida**. Esto nos mostrara el estado del enlace WAN así como su IP, entre otros datos:

**Estado**

**Información del dispositivo**

Modelo: TR 1300  
 Fuente de alimentación: Necesita un voltaje de 12V y una intensidad de 2A  
 Antenas: Internas, doble banda, MIMO 3T3R  
 Uso de CPU: 15%  
 Uso de memoria: 33%  
 Tiempo activo: 00:04:38

**Modo de funcionamiento actual**

Modo Gateway

**Información de la red (LAN)**

|                |                   |                |               |      |    |
|----------------|-------------------|----------------|---------------|------|----|
| Lan IP:        | 192.168.188.253   | Subred:        | 255.255.255.0 | STP: | ON |
| Dirección MAC: | 74:1A:E0:E3:4F:DC | Servidor DHCP: | ON            |      |    |

**Información de la red (WAN)**

|                |                     |                |                   |                   |            |
|----------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------------|------------|
| Modo Internet: | DHCP                | Dirección IP:  | 172.16.0.150      | Puerta de enlace: | 172.16.0.1 |
| DNS:           | 172.16.0.20 8.8.8.8 | Dirección MAC: | 74:1A:E0:E3:4F:DB |                   |            |

**Información de la WiFi (2G WiFi)**

|               |                                |                |                   |        |   |
|---------------|--------------------------------|----------------|-------------------|--------|---|
| Estado:       | ON <span>Nº Clientes: 0</span> | SSID:          | AP_EK_2.4G        | Canal: | 9 |
| Encriptación: | WPA/WPA2PSK_TKIPAES            | Dirección MAC: | 74:1A:E0:E3:4F:DD |        |   |

Modo de operación: Cambiar Modo.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Modo de operación: Cambiar Modo](#).

Wifi: Configuración.

2.4G Wifi.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [2.4G Wifi](#).

5G Wifi.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [5G Wifi](#).

Control de Acceso MAC.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Control de Acceso MAC](#).

Config Avanzada.

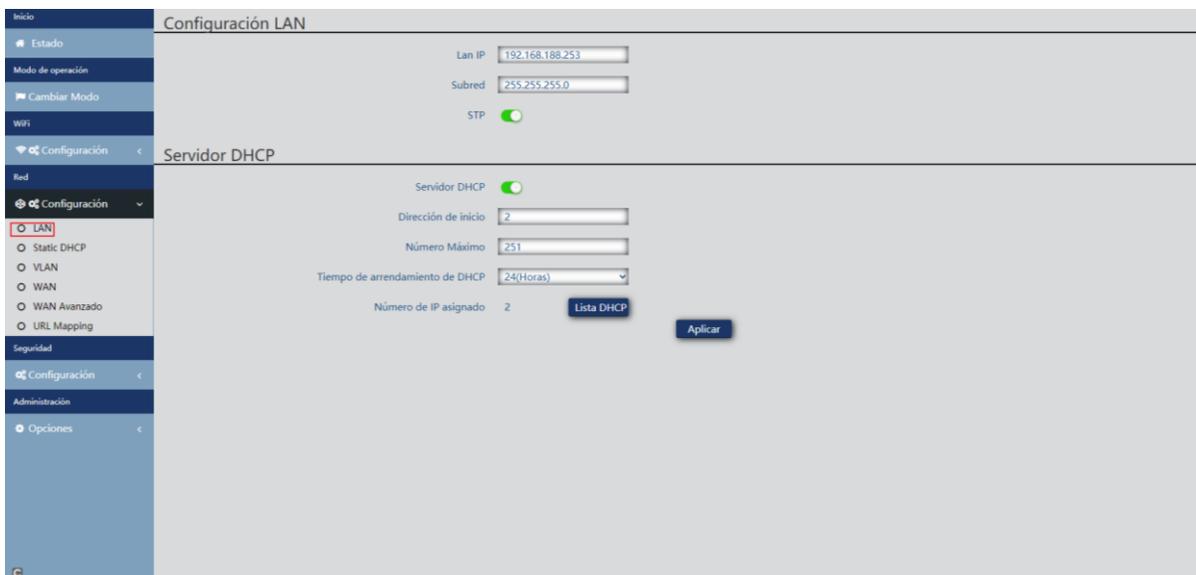
Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Config Avanzada](#).

## Red: Configuración.

Podemos configurar la parte LAN del equipo. Para que se efectúen los cambios deberá de pulsar aplicar.

### LAN.

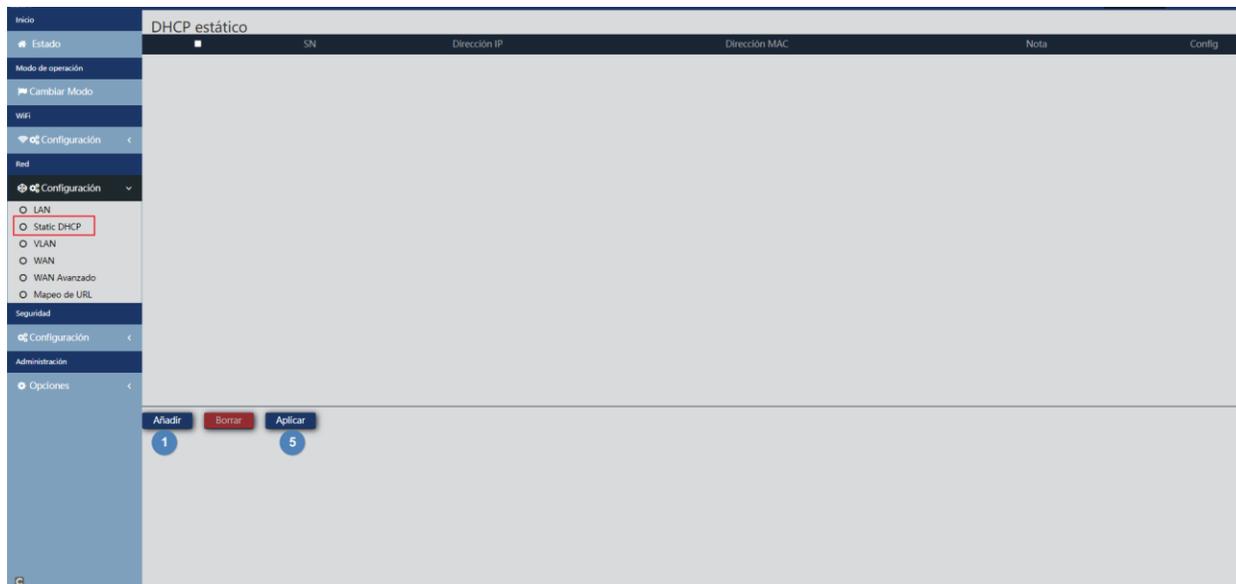
Podemos configurar diferentes parámetros para la parte LAN del equipo. Al estar en modo Gateway se ha de conectar el puerto WAN a la red de internet. El puerto LAN nos dará servicio a los equipos que conectemos. Todos los equipos que conectemos en la LAN o la Wifi se les dará una IP dentro del rango configurado por DHCP.



- **Configuración LAN.**
  - **Lan IP:** IP configurada en el equipo de la parte LAN.
  - **Subred:** Mascara de red que tenemos en el equipo configurada de la parte LAN.
  - **STP:** Podemos habilitar Spanning tree protocol para no generar bucles en la red.
- **Configuración DHCP.**
  - **Servidor DHCP:** Habilita/deshabilita el servidor DHCP para asignar IP de manera automática en la parte LAN.
  - **Dirección de inicio:** Primera dirección que se asignara de forma automática.
  - **Número máximo:** Número máximo de IP que se asignarán.
  - **Tiempo de arrendamiento de DHCP:** Tiempo que los dispositivos conservarán la IP asignada. Pasado el tiempo se asignará una IP nueva.
  - **Numero de IP asignado:** Muestra el número de IP asignadas en el momento. Mediante el botón "lista DHCP" podemos ver los dispositivos que hay y que IP se ha asignado a casa uno.

### DHCP estático.

Nos permite asignar una IP estática a los equipos que se han conectado. De esta manera, aunque tengamos los dispositivos con DHCP, conservarán la IP que asignemos.



Los pasos para configurar son:

1. Añadir.
2. Seleccionamos el dispositivo con el botón "Scan".



3. Asignamos la IP deseada.
4. Guardar.
5. Aplicar.

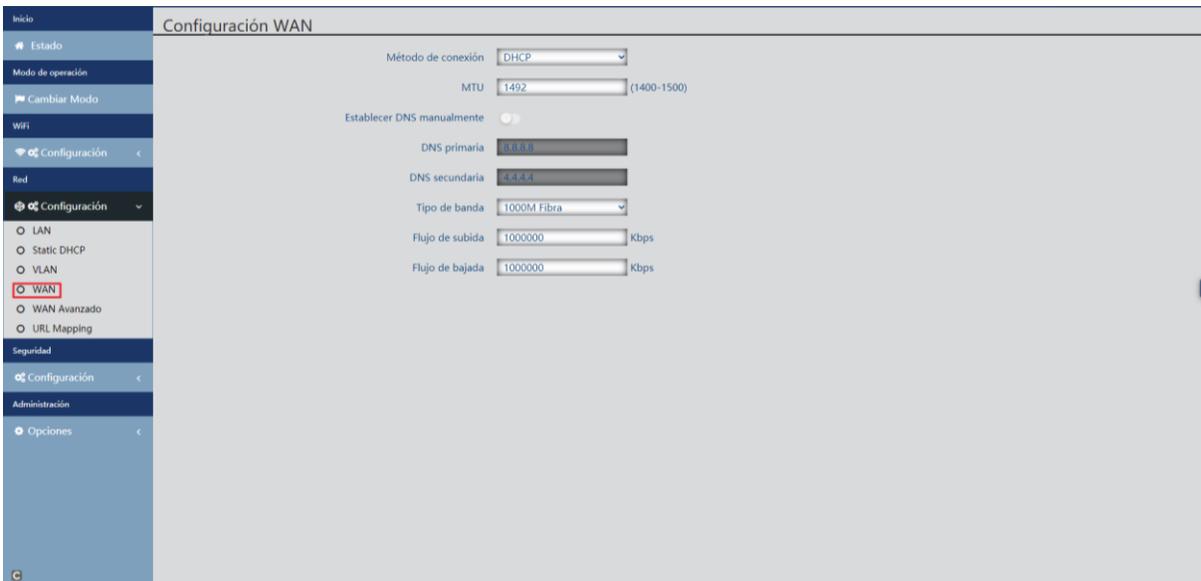
Si seleccionamos un equipo creado y damos a borrar se le volverá a dar una IP aleatoria.

### VLAN.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [VLAN](#).

## WAN.

Podemos configurar la parte WAN del dispositivo.



- **Método de conexión:**
  - **IP estática:** Podemos asignar una IP estática al puerto WAN.
  - **PPPoE:** Podemos configurar un usuario contraseña que haya sido configurado en un servidor PPPoE que se tenga en la instalación configurado.
  - **DHCP:** Se configura para que adquiera de forma automática la IP desde el Router de cliente.
- **MTU:** Podemos determinar el tamaño de las tramas. La MTU el tamaño máximo de los paquetes que enviamos a internet. El valor 1492 coincidiría con el cálculo de que se usa un paquete de información de 1464bytes+20bytes (cabecera IP) +8 bytes (ICMP).
- **Establecer DNS manualmente:** Nos permite habilitar la opción de asignar Domain Name Service de forma manual.
- **DNS primaria:** Si habilitamos el DNS manualmente deberemos de configurar el DNS primario.
- **DNS secundaria:** Si habilitamos el DNS manualmente deberemos de configurar el DNS secundario.
- **Tipo de banda:** Tipo de banda que usa el WAN. Aconsejamos no tocar este parámetro ya que está al máximo por defecto.
- **Flujo de subida:** Limite de subida establecido.
- **Flujo de bajada:** Limite de bajada establecido.

## WAN avanzada.

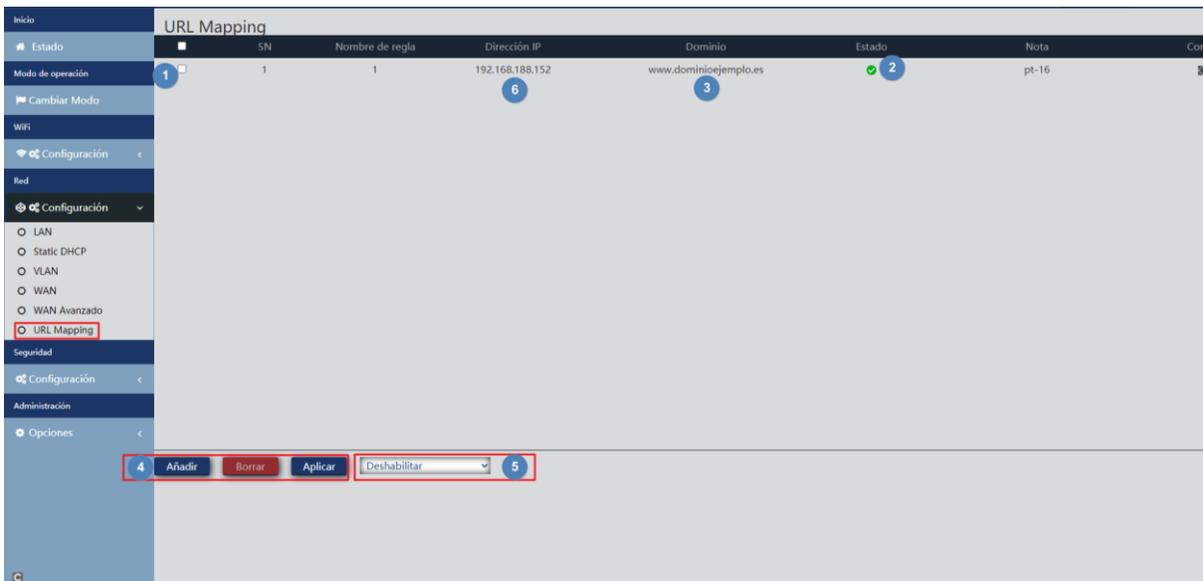
Podemos configurar diferentes parámetros avanzados que afectan a la WAN.



- **8080:** Nos permite habilitar el acceso a la interface WAN por su IP y el puerto que configuremos, por defecto 8080.
- **Clonar MAC:** Opción útil para aquellos servicios de acceso a Internet que se autentican en función de la dirección MAC del PC del usuario. Los AP pueden emular dicha MAC y así ofrecer conexión simultánea a varios dispositivos
- **Habilitar acceso ping en WAN:** Nos permite habilitar hacer ping a la interface WAN.
- **Habilita el paso de Ipsec en la conexión VPN:** Permite el paso de conexiones VPN de tipo túnel sin necesidad de más configuración específica
- **Habilita el paso de PPTP en conexión VPN:** Permite el paso de conexiones VPN de tipo túnel sin necesidad de más configuración específica
- **Habilita el paso de L2TP en conexión VPN:** Permite el paso de conexiones VPN de tipo túnel sin necesidad de más configuración específica
- **Detección de línea Nombre del host 1 114.114.114.114 Nombre del host 2 114.114.115.115:** Permite configurar una dirección para comprobar que la parte WAN tiene salida a internet.

### Mapeo de URL.

Los AP facilitan la conexión de servidores instalados en la LAN, para lo que incluso se soporta la redirección de llamadas de dominio que, recibidas en la interfaz WAN, se encaminan a direcciones IP específicas.



1. Listado de servidores LAN.
2. Estado de cada una de las reglas de mapeo URL.
3. Direccionamiento de dominio (peticiones recibidas en la IP WAN y reenviadas a las IPs correspondientes).
4. Adición y borrado de entradas. También tenemos el botón aplicar.
5. Activación de la función de mapeo de URL.
6. Dirección IP LAN del servidor mapeado.

Al pulsar **añadir** aparecerá una ventana donde completaremos los datos que nos aparecen en la Interface anterior. Con el botón **scan** podemos seleccionar la IP y el dispositivo al que redireccionamos.

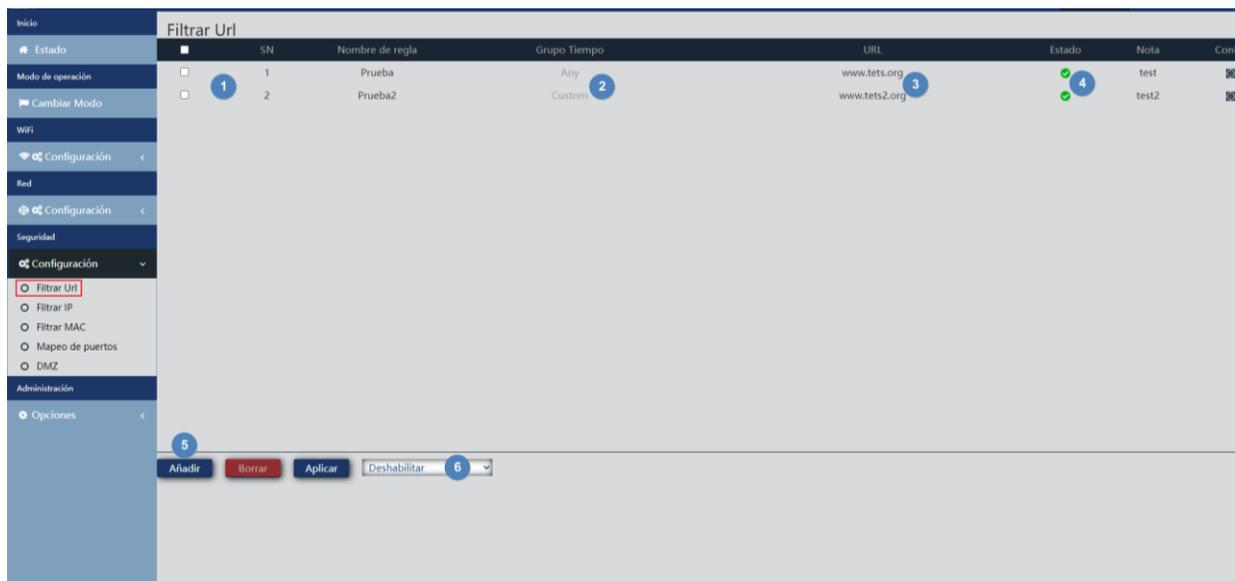


### Seguridad: Configuración.

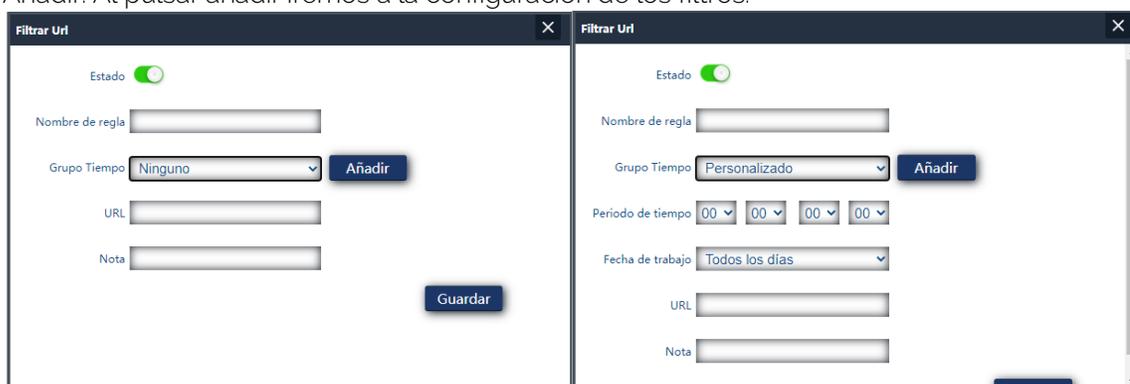
Nos permite configurar diferentes protocolos de seguridad sobre el equipo. Para que se efectúen los cambios deberá de pulsar aplicar.

### Filtrar URL.

Permite bloquear el acceso a las direcciones de Internet configuradas.



1. Filtros IP definidos.
2. Tiempo en que se aplica la regla (definida de forma personalizada o según "grupos temporales" predefinidos en [Grupo tiempo](#)).
3. URLs bloqueadas.
4. Estado de activación del filtro.
5. Añadir. Al pulsar añadir iremos a la configuración de los filtros.



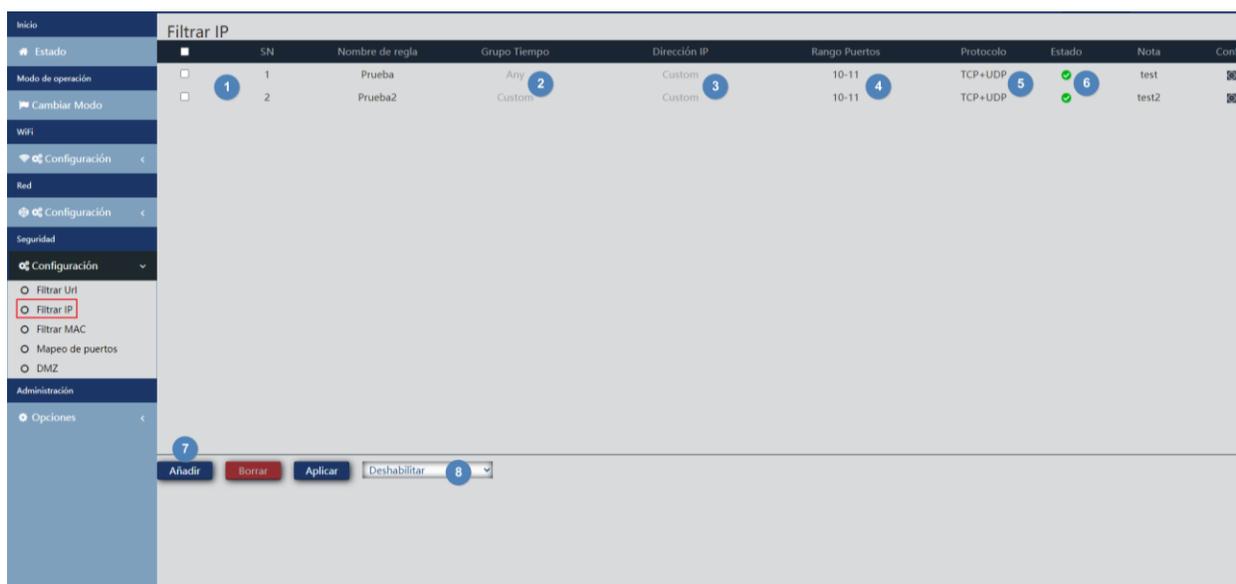
- o **Estado:** Podemos activar o desactivar el filtro.
- o **Nombre de la regla:** Asignamos un nombre al filtro.

- o **Grupo tiempo:** Se puede asignar un periodo en el que se pone en funcionamiento el filtro. Podemos seleccionar uno definido previamente en [Grupo tiempo](#) (pulsando añadir nos llevara directamente a grupo tiempo) o crear uno personalizado. Si seleccionamos personalizado tendremos las siguientes opciones
    - i. **Periodo de tiempo:** Horas en las que se pondrá en funcionamiento la regla.
    - ii. **Fecha de trabajo:** Asignamos días de funcionamiento de la regla (todos los días o seleccionando algunos)
  - o **URL:** Definimos .la URL que sobre la que se aplica la regla.
  - o **Nota:** Ponemos una nota que queramos.
6. **Habilitación de los filtros (no olvidar "Aplicar").**

Una vez creados se pueden modificar con el icono .

### Filtrar IP.

Facilita un sistema de reglas que permite filtrar el tráfico hacia Internet. Las reglas pueden ser de bloqueo o de permiso, según se seleccione (listas negras o blancas).



1. Filtros IP definidos.
2. Tiempo en que se aplica la regla (definida de forma personalizada o según "grupos temporales" predefinidos en [Grupo tiempo](#)).
3. Direcciones IP bloqueadas.
4. Rango de puertos bloqueados.
5. Protocolos sobre los que se aplica la regla.
6. Estado de activación del filtro.

7. Añadir. Al pulsar añadir iremos a la configuración de los filtros.



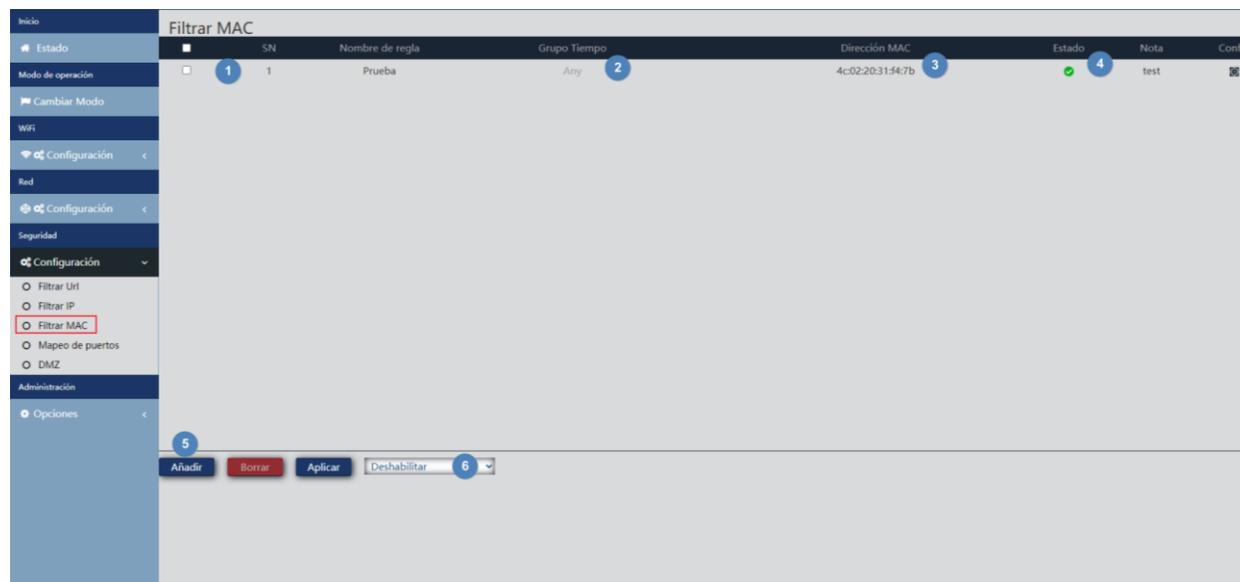
- o **Estado:** Podemos activar o desactivar el filtro.
- o **Nombre de la regla:** Asignamos un nombre al filtro.
- o **Grupo tiempo:** Se puede asignar un periodo en el que se pone en funcionamiento el filtro. Podemos seleccionar uno definido previamente en [Grupo tiempo](#).(pulsando añadir nos llevara directamente a grupo tiempo) o crear uno personalizado. Si seleccionamos personalizado tendremos las siguientes opciones
  - i. **Periodo de tiempo:** Horas en las que se pondrá en funcionamiento la regla.
  - ii. **Fecha de trabajo:** Asignamos días de funcionamiento de la regla (todos los días o seleccionando algunos)
- o **Grupo IP:** Se ha de configurar el grupo de IP/puertos sobre los que se aplicara la regla. Puede ser un grupo definido previamente en [Grupo IP](#).(pulsando añadir nos llevara directamente a grupo IP). También se puede crear uno personalizado.
- o **Dirección IP:** Introducimos el rango de forma manual o seleccionamos el dispositivo por medio del botón "scan".
- o **Puertos:** Introducimos el rango de puertos de forma manual.
- o **Protocolo:** Definimos a que protocolo afectara TCP/UDP.
- o **Nota:** Ponemos una nota que queramos.

8. Habilidad de lista blanca o lista negra (no olvidar "Aplicar").

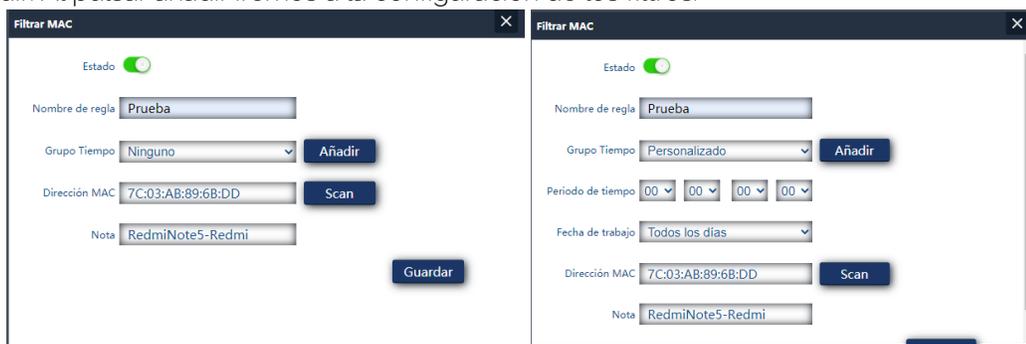
Una vez creados se pueden modificar con el icono .

## Filtrar MAC.

Habilita la restricción o denegación del acceso a Internet a dispositivos según su dirección MAC.



1. Filtros MAC definidos.
2. Tiempo en que se aplica la regla (definida de forma personalizada o según "grupos temporales" predefinidos en [Grupo tiempo](#)).
3. Direcciones MAC sobre las que se aplica la regla.
4. Estado de activación del filtro.
5. Añadir. Al pulsar añadir iremos a la configuración de los filtros.



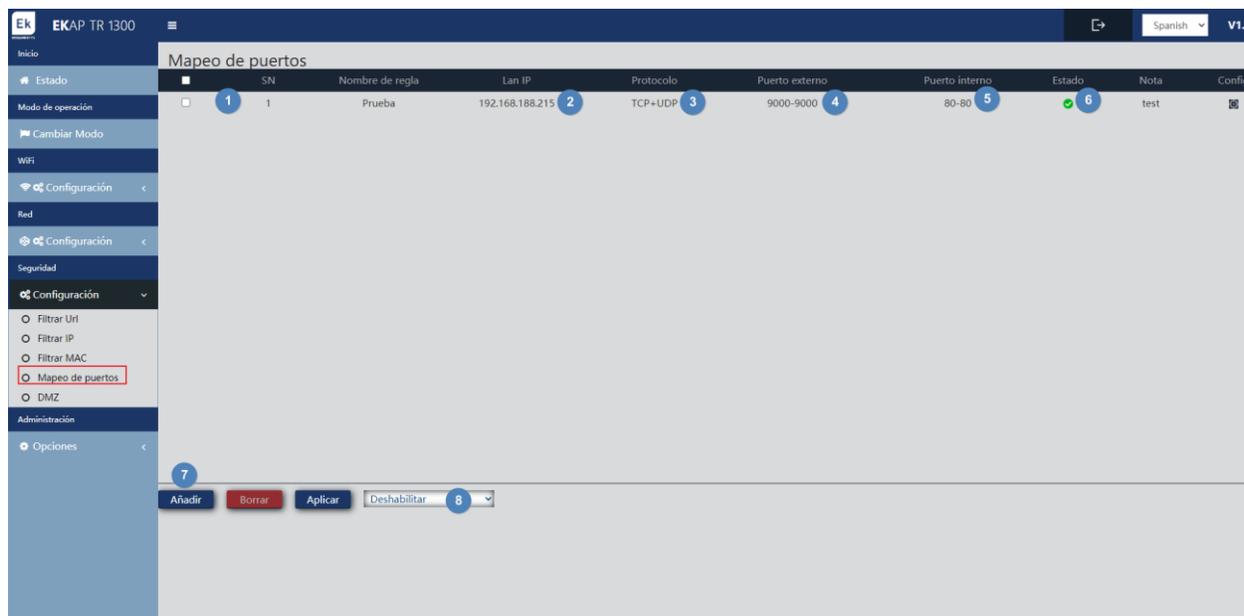
- o **Estado:** Podemos activar o desactivar el filtro.
- o **Nombre de la regla:** Asignamos un nombre al filtro.
- o **Grupo tiempo:** Se puede asignar un periodo en el que se pone en funcionamiento el filtro. Podemos seleccionar uno definido previamente en [Grupo tiempo](#) (pulsando añadir nos llevara directamente a grupo tiempo) o crear uno personalizado. Si seleccionamos personalizado tendremos las siguientes opciones.
  - i. **Periodo de tiempo:** Horas en las que se pondrá en funcionamiento la regla.
  - ii. **Fecha de trabajo:** Asignamos días de funcionamiento de la regla (todos los días o seleccionando algunos).

- o **Dirección MAC:** Definimos .la MAC que sobre la que se aplica la regla.
  - o **Nota:** Ponemos una nota que queramos.
6. Habilidad de lista blanca o lista negra (no olvidar "**Aplicar**").

Una vez creados se pueden modificar con el icono .

### Mapeo de Puertos.

Permite asegurar la publicación externa de servicios disponibles en la LAN, mediante el mapeado de puertos externos de la WAN sobre recursos LAN (dirección IP + puerto, internos).



1. Reglas de mapeo definidas.
2. Lan IP a la que se dirige la regla.
3. Protocolo del puerto al que se aplica la regla.
4. Puerto externo al que se aplica la regla.
5. Puerto interno al que se aplica la regla.
6. Estado de activación de la regla.

7. Añadir. Al pulsar añadir iremos a la configuración de la regla.

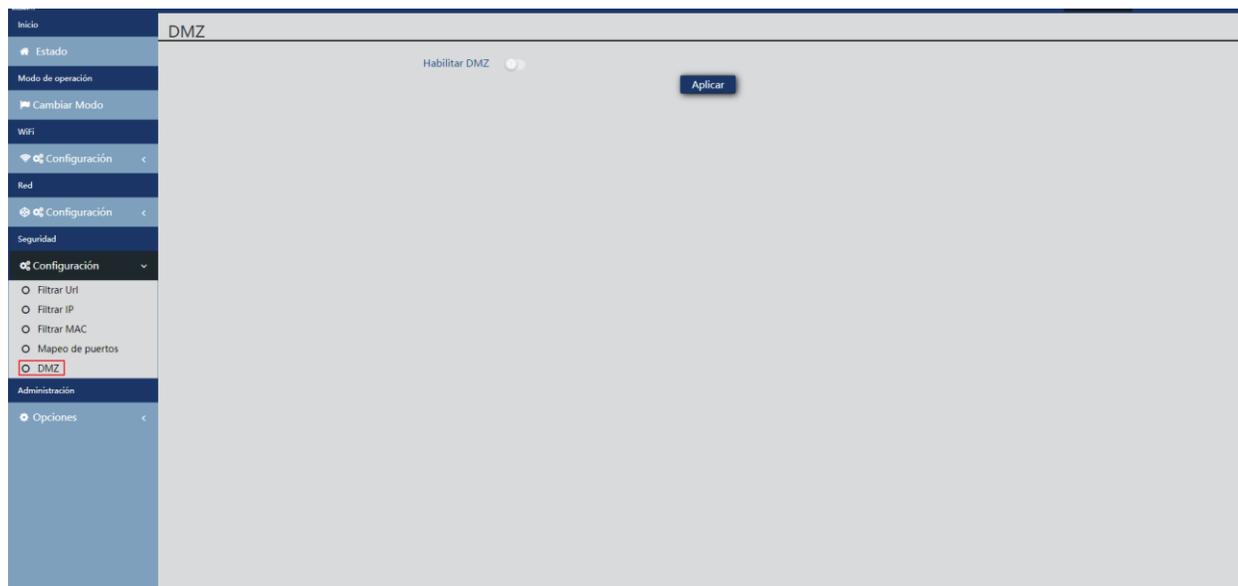
- o **Estado:** Podemos activar o desactivar la regla.
  - o **Clase de regla:** Nos permite seleccionar el tipo de regla para que nos aplique el número de puerto de forma automática.
  - o **Nombre de la regla:** Asignamos un nombre a la regla.
  - o **Protocolo:** Indicamos sobre que tipo de protocolo de puertos se aplica TVP/UDP.
  - o **LAN IP:** Definimos la IP sobre la que se aplica la regla. Podemos pulsar "**scan**" para ver los dispositivos conectados actualmente y seleccionar uno.
  - o **Puerto Externo:** Puerto WAN por donde entrara la petición.
  - o **Puerto interno:** Puerto del equipo en nuestra LAN al que dirigimos la petición.
  - o **Nota:** Ponemos una nota que queramos.
8. Habilidad de lista blanca o lista negra (no olvidar "**Aplicar**").

Una vez creados se pueden modificar con el icono .

## DMZ.

DMZ (Demilitarized Zone, o lo que es lo mismo, Zona Desmilitarizada) es una función que puede comprometer la seguridad de la red interna y debe cuidarse su uso. Deja abiertos todos los puertos en el AP e implica que cualquier persona desde Internet podrá realizar un rastreo para detectar vulnerabilidades en los servicios que se están utilizando. Es por eso que no se recomienda su uso. Al habilitar se nos pedirá sobre que IP se quiere aplicar el protocolo DMZ ya que solo se puede aplicar sobre una IP privada a la vez.

En el caso de no saber si tenemos un problema de puertos, de configuración de una aplicación, que falla el DDNS o qué es lo que pasa, es una manera de descartar fallos.



## Administración: Opciones.

### Configuración.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Configuración](#).

### Reiniciar.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Reiniciar](#).

### Modificar contraseña.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Modificar contraseña](#).

### Actualizar.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Actualizar](#).

### Tiempo.

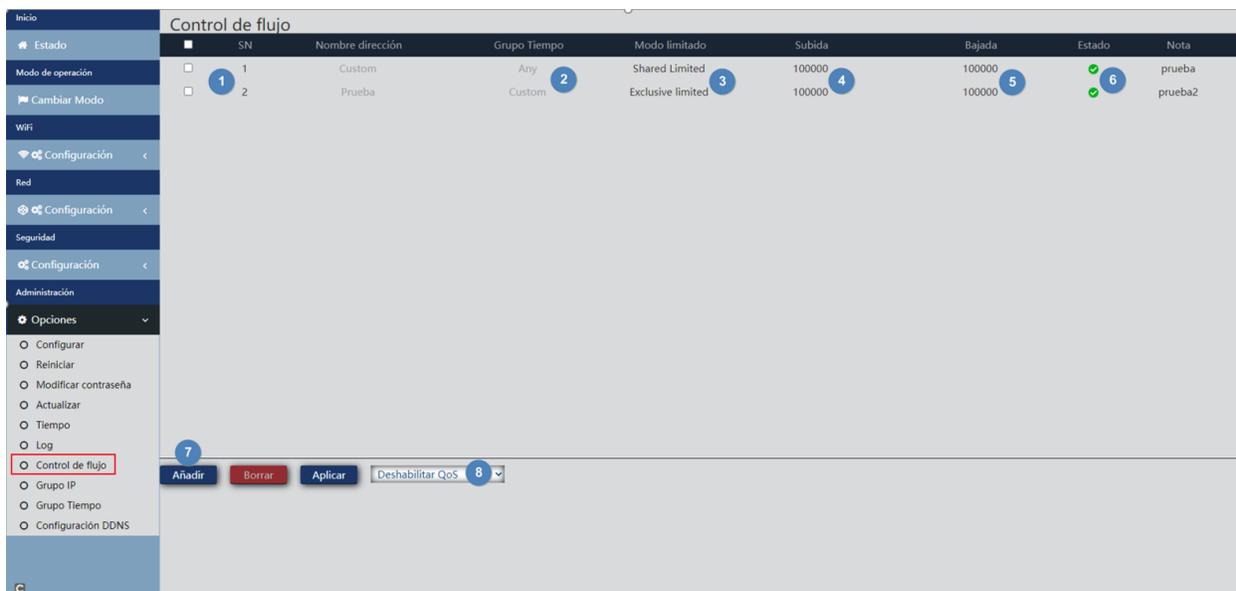
Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Tiempo](#).

### Log.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Log](#).

## Control de flujo.

Nos permite limitar la subida y bajada de los equipos en función de la regla que configuremos.



1. Control de flujo definidos.
2. Tiempo en que se aplica la regla (definida de forma personalizada o según "grupos temporales" predefinidos en [Grupo tiempo](#)).
3. Modo de limitado seleccionado
4. Estado de activación del control de flujo.
5. Añadir. Al pulsar añadir iremos a la configuración de los flujos.

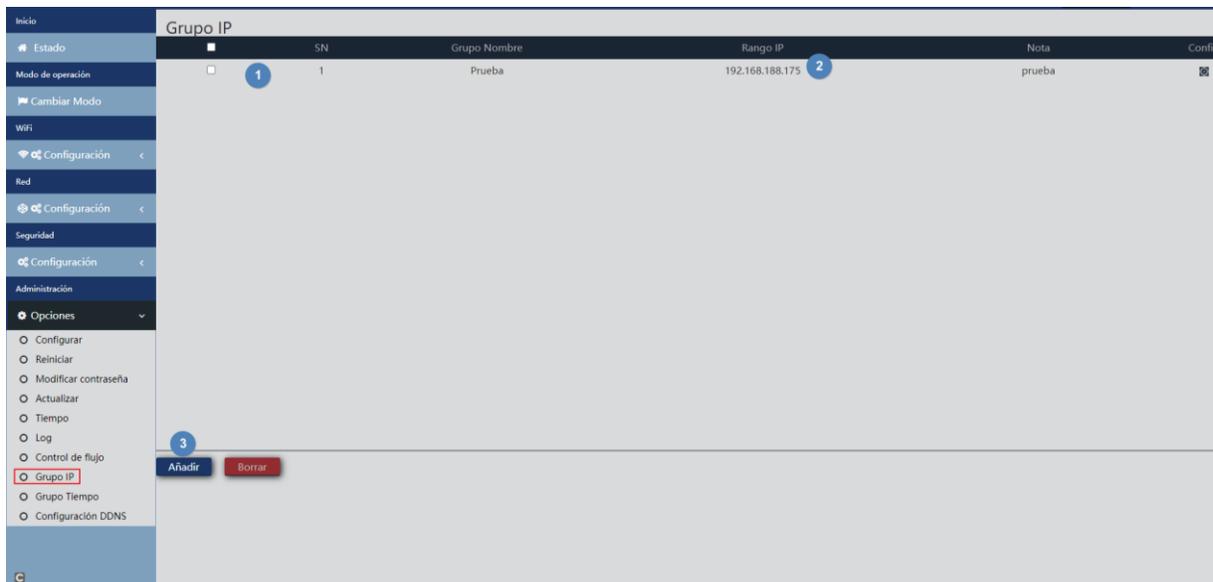


- o **Estado:** Podemos activar o desactivar el filtro.
- o **Grupo IP:** Se ha de configurar el grupo de IP/puertos sobre los que se aplicara la regla. Puede ser un grupo definido previamente en [Grupo IP](#), (pulsando añadir nos llevara directamente a grupo IP). También se puede crear uno personalizado con los siguientes parámetros.
- o **Dirección IP:** Introducimos el rango de forma manual o seleccionamos el dispositivo por medio del botón "scan".

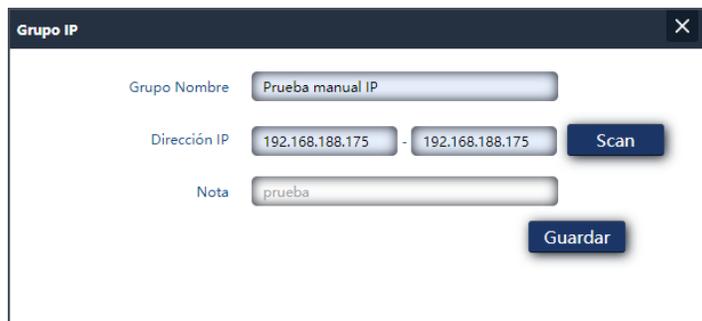
- o **Grupo tiempo:** Se puede asignar un periodo en el que se pone en funcionamiento el filtro. Podemos seleccionar uno definido previamente en [Grupo tiempo](#) (pulsando añadir nos llevara directamente a grupo tiempo) o crear uno personalizado. Si seleccionamos personalizado tendremos las siguientes opciones
    - i. **Periodo de tiempo:** Horas en las que se pondrá en funcionamiento la regla.
    - ii. **Fecha de trabajo:** Asignamos días de funcionamiento de la regla (todos los días o seleccionando algunos)
  - o **Modo limitado:** Podemos elegir la modalidad de la limitación:
    - i. **Ancho de banda limitado compartido:** El límite se reparte entre todas las IP del rango configurado.
    - ii. **Ancho de banda limitado exclusivo:** El límite que se ha configurado dentro del rango se limita por IP.
  - o **Subida:** Podemos configurar el límite de subida que queramos en kbps. Ejemplo 100000 kbps serian 100Mbps.
  - o **Bajada:** Podemos configurar el límite de bajada que queramos en kbps. Ejemplo 100000 kbps serian 100Mbps.
  - o **Nota:** Ponemos una nota que queramos.
6. Habilitación de lista blanca o lista negra (no olvidar "**Aplicar**").

### Grupo IP.

Son grupos de una o varias direcciones IP de la LAN sobre las que se aplicarán reglas de seguridad (filtros URL, filtros IP, etc.) o reglas de control de tráfico (QoS).



1. Grupos definidos.
2. Rango de IP del grupo que se ha creado.
3. Añadir. Al pulsar añadir iremos a la configuración de los grupos IP:

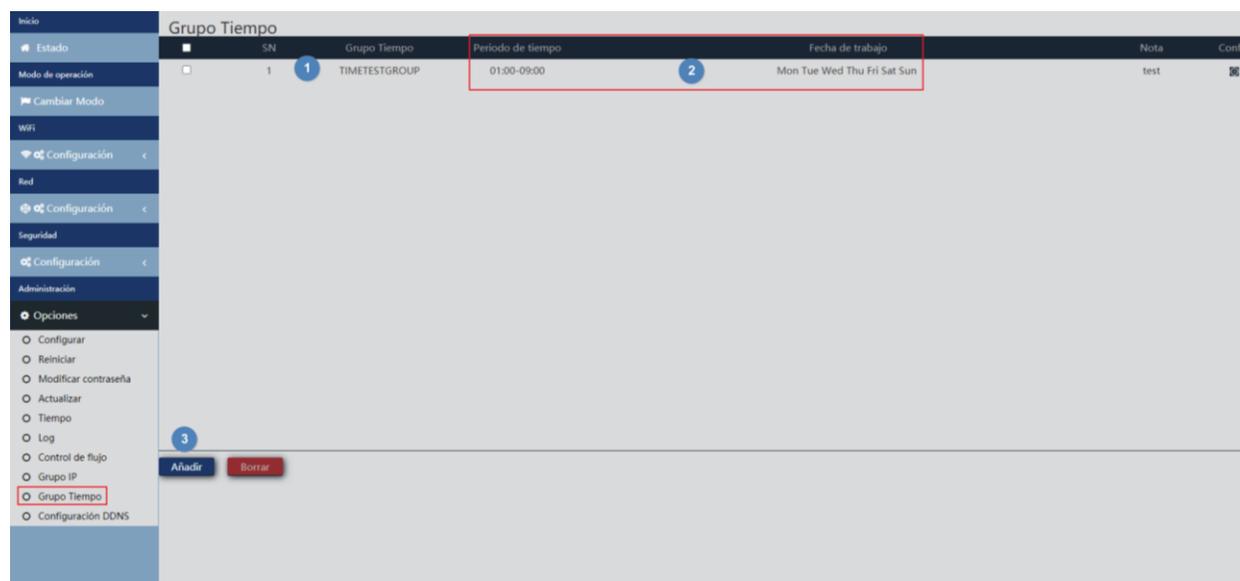


- **Grupo Nombre:** Introducimos el nombre del grupo que deseemos crear.
- **Dirección IP:** Introducimos el rango de forma manual o seleccionamos el dispositivo por medio del botón "scan".
- **Nota:** Ponemos una nota que queramos.

## Grupo tiempo.

Los grupos temporales permiten restringir la aplicación de reglas de seguridad y/o control de flujo a franjas temporales determinadas, incluyendo no sólo horarios sino incluso días concretos de la semana.

Los grupos temporales son seleccionables en la configuración de las reglas IP, URL, QoS desde el formulario mismo de definición de estas reglas y, claro, pueden ser de aplicación en diferentes reglas al mismo tiempo, según la configuración.



1. Grupos definidos.
2. Rango de tiempo definido para el grupo
3. Añadir. Al pulsar añadir iremos a la configuración de los grupos IP:

- **Grupo Tiempo:** Introducimos el nombre del grupo que deseamos crear.
- **Período de tiempo:** Introducimos el periodo de forma manual o seleccionamos el dispositivo por medio del botón "scan".
- **Fecha de trabajo:** Podemos seleccionar "Todos los días" o "Semanalmente" según necesidades.
- **Nota:** Ponemos una nota que queramos.

### Configuración DDNS.

Permite configurar un servidor DDNS (es un servicio externo como "No-IP", "Dynu"). Con este servicio podemos emular una IP fija de nuestro proveedor. Debemos de darnos de alta en esos servicios, los cuales no están vinculados con EK.

## Interface en modo Repeater.

Inicio: Estado.

Es similar al modo AP pero con la parte de **Repeater añadida**, donde nos muestra la calidad del enlace:

The screenshot displays the web interface for the TR 2200 device in Repeater mode. The left sidebar contains navigation options: Inicio, Estado (highlighted), Modo de operación, Cambiar Modo, WiFi, Configuración, Red, Configuración, Administración, and Opciones. The main content area is titled 'Estado' and includes the following sections:

- Información del dispositivo:**
  - Modelo: TR 1300
  - Fuente de alimentación: Necesita un voltaje de 12V y una intensidad de 2A
  - Antenas: Internas, doble banda, MIMO 3T3R
  - Uso de CPU: 18%
  - Uso de memoria: 30%
  - Tiempo activo: 00:04:10
- Modo de funcionamiento actual:**
  - Modo Repeater
- Información de la red (LAN):**
  - Lan IP: 192.168.188.253
  - Subred: 255.255.255.0
  - Dirección MAC: 74:1A:E0:E3:4F:DB
  - Puerta de enlace: 192.168.188.1
  - Servidor DHCP: OFF
- Información Repeater:**
  - SSID repetidor: EKSELANS
  - Canal: 1
  - BSSID: 74:1A:E0:E2:EA:45
  - Encriptación: WPA/WPA2PSK\_TKIPAES
  - Señal: [-43dBm]
- Información de la WiFi (2G WiFi):**
  - Estado: ON **Nº Clientes: 1**
  - SSID: AP\_EK\_2.4G
  - Canal: 1
  - Encriptación: WPA/WPA2PSK\_TKIPAES
  - Dirección MAC: 74:1A:E0:E3:4F:DD

Modo de operación: Cambiar Modo.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Modo de operación: Cambiar Modo.](#)

Wifi: Configuración.

2.4G Wifi.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [2.4G Wifi.](#)

5G Wifi.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [5G Wifi.](#)

Control de Acceso MAC.

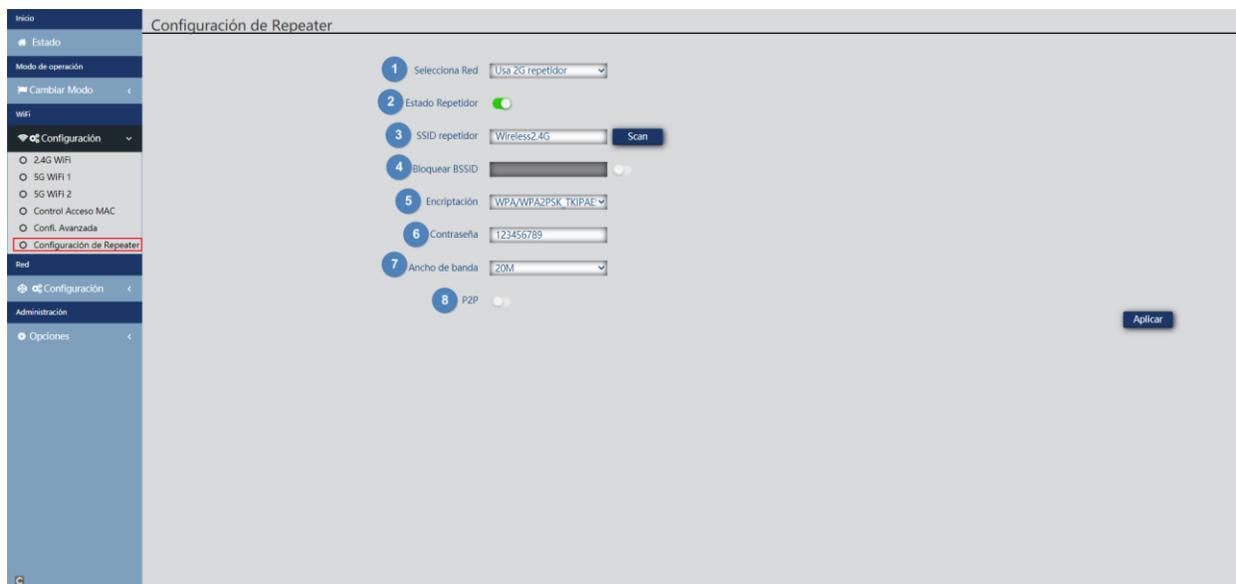
Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Control de Acceso MAC.](#)

Config Avanzada.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Config Avanzada.](#)

## Configuración de Repeater.

Podremos reconfigurar la parte de repetidor según nos convenga.



1. **Selecciona Red:** Debemos seleccionar la banda de la red que vamos a repetir ya sea 2G o 5G.
2. **Estado Repetidor:** Activamos o no que se repita la señal.
3. **SSID repetidor:** Seleccionamos el SSID que deseamos repetir. Podemos usar el botón SCAN para buscar la red gracias a interface gráfica y seleccionarla.



4. **Bloquear BSSID:** Se puede cerrar por MAC la configuración del repeater. De esta forma si se configura otro emisor con el SSID a repetir, al no tener la misma MAC que tenemos bloqueada no se realiza el enlace.
5. **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
6. **Contraseña:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
7. **Ancho de banda:** Se configura el ancho de banda deseado, según la red que escojamos (2G o 5G) podremos seleccionar unos valores u otros.
8. **P2P:** Permite propagar la configuración WDS entre terminales (Se recomienda su desactivación).

### Red: Configuración.

#### LAN.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [LAN](#).

#### VLAN.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [VLAN](#).

### Administración: Opciones.

#### Configuración.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Configuración](#).

#### Reiniciar.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Reiniciar](#).

#### Modificar contraseña.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Modificar contraseña](#).

#### Actualizar.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Actualizar](#).

#### Tiempo.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Tiempo](#).

#### Log.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Log](#).

## Interface en modo WISP.

Inicio: Estado.

Es similar al modo AP pero con la parte de **Repeater y WAN añadida**. Esto muestra la calidad del enlace y la IP de la WAN del equipo:

Modo de operación: [Cambiar Modo](#).

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Modo de operación: Cambiar Modo](#).

Wifi: [Configuración](#).

2.4G Wifi.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [2.4G Wifi](#).

5G Wifi.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [5G Wifi](#).

Control de Acceso MAC.

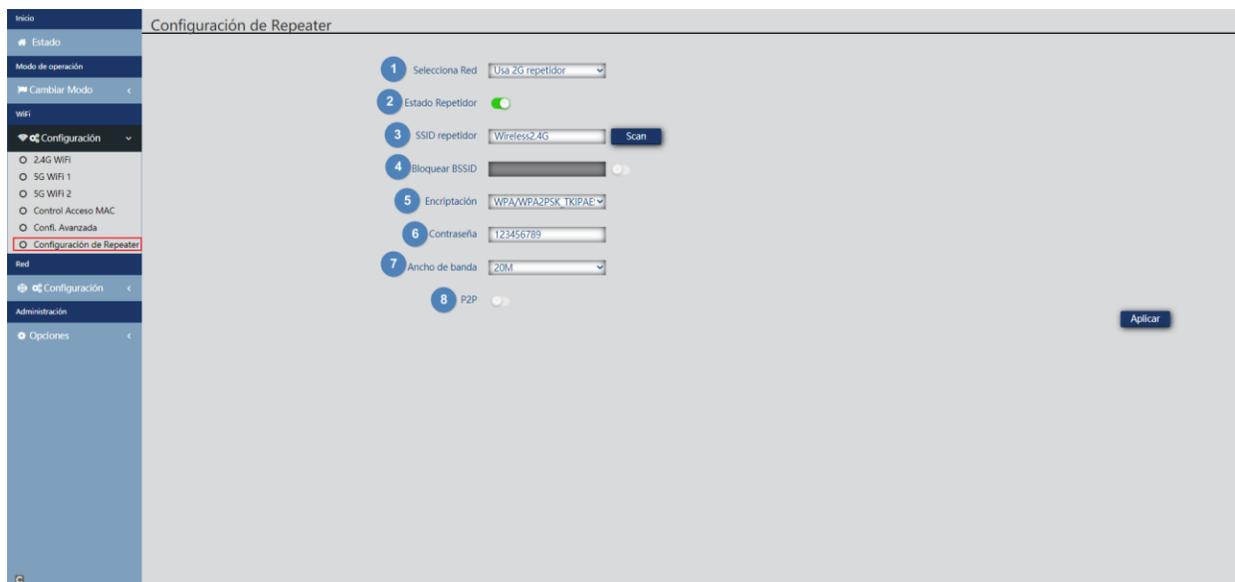
Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Control de Acceso MAC](#).

Config Avanzada.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Config Avanzada](#).

## Configuración de Repeater.

Podremos reconfigurar la parte de repetidor según nos convenga.



1. **Selecciona Red:** Debemos seleccionar la banda de la red que vamos a repetir ya sea 2G o 5G.
2. **Estado Repetidor:** Activamos o no que se repita la señal.
3. **SSID repetidor:** Seleccionamos el SSID que deseamos repetir. Podemos usar el botón SCAN para buscar la red gracias a interface gráfica y seleccionarla.



4. **Bloquear BSSID:** Se puede cerrar por MAC la configuración del repeater. De esta forma si se configura otro emisor con el SSID a repetir, al no tener la misma MAC que tenemos bloqueada no se realiza el enlace.
5. **Encriptación:** Nos permite seleccionar el modo de encriptado o ponerlo libre si se desea.
6. **Contraseña:** Nos permite configurar la contraseña para la SSID seleccionada.
7. **Ancho de banda:** Se configura el ancho de banda deseado, según la red que escojamos (2G o 5G) podremos seleccionar unos valores u otros.
8. **P2P:** Permite propagar la configuración WDS entre terminales (Se recomienda su desactivación).

## Red: Configuración.

### LAN.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [LAN](#).

### Static DHCP.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [DHCP estático](#).

### VLAN.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [VLAN](#).

### WAN.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [WAN](#).

### WAN Avanzado.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [WAN avanzada](#).

### Mapeo de URL.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [URL Mapping](#)

## Seguridad: Configuración.

### Filtrar URL.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [Filtrar URL](#).

### Filtrar IP.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [Filtrar IP](#).

### Filtrar MAC.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [Filtrar MAC](#).

### Mapeo de puertos.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [Mapeo de Puertos](#).

### DMZ.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [DMZ](#).

## Administración: Opciones.

### Configuración.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Configuración](#).

### Reiniciar.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Reiniciar](#).

### Modificar contraseña.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Modificar contraseña](#).

### Actualizar.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Actualizar](#).

### Tiempo.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Tiempo](#).

#### Log.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface AP. Mirar en [Log](#).

#### Control de flujo.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [Control de flujo](#).

#### Grupo IP.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [Grupo IP](#).

#### Grupo Tiempo.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [Grupo tiempo](#).

#### Configuración DDNS.

Es exactamente igual que como se trata en la parte interface Gateway. Mirar en [Configuración DDNS](#).

## FAQ.

**No puedo acceder al equipo:** Realizamos un reset de fabrica al equipo. Nos conectamos por ethernet y verificamos que podemos hacer ping a su IP por defecto, la 192.168.188.253. En caso de no poder debemos revisar si tenemos bien configurada la IP de nuestro PC. Vaya a la sección [Acceso al equipo](#).

**¿Se puede apagar el LED?** No es posible apagar el LED.

**El LED brilla de forma tenue y no puedo conecto a internet:** Realice un reset de fabrica al equipo he intente navegar con el SSID por defecto, el AP\_EK.... en caso de no poder llame al teléfono de soporte 93 583 95 43.

**Configuro el modo Repeater y no tengo conexión con internet:** Verificar si esta activado el P2P, en caso de estar activado desactívelo y vuelva a probar la conexión.

**Configuro el modo WISP y no tengo conexión con internet:** Verificar si esta activado el P2P, en caso de estar activado desactívelo y vuelva a probar la conexión.

**Los dispositivos se conectan al WIFI y desconectan continuamente:** Acceda al equipo y verifique con que intensidad se han conectado. Este valor puede verlo en la ventana que se abrirá si pulsa en la "Nº de "NºClientes:X" en la parte de Inicio: Estado, dentro de la Wifi que esté conectado 2.4Ghz o 5 Ghz.

**No sé si tengo la última versión de FW:** Verifique la última versión que hay en nuestra WEB en la parte de Software, Wifi, <https://ek.plus/sw/wifi/>.