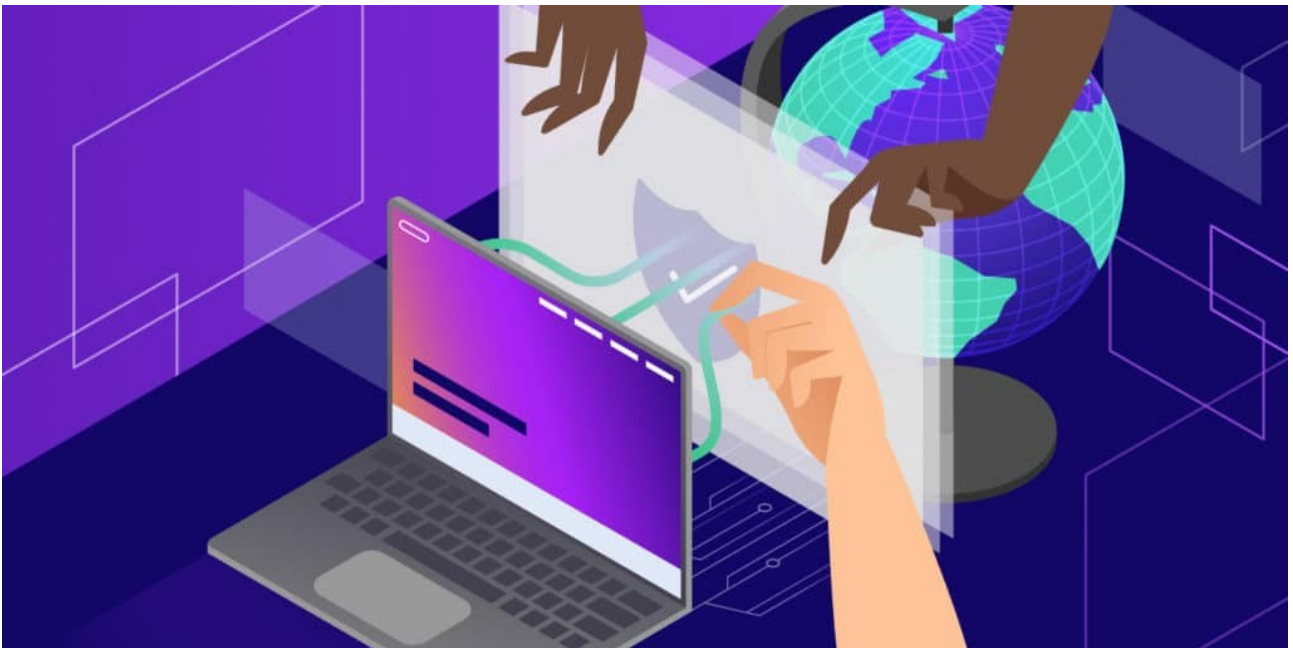


# DevIT



CREACION DE RED VPN CON  
MIKROTIK E INTERNET TELMEX

## **INTRODUCCION**

En el siguiente manual te mostraremos una manera sencilla de configurar tu propio servidor VPN(Red Privada Virtual) utilizando como herramientas un servidor mikrotik y tu servicio de internet telmex, pero puedes implementarlo de igual manera con otros servicios de internet que te ofrezcan una IP pública.

Antes de comenzar te dejaré unos conceptos básicos que pueden ser de ayuda para ti si aún no sabes aún que es una vpn y para que sirve.

### **¿QUE ES UNA VPN?**

Una VPN no es más que una conexión a un servidor de internet privado ó en este caso la red local de tu hogar desde cualquier parte del mundo creada para navegar de manera segura(datos encriptados) por internet. Existen un sin fin de usos y definiciones para esta conexión pero eso va dependiendo del uso real que quieras darle en este caso la utilizaremos para administrar nuestra red local por lo tanto esta es la definicion más sencilla.

### **¿PARA QUE SIRVE?**

El uso que se le da a una VPN varia dependiendo de que tipo de conexión que quieras lograr, por ejemplo; hay personas dedicadas a distribuir internet(WISP), que desean conectarse a una vpn para tener acceso a sus equipos y administrarlos desde cualquier lugar, otro de los usos que se le da a las VPN es para simular tráfico de otros países digamos para poder acceder a páginas prohibidas en un país como si estuvieras en otro, por ejemplo; estar en Estados Unidos y entrar a páginas prohibidas por ellos, pero simulando que el tráfico de internet es de México, para este tipo de conexiones existen servidores que ofrecen ese tipo de conexiones simulando tráfico de distintos países.

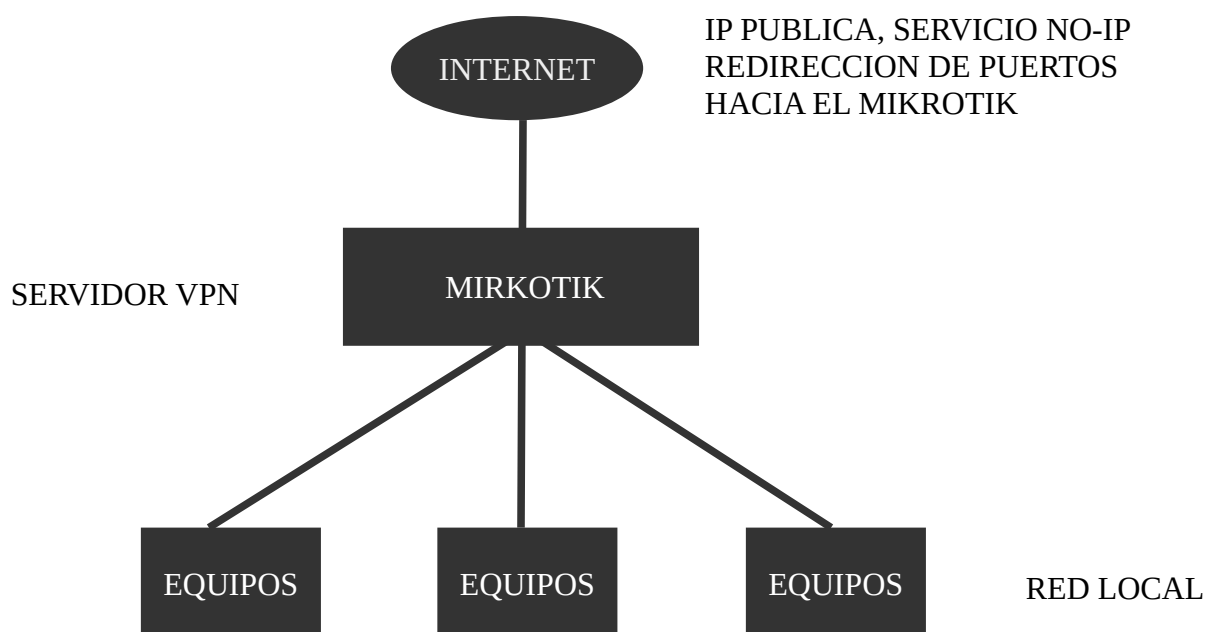
Usos y definiciones pueden haber muchas tu podras tener la propia y si no puedes hacer la tuya despues de crearla.

## HERRAMIENTAS

Para esta práctica utilizaremos lo siguiente:

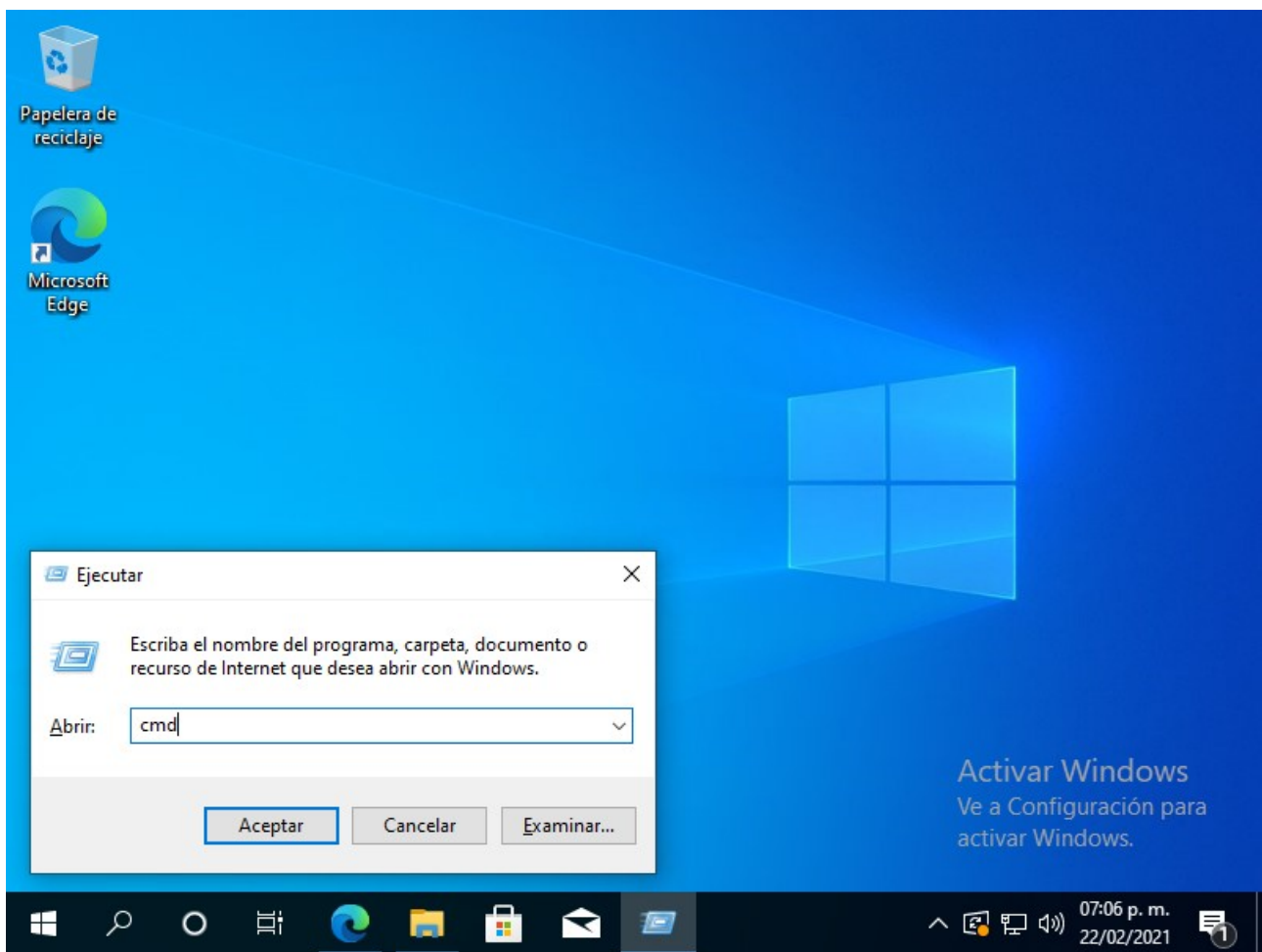
- 1.- Servicio de internet con IP pública a la mano.
- 2.- Haber creado un dominio previamente en [NO-IP](#)
- 3.- Mikrotik RouterBoard configurado
- 4.- PC con conexión a internet

## DIAGRAMA

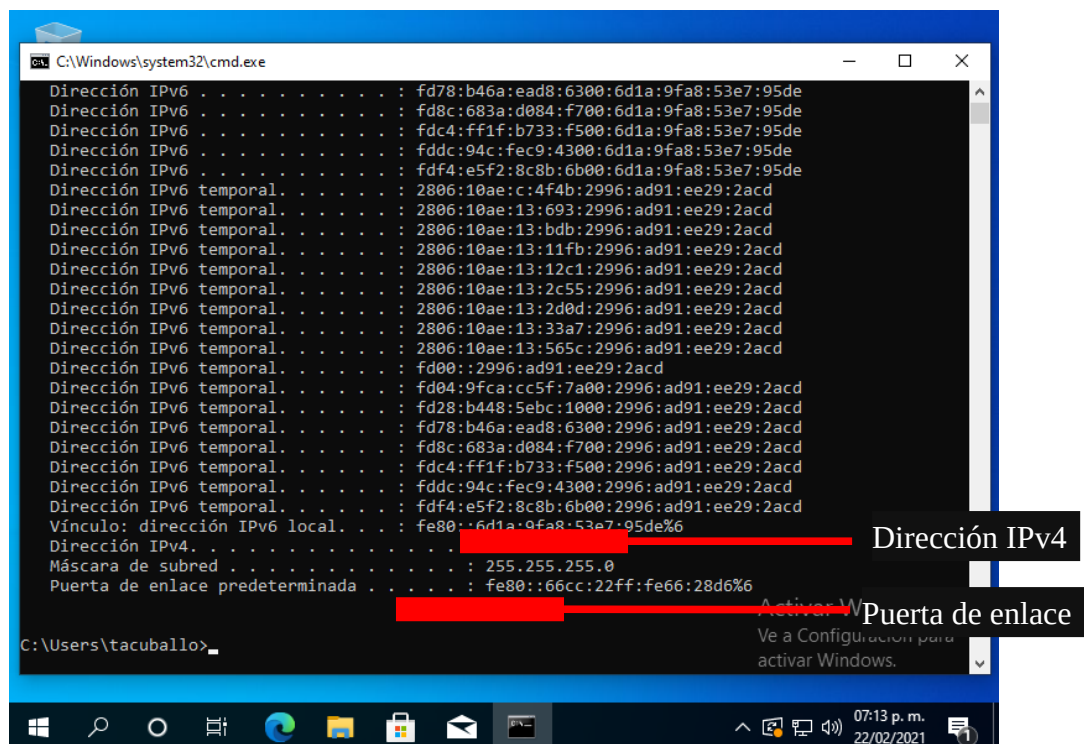


## PASO 1.- MODEM TELMEX

Debemos asignar un cliente ddns en nuestro modem que apunte hacia nuestra direccion IP pública para ello debemo iniciar sesión en nuestro modem ingresando a la direccion IP de este mismo puede ser la IP pública o la que le asignó manualmente en caso de no haber configurado usted su modem podrá saber su IP ingresando a cmd con las teclas windows + r y escribiendo cmd.



Despues ejecutaremos el comando ipconfig y presionamos la tecla entrar para ver los detalles de nuestra conexión debes estar conectado a la red de internet de la cual quires crear la VPN.



Veremos algo como se muestra en la imagen buscaremos la opción que dice puerta de enlace predeterminada, esta sería la dirección ip de nuestro modem la copiamos y nos dirigimos a el navegador de tu preferencia.

Una vez abierto el navegador escribiremos dicha IP en el motor de búsqueda y esto nos abrirá nuestro sistema de administración de nuestro modem telmex.



Iniciamos sesión con nuestro usuario y contraseña y nos dirigimos a la parte de /aplicaciones de red/ddns/ y allí es donde vamos a adjuntar nuestra ip pública a nuestro dominio.

**infinitem HG8145V5** Cerrar sesión

Estado WAN LAN PORT IPv6 WLAN Seguridad Ruteo Firewall **Aplicaciones de red** Herramientas

**Aplicación USB**

Uso compartido residencial

Uso compartido de medios

ALG

UPnP

ARP

Portal

**DDNS**

IGMP

Canales Inteligentes

Límite de conexiones

ARP Ping

DNS

Mapeo DSCP a Pbit

**Estado del enlace PON:**  
Conectado

**Estado de PPPoE:**  
Conectado

**Aplicaciones de red > DDNS**

Para obtener el servicio DNS dinámico, debe solicitar un nombre de dominio al proveedor de servicios DNS dinámico a fin de recibir la información de configuración, por ejemplo, el host, el nombre de usuario y la contraseña.

Nueva Eliminar

Nombre de WAN	Estado	Proveedor de servicios	Nombre del dominio
<input type="checkbox"/> 1_TR069_VOIP_INTERNET_R_VID_881	Habilitado		

**Información del servicio DDNS:**

Habilitar DDNS: ☒

Nombre de WAN: 1\_TR069\_VOIP\_INTERNET\_R\_VID\_881

Nombre del dominio: (de 1 a 255 caracteres)

**Información del proveedor de servicios:**

Proveedor de servicios: no-ip

Host del proveedor de servicios: dynupdate.no-ip.com (de 1 a 255 caracteres)

Puerto del servicio: 80 (de 1-65535)

Nombre de usuario: (de 1 a 256 caracteres)

Contraseña: (de 0 a 256 caracteres)

Modo de encriptación: BASE64

Aplicar Cancelar

**Estado del DDNS:**

Nombre de WAN	Nombre del dominio	Estado de funcionamiento	Última actualización	Causa del último error
1_TR069_VOIP_INTE.....			2021-02-23 09:55:5.....	Otros errores

Copyright © 2019 Huawei Technologies Co., Ltd. Todos los derechos reservados

Habilitaremos nuestro servicio de DDNS y en el nombre de dominio colocaremos el dominio que ya creaste en NO-IP, en la opción de proveedor de servicio colocaremos que es no-ip, en el puerto colocaremos 80 o el que hallas especificado en tu dominio y por último en nombre de usuario y contraseña irán los datos de nuestra cuenta de correo con el que nos registramos en NO-IP y nuestra contraseña y aplicamos los cambios.

## REDIRECCION DE PUERTOS

Iremos a la opción de firewall de nuestro módem telmex y posteriormente a la opción de apertura de puertos(port forwarding).

Estado WAN LAN PORT IPv6 WLAN Seguridad Ruteo **Firewall** Aplicaciones de red Herramientas

**DMZ**

**Port Forwarding**

**Port Trigger**

Esta página permite configurar los parámetros para la función de Port Forwarding.

Nueva Eliminar

Nombre de mapeo	Nombre de WAN	Host interno	Host externo	Estado

Tipo: ☒ Personalizar ☐ Aplicación

Aplicación: Seleccionar...

Habilitar regla de mapeo: ☒

Nombre de mapeo: VPN-ISIS

Nombre de WAN: 1\_TR069\_VOIP\_INT

Host interno: 192.168.1.1

Dirección IP de origen externa: 74.4d.28.a7:11:81

Protocolo: TCP/UDP

Número de puerto interno: 1723

Número de puerto externo: 1723

Número de puerto de origen externo: 0

Eliminar

Agregar puerto

Aplicar Cancelar

**Estado del enlace PON:**  
Conectado

**Estado de PPPoE:**  
Conectado

Aquí habriremos el puerto hacia nestro mikrotik que será nuestro servidor VPN tal y como se muestra en la imagen, en laparte de host interno colocaremos la IP WAN que asignamos a nuestro mikrotik(el mikrotik debe estar conectado a la red del modem telmex).

Terminado esto podemos hacer un ping a nuestro dominio para verficar su funcionamiento o simplemente puedes acceder desde le web y debemos ser capaces de llegar a nuestro módem telmex .



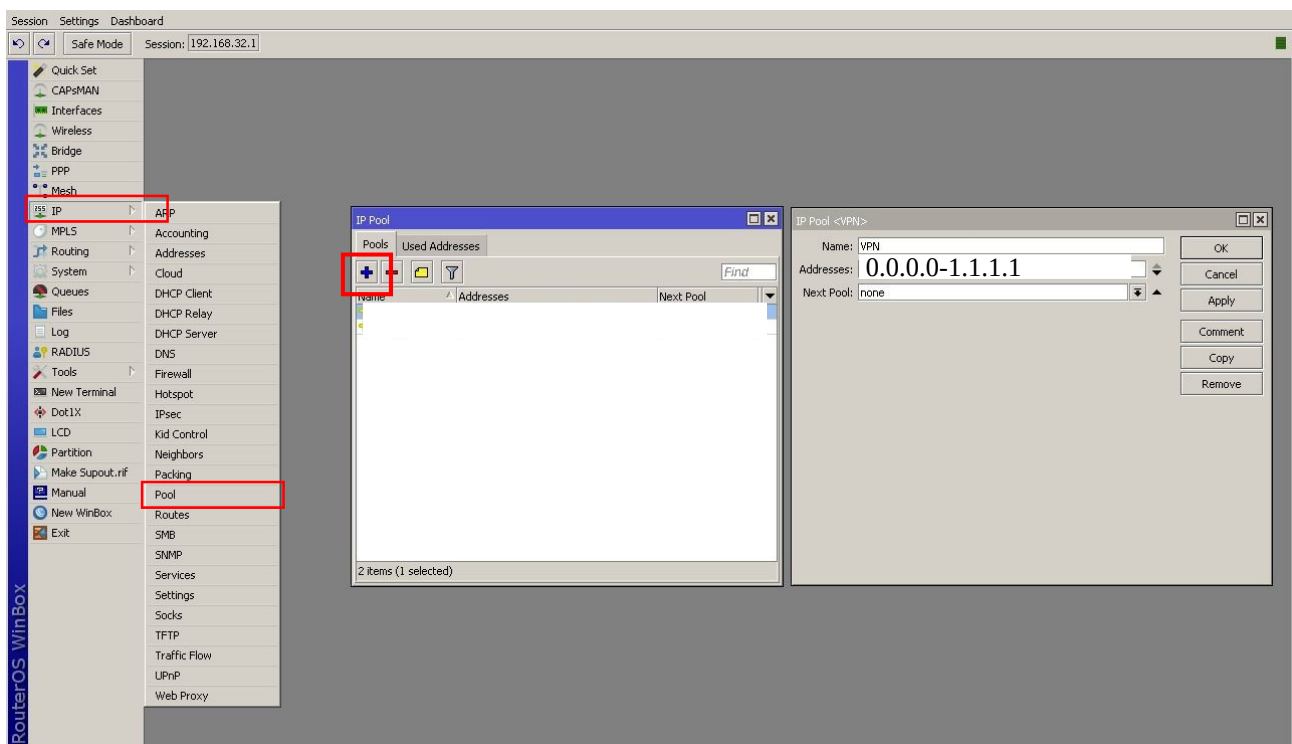
Una vez verificado que todo este correcto pasaremos al siguiente paso de lo contrario deberas revisar si tus datos están correctos.

## PASO 2.- CONFIGURACION MIKROTIK

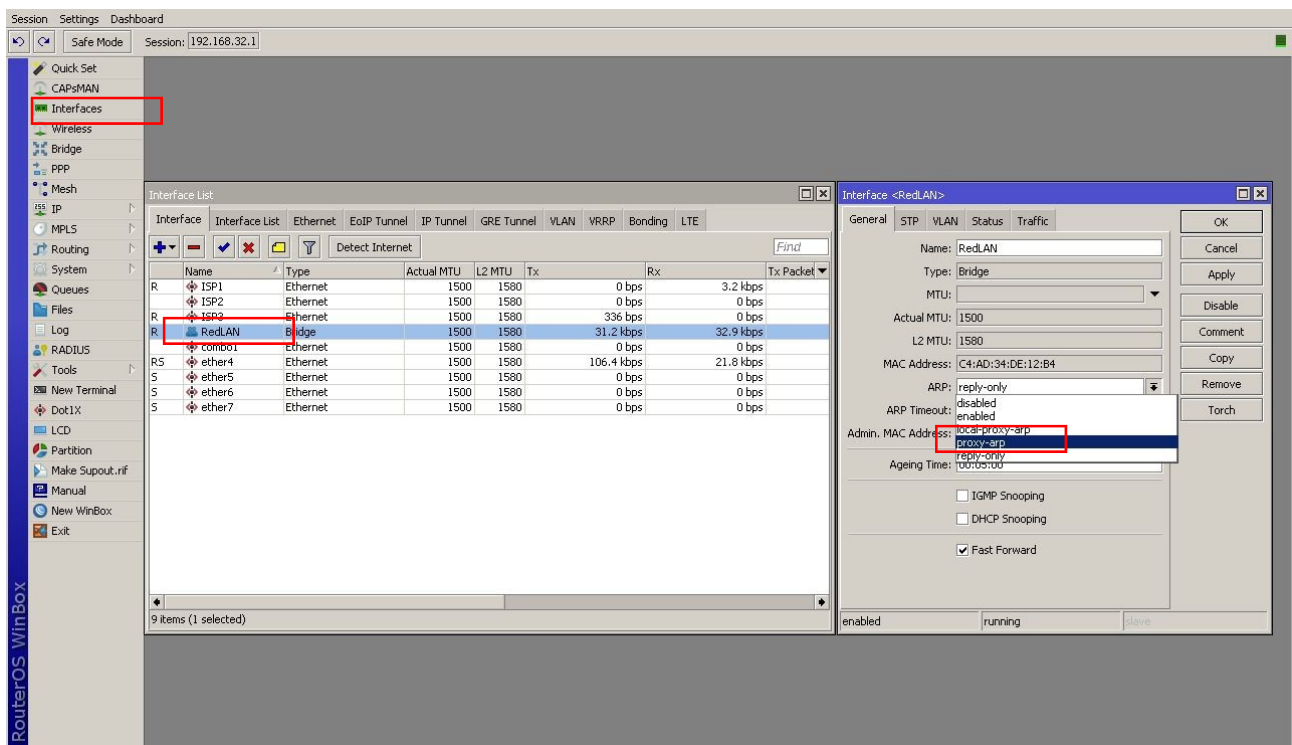
Entraremos a nuestro router mikrotik para realizar las configuraciones necesarias en mi caso lo haré mediante winbox.



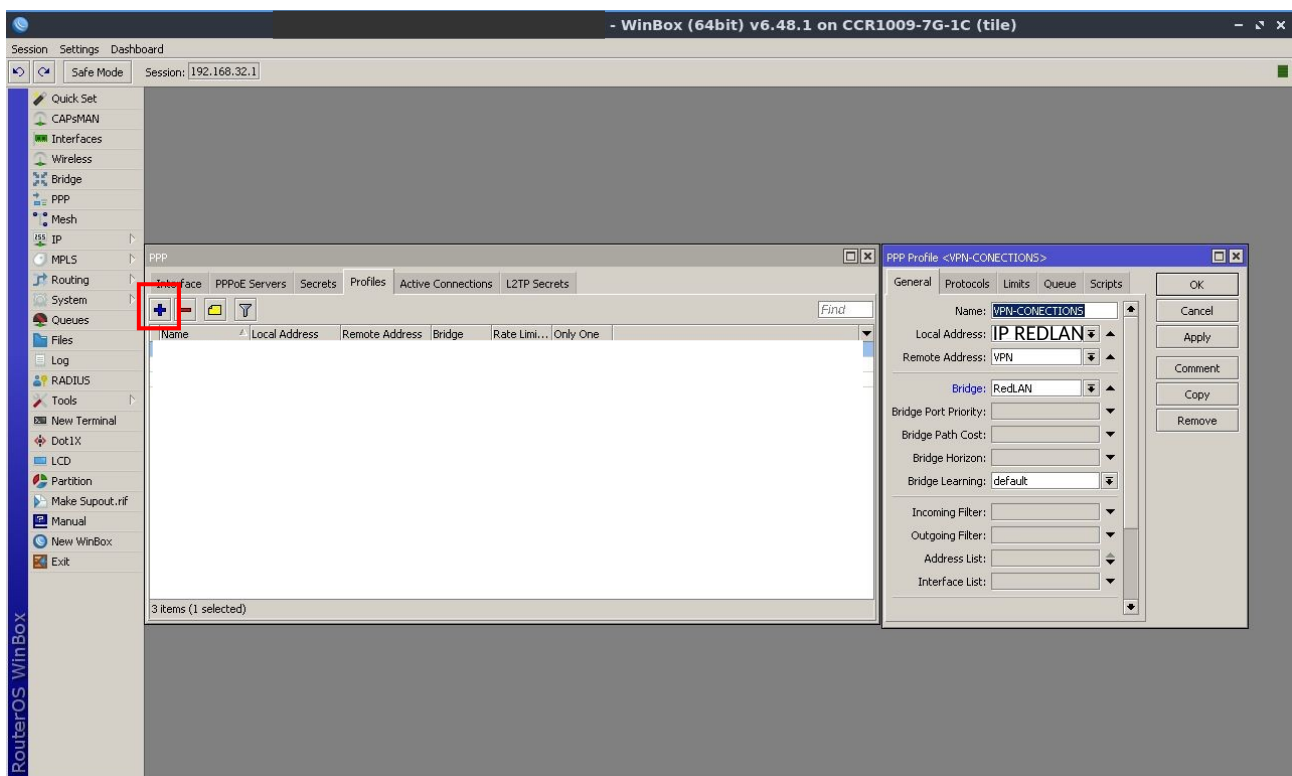
Iremos primeramente a la parte de IP/POOL, cabe mencionar que para este paso ya debemos tener configurado nuestro router mikrotik, agregaremos un nuevo pool de IP a la cual le asignaremos un rango de IP's las cuales serán asignadas a los clientes que se conecten a nuestro VPN este POOL de IP's puede estar dentro o fuera de la red LAN que ya creamos y va de la siguiente manera (10.10.0.1-10.10.0.20) por poner un ejemplo.



Hecho esto de manera correcta debemos habilitar el arp-proxi en nuestra red LAN para ello iremos a interfaces y haremos doble clic sobre nuestra red LAN

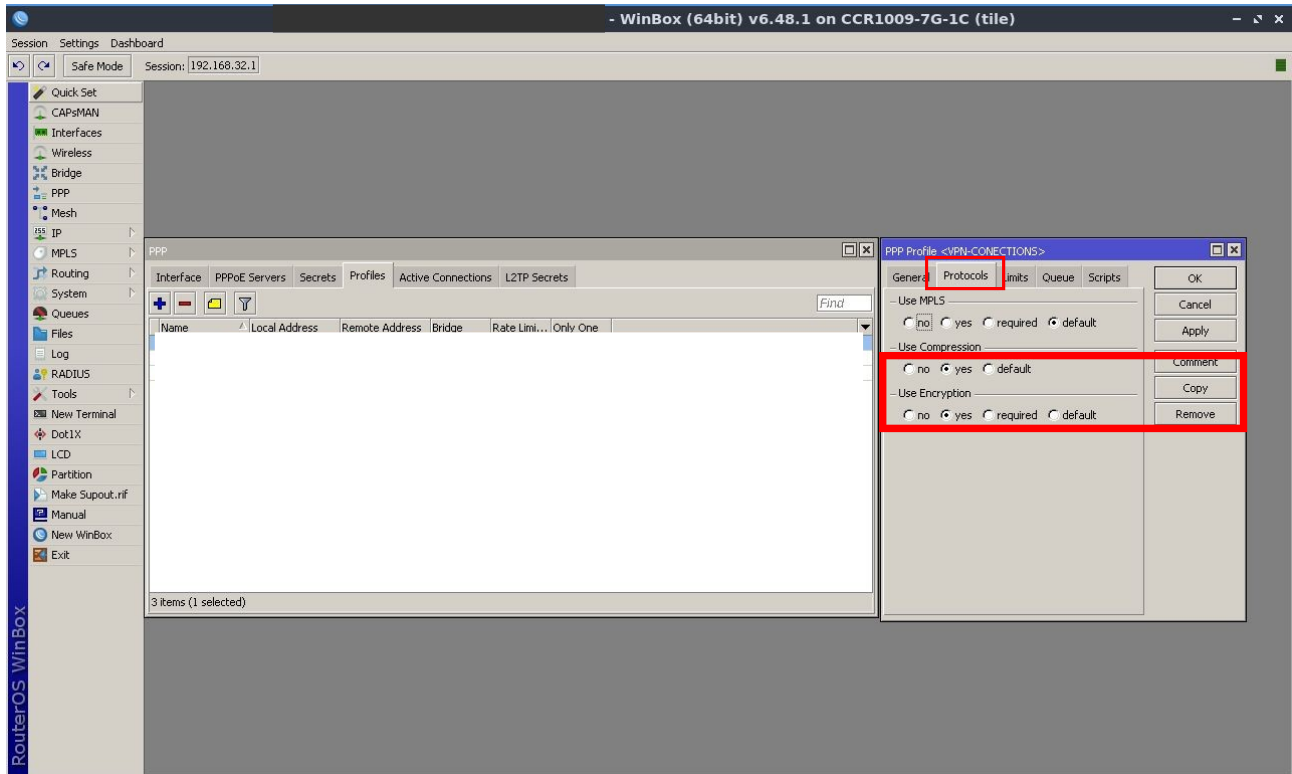


Lo siguiente será ir a la parte de PPP / Profile y crear un perfil de usuarios para la VPN de la siguiente manera:



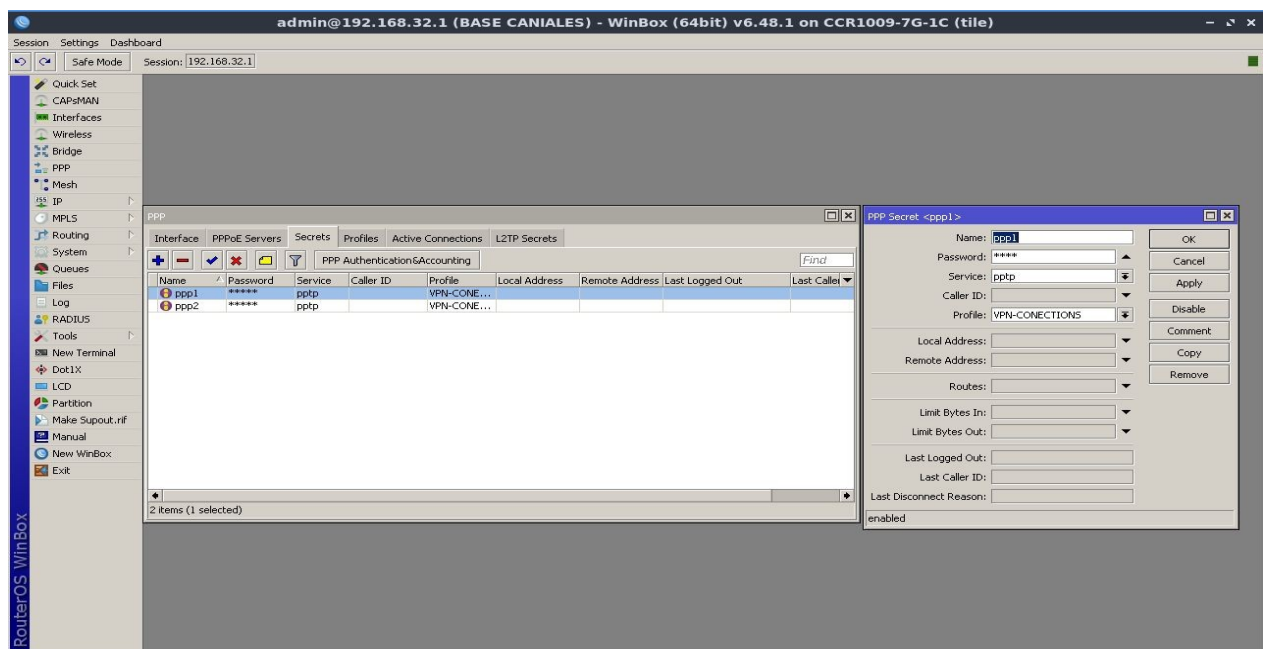
En la opción de local address colocaremos la ip de la red LAN de nuestro Mikrotik, en la opción de remote address colocaremos el nombre del POOL que creamos anteriormente y por último en la opción de Bridge colocaremos el nombre de nuestra red LAN aunque esto es opcional.

Iremos a la opción de Protocol y habilitaremos lo siguiente:



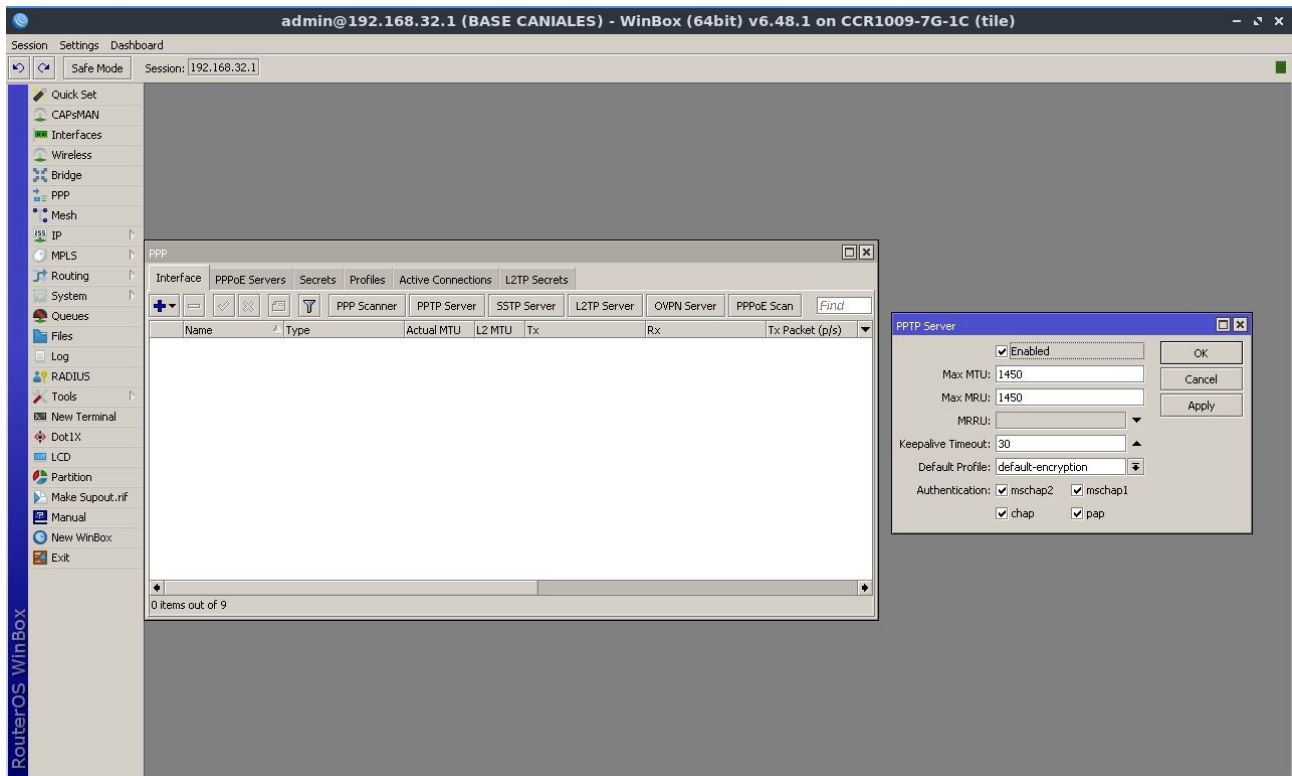
Despues de ello aplicaremos los cambios y haremos clic en OK.

Iremos a la opción de secrets y crearemos las credenciales necesarias para las conexiones de los usuarios de la VPN.



Asignamos un nombre, contraseña, el tipo de conexión será PPTP y el perfil es el que acabamos de crear aplicamos y guardamos los cambios.

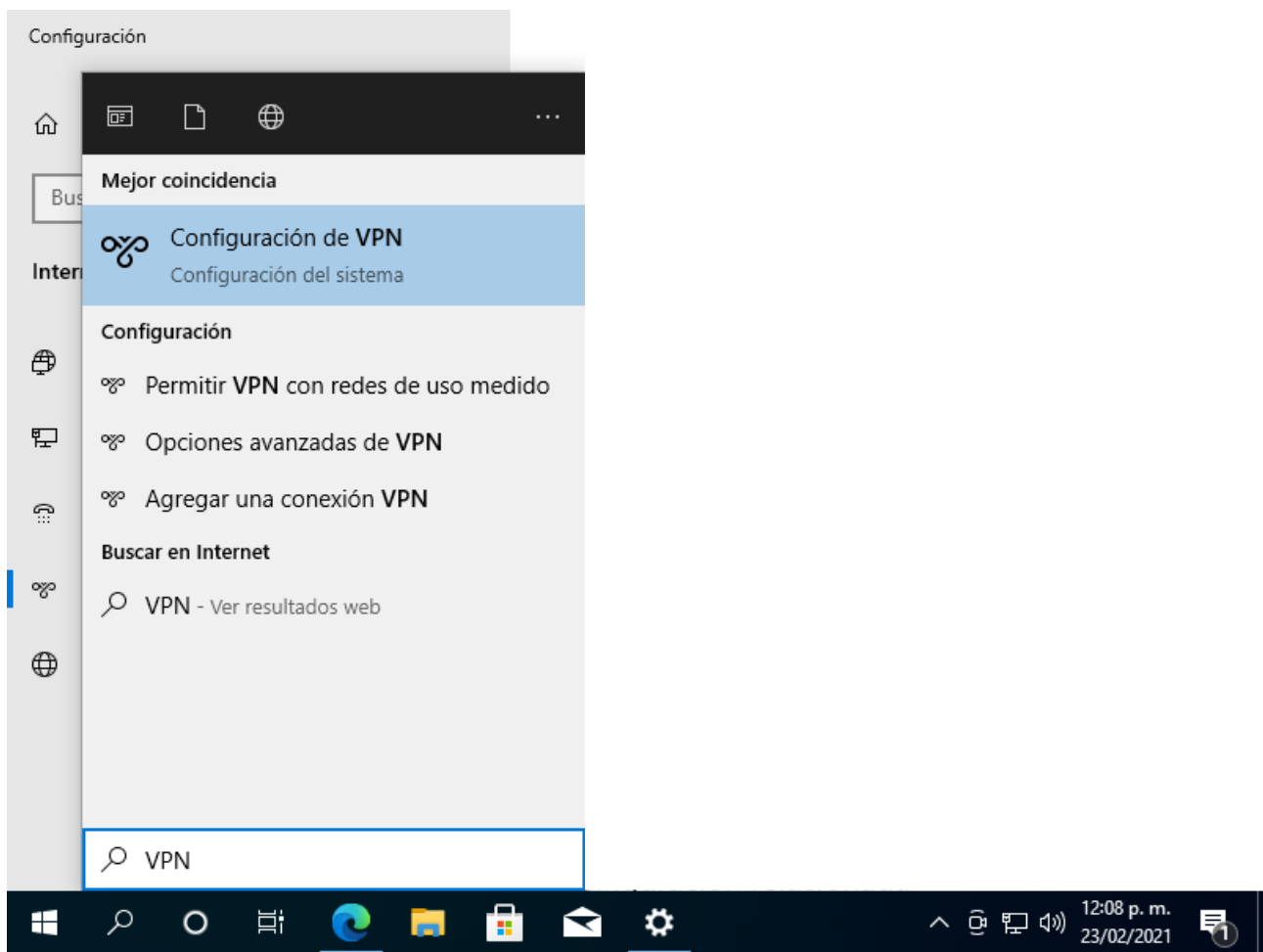
Después de ello debemos habilitar el servidor PPTP Server, para ello iremos a la pestaña de Interfaces dentro de la misma ventana y habilitamos el pptp server debe quedar de la siguiente manera:



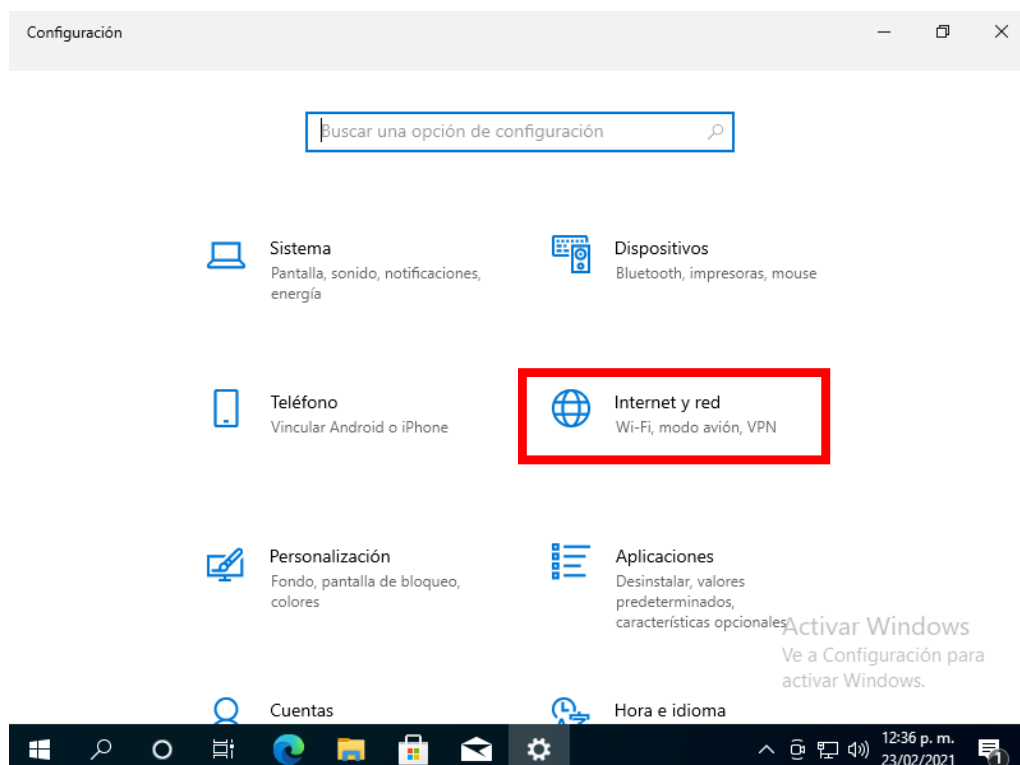
Con esto ya tendremos lista nuestro servidor VPN ahora solo debemos conectarnos para ello mostraré un ejemplo con windows.

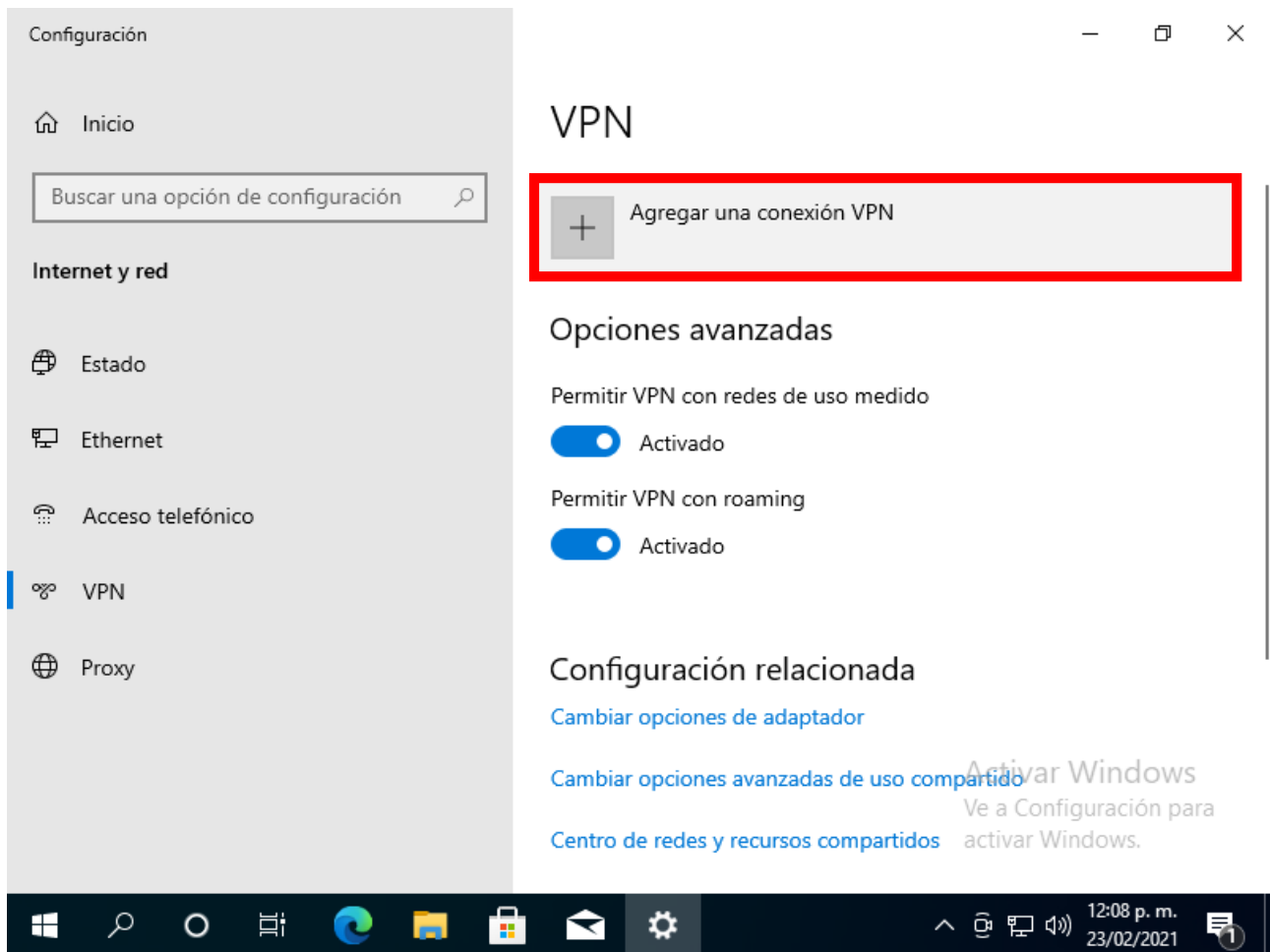
### PASO 3.- CONEXION A LA VPN

Debemos estar conectados fuera de la red local para verificar que si funcione correctamente, para ello presionamos la tecla inicio y escribimos VPN

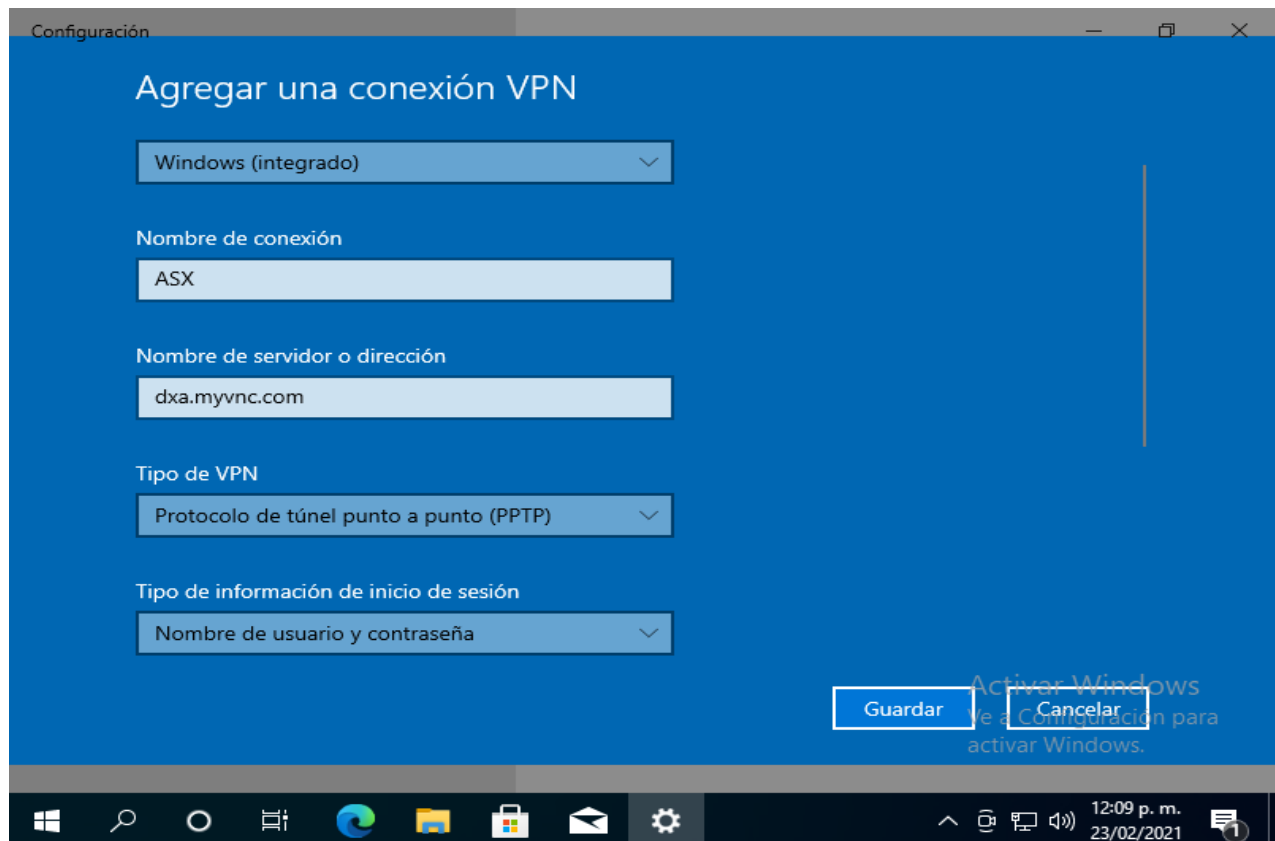


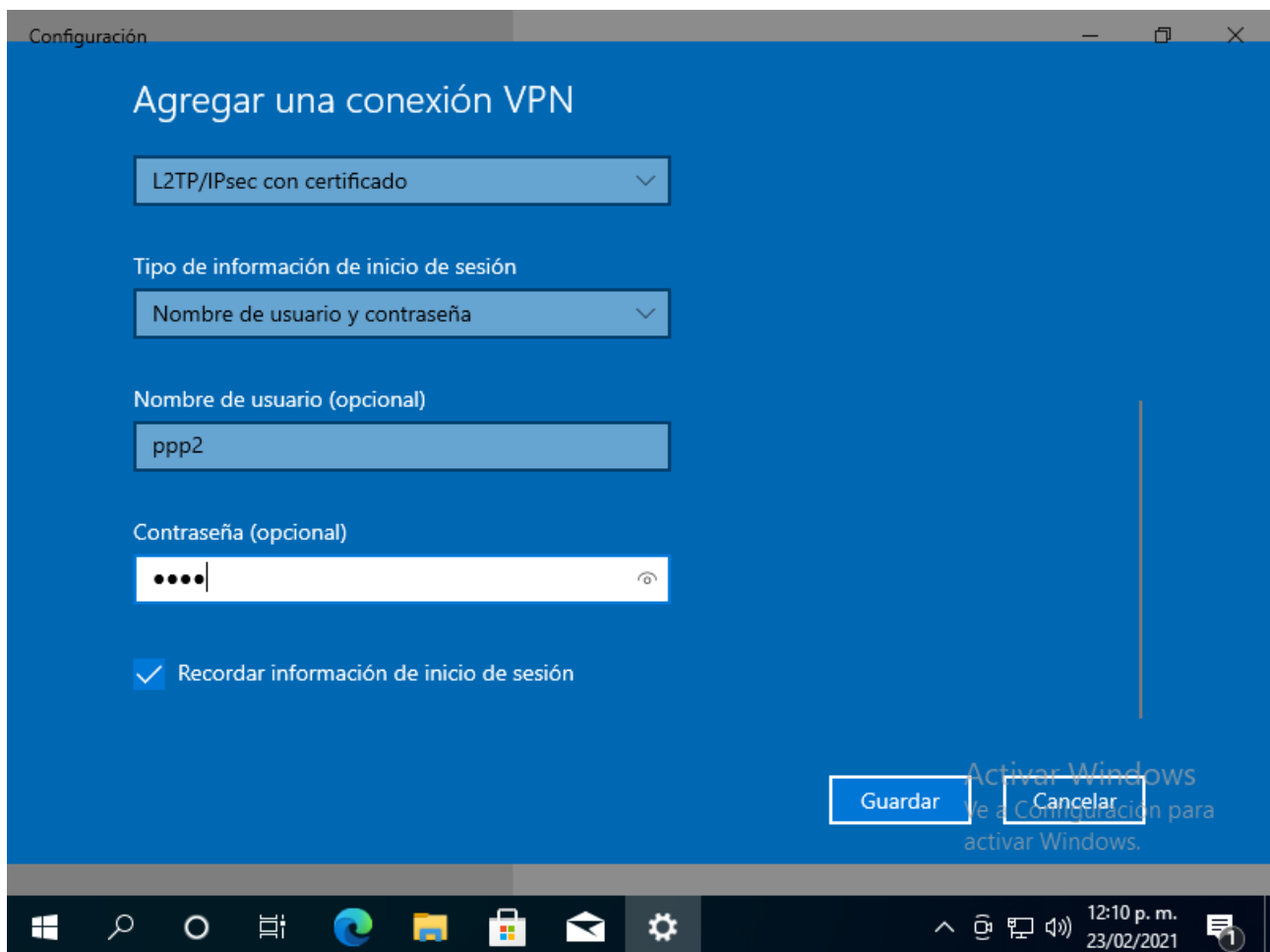
Elegimos la opción de Configuración de VPN y agregamos una nueva conexión o podemos ir a configuración / redes e internet / vpn



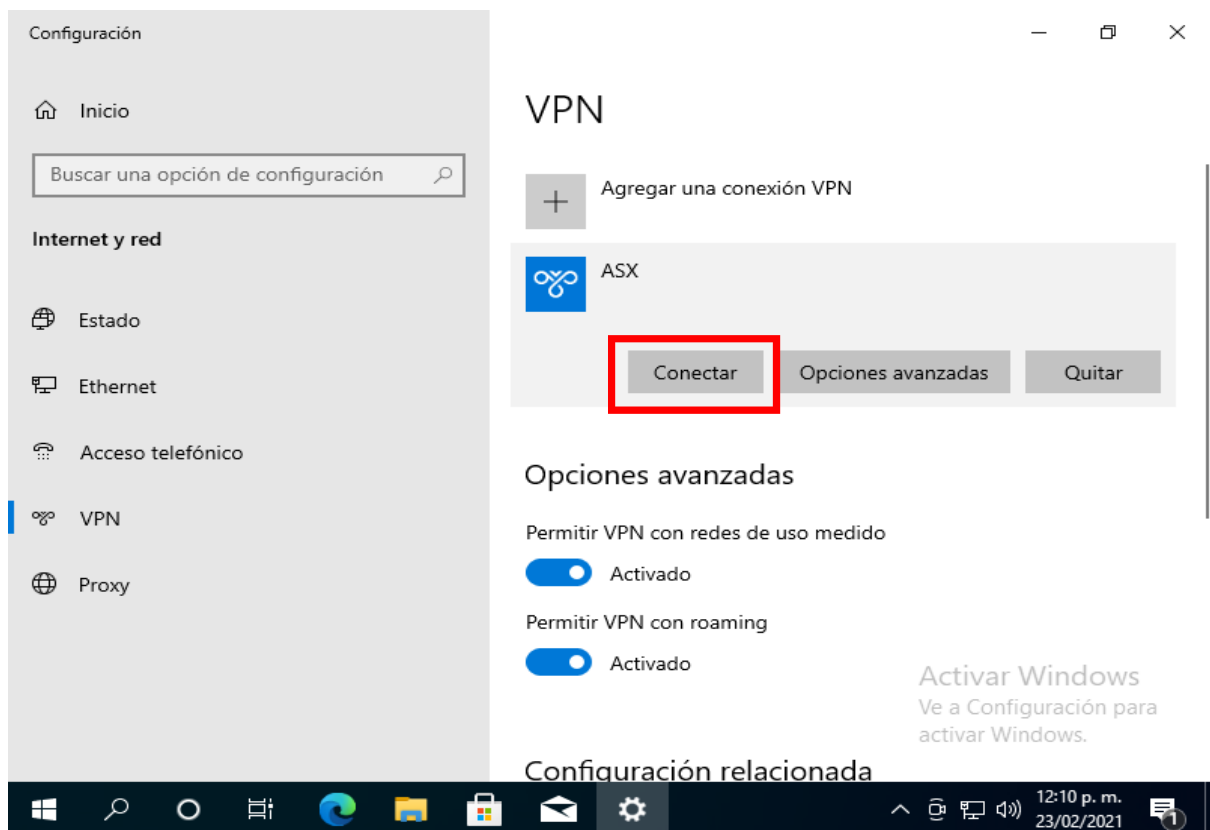


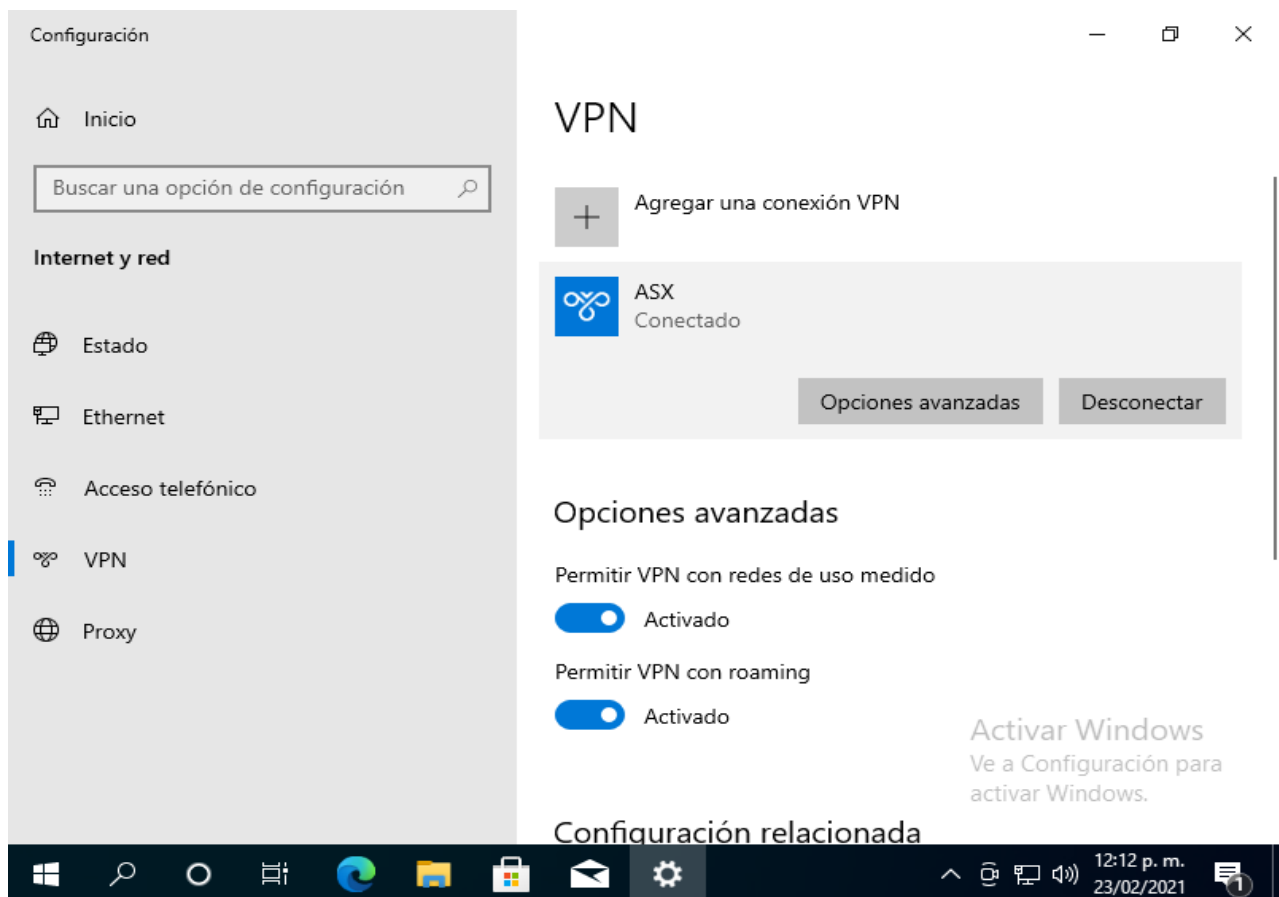
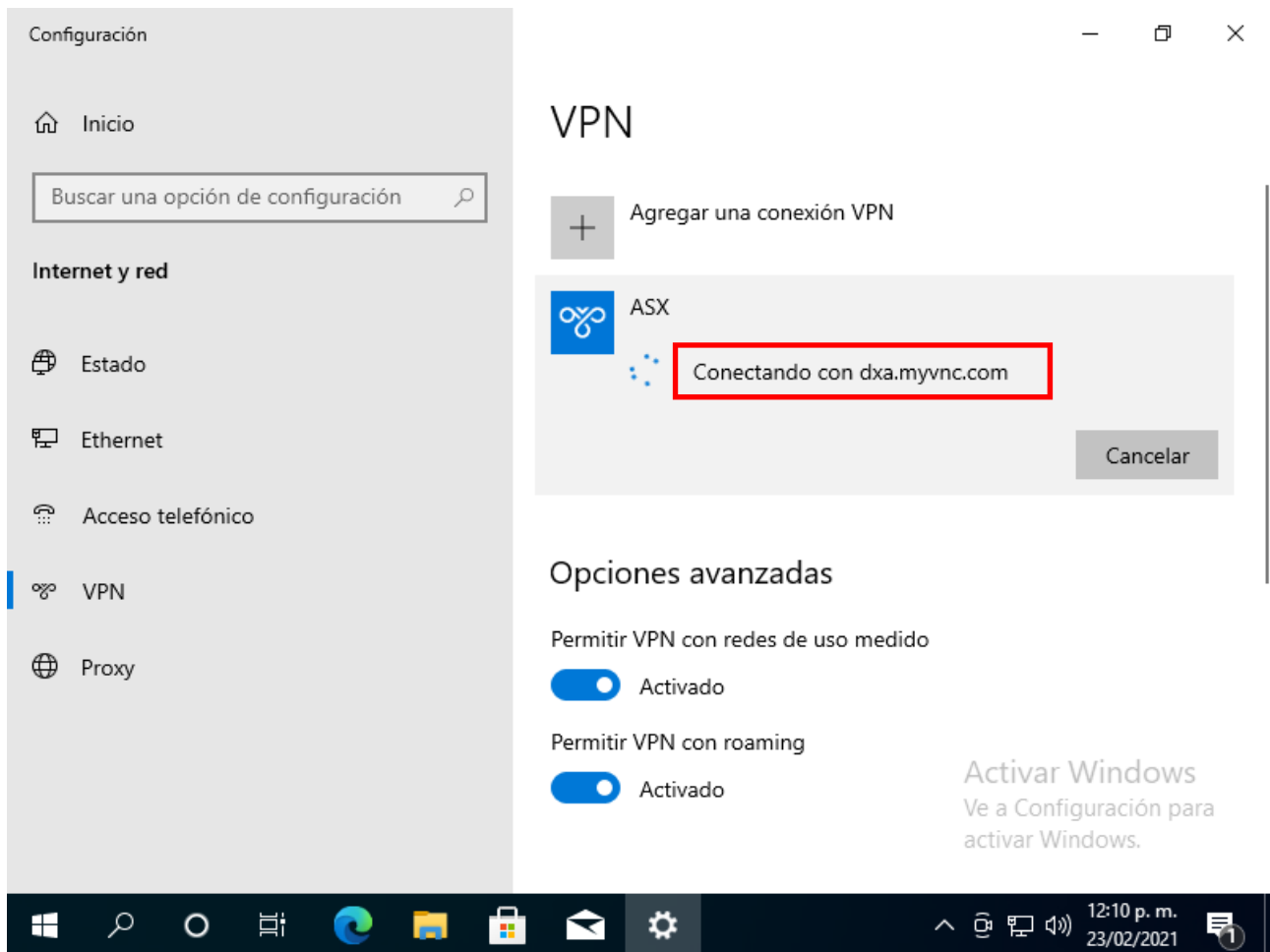
Aquí debemos ingresar los datos del secret creado en mikrotik de la siguiente manera:



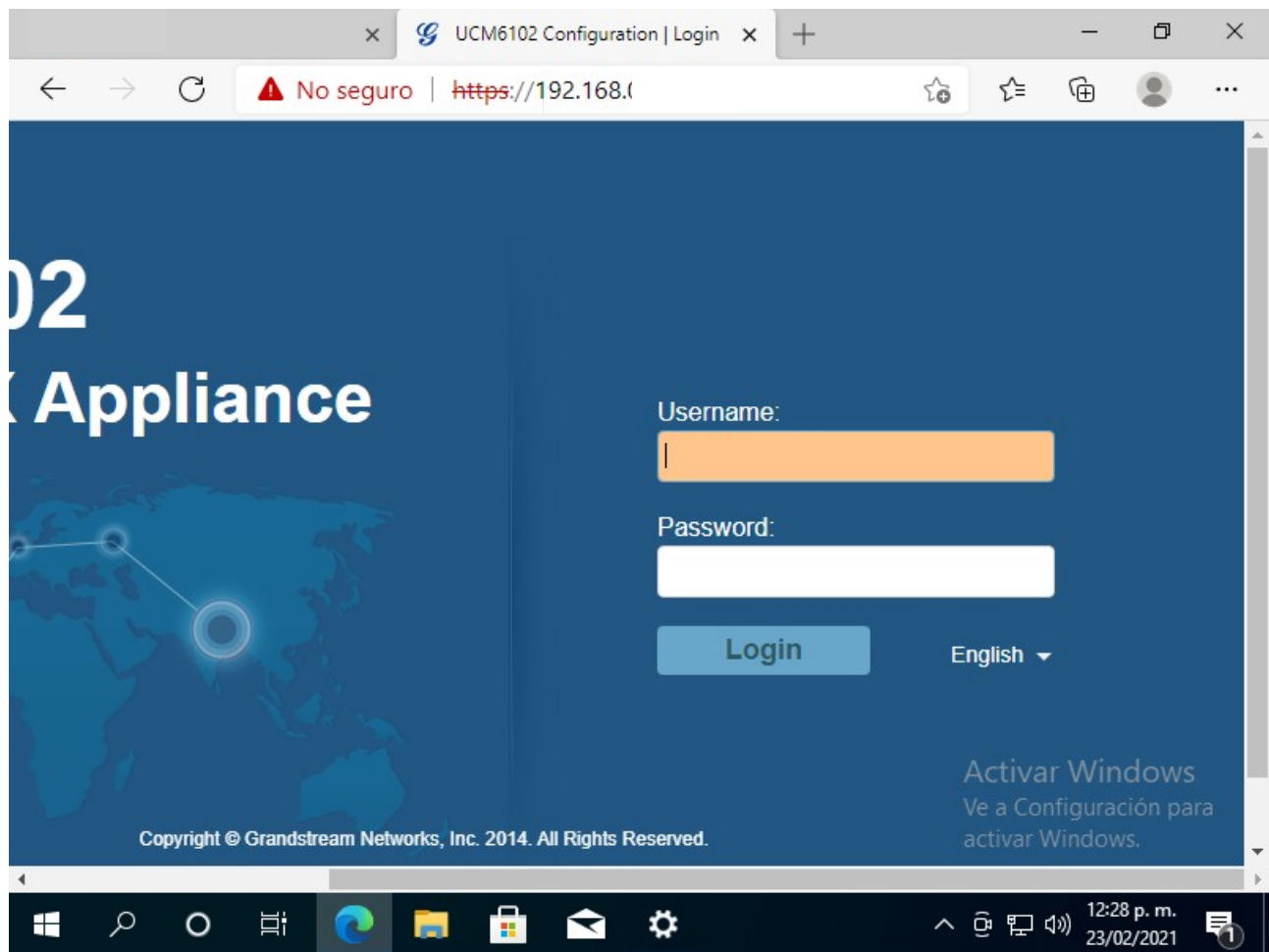


Guardamos los datos y nos conectamos a la VPN:





Podemos probar accediendo a algun equipo de nuestra red local por ejemplo nuestro modem u otro tipo de dispositivo:



Y de esta manera ya podemos administrar de manera remota nuestra red o navegar por internet de manera segura con nuestros datos encriptados la conexión dependerá de el sistema operativo que manejes puedes conectarte con tu smartphone de igual manera eso ya dependerá de como te acomodes.

