

ANEXOS

Casos de Uso de Negocio de Seguimiento de un caso

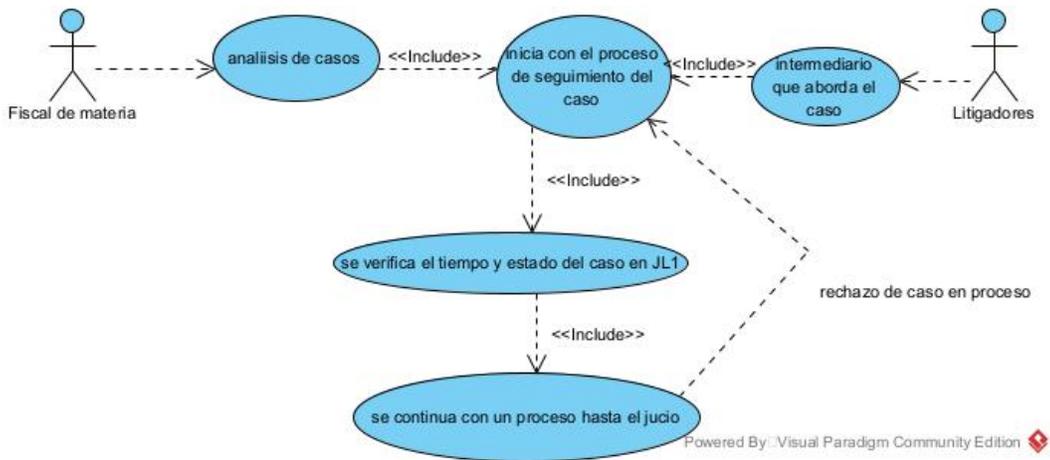


Figura 89. Casos de Uso de Negocio de Seguimiento de un caso

Esta imagen muestra el complemento al funcionamiento de la institución tomando en cuenta el proceso de aceptación de un caso para su análisis y aprobación y como el caso puede proseguir de manera rápida mediante el correcto funcionamiento del JL1.

Casos de Uso de Negocio de la Oficina de administración

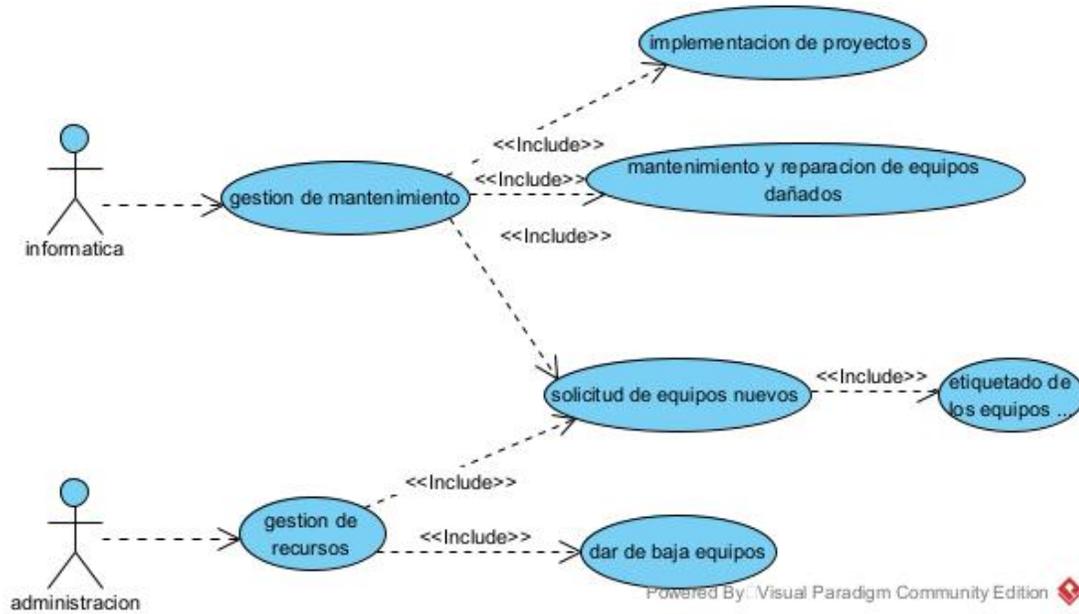


Figura 90. Casos de Uso de Negocio de la Oficina de administración

Esta imagen nos muestra un proceso más interno respecto al mantenimiento y el proceso que debe llegar para solicitar un mantenimiento de su equipo esto al no contar con un proceso ágil para el periodo de mantenimiento y al no ofrecer solamente mantenimiento a la central.

Descripción de los casos de uso

Casos de Uso de Negocio del Proceso inicial en casos

CASO DE USO:	Gestión de caso
ACTOR:	Atención al cliente
DESCRIPCION:	El caso de uso se inicia cuando el ciudadano presenta su caso o pide algún informe del estado de su caso.

CASO DE USO:	Verifica y envía caso
ACTOR:	Atención al cliente
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se gestiona el caso a revisión por parte de los fiscales analistas.

CASO DE USO:	Verifica tiempo y estado del caso en JL1
ACTOR:	Atención al cliente
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando ingresa a la página web verifica o inicia el caso para un análisis.

CASO DE USO:	Envía o verifica su estado de caso
ACTOR:	Ciudadano
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se verifica que es lo que desea si un análisis de estado de caso o realizar una denuncia.

CASO DE USO:	Gestión de casos
ACTOR:	Fiscal analista
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando el fiscal verifica el estado del caso

CASO DE USO:	Análisis de casos por importancia
ACTOR:	Fiscal analista
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia seleccionando casos que requieran acción inmediata por importancia o desvía ayudas dependiendo el caso.

CASO DE USO:	Aceptación de rechazo con JL1
ACTOR:	Fiscal analista
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando el fiscal acepta o desestima el caso dependiendo de las pruebas.

CASO DE USO:	Intervención en casos puntuales
ACTOR:	Médico forense/personal de apoyo
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se solicita en el caso un análisis médico.

Casos de Uso de Negocio de Seguimiento de un caso

CASO DE USO:	Análisis de casos
ACTOR:	Fiscal de materia
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se refiere a revisar los casos aprobados y dar inicio con seguimiento

CASO DE USO:	Seguimiento de caso
ACTOR:	Fiscal de materia
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se da a corroborar la veracidad de las pruebas presentadas

CASO DE USO:	Verifica el tiempo y estado del caso en JL1
ACTOR:	Fiscal de materia
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando el fiscal verifica en que estado se encuentra el caso preliminar, preparación, juicio.

CASO DE USO:	Estado de juicio
ACTOR:	Fiscal de materia

DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se dispone a mandar a juicio una vez preparado toda la recopilación.
---------------------	---

CASO DE USO:	Intermediario de caso
ACTOR:	Litigador
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando el caso tiene que ver con algún caso de género, personas, patrimonios.

Casos de Uso de Negocio de la Oficina de administración

CASO DE USO:	Realiza mantenimiento a los equipos
ACTOR:	Informática
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se necesita dar manteamientos a los equipos de electrónicos de la institución.

CASO DE USO:	Implementación de proyectos
ACTOR:	Informática
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se aprueba por parte de superiores el trabajo continuo para mejora

CASO DE USO:	Gestión de recursos
---------------------	---------------------

ACTOR:	Administración
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se requiere un proceso de pago de algún recurso que consume la institución.

CASO DE USO:	Solicitud de nuevos equipos
ACTOR:	Administración
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se necesita de nuevos equipos en la institución se realiza una solicitud a los superiores con motivo.

CASO DE USO:	Dar de baja equipos
ACTOR:	Administración
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se realiza la baja o cambio de un equipo por alguna falla.

CASO DE USO:	Etiquetado de equipos
ACTOR:	Administración
DESCRIPCION:	El caso de uso inicia cuando se llega un nuevo equipo se le coloca un identificador único para registrarlo.



Figura 91. Instalaciones de antigua red

Esta imagen muestra el estado del gabinete de telecomunicaciones de la antigua red con cables que se encontraban cortados que ya no se usaban, pero algunos permanecían conectados a algunos equipos.



Figura 92. Instalaciones de gabinetes de pared

Esta imagen muestra el proceso de armado y instalación del gabinete de pared en la planta 2 .



Figura 93. Vista del gabinete de pared

Esta imagen muestra la finalización de la instalación del gabinete de pared en la planta 2 con sus tapas laterales ya colocadas listo para su uso esto aun estando toda la antigua red en funcionamiento solo modificada la planta baja.



Figura 94. Vista del switch de 48 puertos fortiswitch

Esta imagen muestra el dispositivo switch que se utilizará en la planta baja el cual recibirá las vlans directamente desde el dispositivo mikrotik.



Figura 95. Vista del switch de 24 puertos fortiswitch

Esta imagen muestra el dispositivo switch que se utilizará en las demás plantas el cual recibirá las vlans del dispositivo switch de la planta baja mediante el cable bus.



Figura 96. Vista de la instalación de cableado horizontal

Esta imagen muestra la vista parcial de la planta baja aplicando la canalización que se encuentra en la canaleta de color plomo oscuro canaleta mencionada en el proyecto la cual sale desde el gabinete principal.



Figura 97. Vista de la instalación de las rosetas en las oficinas

Esta imagen muestra la asignación de las rosetas antes de dirigirse al dispositivo final, parte del cableado horizontal.



Figura 98. Vista de configuración previa del mikrotik Wireless

Esta imagen muestra las pruebas realizadas para el uso del hotspot y con el uso del dispositivo pequeño como proveedor de servicio hotspot y dhcp.



Figura 99. Instalación en el pasillo de mikrotik Wireless

Esta imagen muestra la instalación en el pasillo de la planta baja como medida de hacer la prueba el uso del medio inalámbrico.

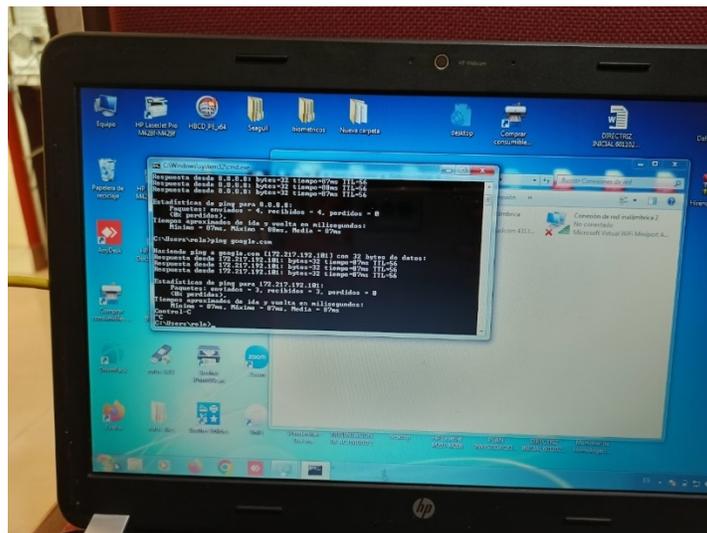


Figura 100. Prueba de salida de internet de las rosetas

Esta imagen muestra las pruebas de llegada de servicio a los dispositivos finales por parte de las rosetas viendo en la imagen que llega correctamente.



Figura 101. Vista previa del dispositivo mikrotik en el gabinete

Esta imagen muestra vista del gabinete principal con el mikrotik en la etapa de pruebas con el dispositivo.



Figura 102. Vista previa del dispositivo mikrotik en el gabinete

Esta imagen muestra la organización de la planta baja de cómo se debe realizar con el patch panel hasta el switch para la distribución de manera horizontal.



Figura 103. Vista del modelo de mikrotik

Esta imagen muestra el modelo del equipo con el cual se hizo las pruebas para este proyecto.

Elementos de capacitación

Configuración General de Mikrotik

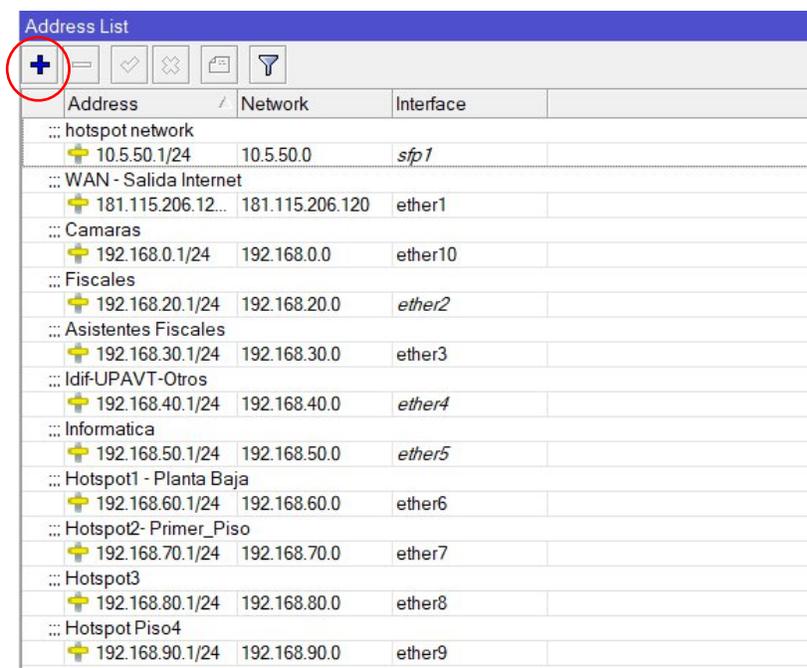
Name	Type	MTU	Actual MTU	L2 MTU	PoE Out	PoE Volt.	PoE Prio.	PoE Out.C.	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)	Rx Packet (p/s)	FP Tx	FP Rx	FP Tx Pa	FP Rx Pa
--- WAN-SALIDA INTERNET																
R ether1	Ethernet	1500	1500	1598					11.7 Mbps	36.3 Mbps	1579	4.300	0 bps	24.7 Mbps		
--- FISCALES																
R ether2	Ethernet	1500	1500	1598					0 bps	0 bps	0	0	0 bps	0 bps		
--- ASISTENTES FISCALES																
R ether3	Ethernet	1500	1500	1598					2.0 kbps	1544 bps	1	2	0 bps	0 bps		
--- IDIF-LPAVT-OTROS																
R ether4	Ethernet	1500	1500	1598					0 bps	0 bps	0	0	0 bps	0 bps		
--- INFORMATICA																
R ether5	Ethernet	1500	1500	1598					0 bps	0 bps	0	0	0 bps	0 bps		
--- HOTSPOT1-PLANTA_BAJA																
R ether6	Ethernet	1500	1500	1598					688.5 kbps	302.6 kbps	159	151	0 bps	665.0 kbps		
--- HOTSPOT2-PRIMER_PISO																
R ether7	Ethernet	1500	1500	1598					36.4 Mbps	312.0 kbps	3.615	348	0 bps	555.7 kbps		
R ether8	Ethernet	1500	1500	1598					0 bps	512 bps	0	1	0 bps	0 bps		
R ether9	Ethernet	1500	1500	1598					0 bps	0 bps	0	0	0 bps	0 bps		
--- CAMARAS																
R ether10	Ethernet	1500	1500	1598 off			0		363.5 kbps	11.5 Mbps	649	1.124	0 bps	36.4 Mbps		
R sfp1	Ethernet	1500	1500	1598					0 bps	0 bps	0	0	0 bps	0 bps		

Figura 104. Vista de la interfaz principal

En la pantalla se logra ver las interfaces eth1 configurada como una interfaz de salida hacia el internet (WAN), la eth2 configurada para albergar usuarios de tipo fiscales, la eth3 configurada para asistentes de fiscales, la eth4 configurada para usuarios de tipo IDIF-UPAVT(usuarios de tipo personal de apoyo de instituto de investigación forense), eth5 configurado para los usuarios de tipo informática o equipos que sean de la institución no pertenecientes a los otros grupos.

Los puertos eth 6,7,8 se configuraron de para que cada ethernet albergue un dispositivo inalámbrico.

Como configurar una interfaz



Address	Network	Interface
::: hotspot network		
10.5.50.1/24	10.5.50.0	sfp1
::: WAN - Salida Internet		
181.115.206.12...	181.115.206.120	ether1
::: Camaras		
192.168.0.1/24	192.168.0.0	ether10
::: Fiscales		
192.168.20.1/24	192.168.20.0	ether2
::: Asistentes Fiscales		
192.168.30.1/24	192.168.30.0	ether3
::: Idif-UPAVT-Otros		
192.168.40.1/24	192.168.40.0	ether4
::: Informatica		
192.168.50.1/24	192.168.50.0	ether5
::: Hotspot1 - Planta Baja		
192.168.60.1/24	192.168.60.0	ether6
::: Hotspot2- Primer_Piso		
192.168.70.1/24	192.168.70.0	ether7
::: Hotspot3		
192.168.80.1/24	192.168.80.0	ether8
::: Hotspot Piso4		
192.168.90.1/24	192.168.90.0	ether9

Figura 105. Vista de la lista de direcciones usadas

En la pantalla se puede observar que una vez asignada la ip en la parte de interfaces para configurar una interfaz se debe ingresar al símbolo + remarcado en la imagen

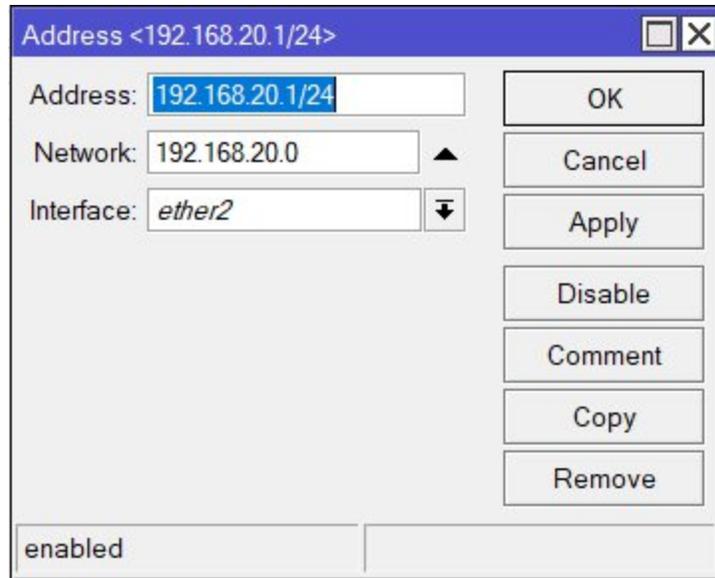


Figura 106. Pantalla de asignación de direcciones

En la imagen se establece una configuración para el puerto ether2 con la ip 192.168.20.1/24 la cual es perteneciente a los usuarios de tipo fiscales se realiza la misma acción con los demás puertos para ser utilizados.

Darle salida a internet

	Dst. Address	Gateway	Distance	Pref. Source
AS	0.0.0.0/0	181.115.206.121	1	
DUCHI	10.5.50.0/24	sfp1	0	
DAC	181.115.206.12...	ether1	0	
DAC	192.168.0.0/24	ether10	0	
DUCHI	192.168.20.0/24	ether2	0	
DAC	192.168.30.0/24	ether3	0	
DUCHI	192.168.40.0/24	ether4	0	
DUCHI	192.168.50.0/24	ether5	0	
DAC	192.168.60.0/24	ether6	0	
DAC	192.168.70.0/24	ether7	0	
DAC	192.168.80.0/24	ether8	0	
DAC	192.168.90.0/24	ether9	0	

12 items out of 24

Figura 107. Pantalla de Rutas de salida de internet

En esta pantalla se configura la salida a internet mediante la dirección ip 0.0.0.0/0 para que abarque todas las direcciones configuradas.

Gateway

Route <0.0.0.0/>181.115.206.121

General Status MPLS

Dst Address: 0.0.0.0/0

Gateway: 181.115.206.121

Immediate Gateway: 181.115.206.121%ether1

Local Address:

Check Gateway:

Suppress Hw Offload

Distance: 1

Scope: 30

Target Scope: 10

VRF Interface:

Routing Table: main

Pref. Source:

Blackhole

OK

Cancel

Apply

Disable

Comment

Copy

Remove

enabled active static Hw Offload... ECMP inactive

Figura 108. Modelo de asignación de una ruta de servicio de internet

En esta pantalla se muestra la configuración del archivo con la dirección ip de salida que sería la ip 181.115.206.121

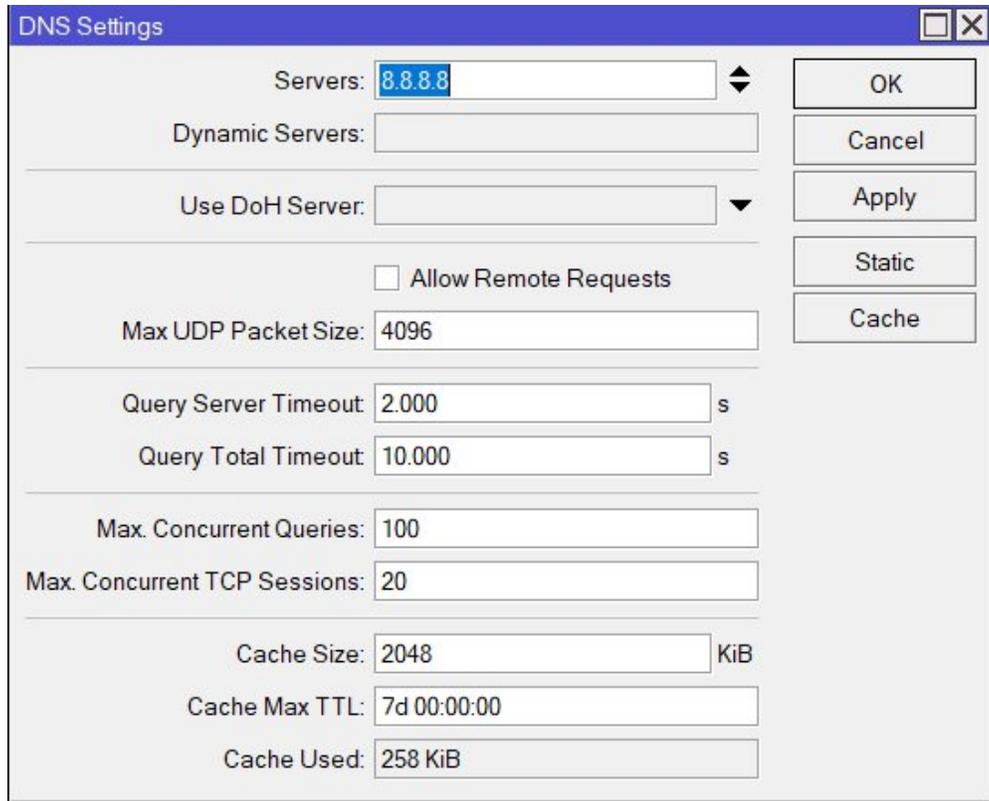


Figura 109. Servicio DNS de acceso a internet

En esta pantalla en el apartado de DNS configuración se asignó la dirección 8.8.8.8 como dirección publica de Google para acceso a internet

Hotspot

Name	Interface	Address Pool	Profile	Addresses...
Planta_2	ether7	Pool_planta2	hsprof3	2
Planta_3	ether8	Pool_planta3	hsprof4	2
Planta_4	ether9	Pool_planta4	hsprof5	2
Planta_baja	ether6	Pool_plantab...	default	1
hs-stp1	sfp1	hs-pool-1	hsprof6	2

Figura 110. Pantalla de lista de hotspot

En la pantalla se logran apreciar los dispositivos configurados de tipo inalámbrico hotspot es una herramienta para control de los dispositivos conectados

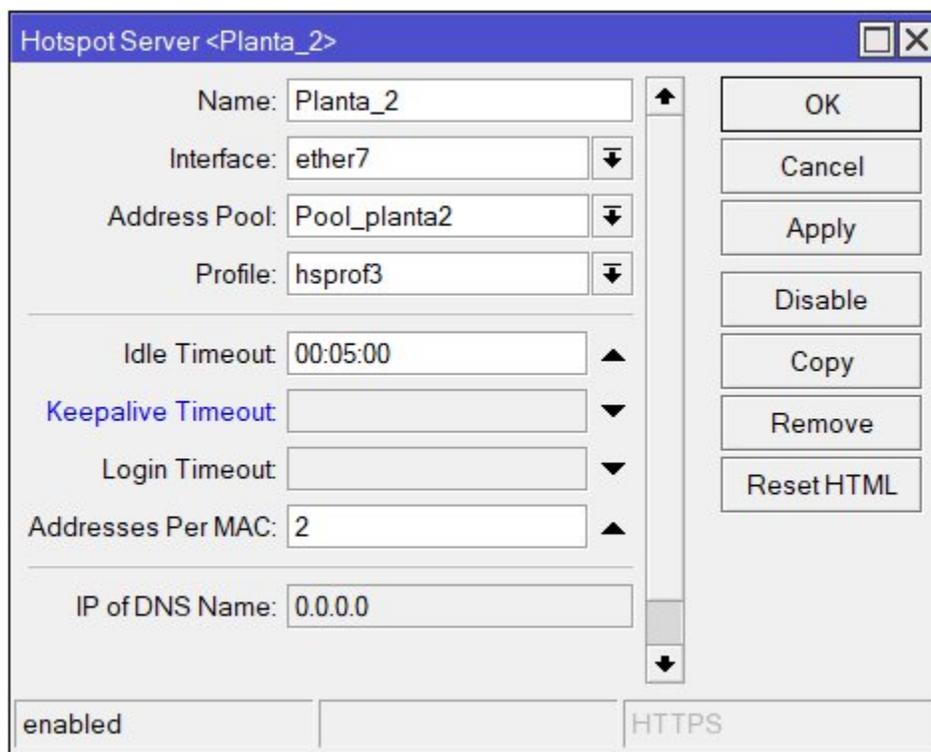


Figura 111. Vista de configuración de hotspot

En la imagen se configuro el puerto eth7 de tipo hotspot para dispositivo inalámbrico de la planta 2 en este caso con una limitación de Mac permitidas para 2 usuarios esto se limitará a una por usuario

Hotspot						
Servers		Server Profiles	Users	User Profiles	Active	Hosts
		IP Bindings	Service Ports	Walled Garden	Walled Garden IP List	Cookies
+		Reset Counters		Reset All Counters		
Server	Name	Address	MAC Address	Profile	Uptime	
... counters and limits for trial users						
	Planta_baja	AdrianaPaz_cel		default	3d 12:05:40	
	Planta_baja	ArmandoMamani_cel		default	9d 11:48:40	
X	Planta_baja	Fabian		default	00:34:38	
	all	admin		default	00:00:00	
	all	pablo		default	23:19:15	
	all	fiscalia		default	00:00:00	
	all	RolandoGareca_cel		default	01:01:55	
	all	luis		default	01:13:45	
	all	veronica_celu		default	00:00:00	
	all	veronica_lap		default	00:00:00	
	all	VanesaRodriguez_cel		default	13d 12:41:48	
	all	vanesa_lap		default	00:00:00	
	all	MarcoRicaldi_cel		default	6d 03:41:57	
	all	prueba		default	02:11:04	
	all	MarthaSaavedra_cel		default	10:12:08	
	all	GabrielaSoruco_cel		default	3d 19:45:47	
	all	LorenaFernandez_cel		default	10d 22:20:25	
	all	RonaldSoto_cel		default	9d 20:15:11	
	all	SergioCenteno_cel		default	00:06:02	
	all	SergioCenteno_lapto		default	3d 10:50:25	
	all	CesarAraoz_cel		default	3d 05:08:53	
	all	ArturoMorales_cel		default	2d 06:22:23	
	all	PaolaMonzon_cel		default	1d 00:17:56	
	all	PaolaMonzon_lapto		default	03:01:03	
	all	JanethSoliz_cel		default	11:36:22	
	all	policia_marco		default	6d 09:59:47	
	all	policia_gabriel		default	00:00:00	
	all	policia_cristian		default	1d 00:08:30	
	all	AlejandraOrtega_cel		default	3d 03:07:04	
	all	AlejandraOrtega_lapt...		default	00:34:17	
	all	PatriciaAyarde_cel		default	2d 14:13:04	
	all	FabiolaGareca_cel		default	3d 08:50:46	
	all	JimenaFlores_cel		default	11d 17:05:43	
	all	JimenaFlores_lapto		default	03:21:18	
	all	SandraGutierrez_cel		default	00:00:00	
	all	CandaceFlores_cel		default	00:00:00	

Figura 112. Vista de dispositivos conectados al hotspot

En esta imagen se puede apreciar la creación de los usuarios para el acceso a los dispositivos inalámbricos

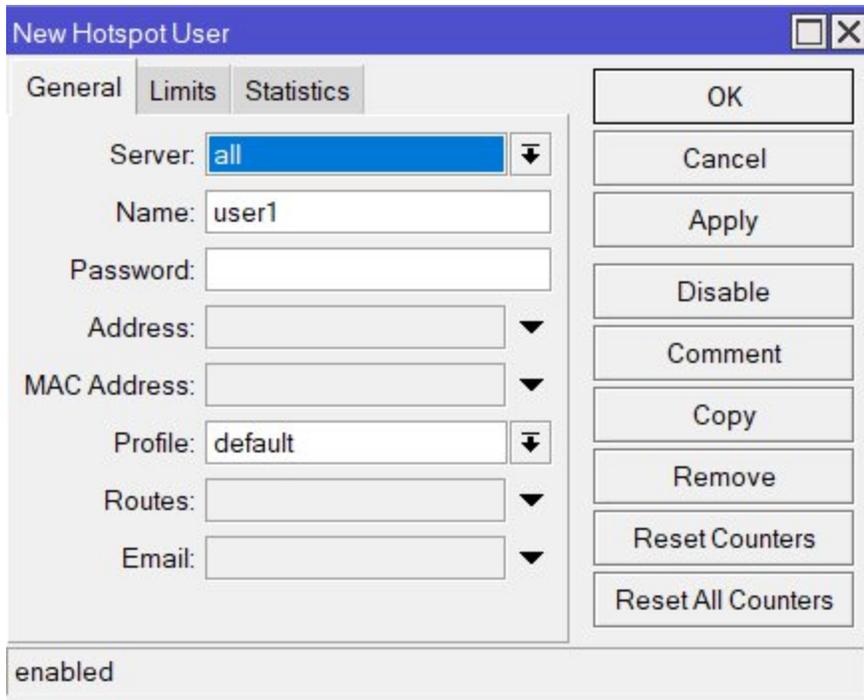


Figura 113. Pantalla de asignación de usuario

Para la creación del usuario se debe definir a que tipo de servidor se refiere a que dispositivo inalámbrico tendrá acceso o all que representa todo luego se coloca el tipo nombre de usuario y su contraseña

Firewall

#	Action	Chain	Src. Address	Dst. Address	Src. Ad...	Dst. Ad...	Proto...	Src. Port	Dst. Port	In. Interf...	Out. Inte...	In. Interf...	Out. Inte...	Bytes	Packets
0	drop	forward	192.168.50.0...							ether5				0 B	0
1	jump	forward												30.1 MiB	101 997
2	jump	forward												189.3 KiB	1 432
3	jump	input												411.1 MiB	4 178 999
4	drop	input					6 (tcp)	64872-648...						0 B	0
5	jump	hs-input												411.1 MiB	4 178 999
6	acc...	hs-input					17 (ud...	64872						18.1 MiB	271 866
7	acc...	hs-input					6 (tcp)	64872-648...						384.4 MiB	3 817 313
8	jump	hs-input												2589.8 KiB	10 520
9	reject	hs-unauth					6 (tcp)							3083.7 KiB	53 442
10	reject	hs-unauth												29.6 MiB	59 075
11	reject	hs-unauth-to												189.3 KiB	1 432
... place hotspot rules here															
12	pas...	unused-hs...												0 B	0
13	drop	forward												0 B	0
... Bloquear acceso a YouTube															
14	drop	forward		173.194.0.0/...										206.0 KiB	981

Figura 114. Pantalla de reglas de firewall

En esta imagen se logra apreciar todas las reglas que interviene en el bloqueo de tráfico para bloquear acceso a determinadas páginas que son prohibidas para un ambiente laboral ejemplar en la institución.

Código de la configuración general:

```
# Configuración de interfaces

/interface ethernet

set [ find default-name=ether1 ] name=Internet
set [ find default-name=ether2 ] name=Local1
set [ find default-name=ether3 ] name=Local2
# ... Continúa para las interfaces ether4 a ether10

# Configuración de direcciones IP

/ip address

add interface=Internet address=181.115.206.126/24
add interface=Local1 address=192.168.20.1/24
add interface=Local2 address=192.168.30.1/24
# ... Continúa para las interfaces Local3 a Local10

# Configuración de DHCP en interfaces locales (ejemplo para Local1)

/ip dhcp-server

add interface=Local1 address-pool=dhcp_pool1 disabled=no

/ip pool

add name=dhcp_pool1 ranges=192.168.20.2-192.168.20.254

# Configuración de firewall y control de ancho de banda

/ip firewall address-list
```

```
add list=Blocked_IPs
```

```
/ip firewall filter
```

```
add chain=forward src-address-list=Blocked_IPs action=drop comment="Bloquear acceso a YouTube"
```

```
/queue simple
```

```
add name="Limitar_Ancho_Banda_Local1" target=Local1/32 max-limit=10M/10M comment="Límite de ancho de banda para Local1"
```

```
# ... Continúa para las interfaces Local2 a Local10
```

```
/ip firewall mangle
```

```
add chain=prerouting src-address=192.168.20.0/24 action=mark-packet new-packet-mark=Local1
```

```
add chain=prerouting src-address=192.168.30.0/24 action=mark-packet new-packet-mark=Local2
```

```
# ... Continúa para las interfaces Local3 a Local10
```

```
/queue tree
```

```
add name="Control_Ancho_Banda_Local1" parent=Local1 packet-mark=Local1 limit-at=10M/10M queue=default
```

```
add name="Control_Ancho_Banda_Local2" parent=Local2 packet-mark=Local2 limit-at=10M/10M queue=default
```

```
# ... Continúa para las interfaces Local3 a Local10
```

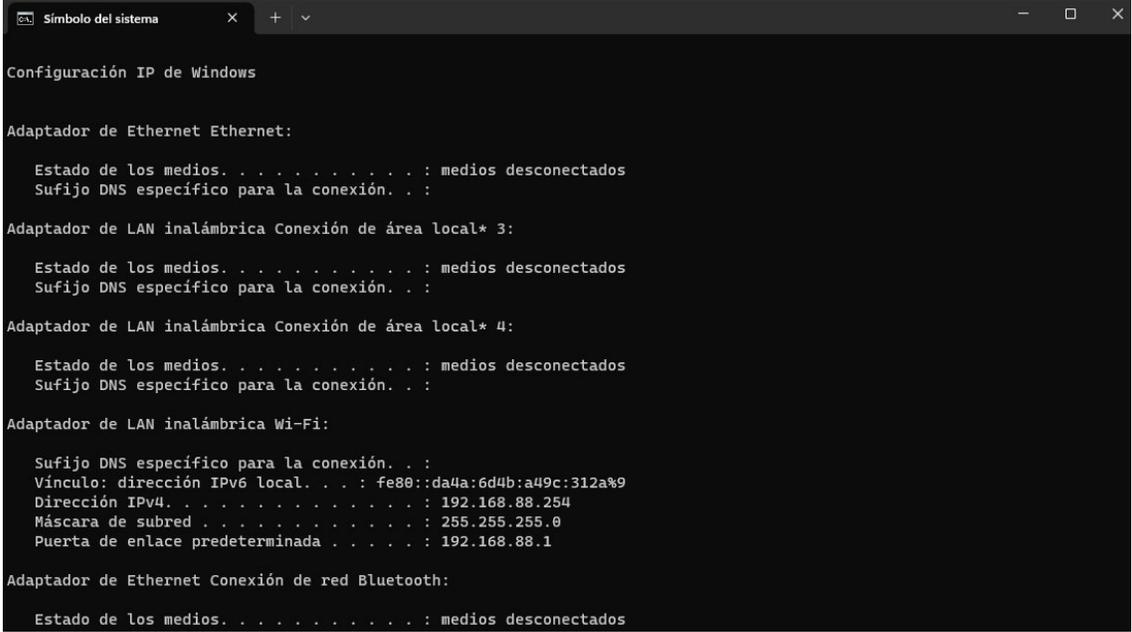
```
# Configuración de NAT (opcional, si necesitas habilitar acceso a Internet para las interfaces locales)
```

```
/ip firewall nat
```

```
add chain=srnat out-interface=Internet action=masquerade
```

Para la configuración del dispositivo inalámbrico mikrotik Access point

Se dispone a ver que dirección ip reconoció en este caso agarro la 192.168.88.254



```
Símbolo del sistema
Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 3:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 4:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Wi-Fi:
Sufijo DNS específico para la conexión. . :
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::da4a:6d4b:a49c:312a%9
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.88.254
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . : 192.168.88.1

Adaptador de Ethernet Conexión de red Bluetooth:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
```

Figura 115. Vista de con que dirección llego el dispositivo

Accedemos mediante internet a la dirección ip encontrada usamos contraseña y usuario por defecto para acceder en este caso usaremos la de admin contraseña password

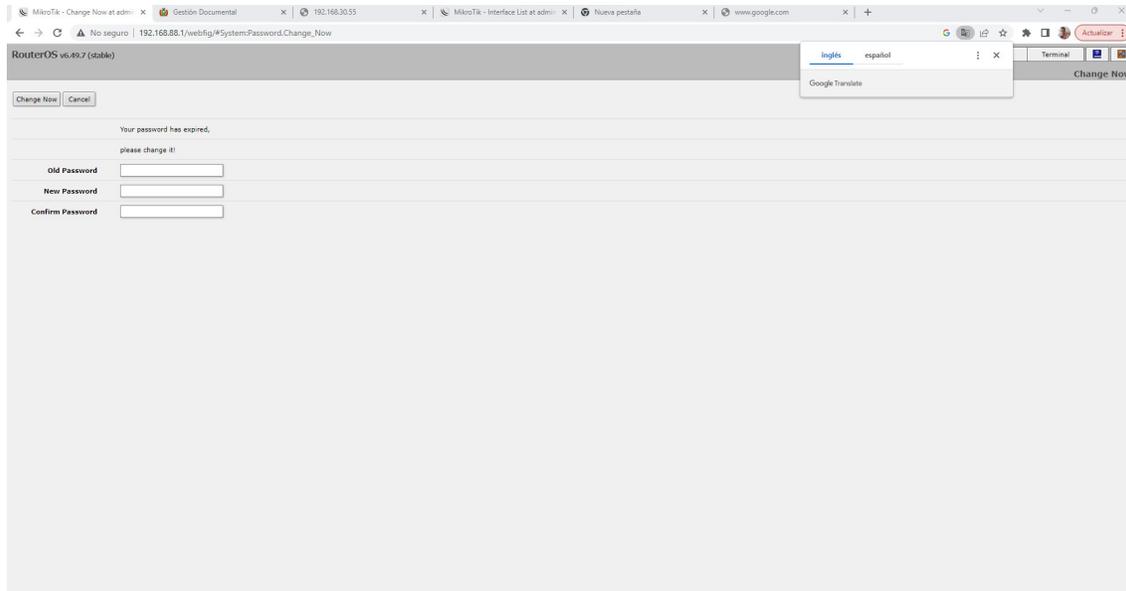


Figura 116. Ingresando con la ip encontrada

Una vez ingresamos al router debemos colocar el router en tipo de conexión puente o bridge

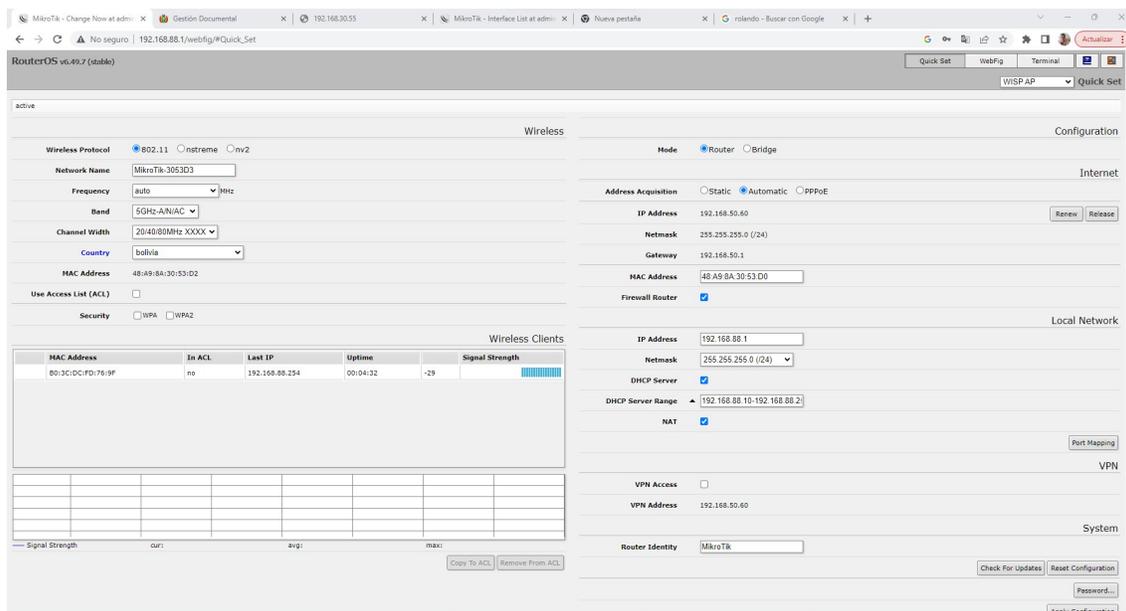


Figura 117. Ingresando con la contraseña básica

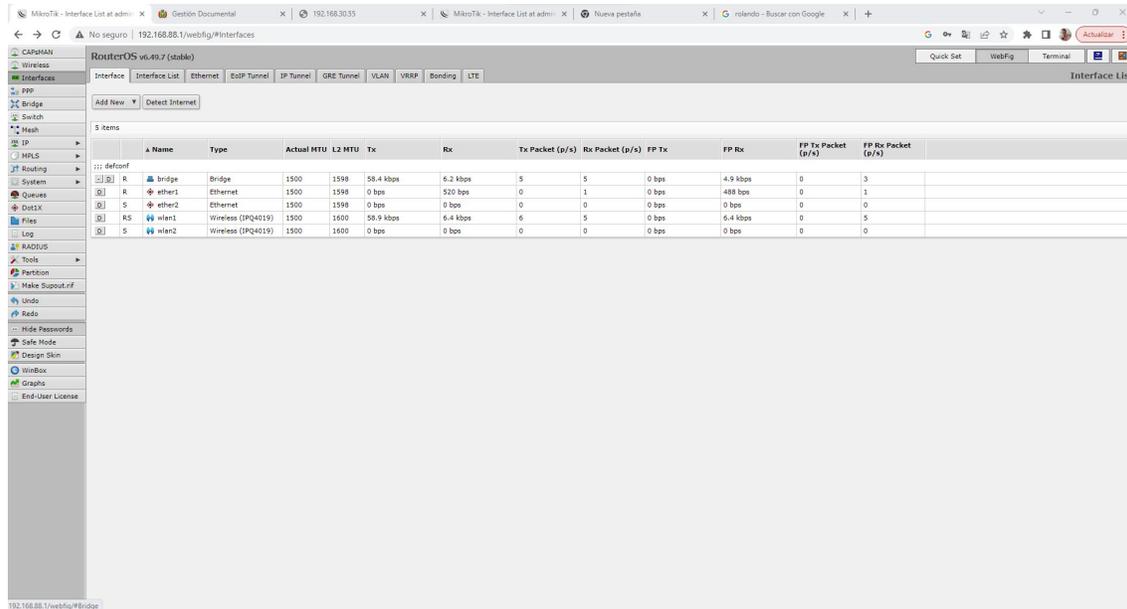


Figura 118. Vista del equipo ingresando

Una vez ingresamos al router cambiamos el ssid únicamente para que muestre como lo planeamos en este caso es un dispositivo que se colocara en la planta 1 luego aplicamos se reinicia el equipo

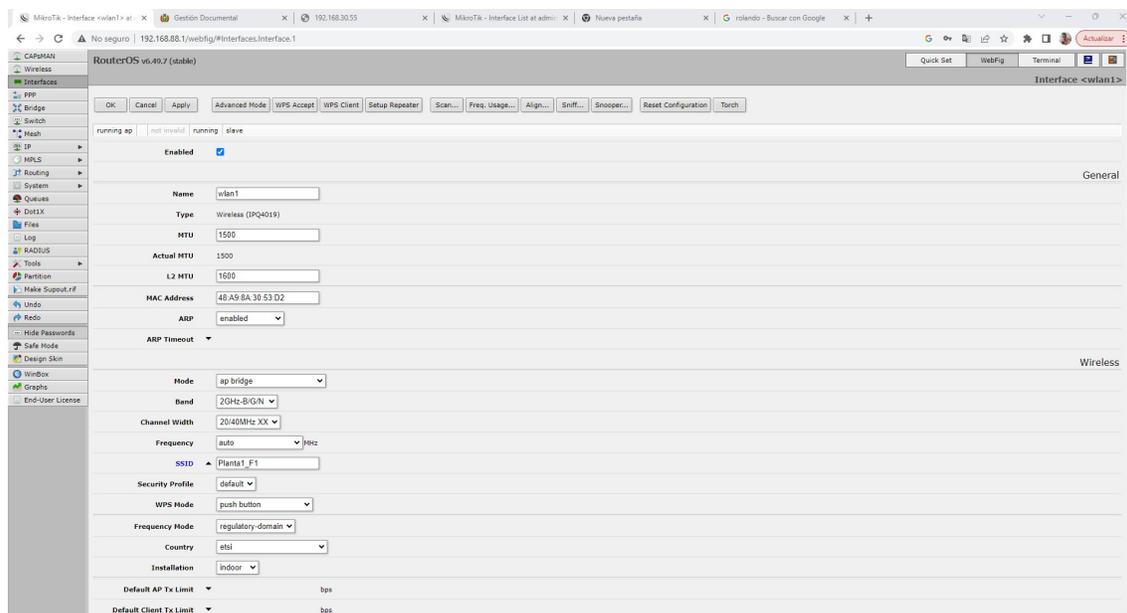


Figura 119. Cambio del ssid del equipo

Ahora nos conectamos y vemos que aparece con el ssid correcta

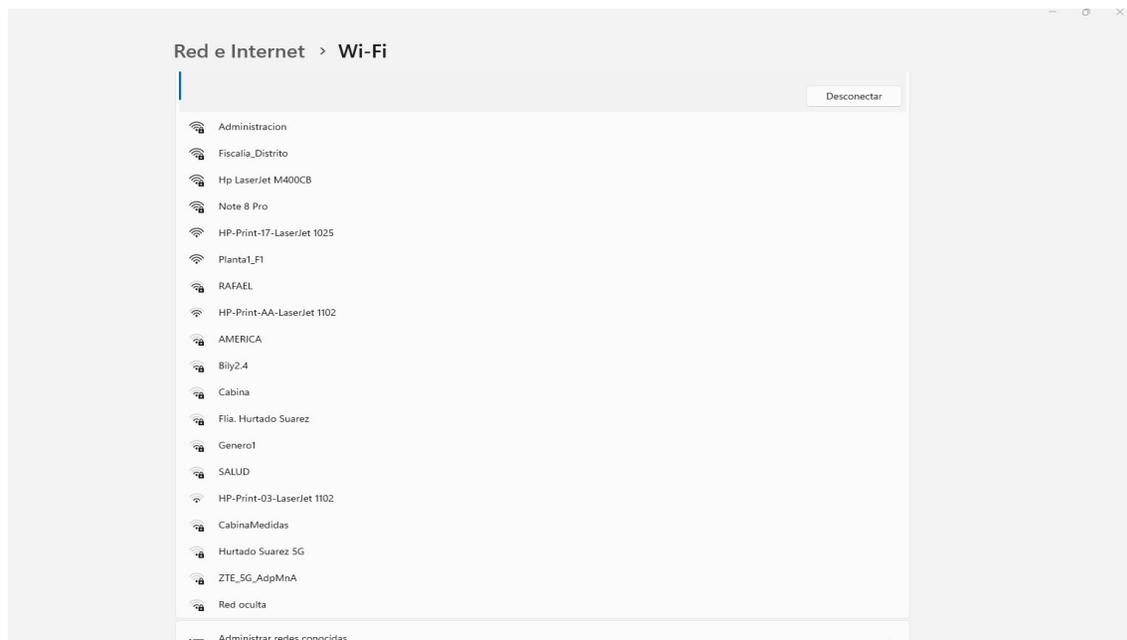


Figura 120. Conectamos al equipo con la nueva ssid

Ingresamos nuevamente y guardamos la dirección mac antes de colocarlo en modo puente

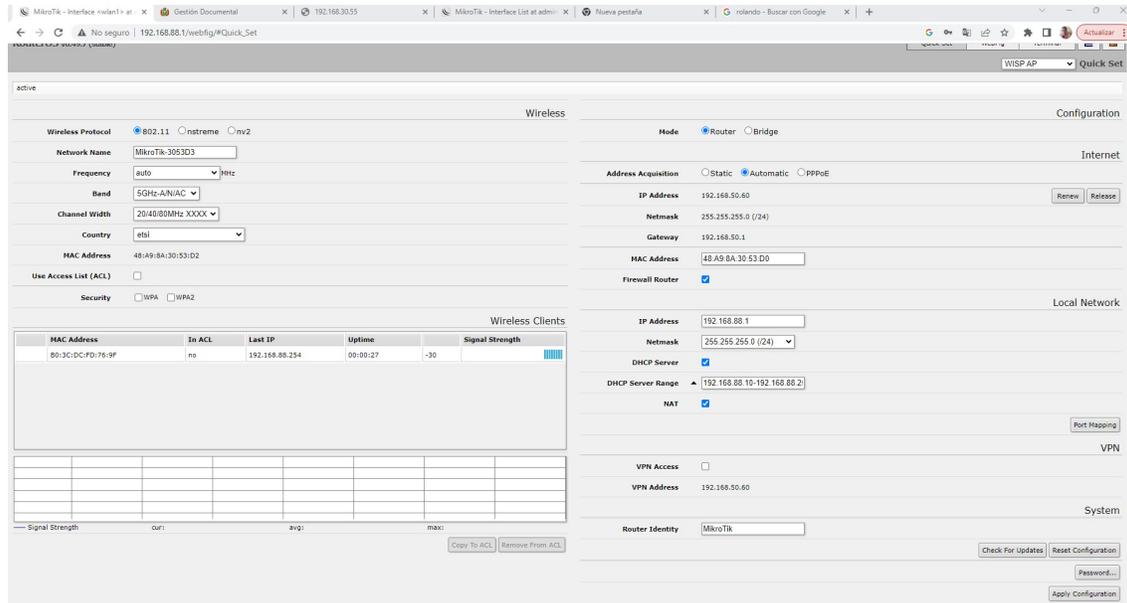


Figura 121. Colocamos en modo bridge

48:A9:8A:30:53:D0

Una vez ya configurado se entra desde el winbox para realizar algún cambio en el equipo, pero al ponerlo bridge ya sería suficiente para que el dispositivo funcione

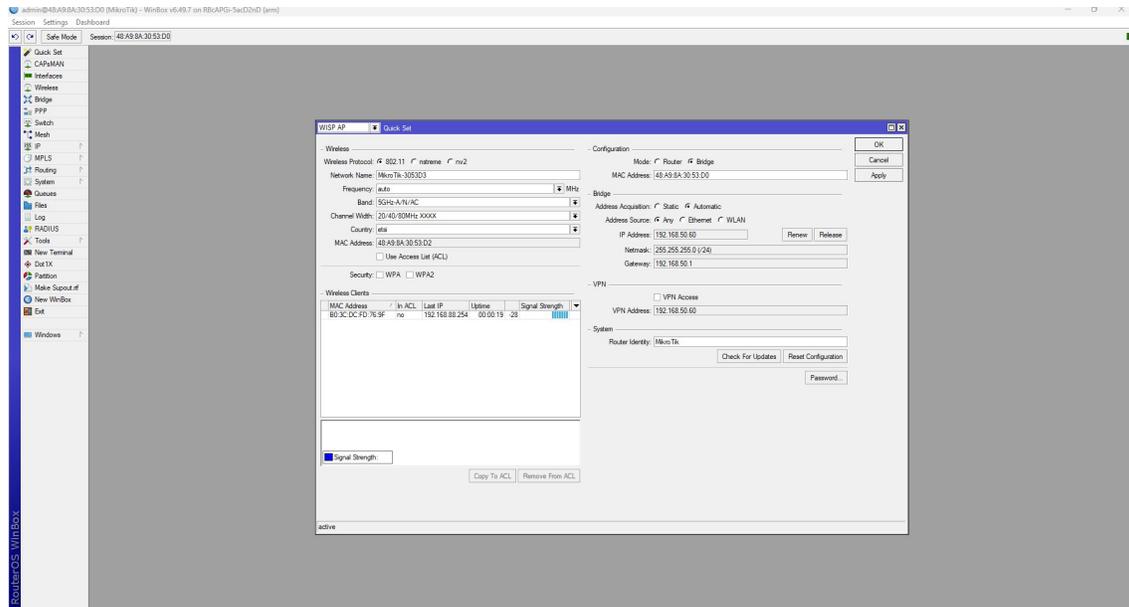


Figura 122. Ingresada desde la herramienta winbox

Asignación de licencias para programas de computación

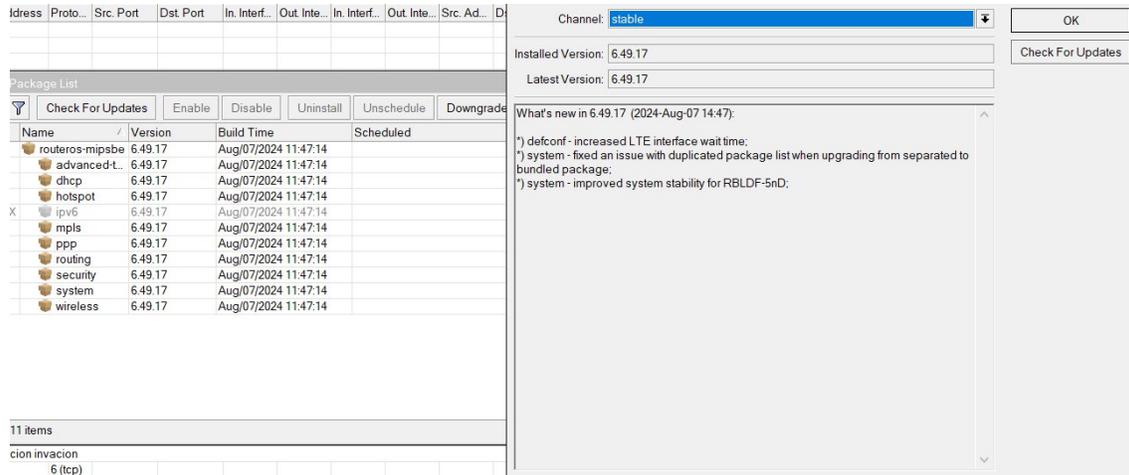


Figura 123. Actualización del equipo mikrotik

Principalmente el equipo mikrotik la verificación de un sistema que este bien actualizado garantiza su mejor estado y evita fallos en el caso del mikrotik es crucial tener el equipo actualizado para garantizar el funcionamiento correcto del equipo.

Configuración de Failover

Configuración de la entrada a la ether1 como la wan1 del servicio de tigo con una ip privada 181.188.177.179, y la ether2 asignada a nuestra wan 2 del servicio de entel mediante dhcp

asignada a la ip dentro del rango de direcciones ips permitidas 192.168.1.100.

Address List			
Address	Network	Interface	
10.0.0.1/24	10.0.0.0	troncal1	
::: hotspot network			
10.5.50.1/24	10.5.50.0	sfp1	
20.0.0.1/24	20.0.0.0	troncal2	
::: WAN 1 - Salida Internet			
181.188.177....	181.188.177.176	ether1	
::: CAMARAS			
192.168.0.1/24	192.168.0.0	ether10	
::: WAN 2			
192.168.1.10...	192.168.1.0	WanHogar_et...	
::: LAN 1			
192.168.30.1...	192.168.30.0	vlan30	
::: AP_PLANTA BAJA			
192.168.40.1...	192.168.40.0	ether4	
::: AP_PISO 1			
192.168.50.1...	192.168.50.0	ether5	
::: AP_PISO 2			
192.168.60.1...	192.168.60.0	ether6	
::: AP_PISO 3			
192.168.70.1...	192.168.70.0	ether7	
::: AP_PISO 4			

Figura 124. Vista de las 2 wans

Como se aprecia en la imagen las direcciones utilizadas tanto en la wan1-salida de internet como en la wan2

Address <181.188.177.179/29>

Address:

Network:

Interface:

enabled

OK

Cancel

Apply

Disable

Comment

Copy

Remove

Figura 125. Configuración de la wan1

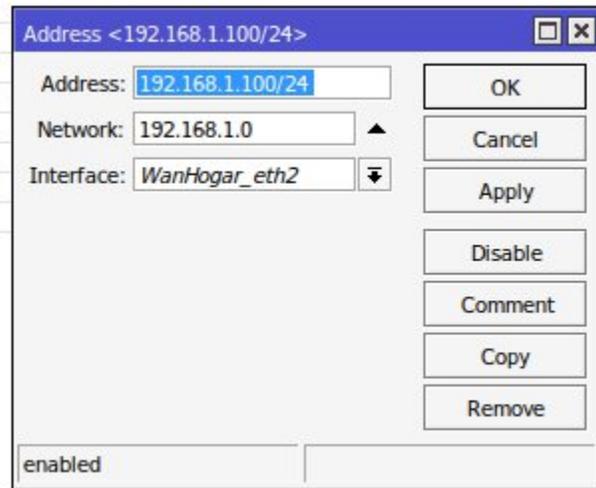


Figura 126. Configuración de la wan2

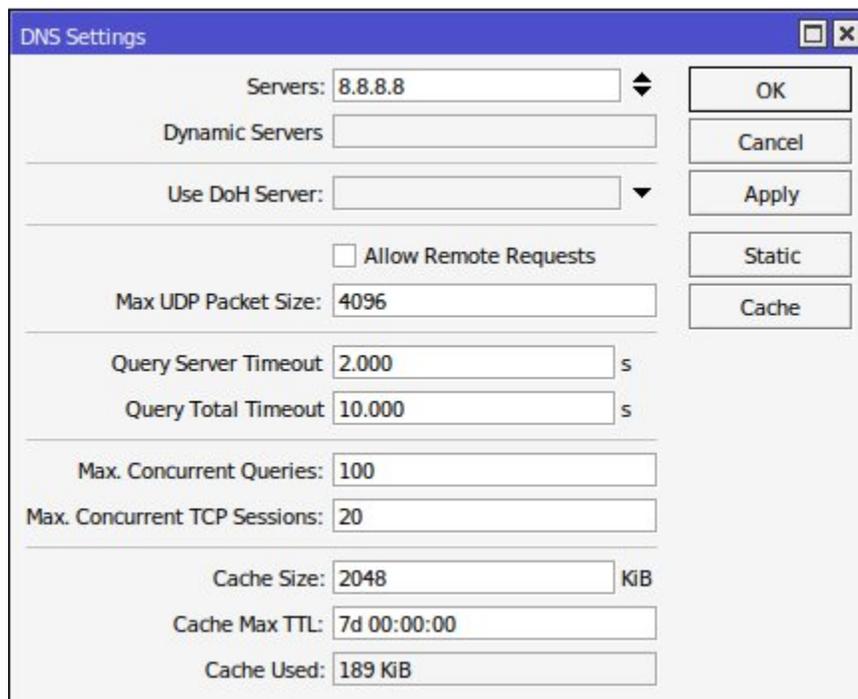


Figura 127. Configuración Dns

Configuración del servicio de DNS para acceder al servicio al servicio de internet con la 8.8.8.8.

Configuración de la routes de salida del servicio de internet

Route <0.0.0.0/0->181.188.177.177>

General Status MPLS

Dst. Address: 0.0.0.0/0

Gateway: 181.188.177.177

Immediate Gateway 181.188.177.177%ether1

Local Address:

Check Gateway: Suppress Hw Offload

Distance: 1

Scope: 30

Target Scope: 10

VRF Interface:

Routing Table: main

Pref. Source:

Blackhole

OK

Cancel

Apply

Disable

Comment

Copy

Remove

enabled active static Hw Offloa... ECMP inactive

Figura 128. Salida de servicio de Tigo

Configuración de las rutas de salida para la wan1 para el acceso a todas las rutas de la red mediante 0.0.0.0/0 con una distancia de 1 al ser la principal y con una dirección gateway hacia 181.188.177.177 al servicio de tigo.

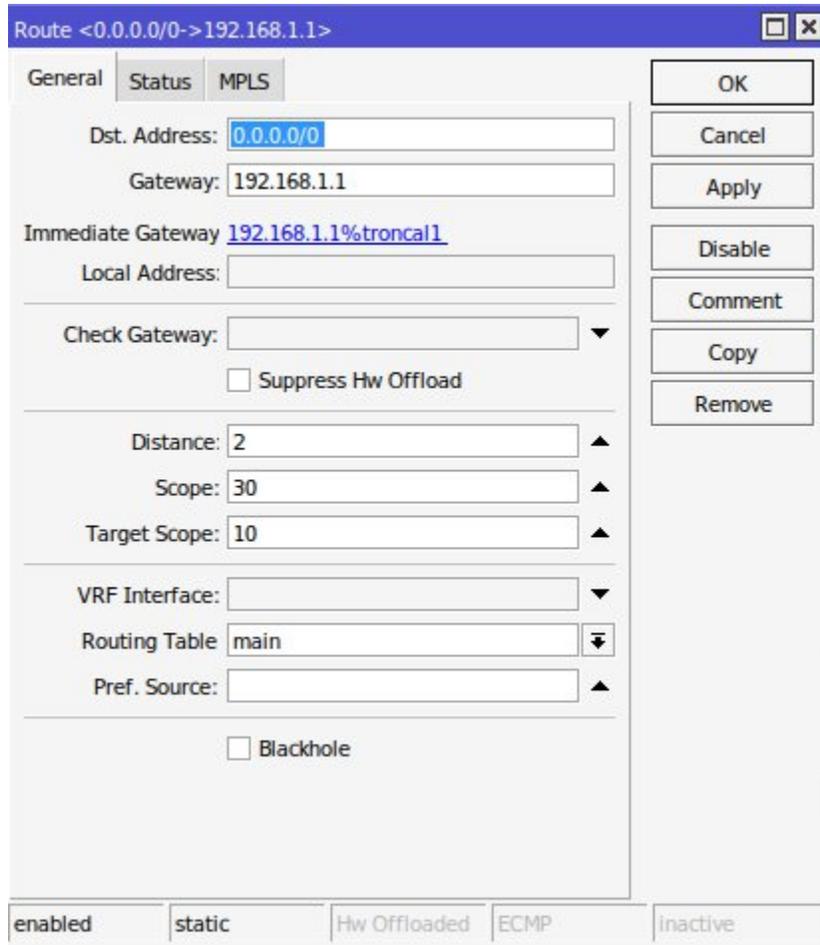


Figura 129. Salida de servicio de Entel

Configuración de las rutas de salida para la wan2 para el acceso a todas las rutas de la red mediante 0.0.0.0/0 con una distancia de 2 al ser la de respaldo en contra de caída de la wan1 y con una dirección Gateway hacia 192.168.1.1 al servicio de entel.

Configuración de los equipos de computación

Pantalla principal de un equipo de la fiscalía departamental de Tarija



Figura 130. Pantalla de inicio limpia de un empleado

La fiscalía departamental debe tener un escritorio limpio y ordenado y por ende mantener este escritorio con este fondo de pantalla los equipos principalmente deben estar conectados únicamente de manera cableada, pero este al ser un equipo del área de informática tiene una tarjeta de red inalámbrica que permite la conexión de manera inalámbrica.

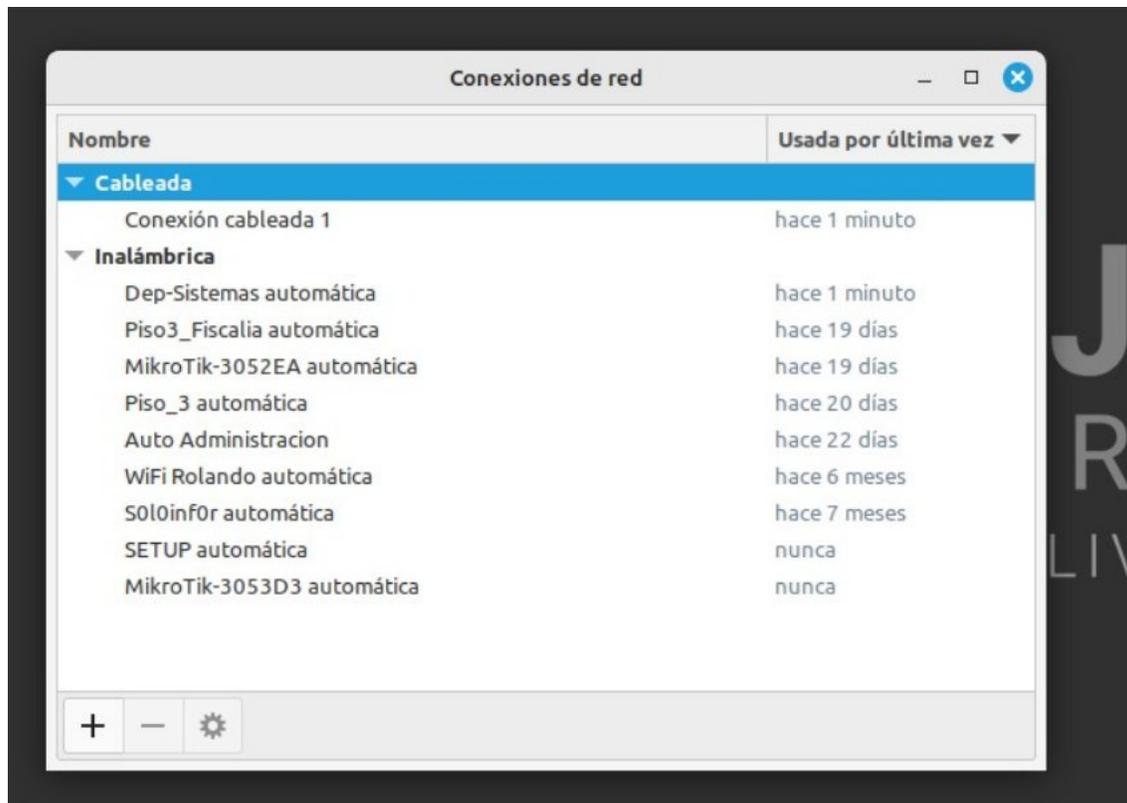


Figura 131. Configuración de la ip

Para la asignación de una dirección ip al equipo de manera cableada se accede al equipo para la configuración.

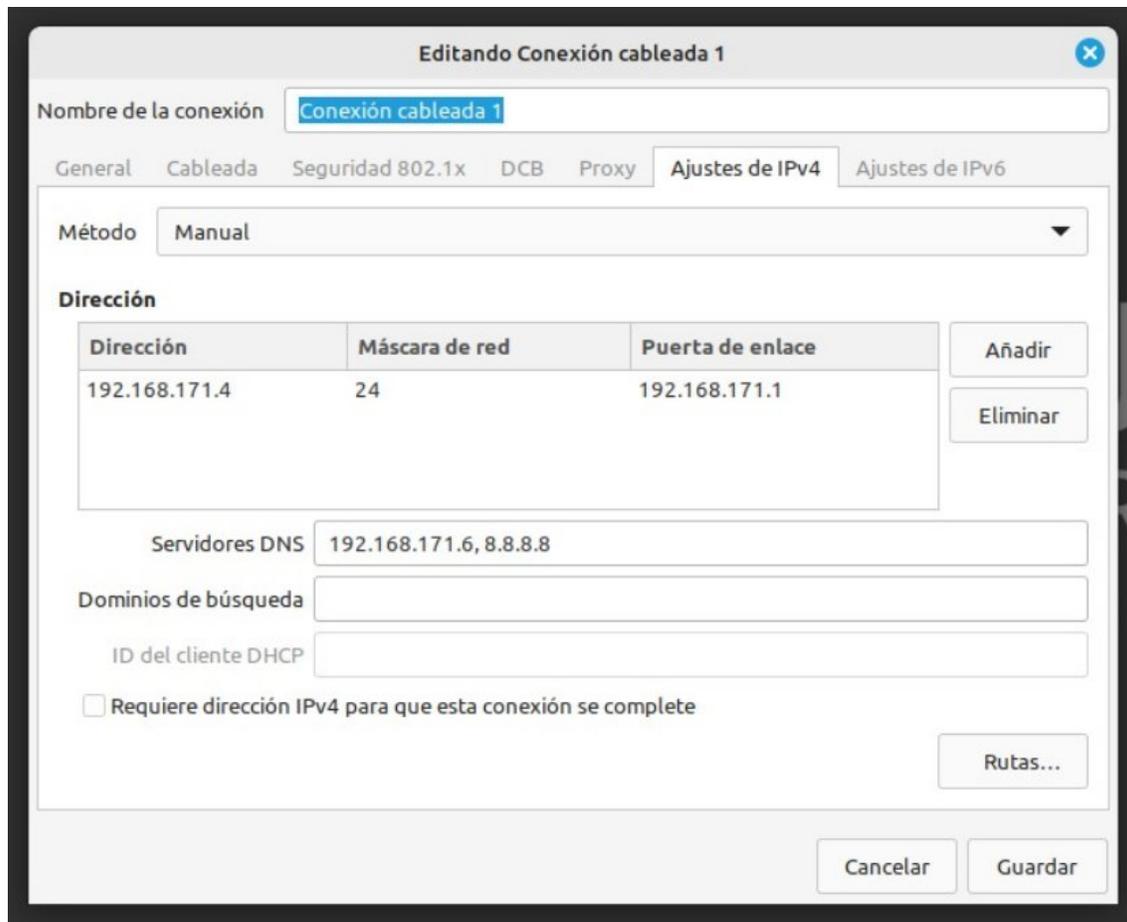


Figura 132. Asignación de la dirección ip

En este caso la configuración realizada se efectuará con la asignación de la ip correspondiente al equipo y su puerto de enlace.