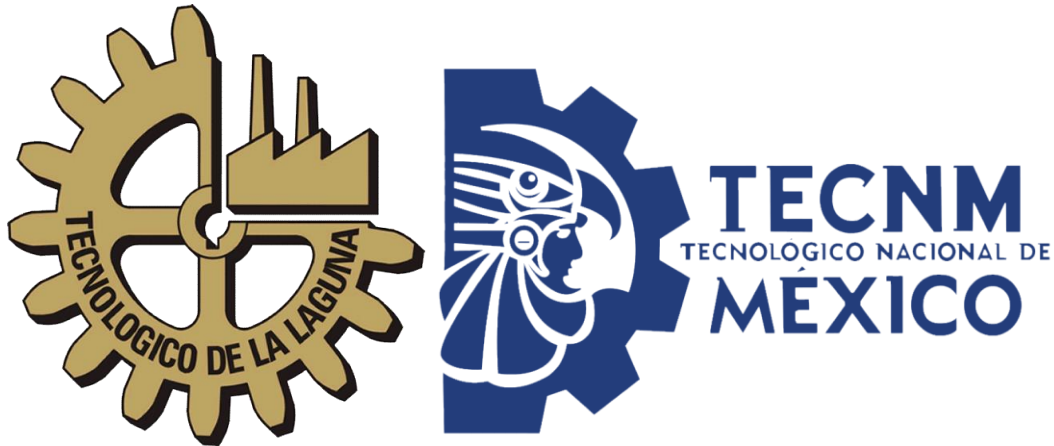


# Proyecto Final



**Docente: Ricardo de Ávila Sanchez**

11 de diciembre del 2021

Conmutación y enrutamiento.

Integrantes del equipo:

RAÚL GALINDO SÁNCHEZ 18130553

JUAN JESUS ARELLANO SANCHEZ 18130534

# ÍNDICE

## Documentación de arquitectura y redes del proyecto

[ARQUITECTURA](#)

[VLSM - REDES DE PARTE IZQUIERDA](#)

[VLSM - REDES DE PARTE DERECHA](#)

[VLSM - REDES DE PARTE DE ENRUTAMIENTO](#)

## Documentación de proceso de configuración de elementos

[CONFIGURACIÓN DE SWITCH IZQUIERDO](#)

[CONFIGURACIÓN DE VLANs en SWITCH PRINCIPAL](#)

[CONFIGURACIÓN DE VTP EN SWITCHES](#)

[CONFIGURACIÓN DE ROUTER IZQUIERDO](#)

[CONFIGURACIÓN DE ROUTER ON STICK EN ROUTER IZQUIERDO](#)

[CONFIGURACIÓN DE DHCP EN ROUTER IZQUIERDO](#)

[CONFIGURACIÓN DE SWITCH DERECHO](#)

[CONFIGURACIÓN DE VLANs EN SWITCH PRINCIPAL DERECHO](#)

[CONFIGURACIÓN DE VTP EN SWITCH PRINCIPAL DERECHO](#)

[CONFIGURACIÓN DE ROUTER DERECHO](#)

[CONFIGURACIÓN DE ROUTER ON A STICK EN ROUTER DERECHO](#)

[CONFIGURACIÓN DE DHCP EN ROUTER DERECHO](#)

[CONFIGURACIÓN DE ROUTER ON STICK](#)

[CONFIGURACIÓN DE DHCP](#)

[CONFIGURACIÓN DE PORT SECURITY](#)

[CONFIGURACIÓN DE ENRUTAMIENTO](#)

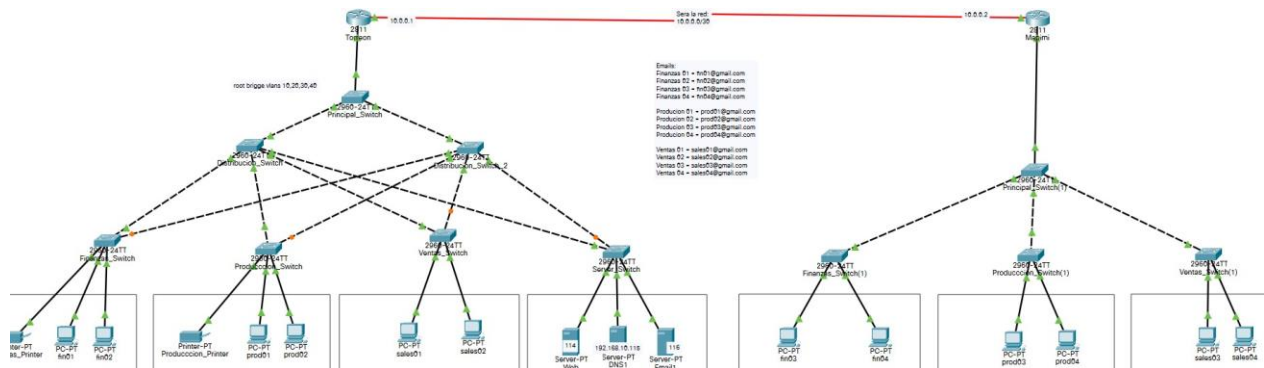
[CONFIGURACIÓN VLAN VOZ](#)

[VLAN ADMIN](#)

## Documentación de arquitectura y redes del proyecto

### ARQUITECTURA

A continuación se presenta la arquitectura de nuestro proyecto.



### VLSM - REDES DE PARTE IZQUIERDA

Utilizando esta red 192.168.10.0/24 necesitamos 1 subred de: 60 ( $2^6$ ), 30 ( $2^5$ ), 14 ( $2^4$ ) y de 14 ( $2^4$ ) para la parte izquierda de nuestra arquitectura.

Comenzamos el proceso:

192.168.10.0/26

FIJO	HOST = $2^6$ (6bits)	DECIMAL
192.168.10.00	000000	192.168.10.0
192.168.10.00	000001	192.168.10.1
192.168.10.00	111110	192.168.10.62
192.168.10.00	111111	192.168.10.63

Netmask: 255.255.255.192 = 26	Wildcard: 0.0.0.63	Broadcast: 192.168.10.63
----------------------------------	--------------------	--------------------------

Rango: 192.168.10.1 - 192.168.10.62	Disp: 62 Hosts	DefaultGate: 192.168.10.1
-------------------------------------	----------------	---------------------------

Siguiente red = Broadcast +1:

192.168.10.64/27

FIJO (32-5= 27)	HOST = 2 <sup>5</sup> (5bits)	DECIMAL
192.168.10.64	00000	192.168.10.64
192.168.10.64	00001	192.168.10.65
192.168.10.64	11110	192.168.10.94
192.168.10.64	11111	192.168.10.95

Netmask: 255.255.255.224 = 27	Broadcast: 192.168.10.95	Wildcard: 0.0.0.31
Rango: 192.168.10.65 - 192.168.10.94	Disp: 30Hosts	DefaultGate: 192.168.10.65

Siguiente red = Broadcast +1:

192.168.10.96/28

FIJO (32-4= 28)	HOST = 2 <sup>4</sup> (4bits)	DECIMAL
192.168.10.96	0000	192.168.10.96
192.168.10.96	0001	192.168.10.97
192.168.10.96	1110	192.168.10.110
192.168.10.96	1111	192.168.10.111

Netmask:	Wildcard: 0.0.0.15	Broadcast:
----------	--------------------	------------

255.255.255.240 = 28		192.168.10.111
Rango: 192.168.10.97 - 192.168.10.110	Dispo: 14Host	DefaultGate: 192.168.10.97

Siguiente red = Broadcast +1:

192.168.10.112/28

FIJO (32-4= 28)	HOST = 2 <sup>4</sup> (4bits)	DECIMAL
192.168.10.112	0000	192.168.10.112
192.168.10.112	0001	192.168.10.113
192.168.10.112	1110	192.168.10.126
192.168.10.112	1111	192.168.10.127

Netmask: 255.255.255.240 = 28	Wildcard: 0.0.0.15	Broadcast: 192.168.10.127
Rango: 192.168.10.113 - 192.168.10.126	Dispo: 14Host	DefaultGate: 192.168.10.113

#### VLSM - REDES DE PARTE DERECHA

Con eso concluimos la parte izquierda, ahora toca la derecha.

Utilizando esta red 192.168.20.0/24 necesitamos 1 subred de: 60 (2<sup>6</sup>), 30 (2<sup>5</sup>), 14 (2<sup>4</sup>) y de 14 (2<sup>4</sup>) para la parte derecha de nuestra arquitectura.

Comenzamos el proceso:

192.168.20.0/26

FIJO	HOST = 2 <sup>6</sup> (6bits)	DECIMAL
192.168.20.00	000000	192.168.20.0

192.168.20.00	000001	192.168.20.1
192.168.20.00	111110	192.168.20.62
192.168.20.00	111111	192.168.20.63

Netmask: 255.255.255.192 = 26	Wildcard: 0.0.0.63	Broadcast: 192.168.20.63
Rango: 192.168.20.1 - 192.168.20.62	Disp: 62 Hosts	DefaultGate: 192.168.20.1

Siguiente red = Broadcast +1:

192.168.20.64/27

FIJO (32-5= 27)	HOST = 2 <sup>5</sup> (5bits)	DECIMAL
192.168.20.64	00000	192.168.20.64
192.168.20.64	00001	192.168.20.65
192.168.20.64	11110	192.168.20.94
192.168.20.64	11111	192.168.20.95

Netmask: 255.255.255.224 = 27	Broadcast: 192.168.20.95	Wildcard: 0.0.0.31
Rango: 192.168.20.65 - 192.168.20.94	Disp: 30Hosts	DefaultGate: 192.168.20.65

Siguiente red = Broadcast +1:

192.168.20.96/28

FIJO (32-4= 28)	HOST = 2 <sup>4</sup> (4bits)	DECIMAL
-----------------	-------------------------------	---------

192.168.20.96	0000	192.168.20.96
192.168.20.96	0001	192.168.20.97
192.168.20.96	1110	192.168.20.110
192.168.20.96	1111	192.168.20.111

Netmask: 255.255.255.240 = 28	Wildcard: 0.0.0.15	Broadcast: 192.168.20.111
Rango: 192.168.20.97 - 192.168.20.110	Dispo: 14Host	DefaultGate: 192.168.20.97

Con eso concluimos la parte derecha, ahora por último toca la parte de la red de enrutamiento.

#### VLSM - REDES DE PARTE DE ENRUTAMIENTO

Utilizando esta red 10.0.0.0/30 necesitamos 1 subred de: 4 ( $2^2$ ) para la red de enrutamiento. Comenzamos el proceso:

10.0.0.0/30

FIJO (32-2)	HOST = $2^2$ (2bits)	DECIMAL
10.0.0.0	00	10.0.0.0
10.0.0.0	01	10.0.0.1
10.0.0.0	10	10.0.0.2
10.0.0.0	11	10.0.0.3

DefaultGateway: 10.0.0.1	Netmask: 255.255.255.252 = 30	Wildcard: 0.0.0.3
Broadcast: 10.0.0.3	Rango: 10.0.0.1 - 10.0.0.2	Disp: 2 Host

## Documentación de proceso de configuración de elementos

A continuación se encontrará comando por comando que utilizamos a lo largo de nuestro proyecto para configurar los elementos del mismo.

### CONFIGURACIÓN DE SWITCH IZQUIERDO

### CONFIGURACIÓN DE vLANs en SWITCH PRINCIPAL

Hicimos solo la configuración de vlans en switch principal para poder heredarlos con los demás switches por medio de VTP.

!---En Switch Principal---

hostname Principal-SW

!

vlan 10

name Finanzas

vlan 20

name Produccion

vlan 30

name Ventas

vlan 40

name Servidores

!



## CONFIGURACIÓN DE VTP EN SWITCHES

!---Configuración de VTP y enlaces troncales----

```
interface range g0/1-2, f0/1
```

```
switchport mode trunk
```

```
exit
```

```
!
```

```
vtp mode server
```

```
vtp domain cisco
```

```
!
```

-----En Distribución-1-----

```
hostname Distribucion-SW-1
```

```
!
```

---Configuración de VTP y enlaces troncales ---

```
interface range f0/1-4, g0/1-2
```

```
switchport mode trunk
```

```
exit
```

```
!
```

```
vtp mode client
```

```
vtp domain cisco
```

```
!
```

-----En Distribución-2-----

```
hostname Distribucion-SW-2
```

!

---Configuración de VTP y enlaces troncales----

interface range f0/1-4, g0/1-2

switchport mode trunk

exit

!

vtp mode client

vtp domain cisco

!

-----En finanzas-SW-----

hostname Finanzas-SW

!

---Configuración de VTP y enlaces troncales----

interface range f0/5-6

switchport mode trunk

exit

!

vtp mode client

vtp domain cisco

!

interface range f0/1-2, f0/4

switchport mode access

switchport access vlan 10

!

-----En Produccion-SW-----

```
hostname Produccion-SW
```

```
!
```

---Configuración de VTP y enlaces troncales---

```
interface range f0/5-6
```

```
switchport mode trunk
```

```
exit
```

```
!
```

```
vtp mode client
```

```
vtp domain cisco
```

```
!
```

```
interface range f0/1-2, f0/4
```

```
switchport mode access
```

```
switchport access vlan 20
```

```
!
```

-----En Ventas-SW-----

```
hostname Ventas-SW
```

```
!
```

---Configuración de VTP y enlaces troncales---

```
interface range f0/5-6
```

```
switchport mode trunk
```

```
exit
```

```
!
```

```
vtp mode client
```

```
vtp domain cisco
```

```
!
```

```
interface range f0/1-2, f0/4
```

```
switchport mode access
```

```
switchport access vlan 30
```

```
!
```

```
-----En Server-SW-----
```

```
hostname Server-SW
```

```
!
```

```
---Configuración de VTP y enlaces troncales---
```

```
interface range f0/5-6
```

```
switchport mode trunk
```

```
exit
```

```
!
```

```
vtp mode client
```

```
vtp domain cisco
```

```
!
```

```
interface range f0/1-3
```

```
switchport mode access
```

```
switchport access vlan 40
```

```
!
```

Con eso concluimos la configuración de VLANs y VTP de nuestro proyecto, el siguiente paso es crear el router on stick para permitir la comunicación entre vlans por medio de subinterfaces.

CONFIGURACIÓN DE ROUTER IZQUIERDO

## CONFIGURACIÓN DE ROUTER ON STICK EN ROUTER IZQUIERDO

!-----Configuración de Router-----

! ----- Rouuter-on-a-Stick (inter-vlan-routing)

hostname Torreon-RTR

!

interface f0/1.10

encapsulation dot1q 10

description Finanzas

ip address 192.168.10.1 255.255.255.192

exit

!

interface f0/1.20

encapsulation dot1q 20

description Produccion

ip address 192.168.10.65 255.255.255.224

exit

!

interface f0/1.30

encapsulation dot1q 30

description Ventas

ip address 192.168.10.97 255.255.255.240

exit

!

interface f0/1.40

encapsulation dot1q 40

description Servidores

ip address 192.168.10.113 255.255.255.240

```
exit
!  
int f0/1  
no shut  
!
```

Con eso concluimos el proceso de router on stick, ahora pasamos al siguiente paso que también configuramos en el router.

#### CONFIGURACIÓN DE DHCP EN ROUTER IZQUIERDO

-----Configuración de DHCP-----

```
ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.3  
ip dhcp excluded-address 192.168.10.65 192.168.10.67  
ip dhcp excluded-address 192.168.10.97 192.168.10.99  
ip dhcp excluded-address 192.168.40.1 192.168.40.6  
!  
ip dhcp pool Voz  
network 192.168.40.0 255.255.255.240  
default-router 192.168.40.1  
dns-server 192.168.10.115  
!
```

```
ip dhcp pool Finanzas  
network 192.168.10.0 255.255.255.192  
default-router 192.168.10.1  
dns-server 192.168.10.115  
!
```

```
ip dhcp pool Produccion  
network 192.168.10.64 255.255.255.224  
default-router 192.168.10.65
```

```
dns-server 192.168.10.115
!
ip dhcp pool Ventas
network 192.168.10.96 255.255.255.240
default-router 192.168.10.97
dns-server 192.168.10.115
!
```

Pasamos a hacer lo mismo pero de lado derecho.

CONFIGURACIÓN DE SWITCH DERECHO

CONFIGURACIÓN DE VLANs EN SWITCH PRINCIPAL DERECHO

!---En Switch Principal Lado Derecho---

```
hostname Principal-SW-2
```

```
!
```

```
vlan 10
```

```
name Finanzas
```

```
vlan 20
```

```
name Produccion
```

```
vlan 30
```

```
name Ventas
```

```
!
```

CONFIGURACIÓN DE VTP EN SWITCH PRINCIPAL DERECHO

!---Configuración de VTP y enlaces troncales----

```
interface range f0/1-4
switchport mode trunk
exit
```

```
!
```

```
vtp mode server
vtp domain cisco
```

```
!
```

```
-----
-----En finanzas-SW-2-----
```

```
hostname Finanzas-SW-2
!
```

```
!---Configuración de VTP y enlaces troncales----
```

```
interface f0/5
switchport mode trunk
exit
```

```
!
```

```
vtp mode client
vtp domain cisco
```

```
!
```

```
interface range f0/1-2, f0/4
switchport mode access
switchport access vlan 10
```

```
!
```



-----En Produccion-SW2-----

hostname Produccion-SW-2

!

!---Configuración de VTP y enlaces troncales----

interface f0/5

switchport mode trunk

exit

!

vtp mode client

vtp domain cisco

!

interface range f0/1-2, f0/4

switchport mode access

switchport access vlan 20

!

-----En Ventas-SW2-----

hostname Ventas-SW-2

!

!---Configuración de VTP y enlaces troncales----

interface f0/5

switchport mode trunk

exit

!

vtp mode client

vtp domain cisco

```
!  
interface range f0/1-2, f0/4  
    switchport mode access  
    switchport access vlan 30
```

!-----Configuración de Router-2-----

CONFIGURACIÓN DE ROUTER DERECHO

CONFIGURACIÓN DE ROUTER ON A STICK EN ROUTER DERECHO

! ----- Router-on-a-Stick (inter-vlan-routing)

hostname MAPIMI-RTR

```
!  
interface f0/1.10  
    encapsulation dot1q 10  
    description Finanzas  
    ip address 192.168.20.1 255.255.255.192  
exit
```

```
!  
interface f0/1.20  
    encapsulation dot1q 20  
    description Produccion  
    ip address 192.168.20.65 255.255.255.224  
exit
```

```
!  
interface f0/1.30  
    encapsulation dot1q 30  
    description Ventas
```

```
ip address 192.168.20.97 255.255.255.240
```

```
exit
```

```
!
```

```
interface f0/0
```

```
no shut
```

```
exit
```

```
!
```

## CONFIGURACIÓN DE DHCP EN ROUTER DERECHO

!-----Configuración de DHCP-----

```
ip dhcp excluded-address 192.168.20.1 192.168.20.3
```

```
ip dhcp excluded-address 192.168.20.65 192.168.20.67
```

```
ip dhcp excluded-address 192.168.20.97 192.168.20.99
```

```
ip dhcp pool Finanzas
```

```
network 192.168.20.0 255.255.255.192
```

```
default-router 192.168.20.1
```

```
dns-server 192.168.10.115
```

```
exit
```

```
!
```

```
ip dhcp pool Produccion
```

```
network 192.168.20.64 255.255.255.224
```

```
default-router 192.168.20.65
```

```
dns-server 192.168.10.115
```

```
exit
```

```
!
```

```
ip dhcp pool Ventas
```

```
network 192.168.20.96 255.255.255.240
```

```
default-router 192.168.20.97
```

```
dns-server 192.168.10.115
```

```
exit
```

```
!
```

```
CONFIGURACIÓN DE ROUTER ON STICK
```

```
hostname Torreon-RTR
```

```
!
```

```
interface f0/1.10
```

```
encapsulation dot1q 10
```

```
description Finanzas
```

```
ip address 192.168.10.1 255.255.255.192
```

```
exit
```

```
!
```

```
interface f0/1.20
```

```
encapsulation dot1q 20
```

```
description Produccion
```

```
ip address 192.168.10.65 255.255.255.224
```

```
exit
```

```
!
```

```
interface f0/1.30
```

```
encapsulation dot1q 30
```

```
description Ventas
```

```
ip address 192.168.10.97 255.255.255.240
```

```
exit
```

```
!
```

```
interface f0/1.40
```

```
encapsulation dot1q 40
```

```
description Servidores
```

```
ip address 192.168.10.113 255.255.255.240
```

```
exit
```

```
!
```

```
int f0/1
```

```
no shut
```

```
!
```

#### CONFIGURACIÓN DE DHCP

Primero excluimos las ips que no queremos asignar dinámicamente y después creamos las pools que indican que direcciones podremos tomar.

```
ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.3
```

```
ip dhcp excluded-address 192.168.10.65 192.168.10.67
```

```
ip dhcp excluded-address 192.168.10.97 192.168.10.99
```

```
!
```

```
ip dhcp pool Finanzas
```

```
network 192.168.10.0 255.255.255.192
```

```
default-router 192.168.10.1
```

```
dns-server 192.168.10.115
```

```
!
```

```
ip dhcp pool Produccion
```

```
network 192.168.10.64 255.255.255.224
```

```
default-router 192.168.10.65
```

```
dns-server 192.168.10.115
```

```
!
```

```
ip dhcp pool Ventas
```

```
network 192.168.10.96 255.255.255.240
```

```
default-router 192.168.10.97
```

```
dns-server 192.168.10.115
```

!

## CONFIGURACIÓN DE PORT SECURITY

Con el siguiente proceso buscamos configurar la seguridad de todos los puertos que tenemos en cada switch.

1- Habilitamos la seguridad de todos nuestros puertos con este comando.

- interface range [Puertos]
- switchport port-security

2- Establecimos la seguridad máxima, de modo que solo un dispositivo pueda acceder a los puertos.

- switchport port-security maximum 1

3- Proteja los puertos de modo que la dirección MAC de un dispositivo se detecte de forma dinámica y se agregue a la configuración en ejecución.

- switchport port-security mac-address sticky

4. Establecimos el modo de infracción para que los puertos no se desactiven cuando se produzca una infracción, pero se genere una notificación de la infracción de seguridad y se eliminen los paquetes de la fuente desconocida.

- switchport port-security violation restrict

5- Deshabilitamos todos los demás puertos sin utilizar.

- interface range f0/3 - 24 , g0/1 - 2
- shutdown

## CONFIGURACIÓN DE ENRUTAMIENTO

Damos de alta la interface que nos ayudará a conectar los 2 routers.

```
interface s0/2/0
```

```
description Conexion a sitio Mapimi
```

```
ip address 10.0.0.2 255.255.255.252
```

```
no shut
```

```
exit
```

!

! -- Configuración de EIGRP--

Se utilizó EIGRP para el enrutamiento.

```
router eigrp 1
```

```
network 192.168.20.0 0.0.0.63
```

```
network 192.168.20.64 0.0.0.31
```

```
network 192.168.20.96 0.0.0.15
```

```
network 10.0.0.0 0.0.0.3
```

```
passive-interface f0/1.10
```

```
passive-interface f0/1.20
```

```
passive-interface f0/1.30
```

## CONFIGURACIÓN VLAN VOZ

Primero accedimos al switch server de la parte izquierda (data center) y creamos la vlan 50 que es la que se asignó para la voz.

**Principal-SW>ena**

**Password:**

**Password:**

**Password:**

**Principal-SW#conf t**

**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.**

**Principal-SW(config)#vlan 50**

```
Principal-SW(config-vlan)#name VOZ
```

```
Principal-SW(config-vlan)#exit
```

```
Principal-SW(config)#exit
```

```
Principal-SW#
```

Después procedimos a checar que se haya creado correctamente la vlan.

```
Principal-SW#show vlan
```

VLAN Name	Status Ports
1 default	active Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6 Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10 Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18 Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22 Fa0/23, Fa0/24
10 Finanzas	active
20 Produccion	active
30 Ventas	active
40 Servidores	active
50 VOZ	active
100 ADMIN	active Fa0/2



<b>1002 fddi-default</b>	<b>active</b>
<b>1003 token-ring-default</b>	<b>active</b>
<b>1004 fddinet-default</b>	<b>active</b>
<b>1005 trnet-default</b>	<b>active</b>

Después accedimos a todos los switches clientes y asignamos la vlan al puerto correspondiente.

**Produccion-SW(config)#interface range f0/3**

**Produccion-SW(config-if-range)#switchport voice vlan 50**

**Produccion-SW(config-if-range)#exit**

Estos comandos se ingresaron en todos los switches cliente, solo cambia el puerto dependiendo de donde esté conectado el teléfono.

Este proceso se realizó exactamente igual con la parte derecha del diagrama( oficina ).

Se accede a los routers para realizar el Router-on-a-Stick que son la creación de las subinterfaces para el tráfico de las vlans y que se pueda enrutar paquetes de una vlan a otra.

VLAN-50

Address: 192.168.40.0

Netmask: 255.255.255.240 = 28

Wildcard: 0.0.0.15

Broadcast: 192.168.40.15

Rango: 192.168.40.1 - 192.168.40.14

Disp: 14 hosts

**Torreón-RTR(config)#int fa 0/1.50**

**Torreón-RTR(config-subif)#encapsulation dot1q 50**

**Torreón-RTR(config-subif)#ip add 192.168.40.1 255.255.255.240**

**Torreón-RTR(config-subif)#exit**

Mismos comandos Router Mapimi

Se realiza la configuración del dhcp para la vlan de voz.

**Torreón-RTR(config)#ip dhcp pool VOZ**

**Torreón-RTR(dhcp-config)#network 192.168.40.0 255.255.255.240**

**Torreón-RTR(dhcp-config)#default-router 192.168.240.1**

**Torreón-RTR(dhcp-config)#option 150 ip 192.168.240.1**

**Torreón-RTR(dhcp-config)#exit**

**Torreón-RTR(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.240.1**

Mismos comandos router mapimi diferentes direcciones.

Vlan Voz Mapimi:

VLAN-50

Red: 192.168.30.0

Netmask: 255.255.255.248 = 29

Wildcard: 0.0.0.7

Broadcast: 192.168.30.7

Rango: 192.168.30.1 - 192.168.30.6

Disp: 6

DefaultGateway: 192.168.30.1

Una vez asignándoles vlan e ip a los teléfonos procedemos a crear el número de líneas y teléfonos que estarán disponibles.

**Torreón-RTR(config)#telephony-service**

**Torreón-RTR(config-telephony)#max-dn 5**

**Torreón-RTR(config-telephony)#max-ephones 5**

**Torreón-RTR(config-telephony)#ip source-address 192.168.40.1 port 2000**

**Torreón-RTR(config-telephony)#auto assign 1 to 5**

**Torreón-RTR(config-telephony)#exit**

**Torreón-RTR(config)#exit**

Por último se le asigna un número telefónico a cada dispositivo:

**Torreón-RTR(config)#ephone-dn 1**

**Torreón-RTR(config)#number 100**

**Torreón-RTR(config)#exit**

**Torreón-RTR(config)#ephone-dn 2**

**Torreón-RTR(config)#number 200**

**Torreón-RTR(config)#exit**

**Torreón-RTR(config)#ephone-dn 3**

**Torreón-RTR(config)#number 300**

**Torreón-RTR(config)#exit**

**Torreón-RTR(config)#ephone-dn 4**

**Torreón-RTR(config)#number 400**

**Torreón-RTR(config)#exit**

## **VLAN ADMIN**

Se crea la vlan en el switch server

**Vlan 100**

**Name Admin**

**Exit**

Se acceden a los puertos donde va a estar la pc admin y se le asigna la vlan 100 Admin

**inter fa0/3**

**switchport access vlan 100**

**exit**

Se asigna la vlan a todos los switch y se le agrega ip

**inter vlan 100**

**ip add 10.10.10.12 255.0.0.0**

**exit**

Lo siguiente es habilitar el servicio telnet en todos los switches

**line vty 0 15**

**pass cisco**

**login**

**exit**

Se hizo un ping para verificar la conexión

**Ping <ip address>**

Por ultimo para acceder a los switchs se utiliza el siguiente comando

**telnet <ip address>**

Tendras que poner la contraseña asignada en este caso es : cisco