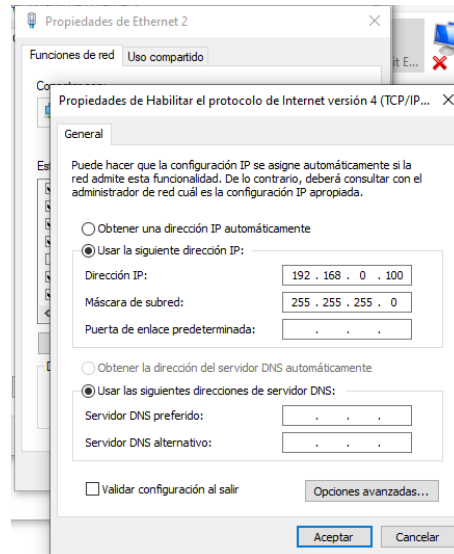
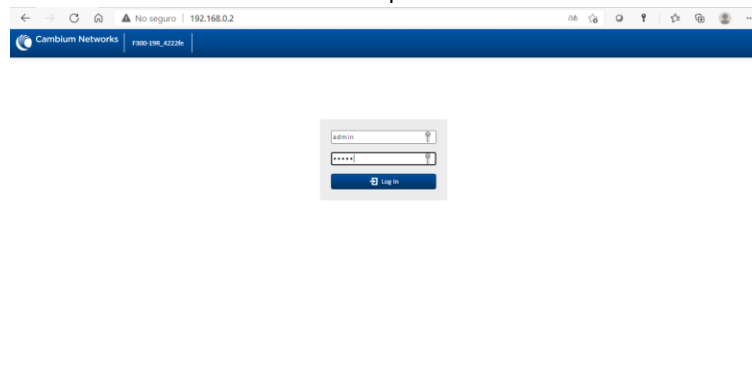


CONFIGURACIONES MINIMAS PARA PODER ORIENTAR ENLACES PUNTO A PUNTO MARCA CAMBIUM NETWORKS REF: FORCE 300

- 1) Para empezar debemos configurar nuestro PC con la Ip 192.168.0.100/24.



- 2) Luego debemos abrir un explorador (preferiblemente google chrome o microsoft edge), si el equipo es nuevo de fabrica debemos buscar las direcciones ip 192.168.0.1 o 192.168.0.2.



Una vez cargada la pagina del dispositivo debemos logearnos con las siguientes credenciales; usuario: admin password: admin.

Debemos tener presente que el dispositivo de la EB de Claro tiene una configuración y el de la escuela otro distinto.

4) CONFIGURACION EB CLARO:

a) vamos al menu Installation y le damos Star Setup:

The screenshot shows the Cambium Networks web interface. The left sidebar has a menu with 'Installation' highlighted. The main area is titled 'Quick Start' and contains a 'Start Setup' button. Below this, there are three sections: 'Main', 'Radio', and 'Network'. The 'Main' section has fields for 'Radio Mode' (Subscriber Module), 'Device Name' (F300-03H_42226), and 'Country' (Follow AP's Country). The 'Radio' section has fields for 'Operating Frequency' (Hold Off) and 'Operating Channel Bandwidth' (20 MHz). The 'Network' section has fields for 'IP Assignment' (DHCP), 'IP Address' (192.168.0.2), and 'Subnet Mask' (255.255.255.0).

b) en el menu mains debemos configurar los siguientes parametros:

Device name: EB Claro Ant XXXXXXX (El nombre debe ser el mismo como aparece en la OT)

Radio mode: Access Point

SSID: ESCUELAS RURALES (o como aparezca en la OT)

The screenshot shows the Cambium Networks web interface. The left sidebar has a menu with 'Installation' highlighted. The main area is titled 'Quick Start' and contains 'Cancel Setup' and 'Finish Setup' buttons. Below these are tabs for 'Main', 'Radio', 'Network', and 'Security'. The 'Main' tab is active and shows fields for 'Device Name' (EB CLARO 01), 'Radio Mode' (Access Point), and 'SSID' (ESCUELAS RURALES).

c) En el menú radio configuramos lo siguiente:

Country: Colombia

Downlink/Uplink Ratio: 50/50

Max Range: 20 km

Chanel Bandwidth: 20 MHz

Frecuency carrier: la frecuencia de la OT o para orientar una temporal 5780

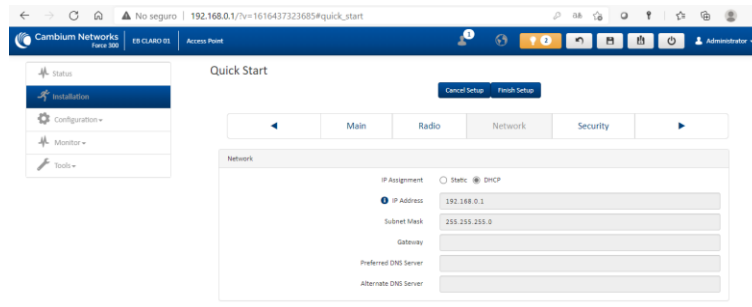
The screenshot shows the Cambium Networks web interface. The left sidebar has a menu with 'Installation' highlighted. The main area is titled 'Quick Start' and contains 'Cancel Setup' and 'Finish Setup' buttons. Below these are tabs for 'Main', 'Radio', 'Network', and 'Security'. The 'Radio' tab is active and shows fields for 'Country' (Colombia), 'Downlink/Uplink Ratio' (50/50), 'Max Range' (20 km), 'Channel Bandwidth' (20 MHz), and 'Frequency Carrier' (5780 MHz).

d) En el menú Network debemos configurar:

Ip assignment: static

IP: 192.168.0.1

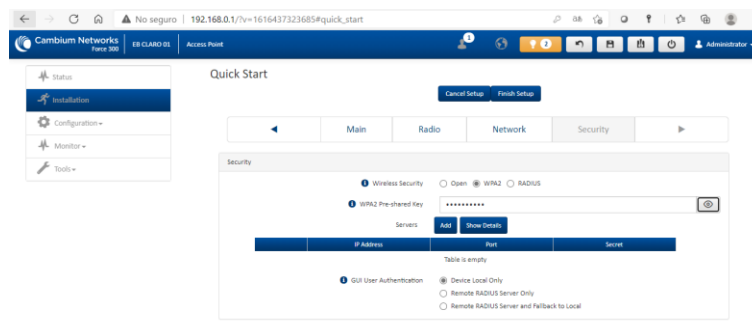
Mask: 255.255.255.0



e) En el menú Security debemos configurar:

Wireless Security: WPA2

WPA2 Pre-Shared Key: 3113066482



Luego debemos en la parte superior en el disco dar guardar a la configuración realizada.

Luego darle reiniciar en el botón superior con símbolo de encendido/apagado



Una vez vuelva a cargar el equipo debemos ingresar con la IP 192.168.0.1 y debemos chequear que toda la configuración quedo cargada.

Lo que sigue es poner la antena mirando hacia la cede educativa tanto en azimut como en inclinación. Tener presente que si el enlace será Punto – Multipunto la antena la ubicamos mirando preferiblemente la institución educativa más lejana o la que tenga el azimut más central.

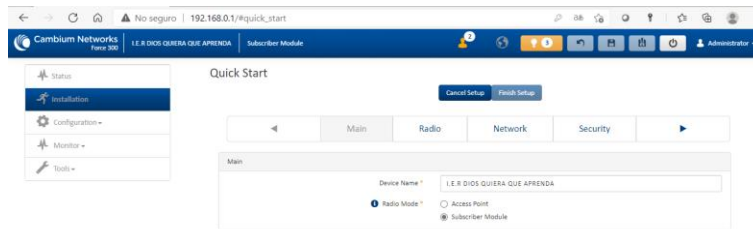
5) CONFIGURACION DE EQUIPO DE LA CEDE EDUCATIVA:

a) Al igual que en el equipo anterior ingresamos con las IP 192.168.0.1, o 192.168.0.2, autenticamos con admin y admin y vamos al menú Instalation y le damos Star Setup.

b) En el menú Main configuramos:

Device name: Nombre de la institución educativa como aparece en la OT.

Radio Mode: Subscriber Module

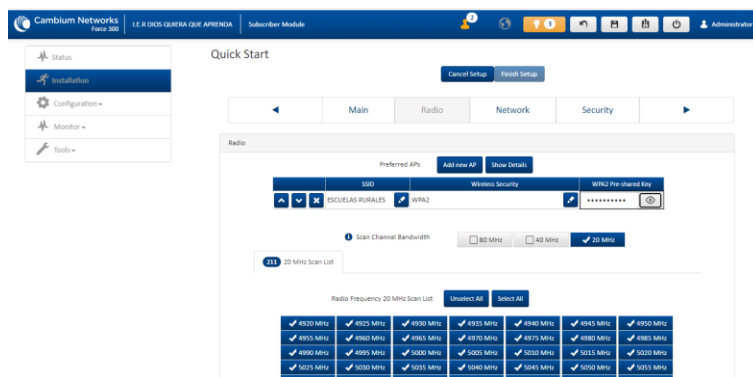


c) En el menú Radio configuramos:

Scan Channel Bandwidth: Solo habilitamos en 20 MHz

Radio Frequency 20 MHz scan list, Chuleamos solo la frecuencia que diga la OT o como en este caso tomamos una frecuencia inicial de 5780 MHz.

Le damos Add New AP y ponemos los siguientes datos: SSID: ESCUELAS RURALES, Wireless Security: WAP2 y WAP2 Pre-shared key: 3113066482

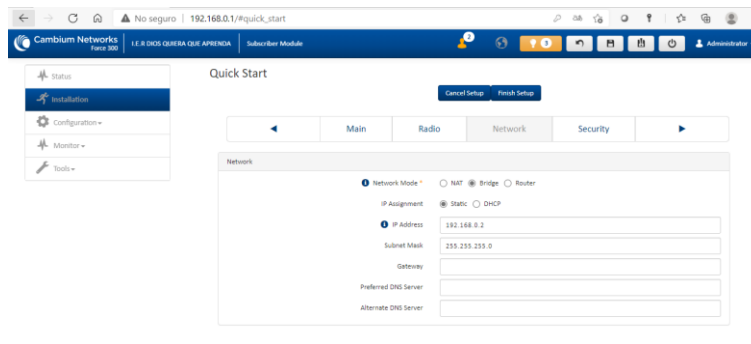


d) En el menú Network debemos configurar:

Ip assignmen: static

IP: 192.168.0.2, si es punto multipunto en cada multipunto debemos aumentar esta IP

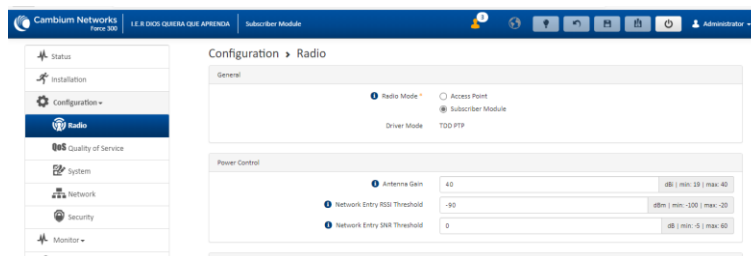
Mask: 255.255.255.0



e) Luego vamos al menú Radio en la parte izquierda de la pantalla y pongo:

Antena Gain: 40

Network Entry RSSI: -90



Luego debemos en la parte superior en el disco dar guardar a la Configuración realizada.

Luego darle reiniciar en el botón superior con símbolo de encendido/apagado



Una vez vuelva a cargar el equipo debemos ingresar con la IP 192.168.0.2 y debemos chequear que toda la configuración quedo cargada.

Lo que sigue es poner la antena mirando hacia la EB, tanto en azimut como en inclinación y realizar la orientación en ambos sitios hasta lograr el mejor Dowlink RSSI.

Cambium Networks

Force 300

I.E.R DIOS QUIERA QUE APRENDA

Subscriber Module

1

3

Administrator

Status

Installation

Configuration

Monitor

Tools

Status

Device Name	I.E.R DIOS QUIERA QUE APRENDA
Operating Frequency	5 780 MHz
Operating Channel Bandwidth	20 MHz
Transmitter Output Power	13 dBm
Antenna Gain	40 dBi
Country	Colombia
Subscriber Module Mode	TDD
Subscriber Module Priority	High
Network Mode	Bridge
Downlink RSSI	-48 dBm
Downlink SNR	39 dB
Uplink MCS	SS MCS 1 - QPSK 1/2
Downlink MCS	SS MCS 2 - QPSK 3/4
cnMaestro Remote Management	Enabled
cnMaestro Connection Status	Connecting in 1 minute
cnMaestro Account ID	--

Wireless MAC Address	00:04:56:42:26:33
Ethernet MAC Address	00:04:56:42:26:32
IP Address	192.168.0.2
Date and Time	16 May 2019, 10:12:23 GMT
System Uptime	7 minutes, 45 seconds
System Description	--
Registered AP SSID	ESCUELAS RURALES
Registered AP MAC Address	00:04:56:42:22:FF
Device Coordinates	--
DFS Status	Not Available
Link Quality (Uplink)	100 %
Link Capacity (Uplink)	7 %
Ethernet Status	1 000 Mbps / Full
Wireless Status	Up

Gracias JORGE ANDRES ORTEGA BEDOYA.