El Retiro, 20 de abril de 2023

Señores:

Administración Municipal

El Retiro

Asunto: Informe de Actividades Convenio de Asociación 06 - 2023

Objeto: AUNAR ESFUERZOS, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y HUMANOS, CON EL ÁNIMO DE CONSOLIDAR LA GESTIÓN TECNOLÓGICA Y EMPODERAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE LA INICIATIVA CONECTADOS GARANTIZANDO A DIFERENTES INSTITUCIONES EDUCATIVAS ACCEDER A CONTENIDOS EDUCATIVOS, EN TÉRMINOS DE COBERTURA Y ACCESO A LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE INTERVENCIONES PERIODICAS ADECUADAS EN EL SISTEMA DE CONECTIVIDAD, EN CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DEL GOBIERNO NACIONAL EN MATERIA DE CONECTIVIDAD DIGITAL QUE CONTRIBUYE AL PROCESO FORMATIVO DE TODA LA COMUNIDAD GUARCEÑA.

ACTIVIDADES REALIZADAS

1. Limpieza y verificación de los módulos ópticos del colegio de Puente Peláez.
2. Limpieza de los dispositivos activos de la escuela de Puente Peláez.
3. Estudio de consumo de ancho de banda de las instituciones educativas y puntos inalámbricos.
4. Indicadores de disponibilidad de cada uno de los enlaces del convenio.
5. Prueba de conectividad de la red WIFI
6. Cambio de 500 mts de fibra en el sector de Nazareth Alto.
7. Descope de ramas en los sectores de:
    a. Alcaldía-Puente Peláez
    b. Puente Peláez-Nazareth
8. Empalme de rupturas
    a. Vía pantanillo
    b. Vía Puente Peláez -Nazareth-Alto
    c. Vía Puente Peláez -Nazareth-bajo
    d. Vía pantanillo Lejos del nido

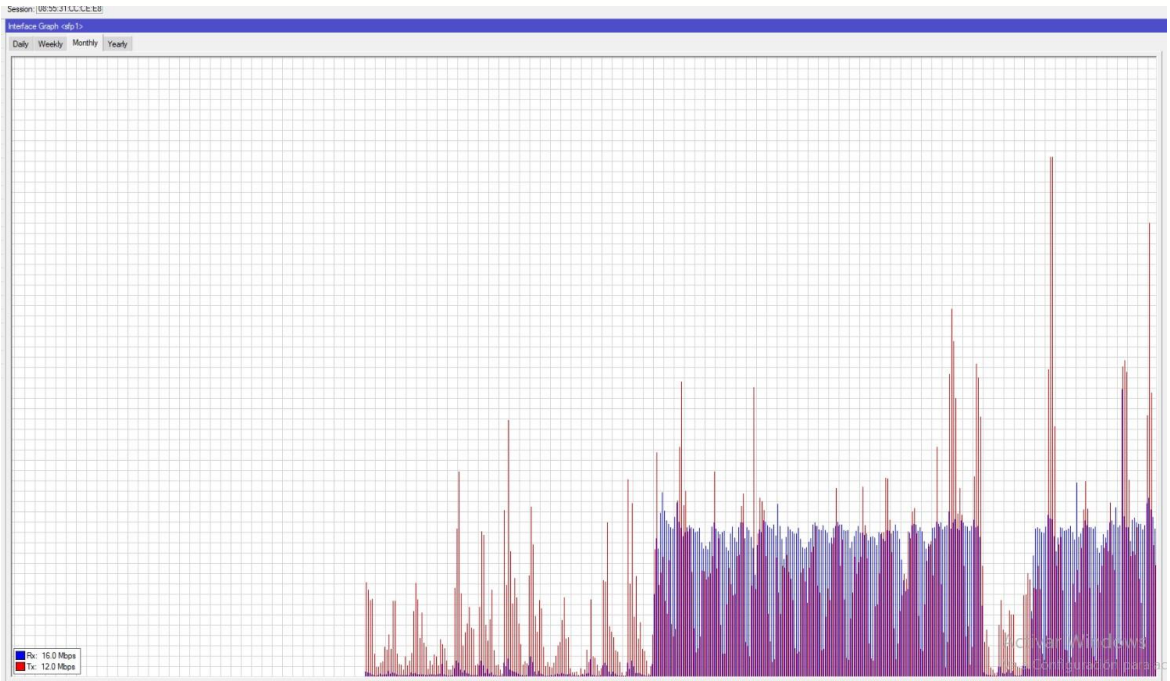
9. Configuración inicial para todos los dispositivos por tema de seguridad.
    a. Habilitación de acceso al dispositivo
    b. Asignación y configuración de los segmentos de red en cada interface
    c. Aplicar el protocolo de enrutamiento(dinámico). (El cual nos permite generar estados de enlace dentro de los dispositivos conectados a la troncal de fibra óptica, eliminar tormentas de broadcast, eliminar rutas innecesarias y lo más importante estabilidad en la red)
    d. Creación de interfaces lookback.
    e. Creación de identificador de la red.

Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

f. Creación de las áreas de trabajo de los dispositivos de la red.
g. Creación de las redes vecinas en la red troncal.
h. Creación de las rutas estáticas flotantes.
i. Creación de VLANS a integrar:
j. VLAN telefonía
k. VLAN de la red principal de la administración municipal
l. VLAN conectados
m. Aplicación de firewall básico
n. Configuración de red LAN para la red de conectividad inalámbrica
o. Aplicación de DHCP en las redes LAN
p. Servicio de DHCP
q. Asignación de redes pasivas.

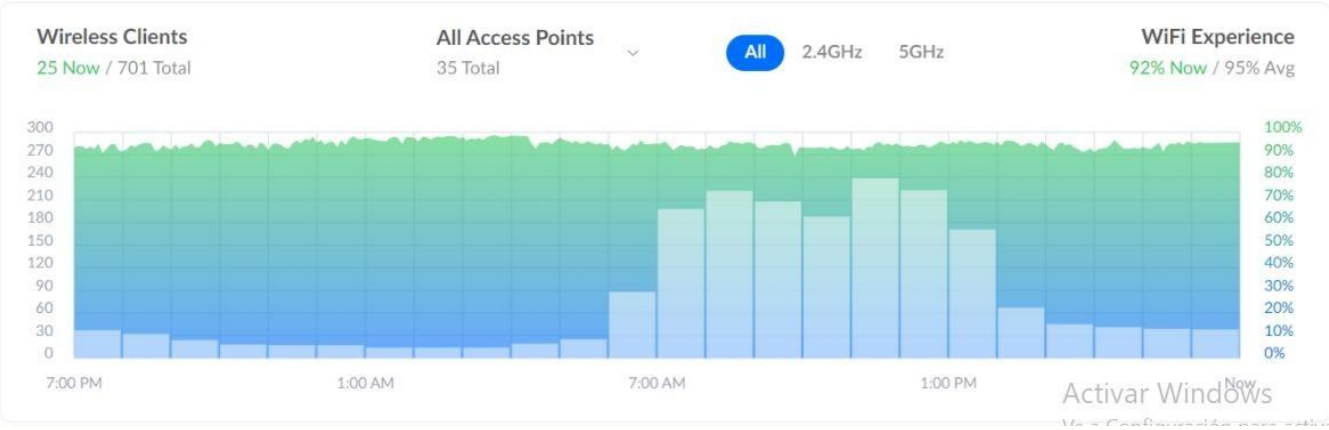
En las siguientes fotografías podemos observar la evidencia de las actividades anteriormente mencionadas. Es importante tener presente el tiempo de la realización del informe, ya que es importante por el tema de los gráficos.

Monitoreo del ancho de banda desde el DATA CENTER DE LA ALCALDIA



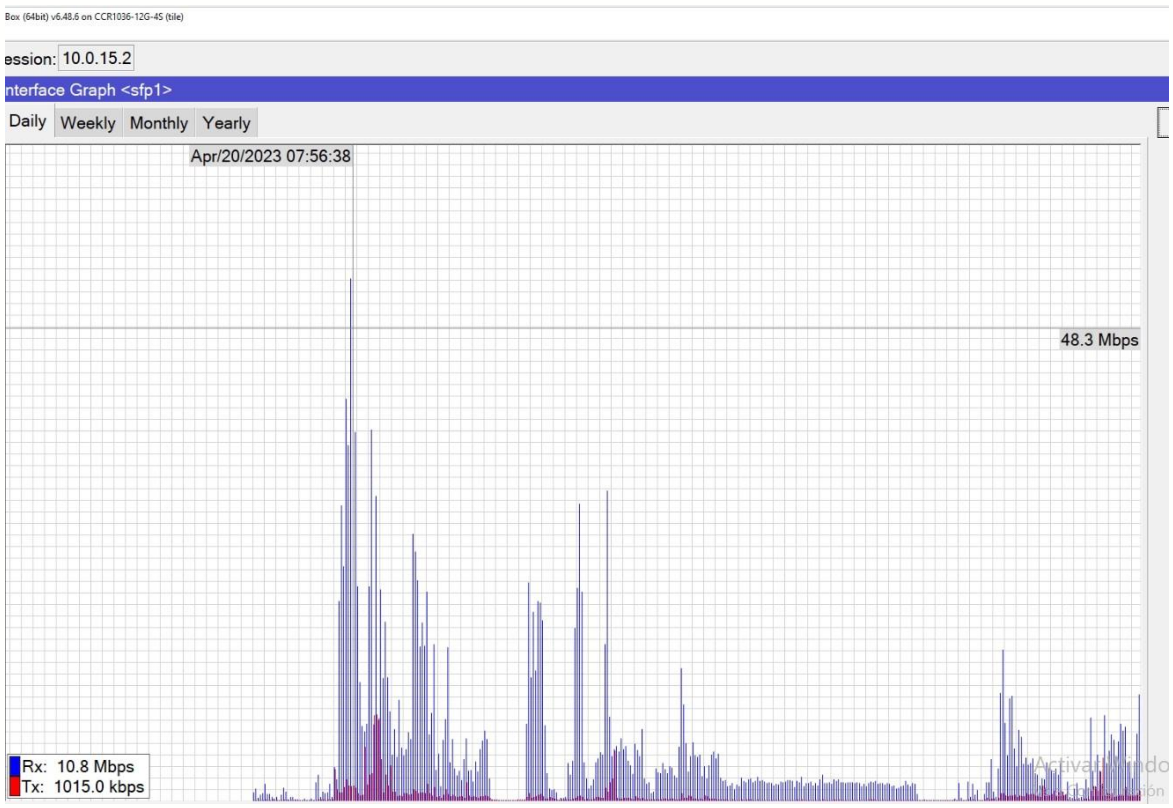
Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

Experiencia de usuarios de la red inalámbrica.



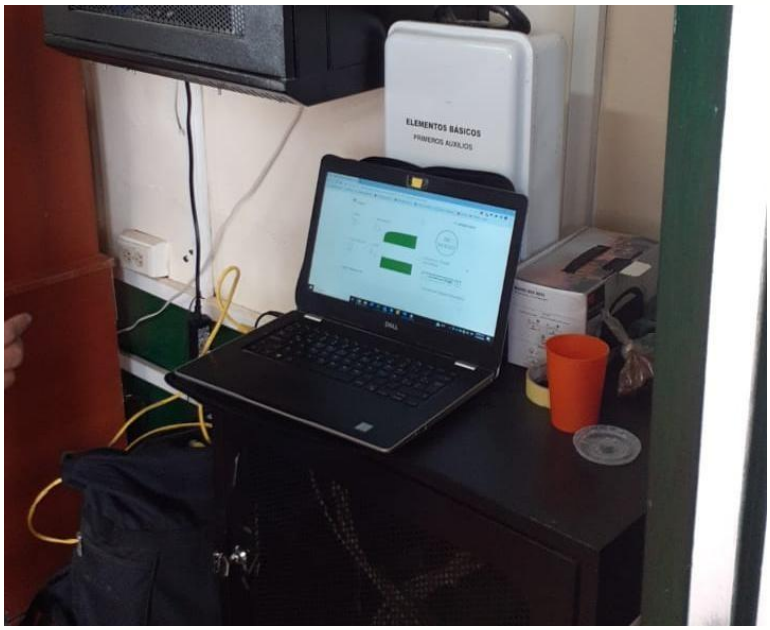
Zonas Wifi Conecta El Retiro .

DISPOSITIVO PRINCIPAL DE EL COLEGIO LOS SALDOS – Tráfico de las ultimas horas

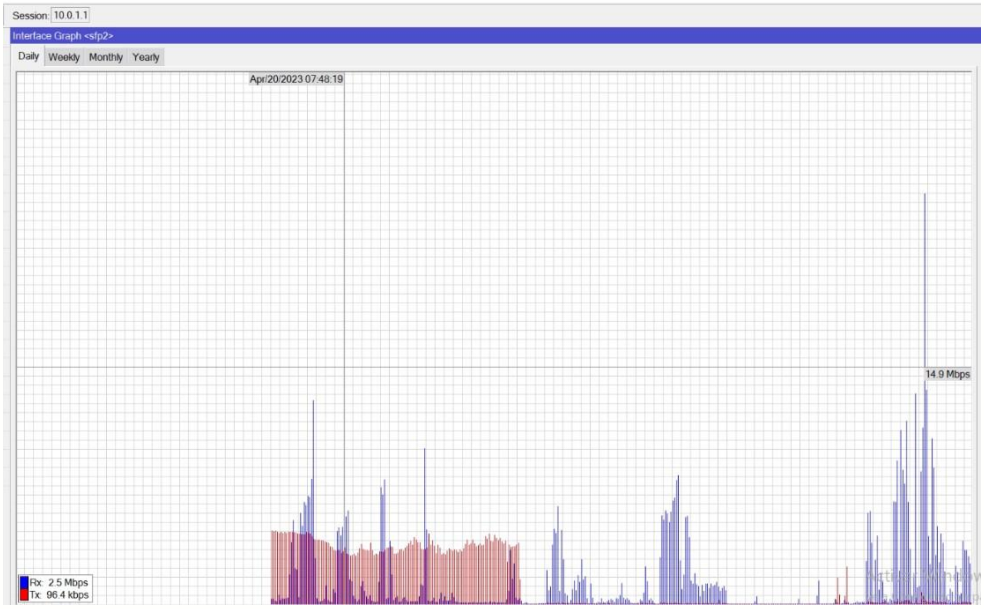


Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

DISPOSITIVO PRINCIPAL DE EL COLEGIO LOS SALDOS – Tráfico de las ultimas horas

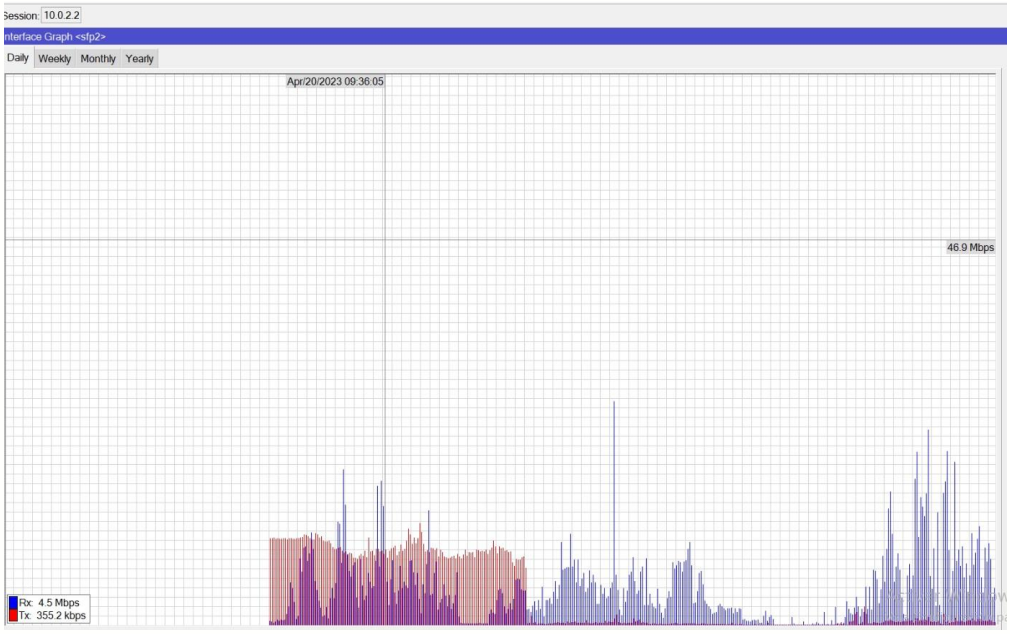


DISPOSITIVO PRINCIPAL DE EL COLEGIO PUENTE PELAEZ – Tráfico de las últimas horas

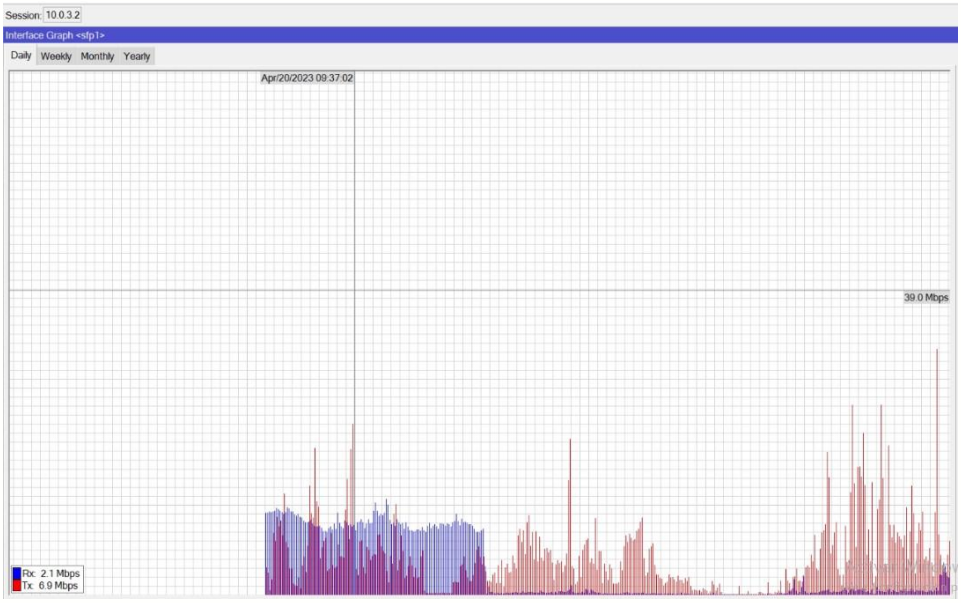


Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

DISPOSITIVO PRINCIPAL DE EL COLEGIO PANTALIO– Tráfico de las últimas horas

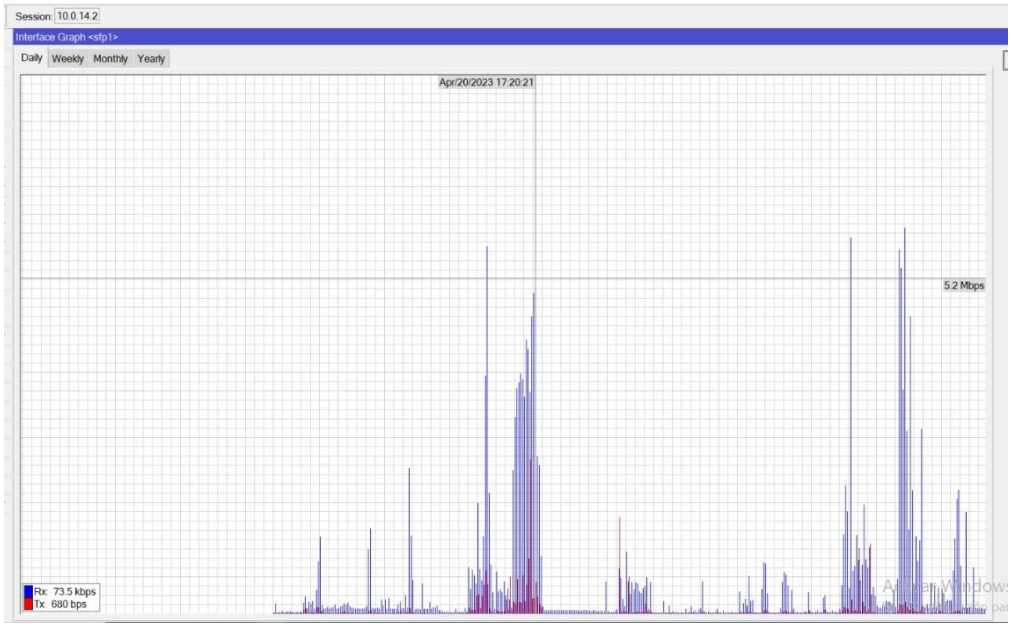


DISPOSITIVO PRINCIPAL DE EL COLEGIO LA AMAPOLA– Tráfico de las últimas horas

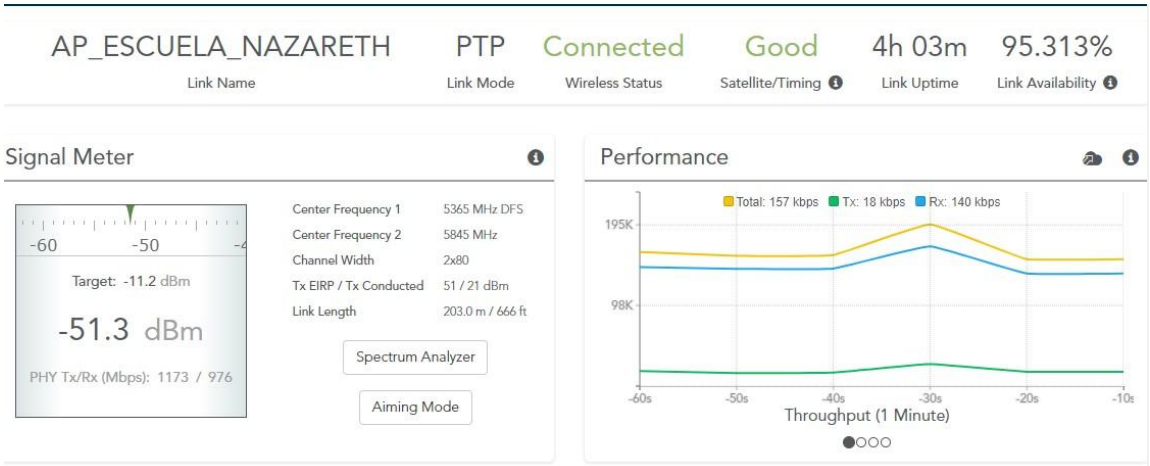


Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

DISPOSITIVO PRINCIPAL DE EL COLEGIO EL PORTENTO– Tráfico de las últimas horas



Se adjunta dichas evidencias de algunos enlaces principales



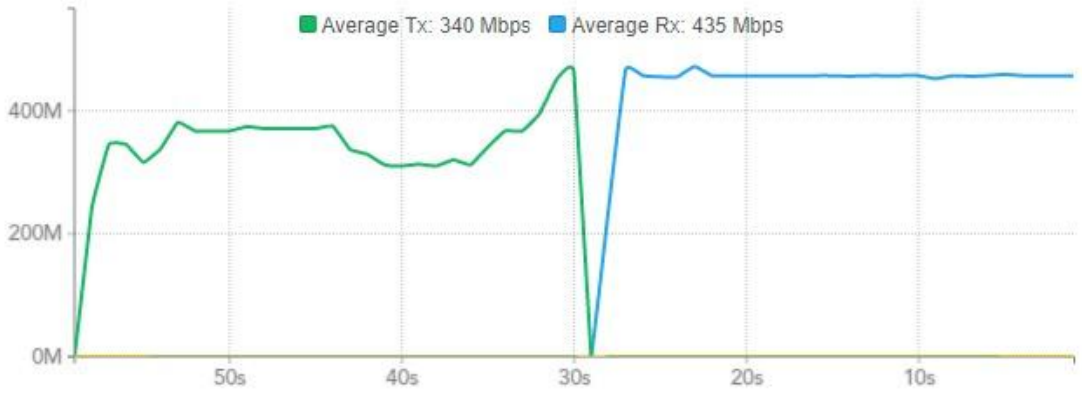
Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

Parámetros del aprovisionamiento del enlace

Chain	Rx Power (dBm)	Rx Noise (dBm)	Rx Noise Max (dBm)	CINR (dB)	Center Freq. (MHz)	Pol
1	-61.7	-88.2	-85.0	24	5365 DFS	H
2	-64.0	-88.2	-85.0	21	5365 DFS	V
3	-68.1	-90.0	-87.0	19	5845	H
4	-57.0	-90.0	-87.0	30	5845	V

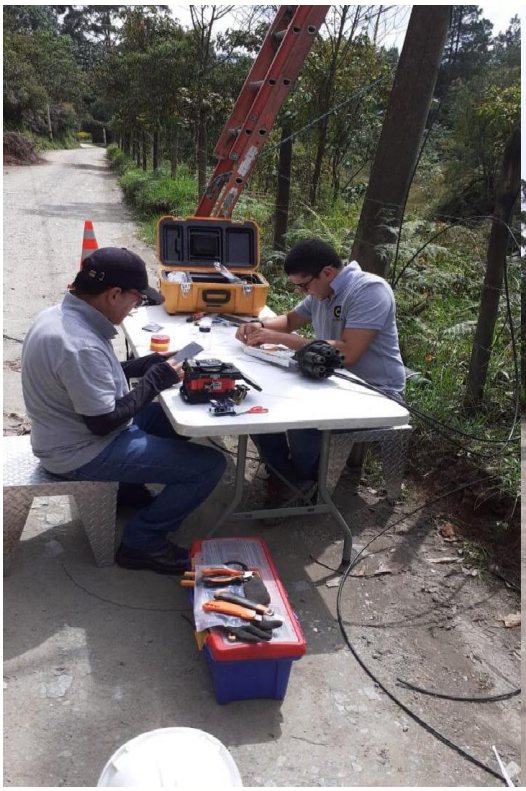
RF Chains

Parámetros de potencia y señal a ruido



Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

Prueba de ancho de banda del canal





Empalme de ruptura en el ramal Pantanillo -Lejos del Nido (24 Hilos)

Esta actividad de divide en tres partes:

1. Verificación de todo el ramal. Esto se realiza con un dispositivo especial denominados OTDR. Este dispositivo se utiliza para estimar la distancia donde está la avería.
2. Verificación física de posibles fallas. Se desplaza cuadrilla para esta actividad
3. Empalme y verificación de servicio.

Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3



Empalme de ruptura en el ramal Puente Peláez -Nazareth Alto (24 Hilos)

Esta actividad de divide en tres partes:

1. Verificación de todo el ramal. Esto se realiza con un dispositivo especial denominados OTDR. Este dispositivo se utiliza para estimar la distancia donde está la avería.
2. Verificación física de posibles fallas. Se desplaza cuadrilla para esta actividad
3. Empalme y verificación de servicio.

Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3



Empalme de ruptura en el ramal Puente Pelaez -Nazareth Bajo (24 Hilos)

Esta actividad de divide en cuatro partes:

1. Verificación de todo el ramal. Esto se realiza con un dispositivo especial denominados OTDR. Este dispositivo se utiliza para estimar la distancia donde está la avería.
2. Verificación física de posibles fallas. Se desplaza cuadrilla para esta actividad
3. Empalme y verificación de servicio.
4. Cambio de 500 mts de fibra

Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3







Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

Empalme de ruptura en el ramal Via Pantanillo -Alcaldía (24 Hilos)

Esta actividad de divide en tres partes:

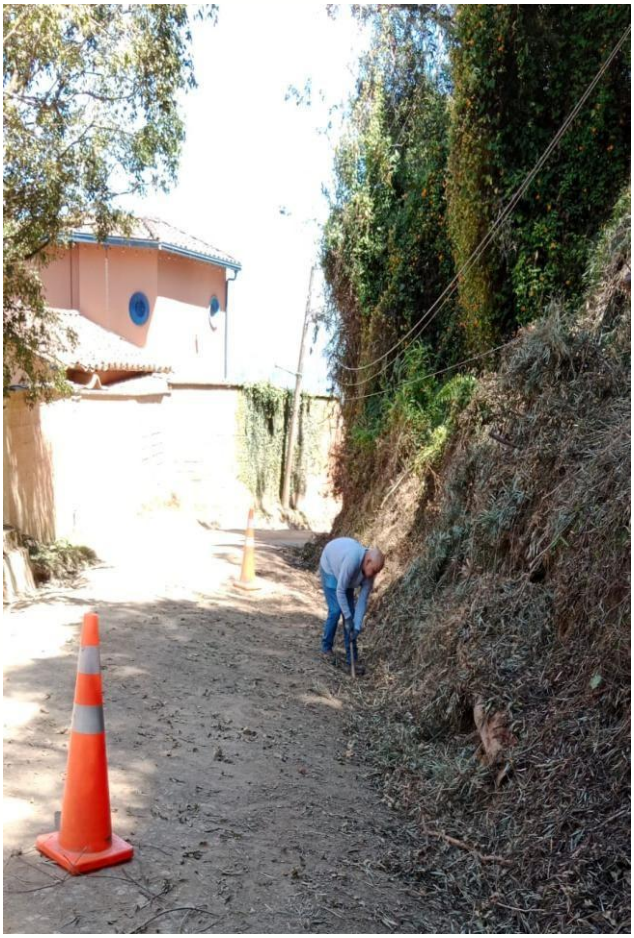
1. Verificación de todo el ramal. Esto se realiza con un dispositivo especial denominados OTDR. Este dispositivo se utiliza para estimar la distancia donde está la avería.
2. Verificación física de posibles fallas. Se desplaza cuadrilla para esta actividad
3. Empalme y verificación de servicio.

Por otro lado, veremos las evidencias de los descopes que se han realizado en toda la infraestructura.



Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3





Descope en el ramal Alcaldía -La Guija

Esta actividad se realiza las siguientes actividades:

1. Descope de las ramas.
2. Organización del lugar.
3. Transporte del material recolectado a un lugar adecuado.

Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3



Descope en el ramal La guija -Puente Peláez

Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3





Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3



Descope en el ramal La guija -Puente Peláez

Las siguientes fotografías hacen alusión al descope en todo el ramal de Puente Peláez y el colegio Nazareth. En cada uno se realizo las validaciones del servicio, templado, sunchado y adecuación del cable de fibra óptica lo mejor posible, con el fin de evitar fallas futuras.









Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3



Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3









Limpieza de los componentes Electrónicos de la escuela Puente Peláez.

La actividad de limpieza de los componentes de la institución de puente Peláez se dividió en las siguientes actividades:

1. Limpieza de 4 módulos ópticos.
2. Limpieza de los bancos de batería de la institución
3. Limpieza de los dispositivos activos de la institución. Estos dispositivos son :
    a. Dispositivo de tráfico 1036
    b. Dispositivo de tráfico 2011
    c. Ventiladores
    d. Dispositivo óptico ONU

Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

ANEXOS

Se adjunta la configuración realizada en los equipos del convenio

```
apr/21/2023 13:33:21 by RouterOS 6.48.6
# software id = WSM0-NNNC
#
# model = CCR1036-12G-4S
# serial number = D8320D95BD71
/interface bridge
add name=acceso-conectados
add name=conectados-netbeam vlan-filtering=yes
add name=lo
/interface ethernet
set [ find default-name=sfp1 ] auto-negotiation=no
/interface vlan
add interface=sfp1 name=vlan-2400 vlan-id=2400
add interface=sfp4 name=vlan-2404 vlan-id=2404
/interface wireless security-profiles
set [ find default=yes ] supplicant-identity=MikroTik
/ip pool
add name=dhcp_pool0 ranges=172.18.114.2-172.18.114.254
/ip dhcp-server
add address-pool=dhcp_pool0 disabled=no interface=acceso-conectados name=\
    dhcp1
/routing ospf instance
set [ find default=yes ] router-id=24.24.24.24
/snmp community
add addresses=::/0 authentication-protocol=SHA1 encryption-protocol=AES \
    name=ELr3t1rh0 write-access=yes
/system logging action
set 3 remote=10.10.30.90
/user group
set full policy="local,telnet,ssh,ftp,reboot,read,write,policy,test,winbox,pa\
    ssword,web,sniff,sensitive,api,romon,dude,tikapp"
/interface bridge port
add bridge=acceso-conectados interface=ether9
add bridge=acceso-conectados interface=ether10
add bridge=acceso-conectados interface=ether11
add bridge=acceso-conectados interface=ether12
add bridge=conectados-netbeam interface=sfp1
add bridge=conectados-netbeam interface=ether5
add bridge=conectados-netbeam interface=ether6 pvid=60
/ip neighbor discovery-settings
set discover-interface-list=!dynamic
/interface bridge vlan
add bridge=conectados-netbeam tagged=sfp1,ether5 vlan-ids=50
```


Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3

```
add bridge=conectados-netbeam tagged=sfp1,ether5 untagged=ether6 vlan-ids=60
add bridge=conectados-netbeam tagged=sfp1,ether5,ether6 vlan-ids=500
/ip address
add address=24.24.24.24 interface=lo network=24.24.24.24
add address=10.0.14.2/30 interface=vlan-2400 network=10.0.14.0
add address=10.0.14.5/30 interface=vlan-2404 network=10.0.14.4
add address=172.18.114.1/24 interface=acceso-conectados network=172.18.114.0
/ip dhcp-server network
add address=172.18.114.0/24 gateway=172.18.114.1
/ip dns
set servers=200.110.169.20,190.90.1.90
/routing ospf network
add area=backbone network=10.0.14.0/30
add area=backbone network=10.0.14.4/30
add area=backbone network=24.24.24.24/32
add area=backbone network=172.18.114.0/24
/snmp
set enabled=yes trap-community=ELr3t1rh0 trap-generators=interfaces \
   trap-interfaces=all trap-version=2
/system clock
set time-zone-name=America/Bogota
/system identity
set name=COLEGIO_PORTENTO
/system logging
add action=remote topics=critical
add action=remote topics=error
add action=remote topics=script
add action=remote topics=system
add action=remote topics=warning
/system ntp client
set enabled=yes primary-ntp=162.159.200.123 secondary-ntp=200.160.0.8
/system package update
set channel=long-term
```

Atentamente,

CARLOS JULIO ZULUAGA LOPEZ
Representante Legal
Conecta

Conecta El Retiro - Carrera 20 Nº 22 - 25 / Teléfonos: 541 08 98 - 541 17 29
Correo electrónico: conectaelretiro@gmail.com NIT: 811010428-3