



Mikrotik User Meeting Bogotá Colombia

Redes wifi de alta densidad y capacidad



Por : Sergio Acuña
QuickNET

Perfil del Presentador

Sergio Acuña Patiño

Consultor Independiente Networking.

Servicios de Consultoría, Diseño e Implementación de soluciones de Networking para la pequeña y mediana empresa.

- 15 años de experiencia en TI
- 6 años de experiencia en networking
- 3 años con productos Mikrotik
- Cisco CCNA Routing & Switching
- Cisco CCNA Security
- DLink Wireless LAN & security Certified Specialist

Las redes Wifi están cambiando

- En los últimos años se ha disparado la cantidad de dispositivos cliente, de 0.1 dispositivos por persona pasamos a 2 - 3 dispositivos por persona, eso es un aumento de 20-30X
- Velocidades de acceso a internet hay aumentado gracias a tecnologías como LTE y FTTH
- Wifi se ha convertido en el método primario de acceso a la red, por encima de la red cableada

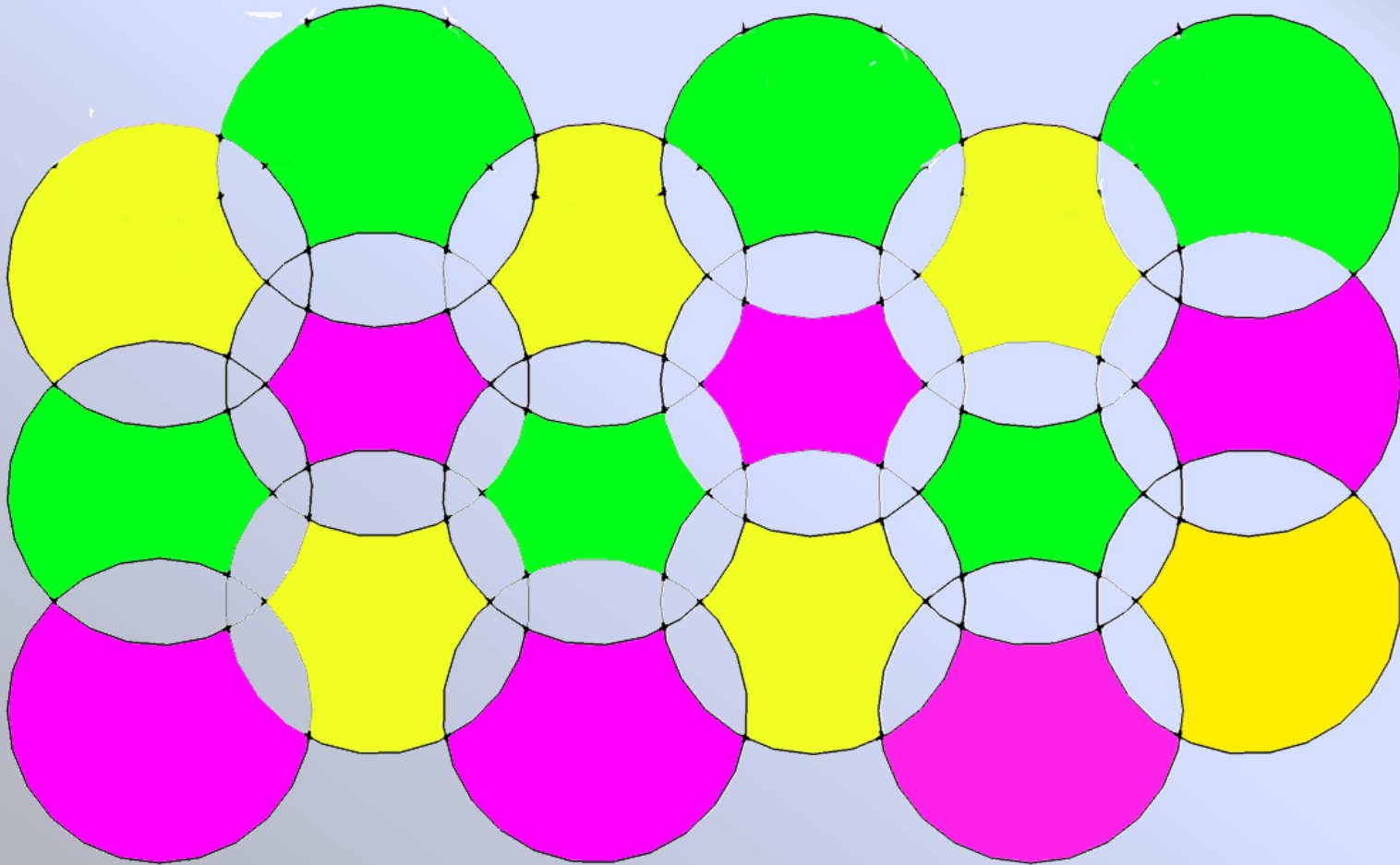
Problemas

- Redes se diseñaban pensando exclusivamente en cobertura
- Basadas principalmente en la banda de 2.4ghz
- Los niveles de interferencia aumentan cada día mas
- Mal uso del espectro disponible
- Dificultades impuestas por el entorno para las propagación de las señales inalámbricas: obstrucción, reflexión, refracción, difracción, dispersión, desvanecimiento, interferencia.
- Malas practicas de diseño y/o instalación

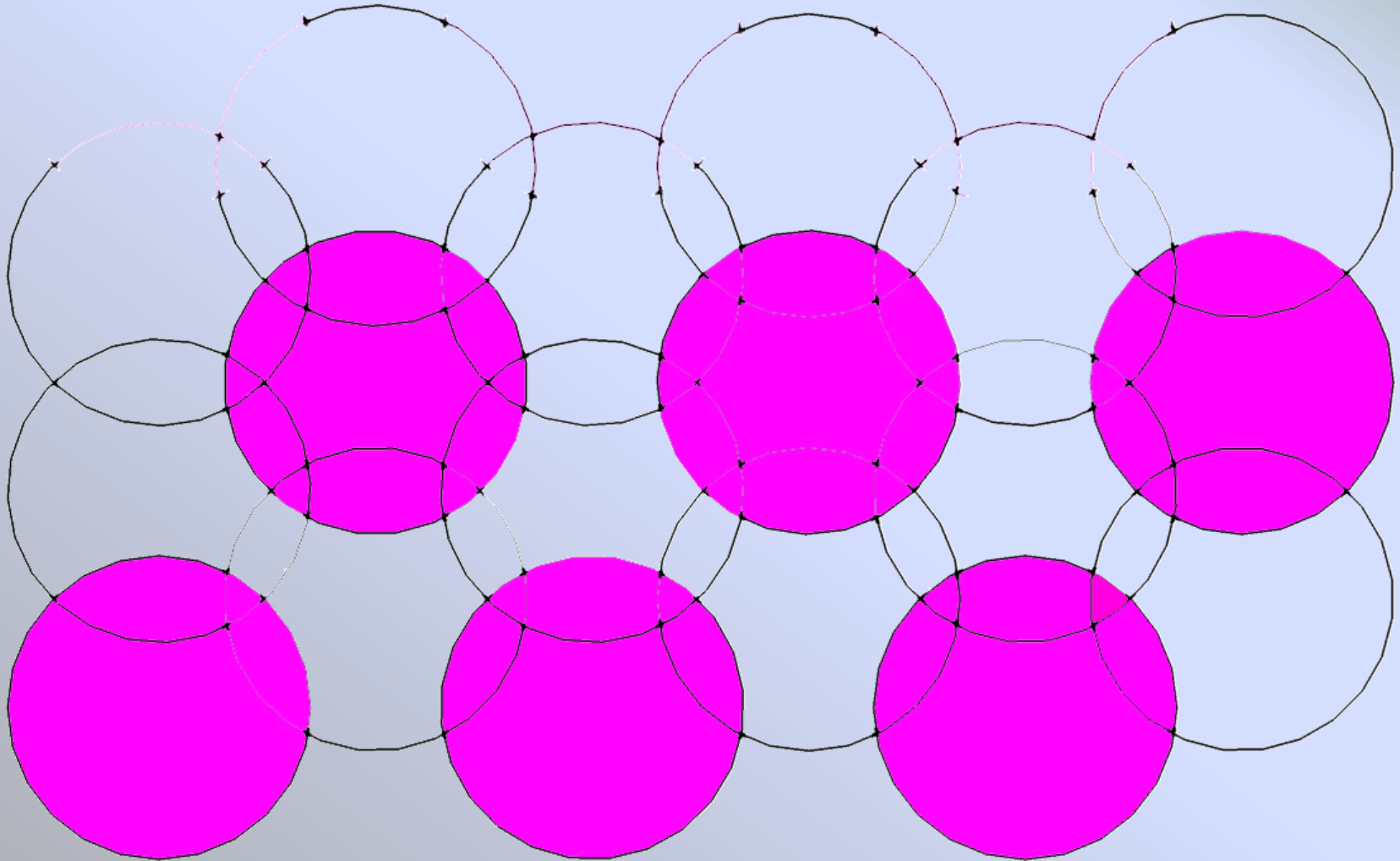
Solución = Diseños de alta densidad y capacidad

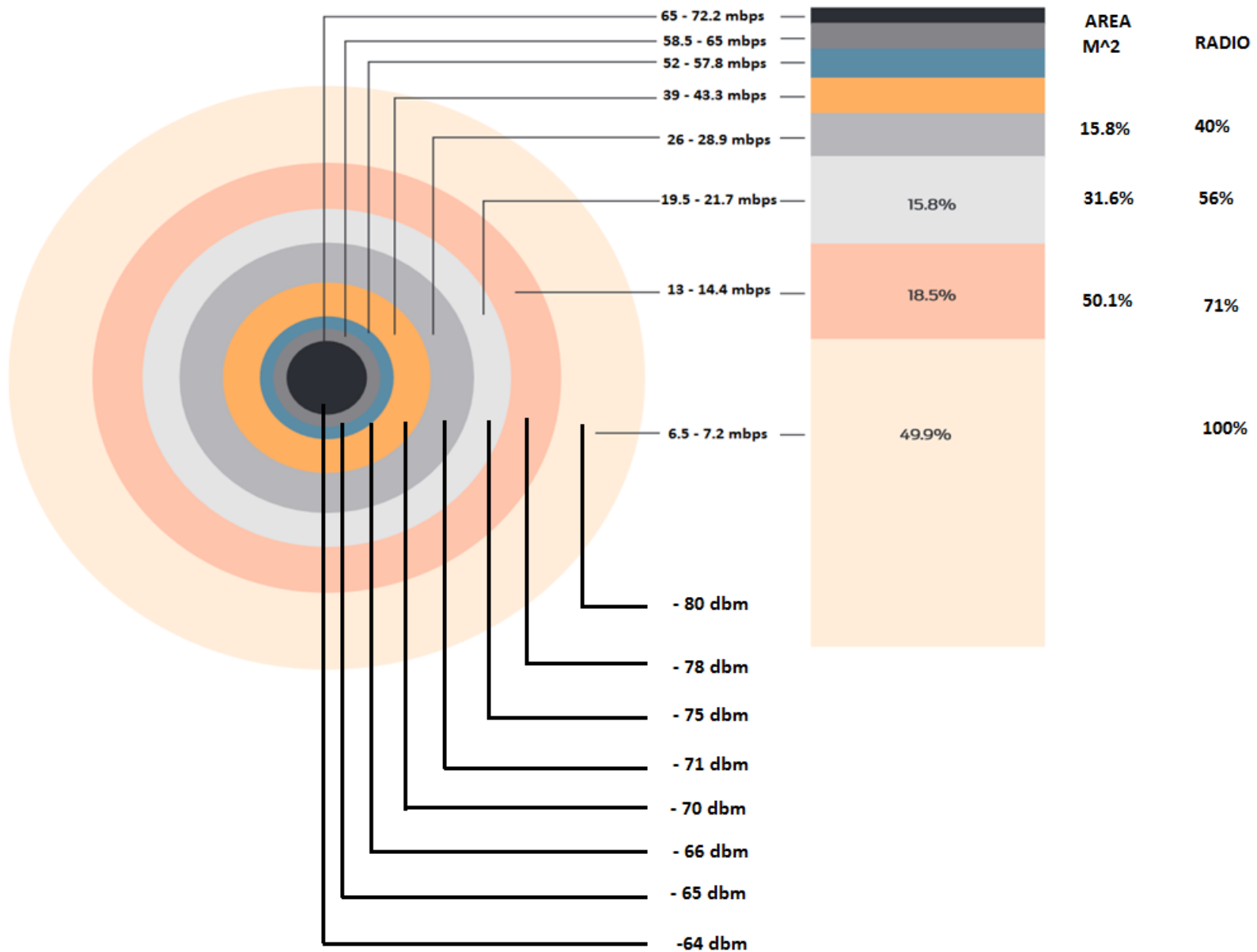
- Realizar site survey predictivo, AP on stick y post instalacion
- Diseños basados principalmente en 5ghz
- Uso de accesspoint doble banda
- Uso correcto y eficiente del espectro
- Potencia de tx adecuada (5-17dbm)
- Optimizar el rendimiento del accesspoint y sus clientes.
- Planear, diseñar, implementar, validar y monitorear.

Buen uso del espectro



Buen uso del espectro





Manipulación de MCS/Datarates

Permitir solo Modulaciones 64QAM y 16QAM.

Permite tener una cobertura controlada del accesspoint mejorando la capacidad, mejora la distribución de los clientes entre los distintos accesspoint.

Beacons se transmiten a 6mbps

Interface <wlan1>

Wireless Data Rates Advanced HT HT MCS WDS Nstreme ...

- Rate

default configured

Supported Rates B: 1Mbps 2Mbps 5.5Mbps 11Mbps

Supported Rates A/G: 6Mbps 9Mbps 12Mbps 18Mbps
 24Mbps 36Mbps 48Mbps 54Mbps

Basic Rates B: 1Mbps 2Mbps 5.5Mbps 11Mbps

Basic Rates A/G: 6Mbps 9Mbps 12Mbps 18Mbps
 24Mbps 36Mbps 48Mbps 54Mbps

Interface <wlan1>

HT HT MCS WDS Nstreme Tx Power Current Tx Power Status ...

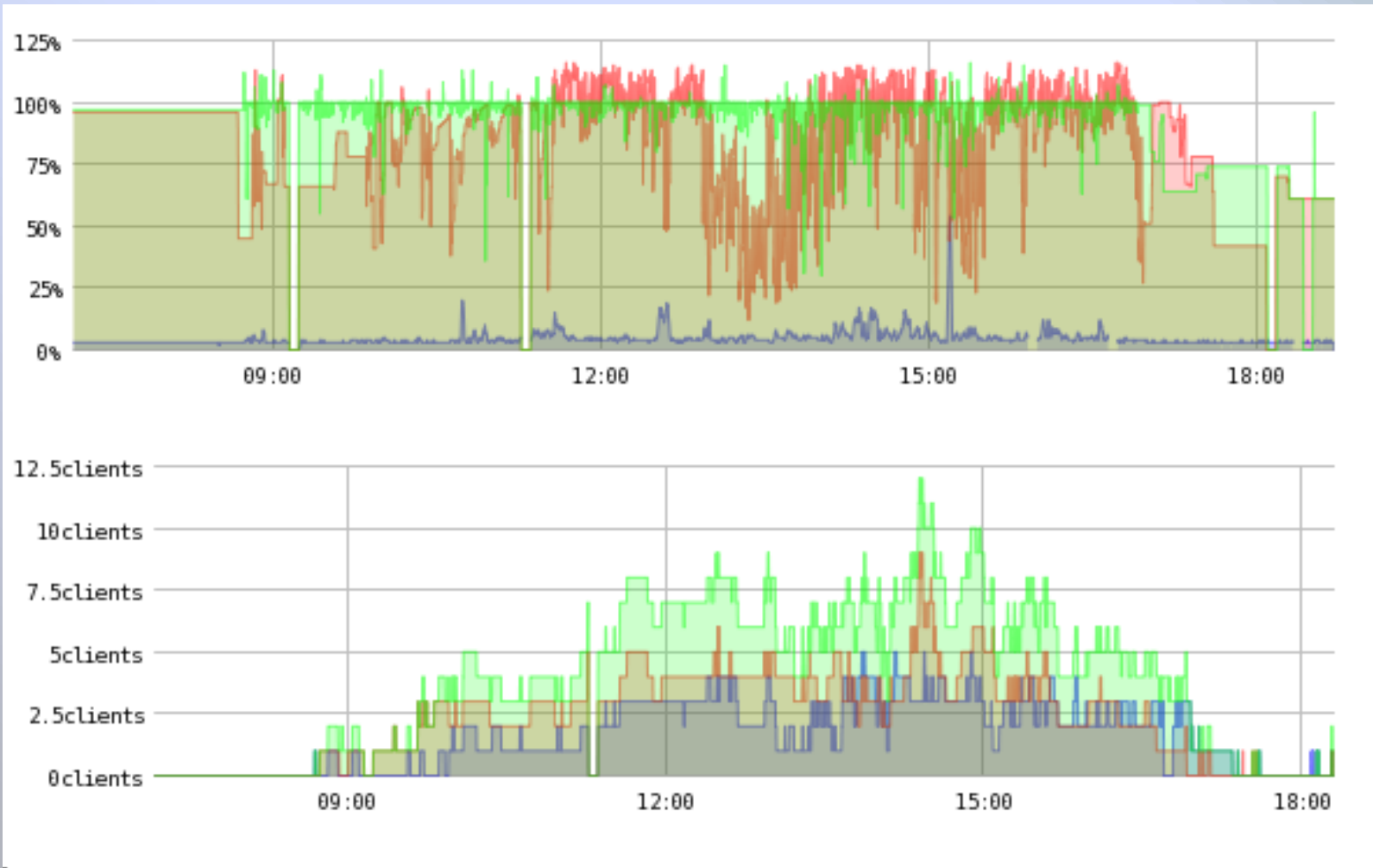
HT Supported MCS: MCS 0 MCS 1
 MCS 2 MCS 3
 MCS 4 MCS 5
 MCS 6 MCS 7
 MCS 8 MCS 9
 MCS 10 MCS 11
 MCS 12 MCS 13
 MCS 14 MCS 15
 MCS 16 MCS 17
 MCS 18 MCS 19
 MCS 20 MCS 21
 MCS 22 MCS 23

HT Basic MCS: MCS 0 MCS 1
 MCS 2 MCS 3
 MCS 4 MCS 5
 MCS 6 MCS 7
 MCS 8 MCS 9
 MCS 10 MCS 11
 MCS 12 MCS 13
 MCS 14 MCS 15
 MCS 16 MCS 17
 MCS 18 MCS 19
 MCS 20 MCS 21
 MCS 22 MCS 23

MONITOREO

- Es muy importante llevar un seguimiento de los eventos y el funcionamiento
- Identificar dispositivos cliente problematicos
- Realizar un seguimiento del rendimiento de la red wifi

MONITOREO



Preguntas ???

Muchas
Gracias