

# Soluciones Inalámbricas de Alta Velocidad

Enrique Perea

Gerente de Redes Inalámbricas

Motorola Solutions



REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE



CUDI  
2011

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE



**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# Retos de la educación y soluciones

16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO

## ***Retos en la Industria***

Interconectar lo inconectable

Reducción de presupuestos y altos costos de operación.

## ***Soluciones***

Connected Campus Indoor & Outdoor

Wireless Security & Troubleshooting

Campus Connectivity (PTP, WiMax)

Interoperabilidad de sistemas de Voz





**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# Connected Campus

## Indoor / Outdoor Wireless Access

16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO

### Problema

- Estudiantes, Catedráticos y Administrativos requieren acceso en línea a múltiples aplicaciones y recursos en todo el campus.
- Necesidad de reducir los costos de IT.

### Solución

- Dispositivos Indoor / outdoor basado en el estándar 802.11n con capacidades de Mesh para dar coberturas transparentes.

### Beneficios

- Arquitectura Adaptativa de alta escalabilidad.
- Equipos de alta capacidad (100 streams de video simultaneo de 1MB ), ideal para ambientes densos de usuarios.
- Paquete de funcionalidades (firewall, VPN, etc.) para reducir el TCO.



### *Reconocimiento de los analistas:*

- GARTNER: WLAN Leader's Quadrant
- ABI Research names Motorola "Greenest" Wi-Fi Vendor





**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# Indoor to Outdoor Network Connectivity

16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO

## Indoor Network Warehouse

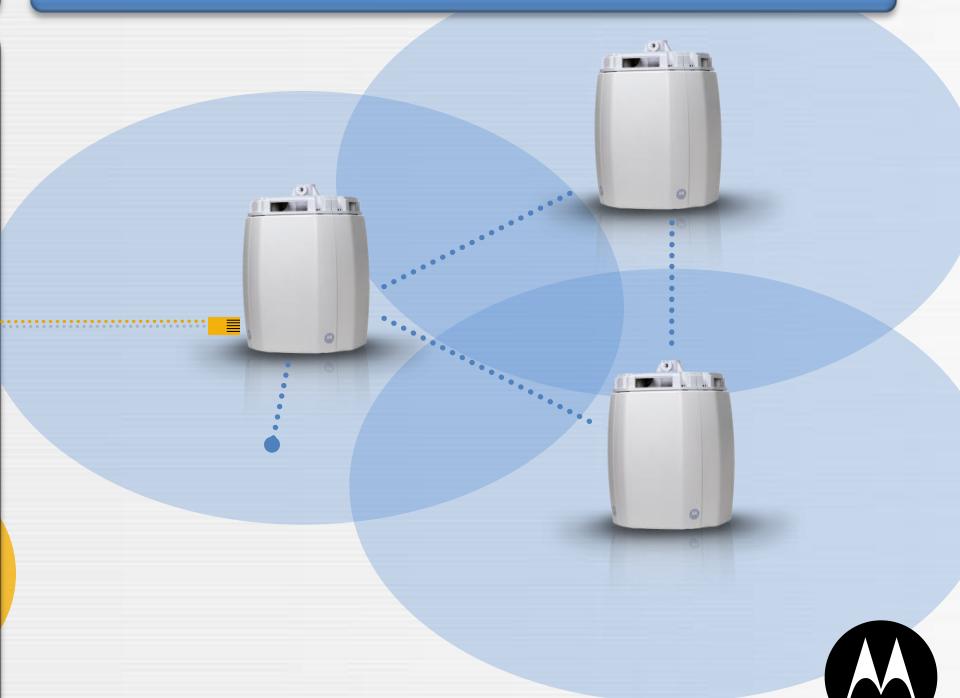
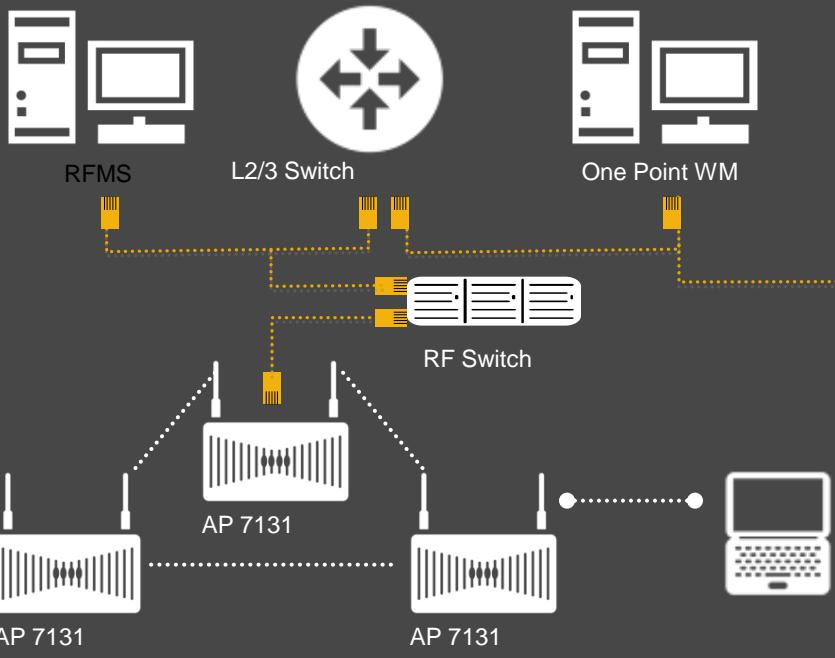
SSID: Network1  
Security: WPA2

2.4 GHz Channel: 6  
IP: 172.16.X.X

## Outdoor Network Parking Lot

SSID: Network1  
Security: WPA2

2.4 GHz Channel: 6  
IP: 172.16.X.X



*Seamless Roaming*



**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# Connected Campus

## Wireless Network Security and Remote Troubleshooting

16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO

### Problema

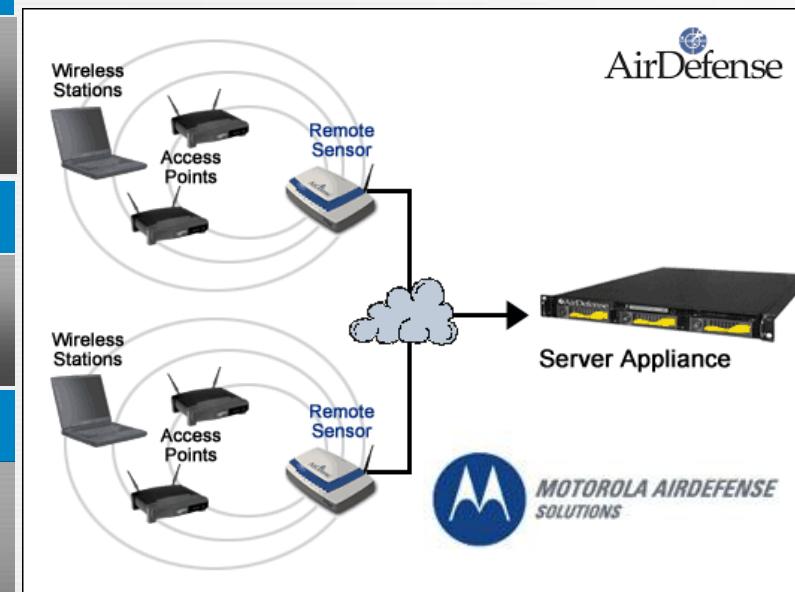
- Redes Inalámbricas no seguras promueven ser atacadas.
- IT helpdesk con respuestas largas y altos costos de IT.
- Los estudiantes tienen acceso contenido no filtrado.

### Solución

- AirDefense Advanced Remote Troubleshooting
- AirDefense Wireless Intrusion Prevention

### Beneficios

- El modulo de “Advanced troubleshooting” permite resolver cualquier problema en la red inalámbrica de forma remota – soporte perfecto para un staff de IT centralizado.
- El modulo de “Advanced network security”: detecta intrusos, AP no autorizados , inhabilita conexiones no deseadas.
- Puede operar en cualquier red WLAN sin importar la marca.





**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# Connected Campus

## Campus Connectivity (Backhaul and Access)

16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO

### Problema

- Necesidad de interconectar múltiples campus en áreas metropolitanas e incluso a nivel estatal, con altas capacidades y a bajo costo.
- E1s son conexiones lentas y caras y la FO aun es muy cara.

### Solución

Enlaces tipo Punto a Punto y Punto a Multipunto (WiMax).

### Beneficios

- Costo Beneficio Alto, ROI menor a 12 meses.
- Enlaces backhaul de alta capacidad y muy seguros (Carrier Class).
- Permite calidad de servicio para aplicaciones como video, voz y educación a distancia.
- Múltiples bandas, anchos de banda de hasta 300Mbps, distancias de hasta 200Km por enlace y pueden trabajar sin línea de vista (NLOS).



### Ideal Applications:

- Remote Schools
- Community colleges with satellite campuses



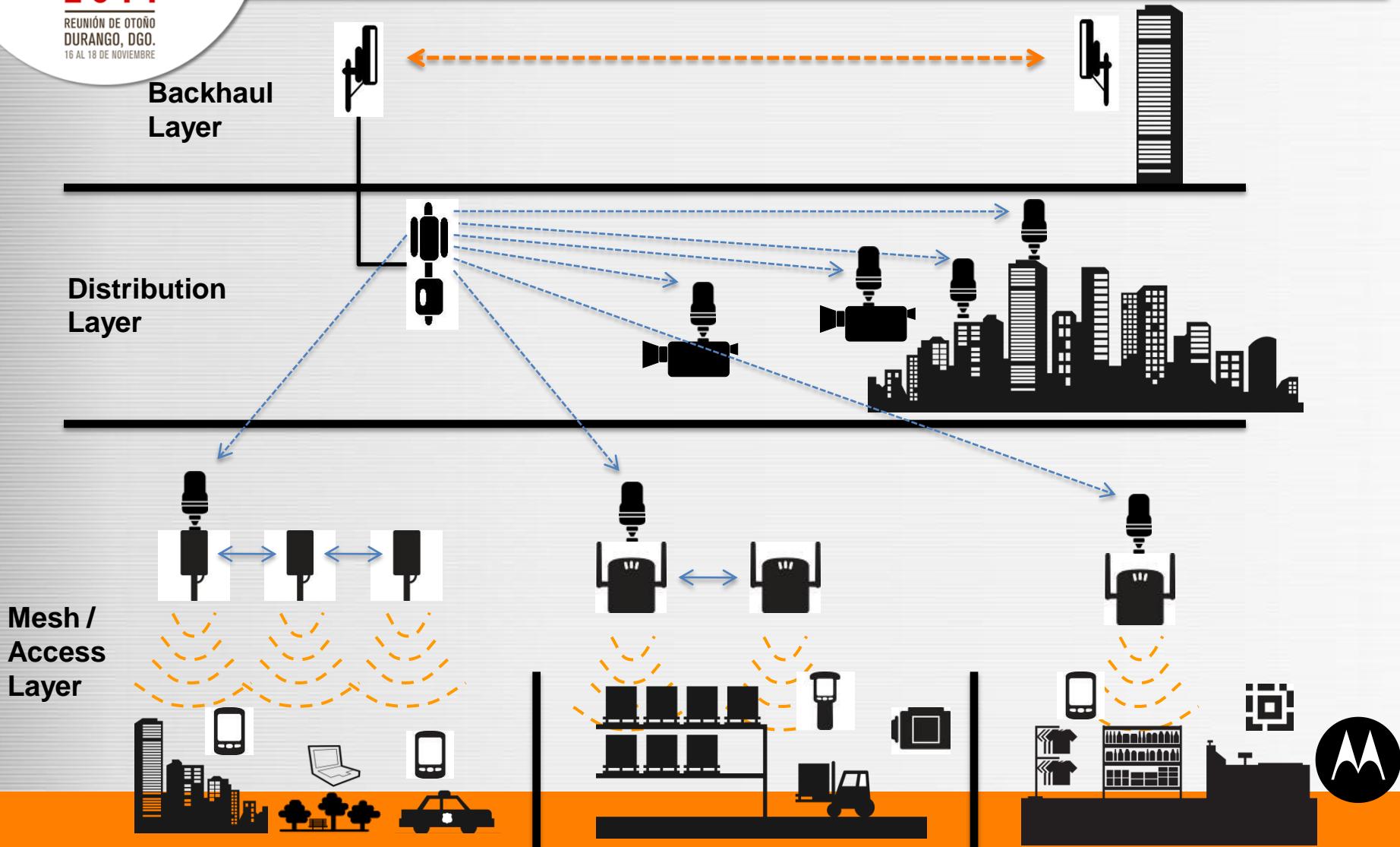


**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# WIRELESS PORTFOLIO ENVIRONMENT

16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO





**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# Wireless Access & Security

## Community Broadband Initiatives

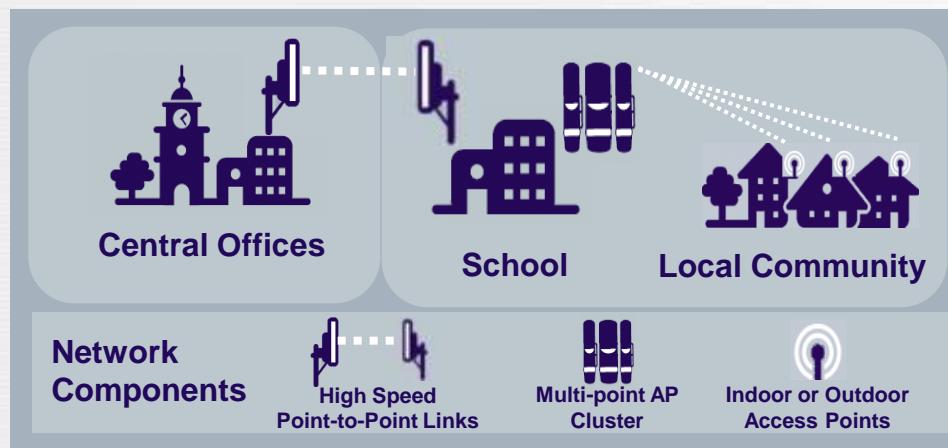
16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO

### Otorgando Servicios Digitales a la comunidad

- Escuelas en Zonas Rurales pueden ser el único punto de acceso a Internet en la comunidad.
- Los programas educativos cada vez mas requieren de servicios en línea y los estudiantes requieren de estos mismos servicios en casa.

### Requerimientos Técnicos

- Requiere una suite Outdoor e Indoor completa:
  - *Outdoor wireless backhaul para llegar a la escuela.*
  - *y Distribución Indoor y outdoor para los hogares.*





**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# Campus Security & Safety

## Interoperable Voice Solutions

16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO



### Problema

- Requerimos movilidad para todo el Staff con el dispositivo adecuado.
- Comunicaciones Instantáneas.
- Los Costos de servicios Celulares aun son muy altos.

### Solución

- **TEAM VoWLAN: Movilidad al Staff Administrativo y Operativo.**
- Radio de 2-Vias **analógico/digital**: Seguridad Privada
- Terminales de Computo Móvil con capacidad de Voz.

### Beneficios

- Eliminar los cargos de servicios de celulares en el Campus o Intercampus.
- Interoperabilidad con usuarios de Radios de 2-Vias.
- Localización y seguimiento (location & tracking) del Staff.
- Datos a quien lo necesite, Voz para todos.

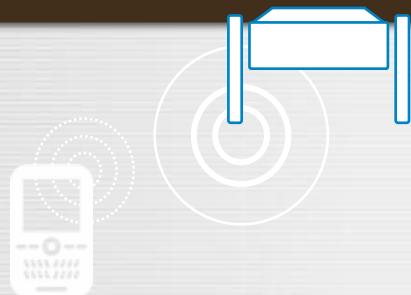


**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE OTOÑO  
DURANGO, DGO.  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# Operational Efficiency

## Workforce Mobility



16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO

### Expediente del Estudiante

Información al instante en cualquier lugar, reportes, agendas, calificaciones, préstamos, etc.



### Mantenimiento y operaciones

Mpersonal en el campo, administrando órdenes de trabajo, estatus y validaciones.  
Mantenimiento.



### Ticketing & Point of Sale

Bibliotecas, Comedores, Estacionamientos, Inscripciones.



### Problema

- Necesidad de mejorar la eficiencia de los trabajadores móviles dentro del campus, manteniéndolos comunicados en todo momento.
- Necesidad de eliminar errores y papeleo .
- Buscar nuevas fuentes de ingresos y reducir costos.

### Solución

- Computo Móvil.
- Infraestructura Wireless LAN.
- Ecosistema con Partners de desarrollo de Aplicaciones.



**CUDI  
2011**

REUNIÓN DE  
DURANGO  
16 AL 18 DE NOVIEMBRE

# Motorola Indoor/Outdoor Wireless Networks

16 AL 18 DE NOVIEMBRE • DURANGO, DGO

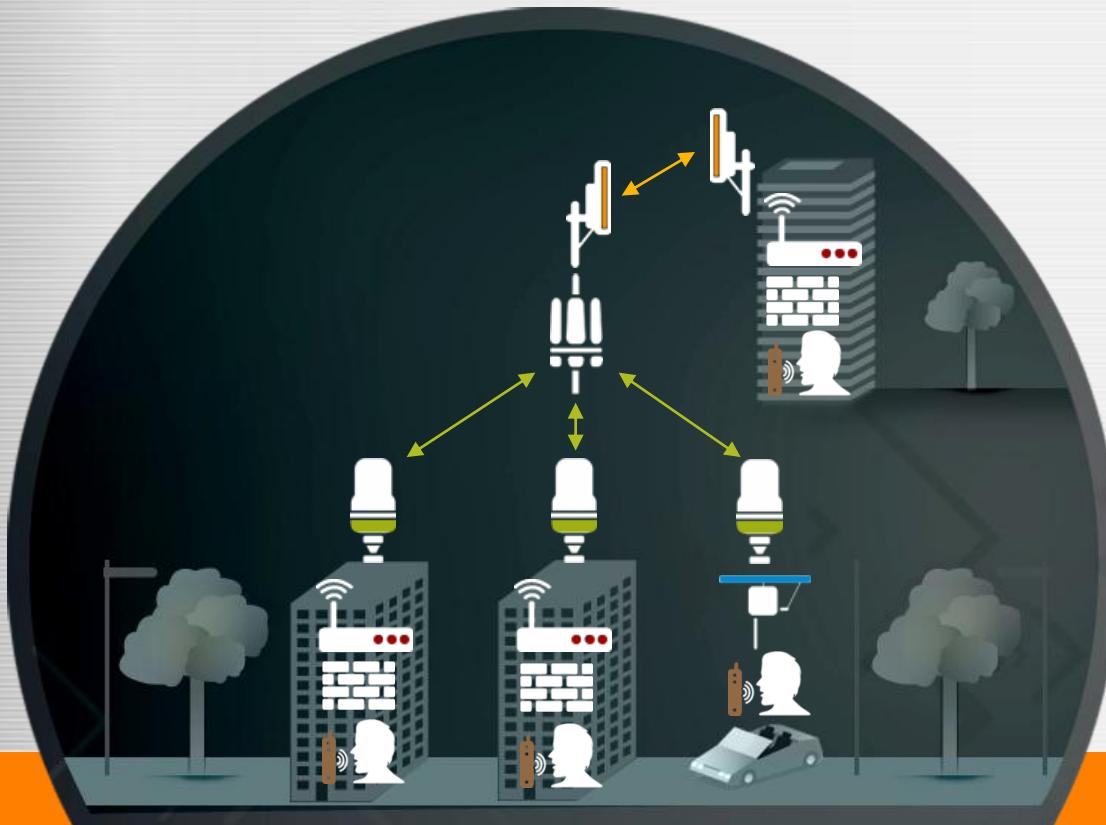
**One Point  
Wireless Suite**

**One Point Wireless Suite**

Design, Deploy and Manage

**AirDefense**

Security, Intrusion Protection



**Point-to-Point**  
Backhaul Layer

**Point-to-Multipoint**  
Distribution Layer

**Mesh Network**  
Access Layer

**VoWLAN**  
Access Layer

**Indoor WLAN**  
Access Layer



# THANK YOU



**MOTOROLA** SOLUTIONS