

Solución EiWA de ZTE

Welcome

ZTE CORPORATION - PERU
juanc.tejada@zte.com.cn

Perfil de la Compañía

- **Establecida en 1985**
- **Entro en la lista de SZSE en 1997**
- **Fabricante Chino más grande inscrito en la bolsa**
- **Proveedor de solución de redes global**
- **Facturó 4.5 billones de dolares el año 2005**



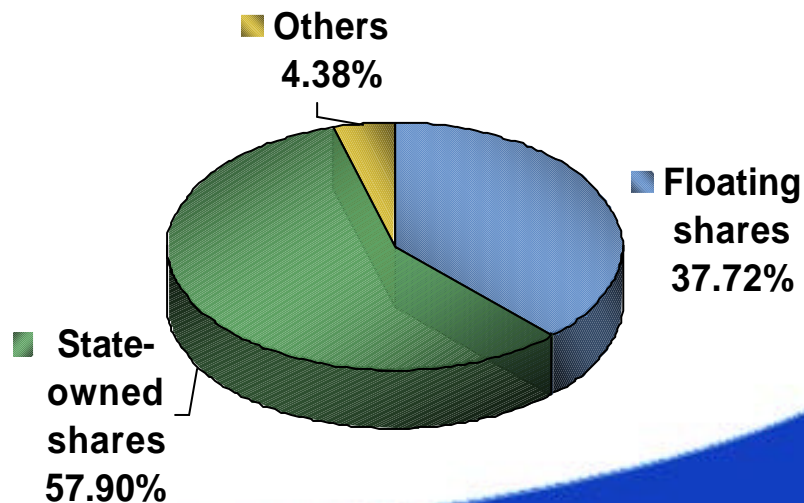
Sólidos Resultados financieros

Los accionistas de ZTE Corporation alcanzaron un 541% de retorno de inversión a Febrero de 2004 con un retorno anual de 35%.

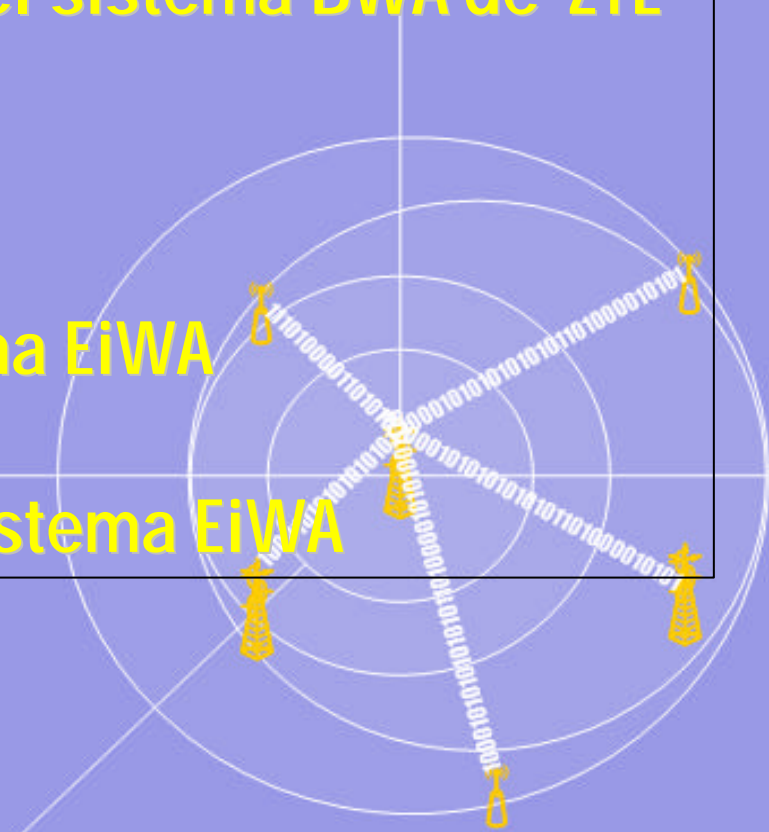
Fue votada como una de las 3 mejores empresas en bolsa entre 1000 compañías Chinas inscritas en la bolsa de valores durante los años 2001, 2002, 2003 y 2004.

Votada como la mejor compañía por sus reportes financieros por 5 años desde 1999 en la bolsa de valores de Shenzhen.

Estructura de Acciones de ZTE



- ❖ Información General del sistema BWA de ZTE
- ❖ ZTE y WiMAX
- ❖ Arquitectura del sistema EiWA
- ❖ Aplicación típica del sistema EiWA



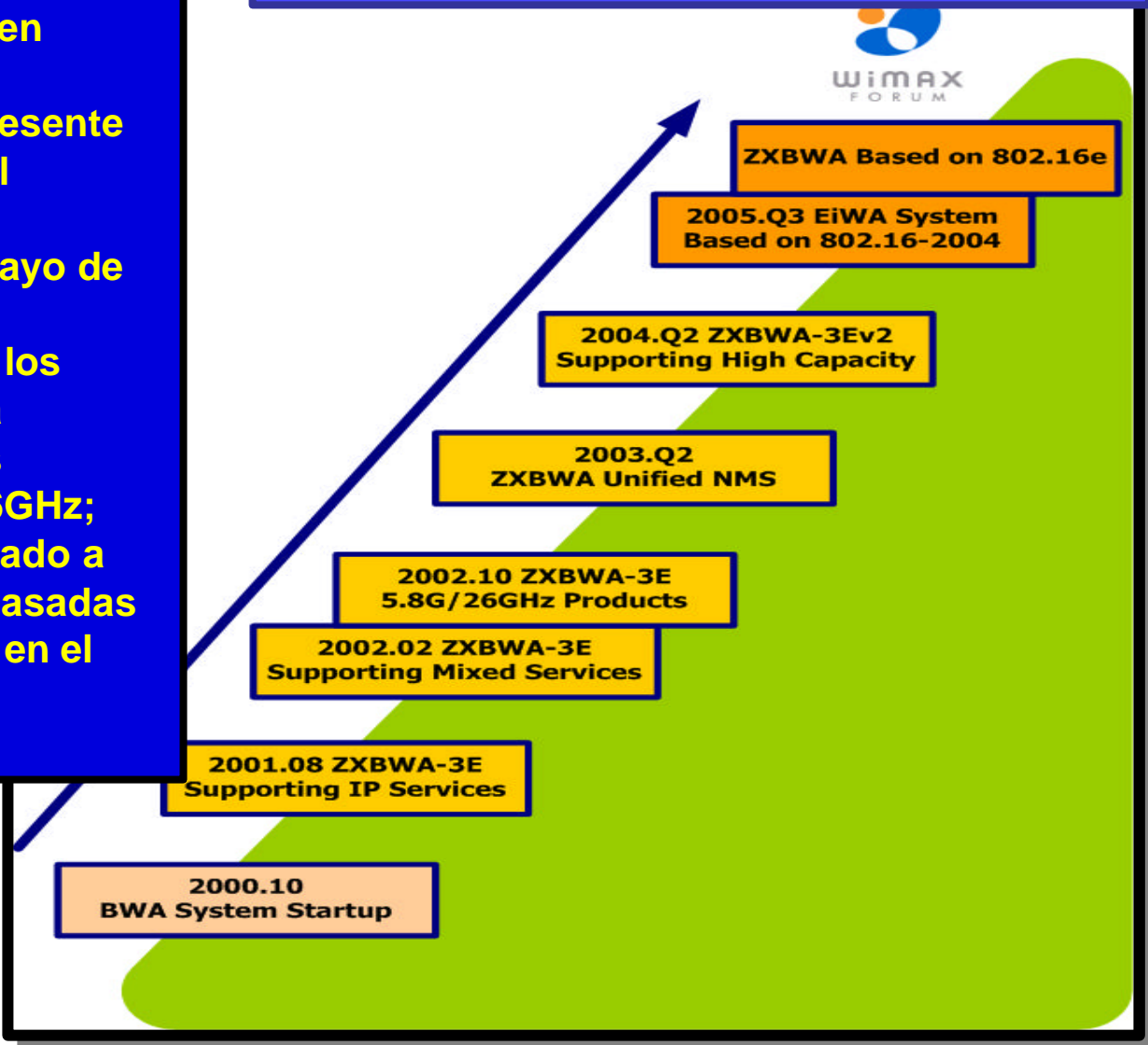
Historia de investigación ZXBWA

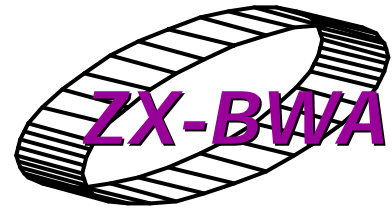
ZTE Corporation es el primer miembro del WiMAX Forum en China;

ZTE Corporation estuvo presente en la primera reunión para el estándar 802.16 en China organizada por la IEEE en Mayo de 2004;

ZTE Corporation es uno de los fabricantes que proporciona "drafts" para los estándares inalámbricos de 3.5GHz y 26GHz;

ZTE Corporation está avocado a promover las aplicaciones basadas en el protocolo 802.16 tanto en el mercado nacional como internacional.



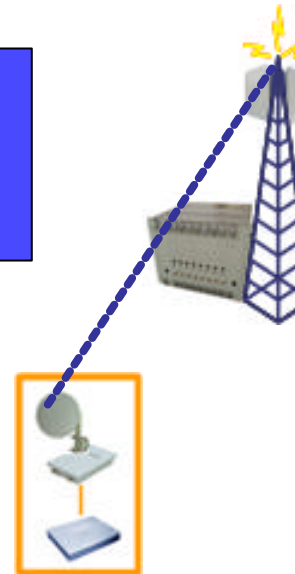


↓ Primera aplicación comercial de BWA 3.5GHz en China (CETC-ChinaComm)



↓ La más grande aplicación comercial de BWA 3.5GHz en China (HeiLongjiang Telecom)

↓ La aplicación comercial más grande en una ciudad del sistema BWA 3.5GHz (Harbin City Telecom)

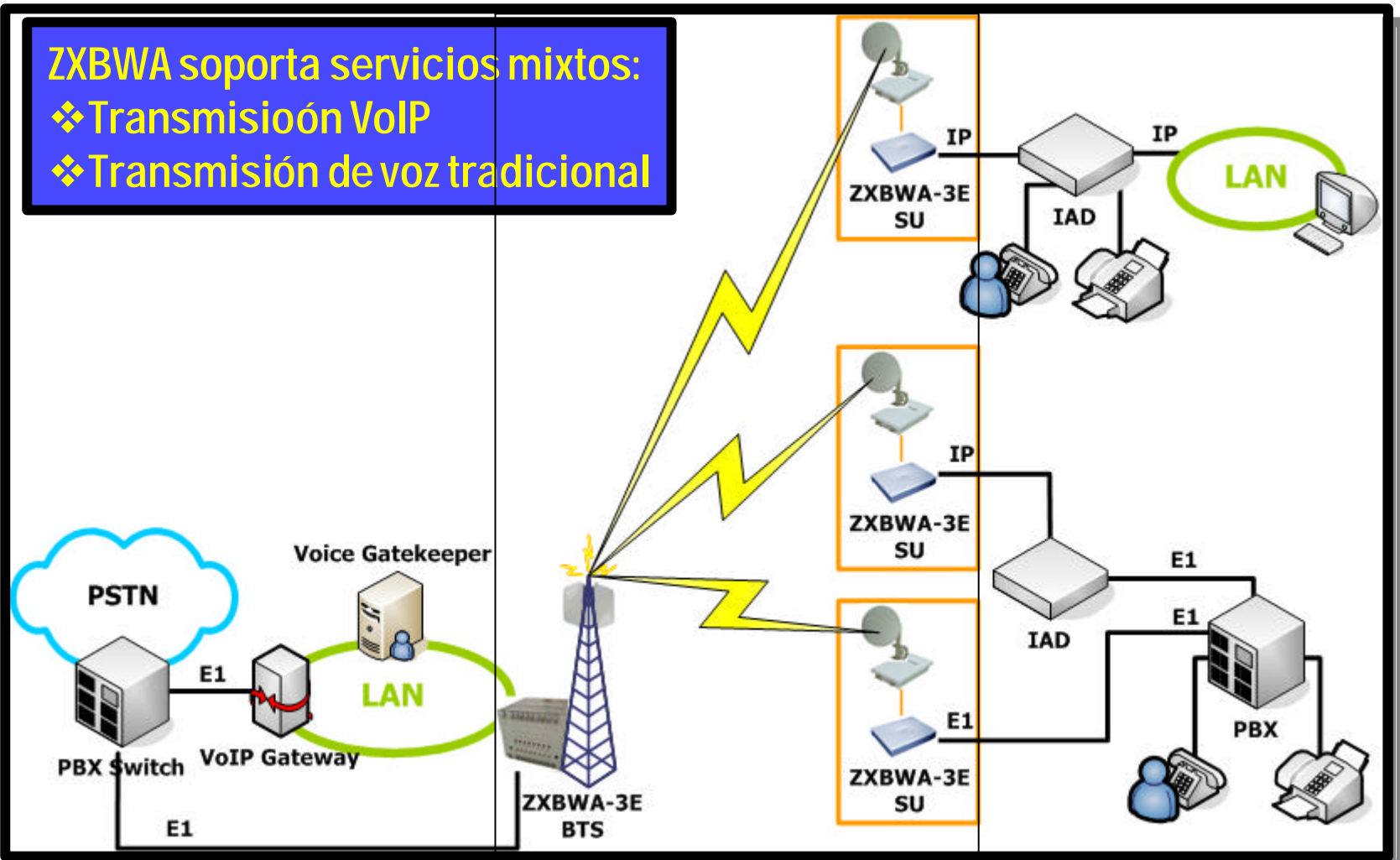




No.1 en el mercado Chino.
Instalado en 74 ciudades y
28 provincias

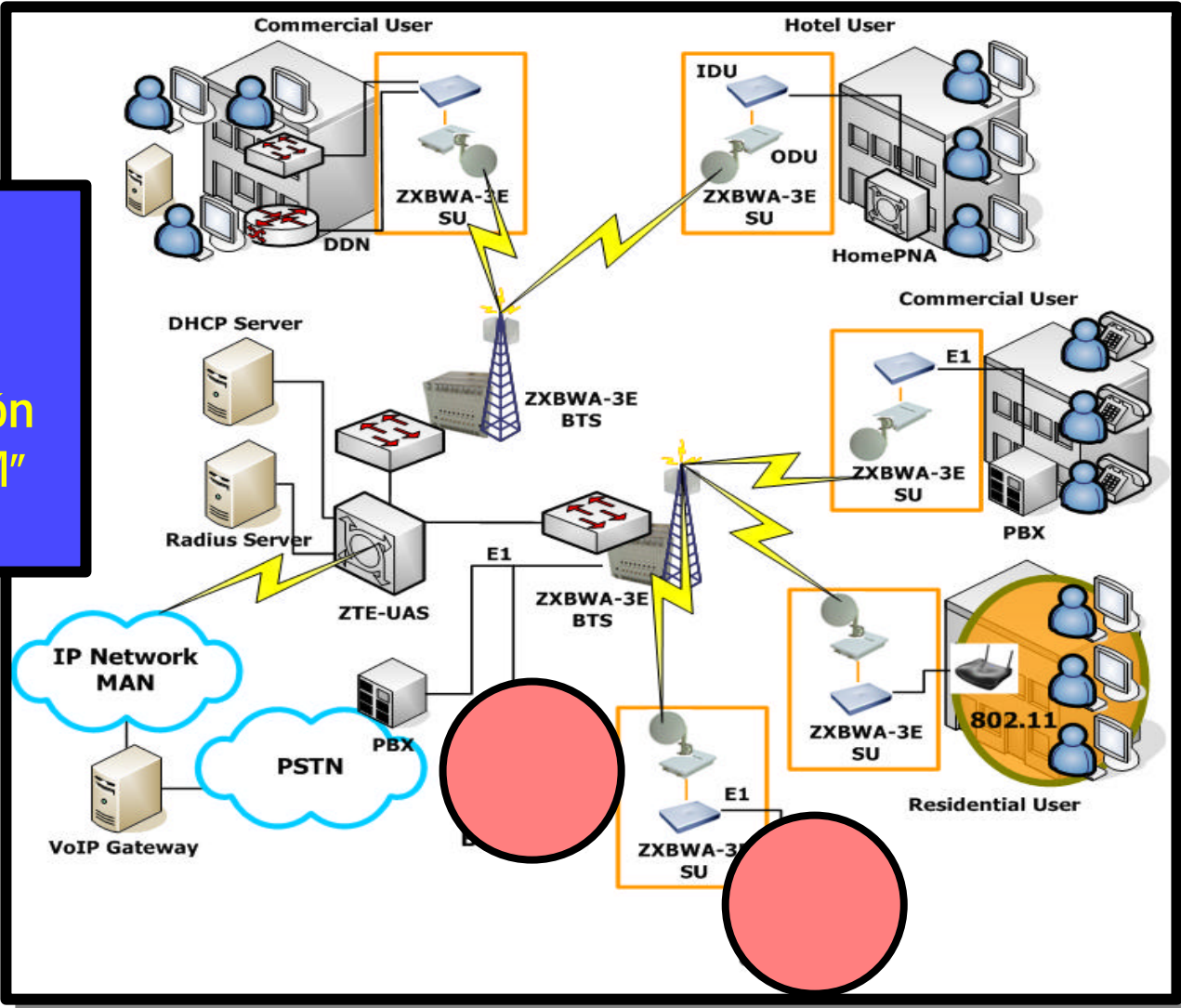
ZXBWA soporta servicios mixtos:

- ❖ Transmisión VoIP
- ❖ Transmisión de voz tradicional



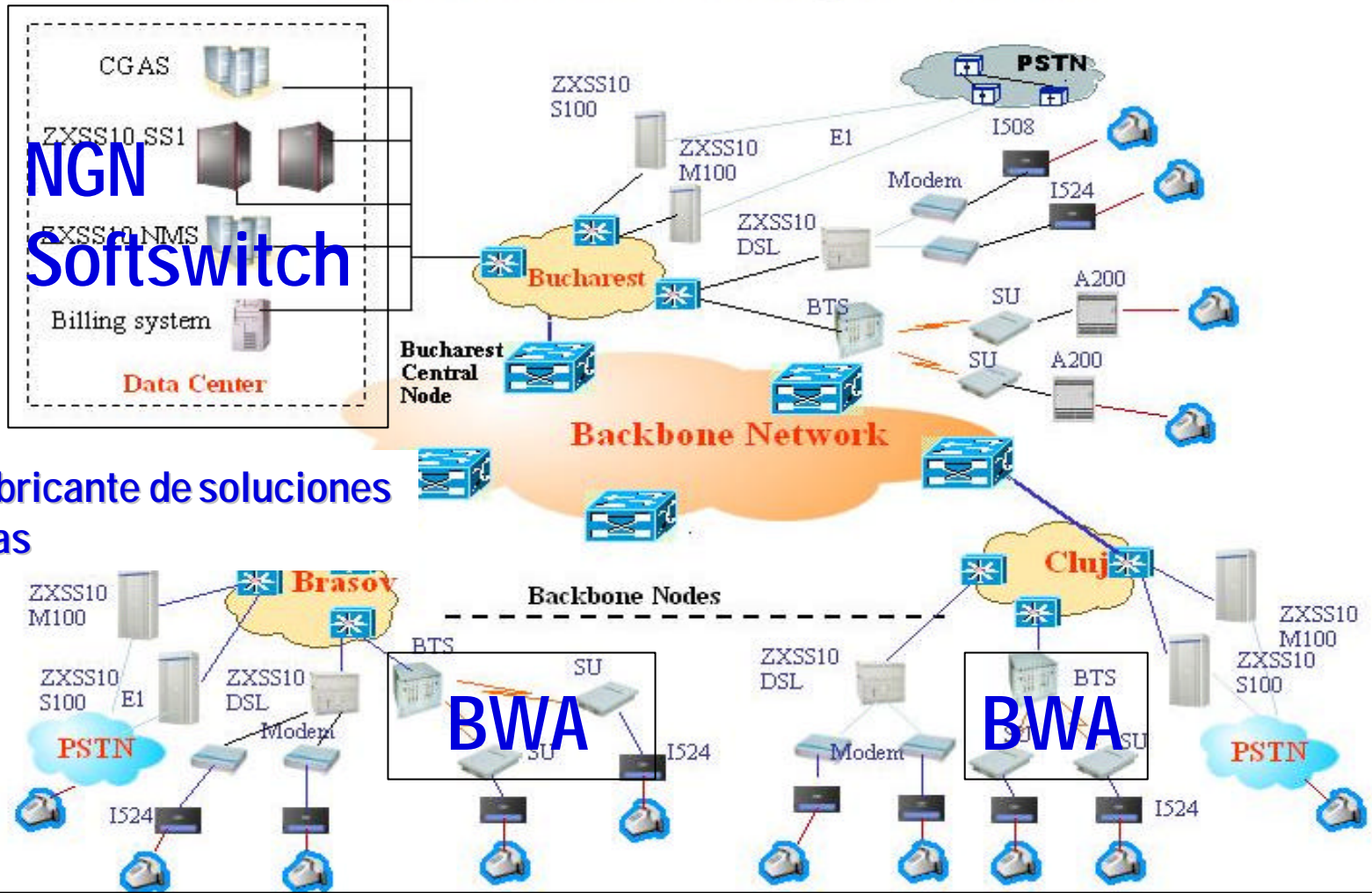
ZXBWA en Shenzhen Mobile

ZXBWA soporta servicios mixtos incluyendo TDM para "la transmisión de estaciones GSM" y el servicio IP.



Aplicación ZXBWA en Rumania

POSTelecom VOIP Networking In Phase 2 & 3



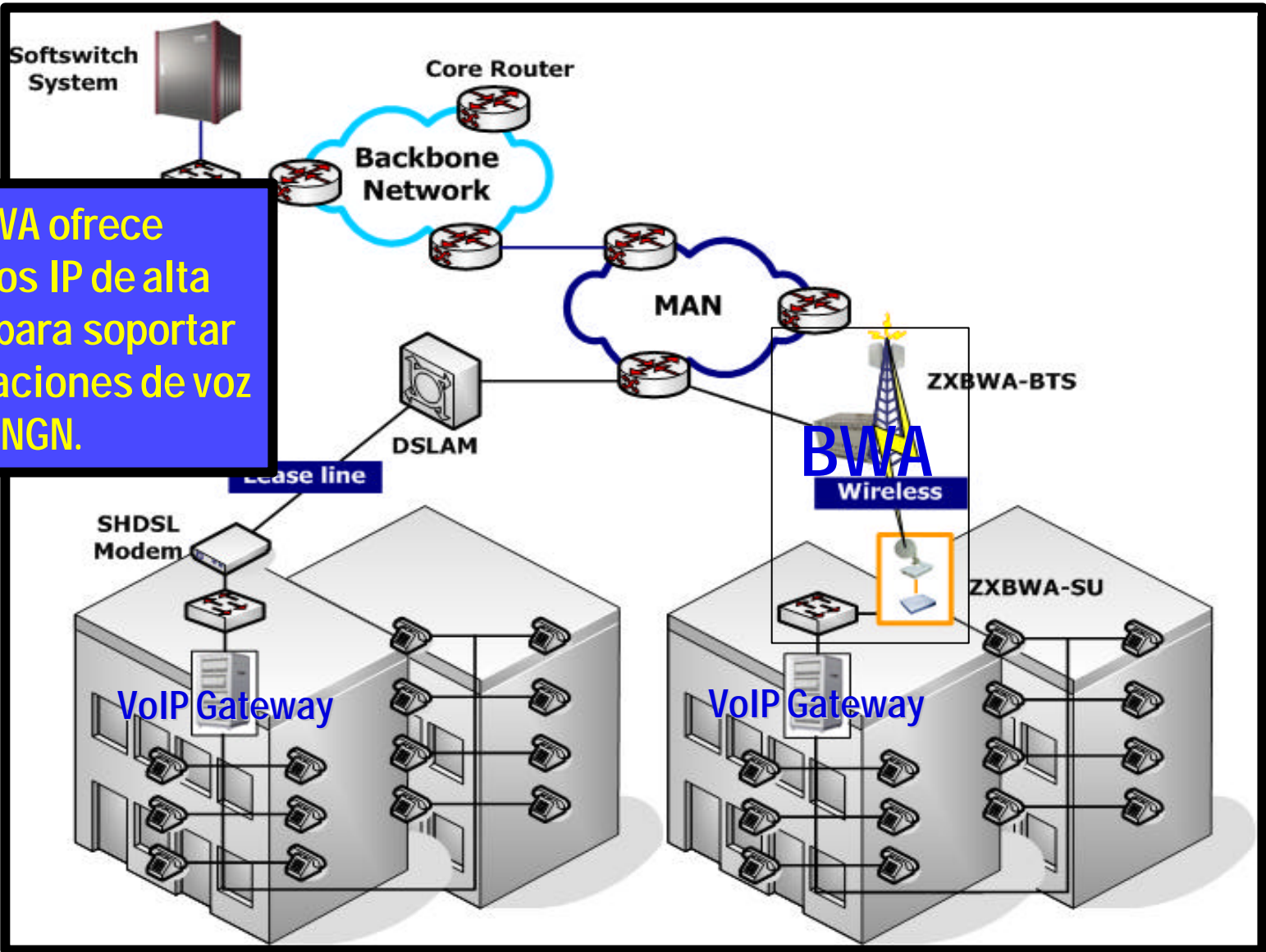
**NGN
Softswitch**

ZTE un fabricante de soluciones completas

BWA

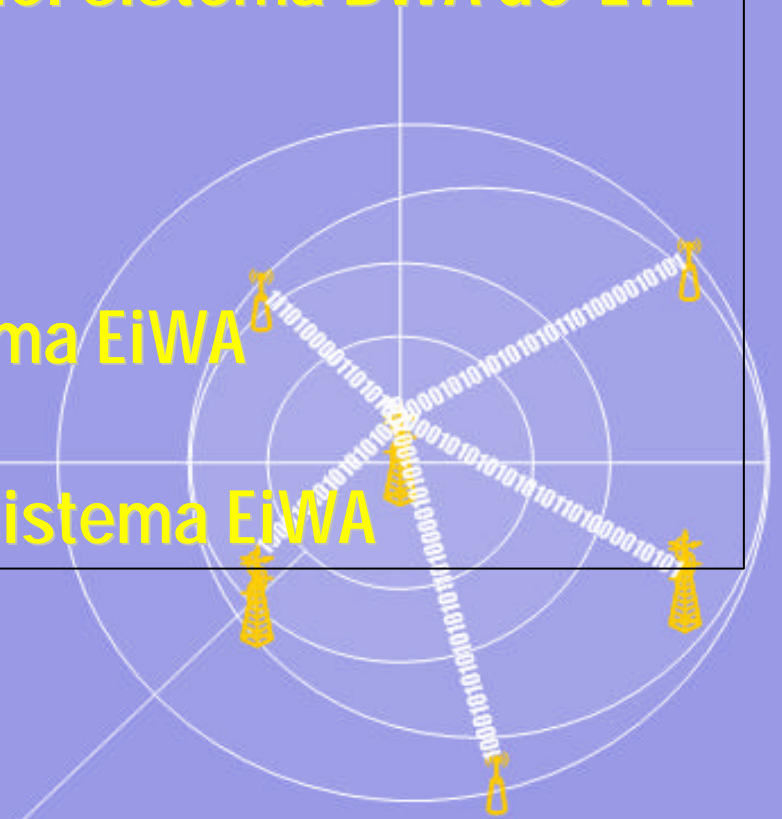
BWA

Aplicación ZXBWA en Rumania 2

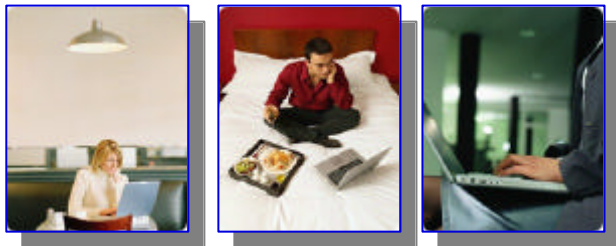


ZXBWA ofrece servicios IP de alta calidad para soportar las aplicaciones de voz NGN.

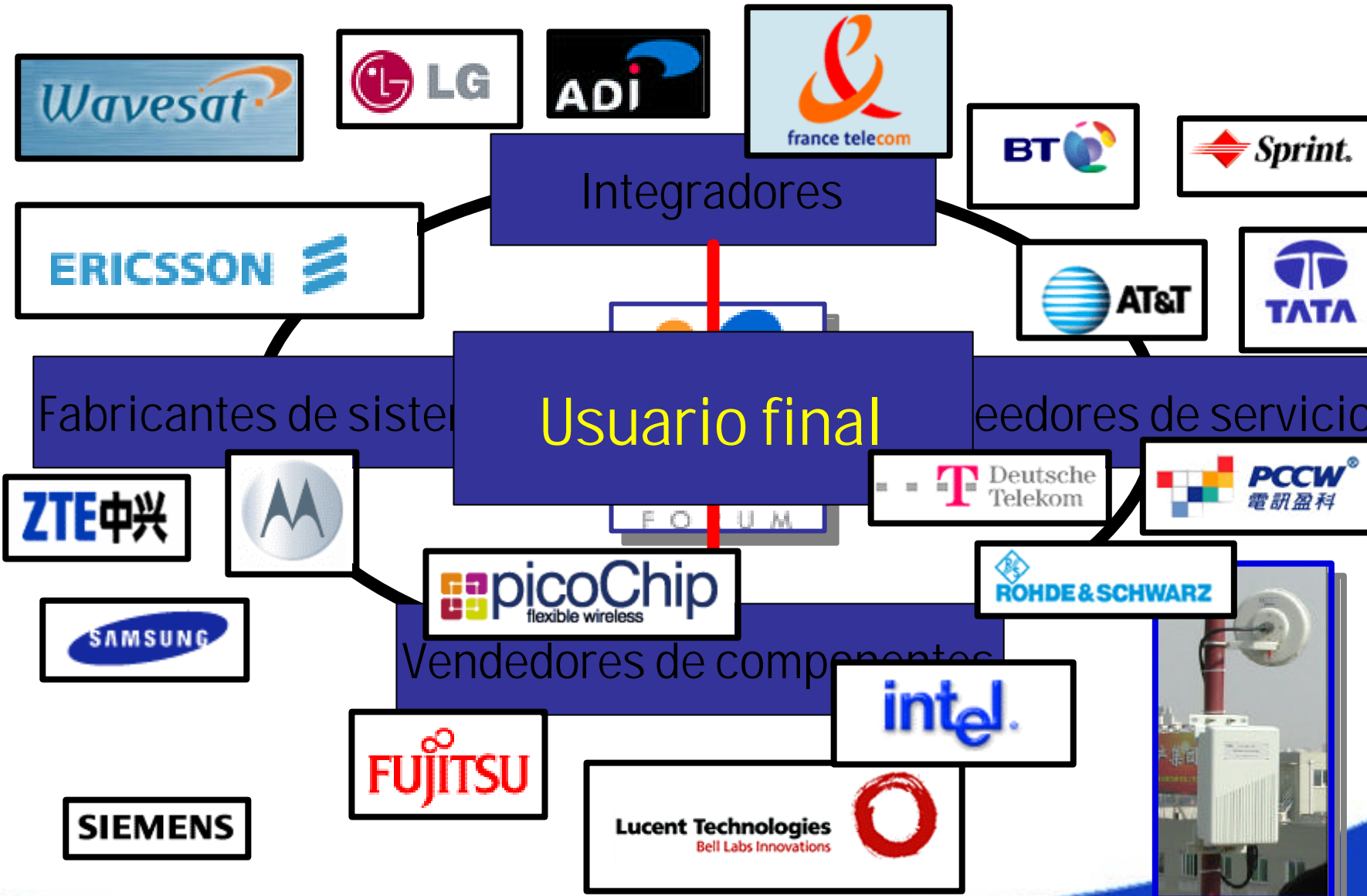
- ❖ Información General del sistema BWA de ZTE
- ❖ ZTE y WiMAX
- ❖ Arquitectura del sistema EiWA
- ❖ Aplicación típica del sistema EiWA



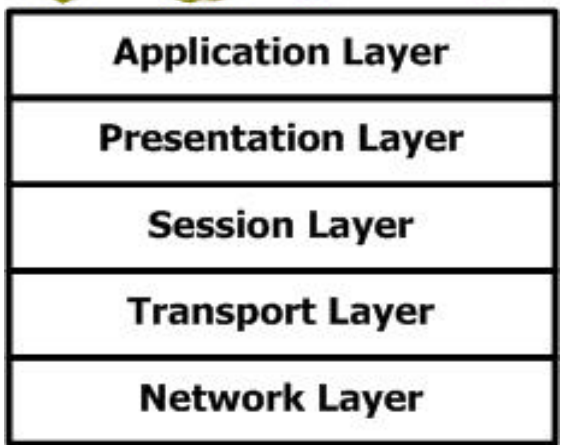
El WiMAX Forum es una corporación de nivel industrial, sin fines de lucro formada para promover y certificar la compatibilidad e interoperabilidad de los productos inalámbricos de banda ancha, las compañías miembro (203 hasta ahora) cumplen con los requisitos de aceptación del protocolo IEEE 802.16 y los estándares HiperMan de la ETSI.



Miembros de WiMAX

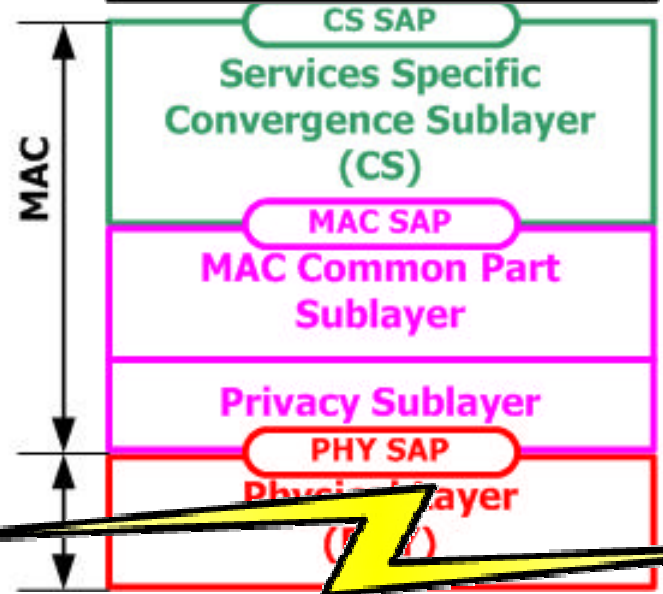


IEEE802.16-2004 Protocol stack



OSI 7 Layer Mode

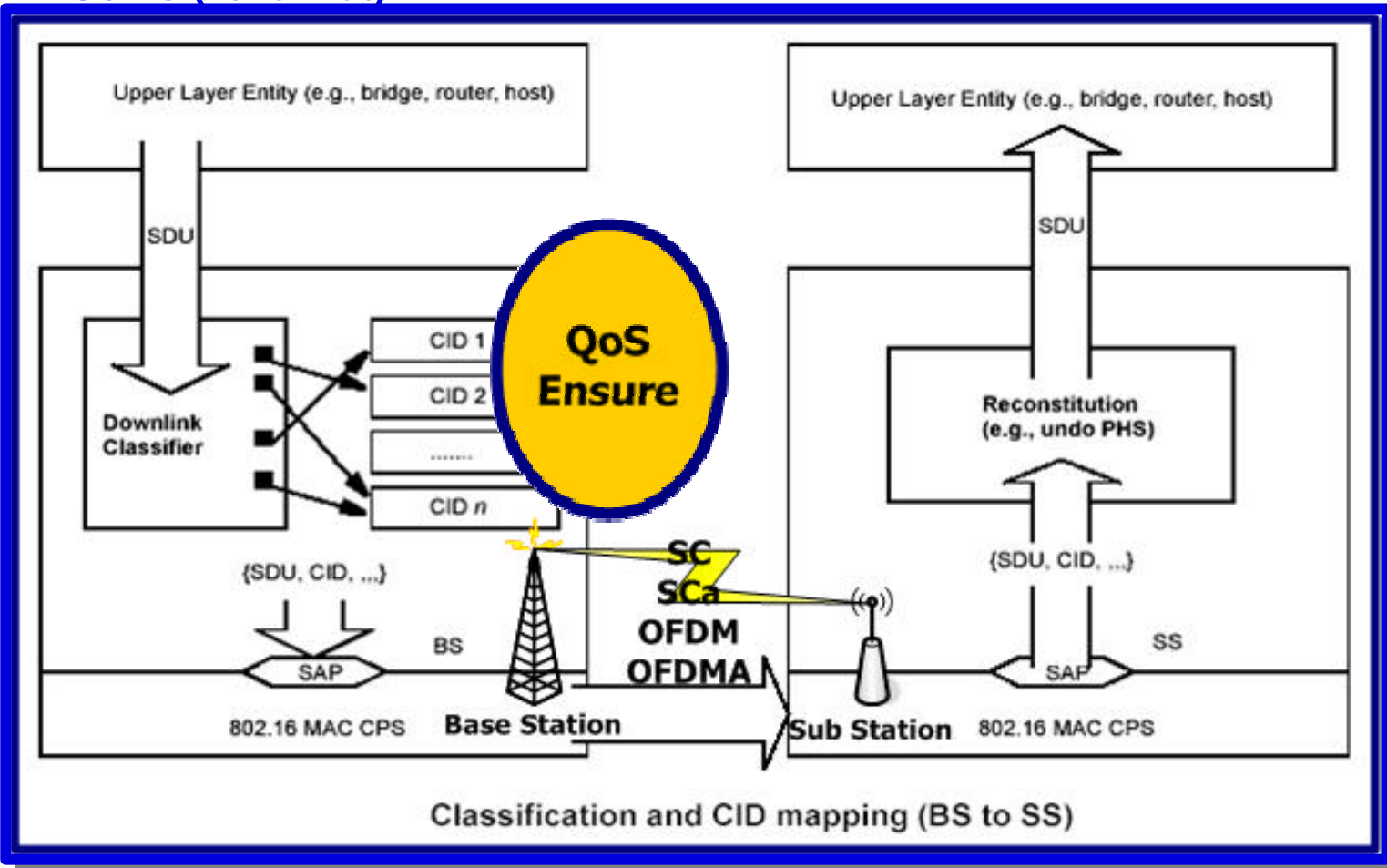
OSI 7 Layer Mode



Wireless Signal



El paquete CS es usado para transportar todos los protocolos basados en paquetes tales como Internet Protocol (IP), Point-to-Point Protocol (PPP), y el Std IEEE 802.3 (Ethernet).



- ❖ ZTE es una empresa pionera en unirse al WiMAX Forum
- ❖ Se unió al forum a comienzos del 2004
- ❖ Es el primer miembro de Wimax de los fabricantes chinos
- ❖ ZTE ha realizado una labor muy proactiva en el WiMAX Forum
- ❖ Ha dado contribuciones significativas al WiMAX Forum:
 - ❖ Líder en el Grupo de Trabajo de Marketing de WiMAX
 - ❖ Líder en el Grupo de Trabajo de Red Wimax
 - ❖ Líder en el Grupo de Trabajo de Aplicaciones de Wimax
 - ❖ Ponente principal en las grandes conferencias de WiMAX

- ❖ Una de las primeras compañías de Wimax que se acerca a operadores de primer nivel
- ❖ Socio estratégico de los proveedores de líderes de Chipset de Wimax
 - ❖ El socio de Intel más importante
 - ❖ Socio estratégico de FUJITSU con equipos de soporte separados

The screenshot shows the Intel Press Room website. At the top left is the Intel logo. To its right are navigation links for "US Home | Intel Worldwide" and "Where to Buy | Training". A search box is located in the top right corner. Below the navigation is a blue menu bar with categories: "Resource Centers", "Products", "Solutions & Services", and "Technologies & Trends". On the left side, there is a "Press Room Home" section with links to "Press Releases", "Press Resources", "Corporate Information", "Press Room Site Index", and "Contact Intel PR". Below this is a "Search Press Room" section with a search input field, a "Search" button, and a link to "Advanced Search". At the bottom left, there is a "Sign up for Intel Newswire" section with the text "Get instant news that matters to you... direct to your inbox". The main content area features a large blue heading "Intel Press Release" followed by a yellow horizontal line. The main headline is "Intel And ZTE Collaborate To Deliver Global Wireless Broadband Networks". Below this is a sub-headline "Companies to Also Cooperate on Global Spectrum and Standards". The main text of the press release begins with "WCA INTERNATIONAL SYMPOSIUM, San Jose, Calif., Jan. 12, 2005 - Intel Corporation and ZTE Corporation today announced plans to jointly deliver global broadband wireless solutions using WiMAX technology. WiMAX is an emerging wireless standard that promises to provide high-speed broadband connectivity for both fixed and mobile wireless networks."

intel. US Home | Intel Worldwide Where to Buy | Training

Resource Centers Products Solutions & Services Technologies & Trends

• **Press Room Home**

- Press Releases
- Press Resources
- Corporate Information
- Press Room Site Index
- Contact Intel PR

Search Press Room

Search

[Advanced Search](#)

Sign up for **Intel Newswire**

Get instant news that matters to you... direct to your inbox

Intel Press Release

Intel And ZTE Collaborate To Deliver Global Wireless Broadband Networks

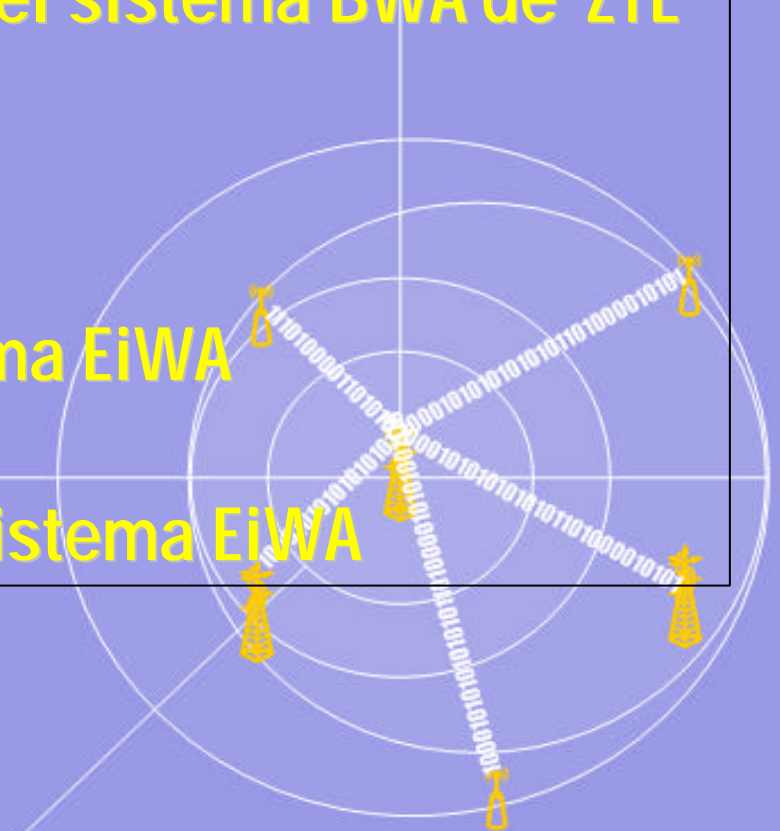
Companies to Also Cooperate on Global Spectrum and Standards

WCA INTERNATIONAL SYMPOSIUM, San Jose, Calif., Jan. 12, 2005 - Intel Corporation and ZTE Corporation today announced plans to jointly deliver global broadband wireless solutions using WiMAX technology. WiMAX is an emerging wireless standard that promises to provide high-speed broadband connectivity for both fixed and mobile wireless networks.



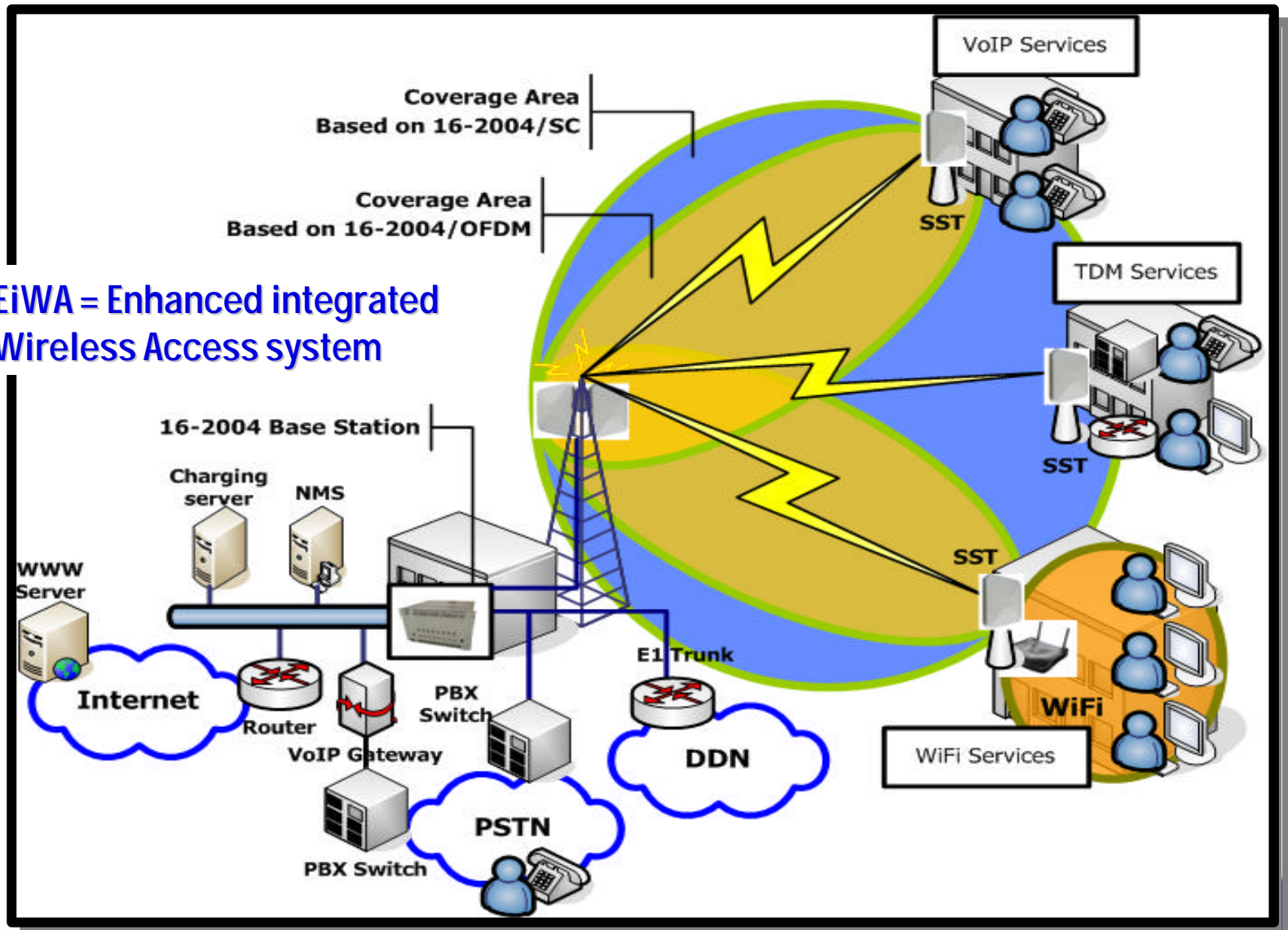
- ❖ ZTE Toma el liderazgo en el mercado BWA siendo el número 1 en participación de mercado de China

- ❖ Información General del sistema BWA de ZTE
- ❖ ZTE y WiMAX
- ❖ Arquitectura del sistema EiWA
- ❖ Aplicación típica del sistema EiWA



Sistema EiWA

EiWA = Enhanced integrated Wireless Access system

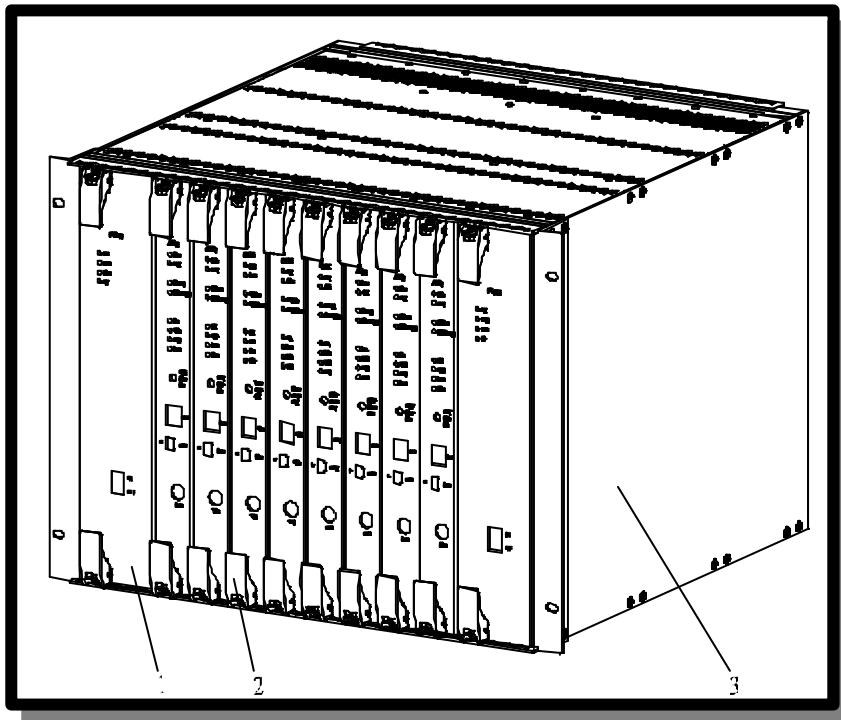


- ❖ Sistema EiWA basado en 802.16-2004
 - ❖ Módulo SC, LOS (Line of sight)
 - ❖ Módulo OFDM, NLOS [Non-Line of sight]
- ❖ 3.5GHz/FDD en la Fase I, 3.3/5.8GHz TDD en la Fase II
- ❖ Acceso mixto para TDM e IP
 - ❖ Soporta distintas QoS para acceso IP
 - ❖ Asegura Latencia/Tiempo en la transmisión TDM
- ❖ Soporta SNMP NMS con servidores de datos de usuario separados
- ❖ Distintos tipos de SST para IP/E1/VoIP/WLAN/etc



Módulo SC de EiWA:

- ❖ Banda: 3399.5 - 3500MHz / 3499.5 - 3600MHz
- ❖ Duplex: FDD
- ❖ Ancho de banda de canal: 3.5MHz
- ❖ Modulación: QPSK/16QAM
- ❖ LOS [line of sight]
- ❖ Tipo de SST:
 - ❖ TDM+IP: 1E1/T1 + 100Base_T
 - ❖ TDM+IP: 2E1/T1 + 100Base_T



1. Módulo de energía;
2. Tarjeta de unidad de acceso;
3. Gabinete SC de EiWA.

Cada gabinete SC:

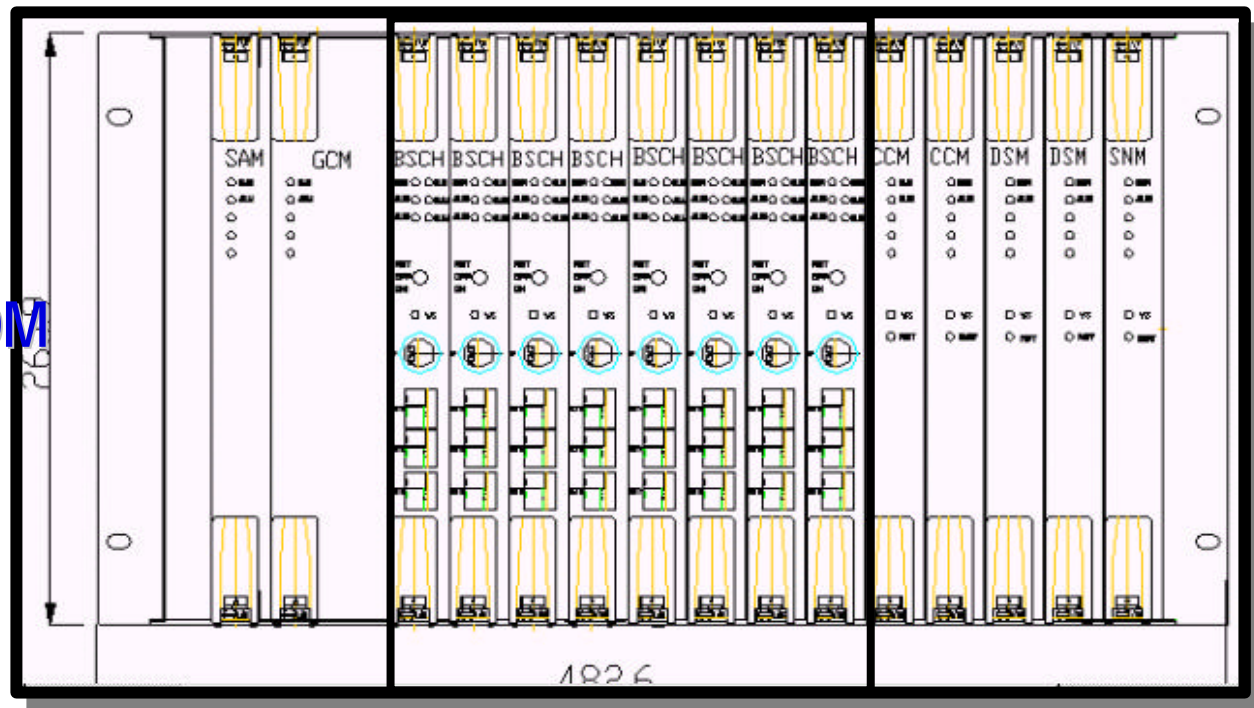
- ❖ 8U alto;
- ❖ Dos tarjetas de energía, trabajan balanceando la carga
- ❖ 8 Tarjetas de unidad de acceso: cada una con:
 - 1 RJ-45 10M interfaz Ethernet
 - 1 interfaz IF
 - 1 RS232 interfaz de comunicac.
 - 4 TDM interfaz E1.



Módulo EiWA-OFDM:

- ❖ Banda: 3399.5 - 3500MHz / 3499.5 - 3600MHz
- ❖ Duplex: FDD para la EEBB, HFDD/FDD para el SST
- ❖ Ancho de banda de canal: 1.75/3.5MHz y 7MHz
- ❖ Modulación: 256 OFDM con BPSK/QPSK/16QAM/64QAM adaptativo para cada SST
- ❖ NLOS [Non line of sight]
- ❖ Tipos de SST:
 - ❖ IP: 100Base_T
 - ❖ WLAN: WLAN con AP Integrado
 - ❖ VoIP: 2POTS(VoIP) + 100Base_T

Gabinete OFDM de EiWA



BSCH: Base station Channel Board

Cada BSCH soporta una portadora, 1.75MHz/3.5MHz/7MHz;

Basados en IEEE 802.16-2004 y compatibles con el estandar WiMAX;

Ofrece capacidad de transmisión NLOS;

Cada BSCH es un elemento de red "standalone";

Cada BSCH ofrece los interfaces: 3 RJ-45, 1 RS232, 1 IF



El SST de EiWA es una estación de suscriptor de servicio mixto que ofrece servicios mixtos de circuitos de datos IP y TDM.

❖ Interfaces de usuario :

❖ E1 / G.703

❖ 10Base-T / RJ-45

❖ Capacidad de Servicio:

❖ 1 circuito basado en E1 (SST-1)

❖ 2 circuito basado en E1 (SST-2)

❖ Servicio N*64Kbps DDN

❖ Objetivo: usuarios de empresas

❖ Servicios de datos IP

❖ Disponible ahora!

El SST-IP de EiWA es una estación de suscriptor de WiMAX optimizada para la aplicación de datos.



- ❖ Características Técnicas
 - ❖ La unidad exterior tiene una antena integrada y conector para una antena externa (si es necesario)
 - ❖ Soporta polarización H/V de acuerdo a su instalación.
 - ❖ Interfaces: 1 o 2 10/100BaseT RJ45
- ❖ Aplicación
 - ❖ Residencial y SOHO
 - ❖ Disponible ahora!



EiWA SST-VoIP is a WiMAX SS for IP data and voice application.



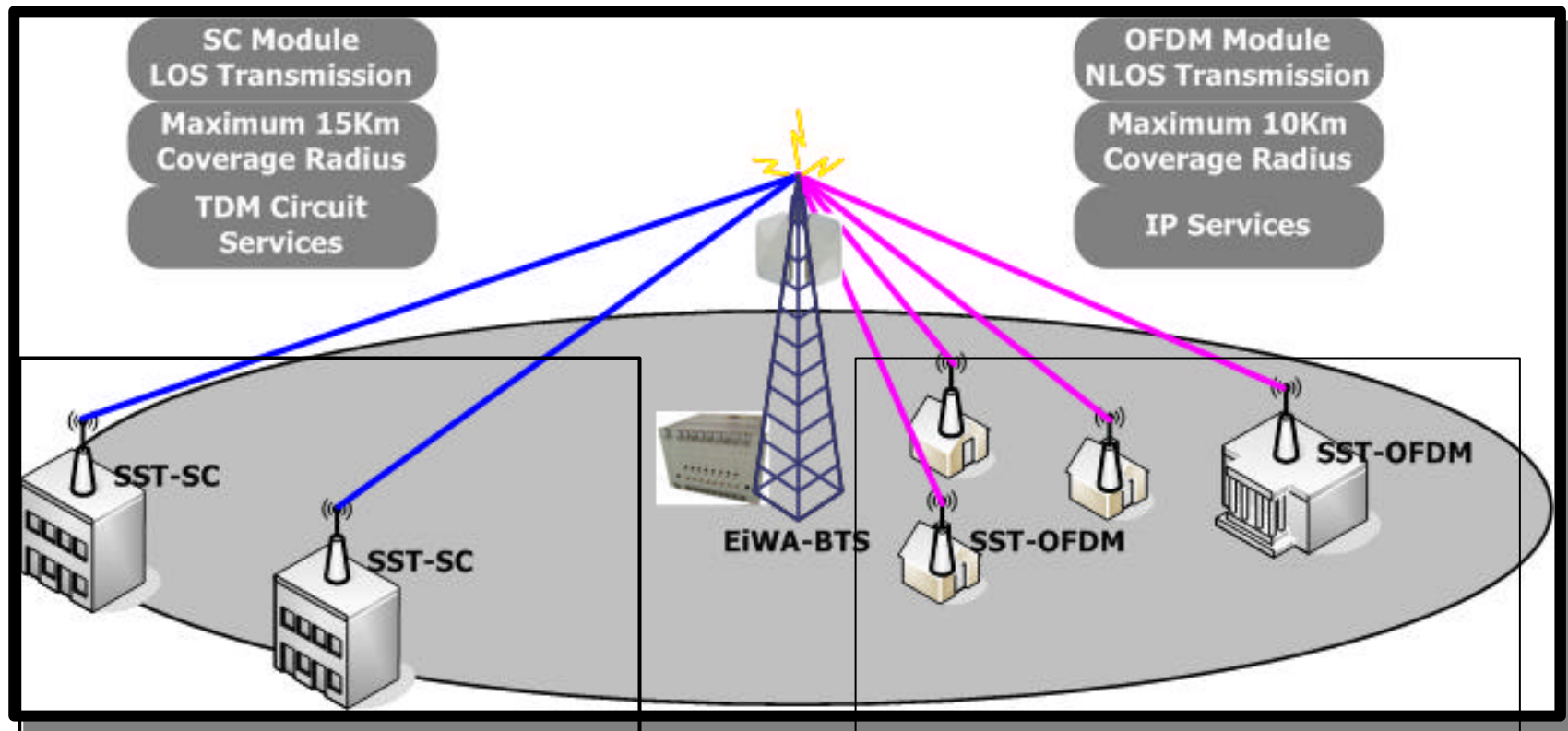
- ❖ Características Técnicas
 - ❖ Antena Integrada y conector para antena exterior
 - ❖ Interfaces: 1-2 10/100BaseT RJ45 y 2-8 RJ11 para teléfonos
 - ❖ Protocolos de voz: H.323, SIP, Actualizable a H.248
 - ❖ QoS: 802.1Q+P y Diffserv
- ❖ Aplicación
 - ❖ Residencial y SOHO
- ❖ Disponible ahora!





El SST de EiWA - Wlan es una estación de suscriptor WiMAX para una aplicación WLAN.

- ❖ Características Técnicas
 - ❖ Antena integrada y conector para antena externa (en caso de ser necesaria)
 - ❖ Interfaz: máximo 12 WLAN/AP
 - ❖ Protocolo: 802.11 a/b/g
 - ❖ Energía: Energía remota sobre Ethernet
- ❖ Aplicación
 - ❖ Negocios, MDU/MTU
- ❖ Disponible Ahora!



Ofrece servicios TDM para Empresas y suscriptores especiales.

Ofrece servicios IP económicos para Pyme y suscriptores de hogar

Sistema de Administración de Red EiWA:

- ❖ El nuevo sistema NM basado en la plataforma J2EE, soporta la estructura Cliente-Servidor;
- ❖ Soporta distintos sistemas operativos como Windows y Unix (Sun Solaris, HP-UX, IBM-AIX etc.);
- ❖ Soporta distintas bases de datos como MS SQL server y Oracle;
- ❖ Soporta la estructura de capas "layer structure" de acuerdo al requerimiento del usuario;
- ❖ Soporta "Dual server hot standby" y respaldo de base de datos "Backup", "Duplicated", "Data Recovery".

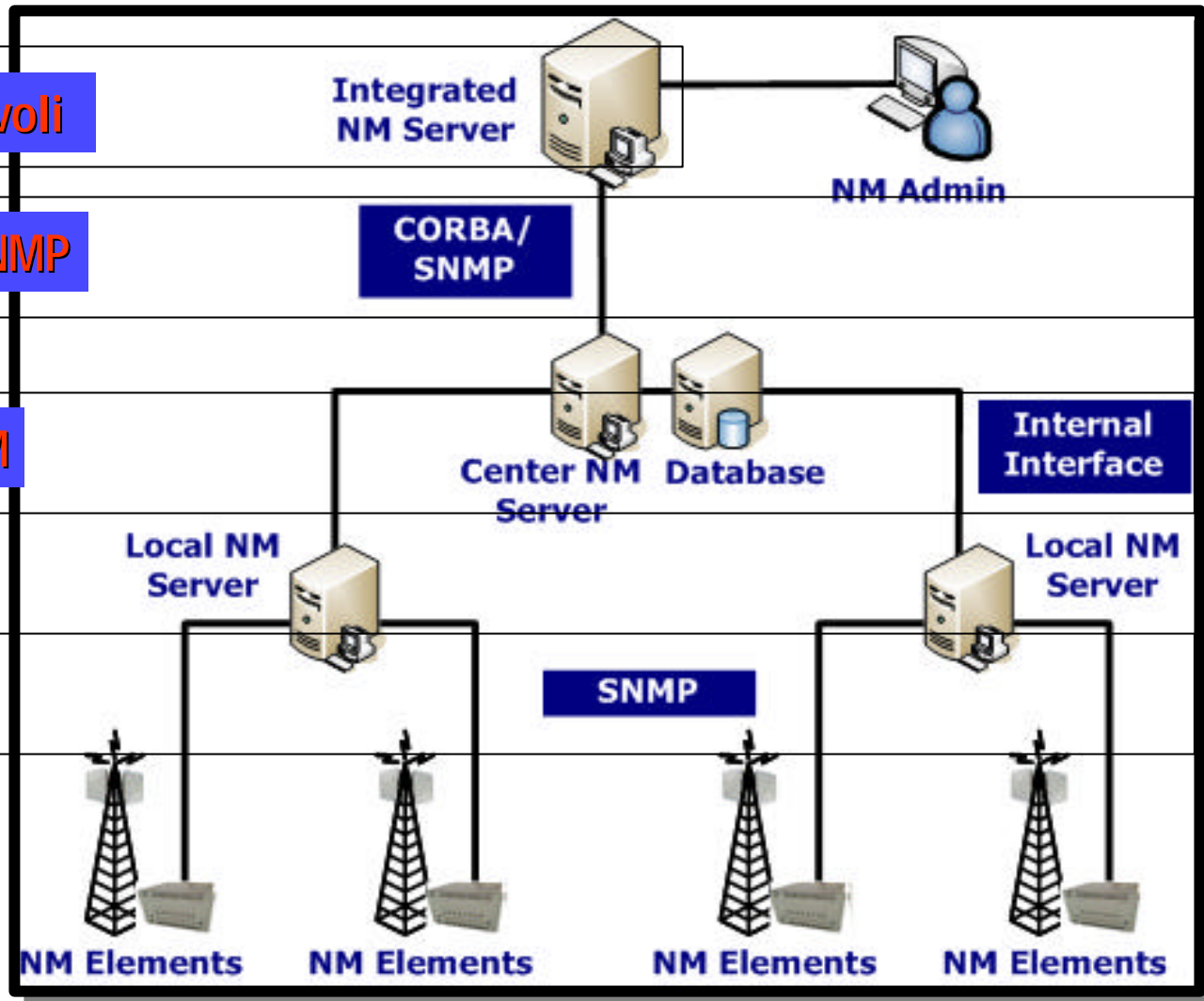
Sistema integrado NM de EiWA

HP Openview & IBM Tivoli

Interfaces CORBA o SNMP

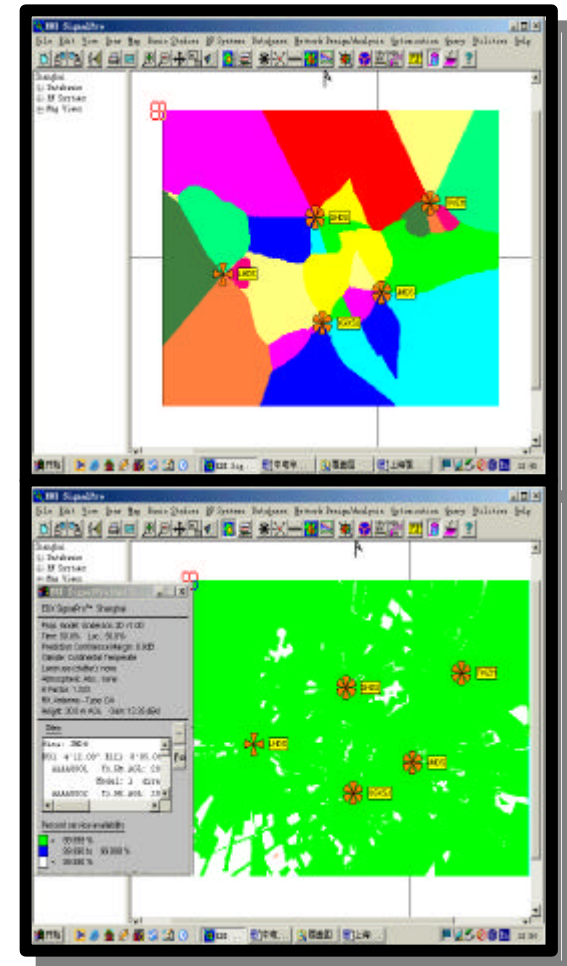
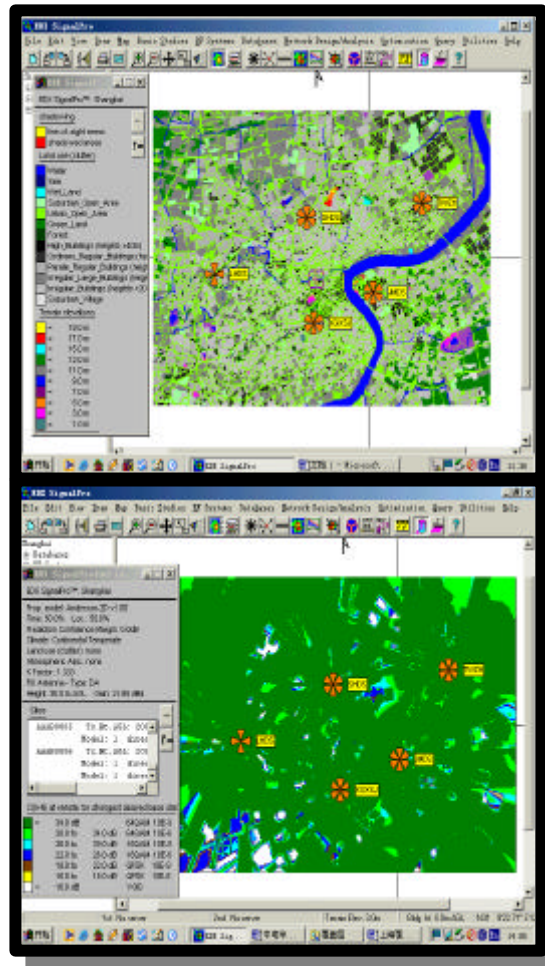
Interfaz Interna de NM

Interfaz SNMP de NM



□ ZTE tiene vasta experiencia en el planeamiento de red a gran escala

□ Contamos con software de planeamiento de red EDX



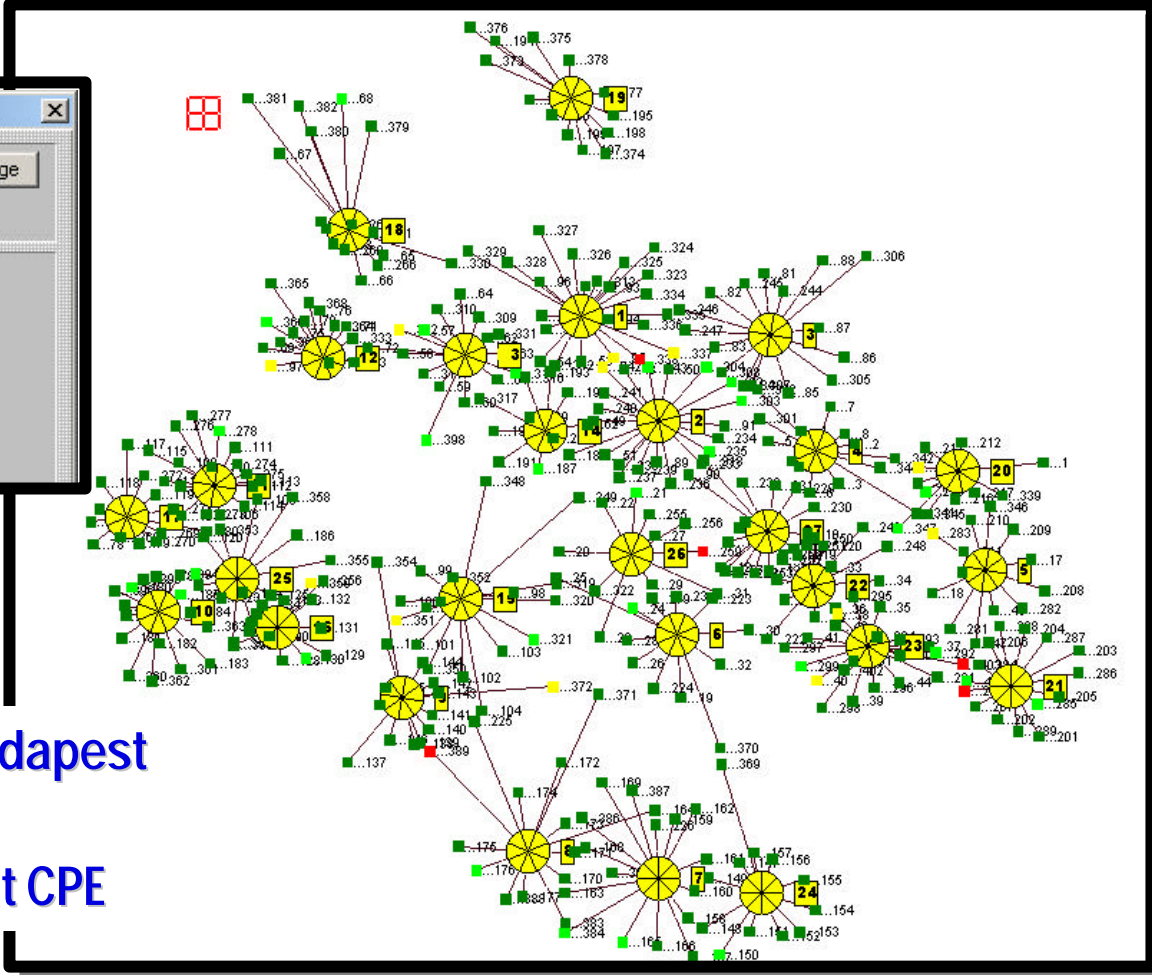
Ejemplo de planeamiento de Red

Multipoint Study Color Levels

Number of levels: Auto Color and Range

Symbol size: mm

Level	Color	Symbol	Values	Unit
1	Dark Green	Green square	> 30.000	dB
2	Bright Green	Light Green square	26.000 to 30.000	dB
3	Yellow	Yellow square	23.000 to 26.000	dB
4	Red	Red square	< 23.000	dB



Planeamiento de red en Budapest
Para POSTelecom

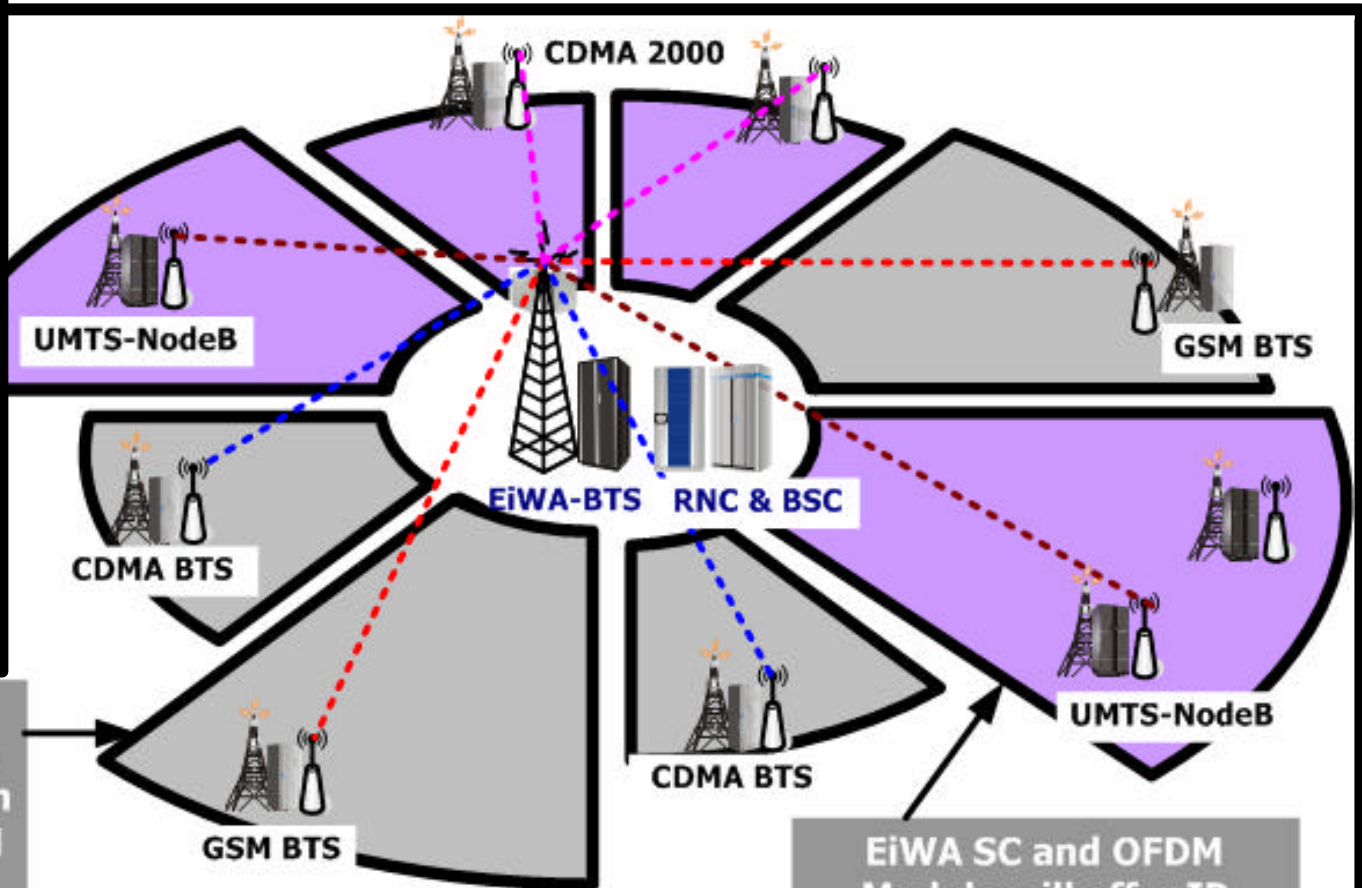
----- C/I Ratio at CPE

- ❖ Información General del sistema BWA de ZTE
- ❖ ZTE y WiMAX
- ❖ Arquitectura del sistema EiWA
- ❖ Aplicación típica del sistema EiWA



Aplicación del sistema EiWA

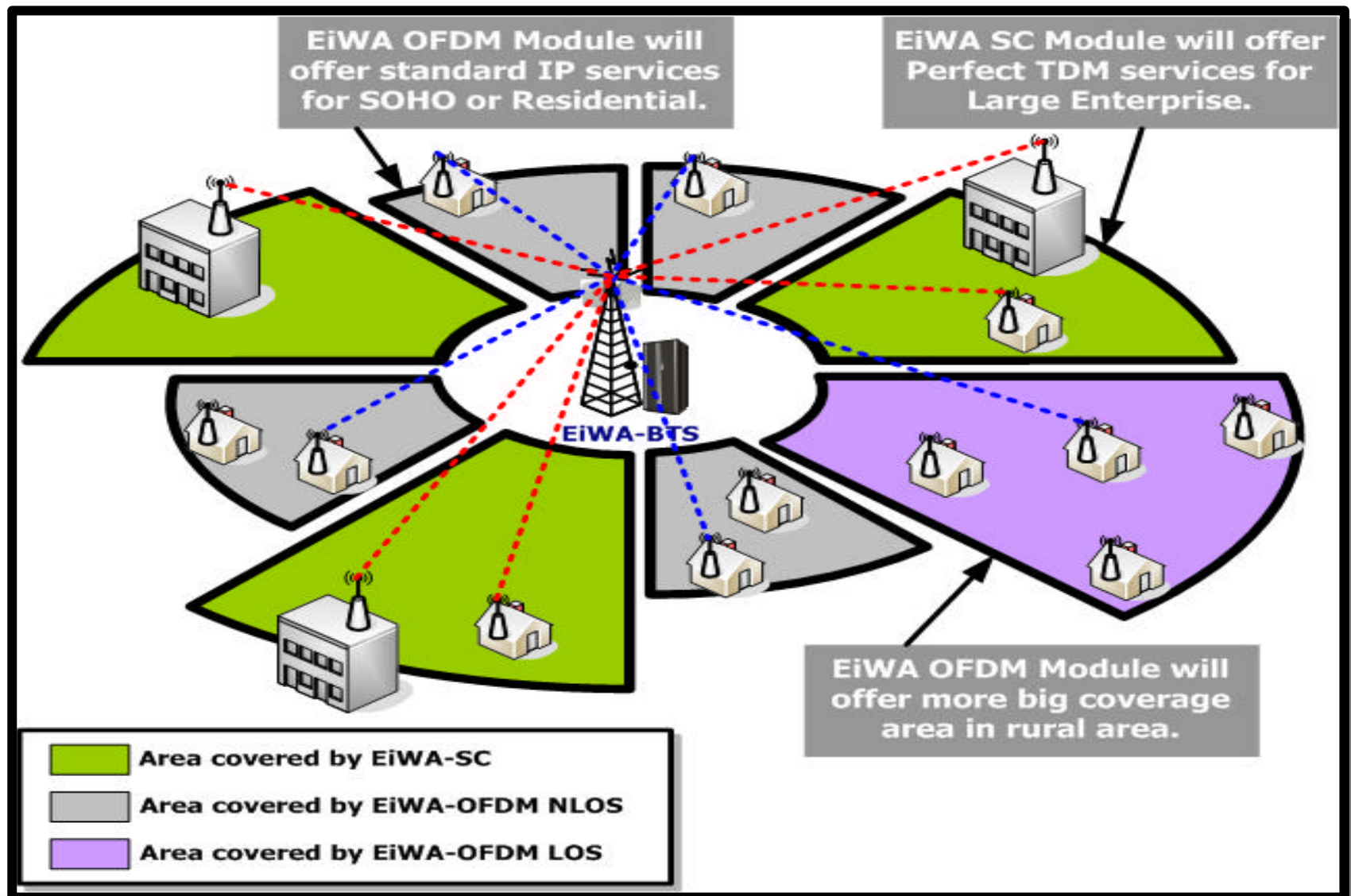
ZTE también ha desarrollado sistemas BWA que trabajan en 5.8G y 26G para ofrecer mayor ancho de banda y soportar transmisión ATM para el 3G.



EiWA SC Module will offer TDM E1 circuit transmission for CDMA and GSM 2G BTS sites.

EiWA SC and OFDM Module will offer IP transmission services for 3G BTS.

- Area covered by EiWA-SC
- Area covered by EiWA-OFDM



- ❖ Arquitectura de Red flexible
 - ❖ SC para acceso TDM / LE
 - ❖ Calidad garantizada en E1/T1 y de acceso a grandes empresas
 - ❖ Menor cantidad de usuarios, mas sencillo proveer LOS
 - ❖ El precio del CPE relativamente alto
 - ❖ OFDM para IP / PyME, Acceso a hogares
 - ❖ Acceso a más usuarios PyME/Hogar con NLOS
 - ❖ Posible degradación del servicio debido a la transmisión "Multi-path" compleja.
 - ❖ Bajo costo del CPE
- ❖ El sistema es reconfigurable si es necesario

- ❖ Evolución de Red
 - ❖ Tecnología madura SC para un rápido despliegue
 - ❖ El servicio más redituable: TDM y LE
 - ❖ Casi siempre los usuarios cumplen con condiciones de transmisión LOS.
 - ❖ Menor inversión para la primera fase de construcción
 - ❖ Tecnología OFDM para el crecimiento de Red
 - ❖ Mayores aplicaciones IP i.e. VoIP
 - ❖ Gran cobertura para más regiones de servicio
 - ❖ CPEs económicos para usuarios PyME/Hogar
- ❖ Evolución de red con menor costo

Thanks!