

CDMA450

Algunas Experiencias dentro y fuera de la Región

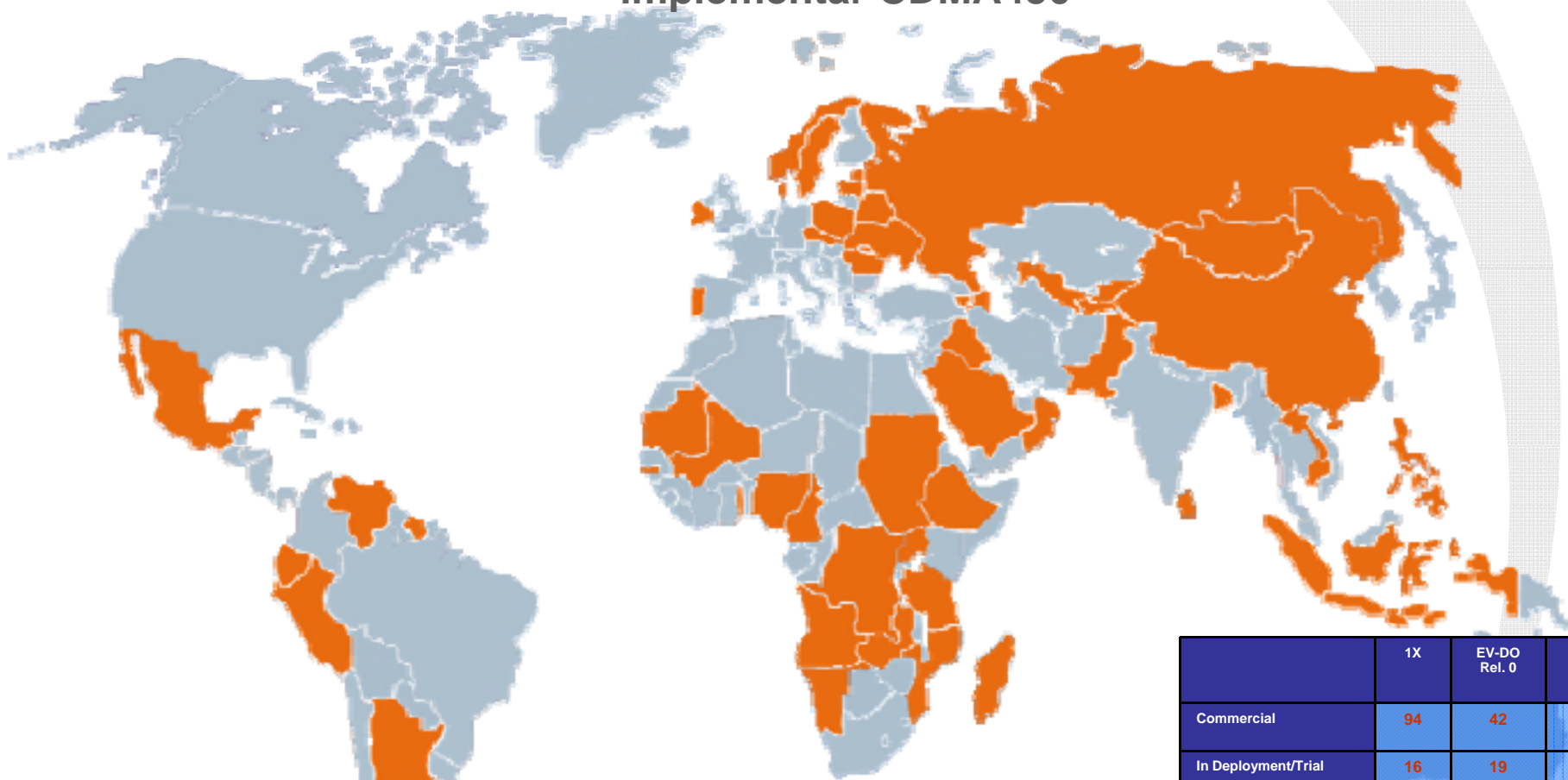
CDMA Development Group
Abril 2009



CDMA450: Optimizando las Comunicaciones Móviles

CDMA450 está ganando impulso mientras crea presencia mundial

125 operadores en más de **65** países han implementado o están planeando implementar CDMA450



CDMA450 es la solución más madura y difundida para proveer económicamente servicios de telecomunicaciones móviles y fijas, tanto en mercados urbanos como en áreas rurales deficientemente servidas



CDMA450 en América Latina y el Caribe

CDMA450 está jugando un rol importante en la expansión de la telefonía e Internet

La UIT reconoció la banda de 450-470 MHz para IMT (CMR-07)



CITEL

CITEL recomienda el uso de 410-430 MHz y 450-470 MHz para servicios de comunicaciones digitales fijos y móviles, particularmente en áreas de baja densidad poblacional (CCP II Rec. 10 (V-05))

CDMA450 está comercialmente disponible en Argentina, Ecuador, México, Perú, Surinam y Venezuela

- 5 operadores comerciales en Argentina. Otros están requiriendo frecuencias en más de **80** localidades
- Telefónica, Telmex y Valtron están ofreciendo servicios CDMA450 en Perú. Valtron – servicios rurales **fijos** y **móviles** en Huarochiri; Telefónica – servicios fijos **urbanos** en Lima y Callao; Telmex – áreas urbanas en el interior
- Etapa está usando CDMA450 en Cuenca (Ecuador)
- Telmex está usando CDMA450 para servicios de telecomunicaciones en áreas **rurales** y **suburbanas** de México



Asignaciones de Nuevo Espectro

Se está asignando nuevo espectro para maximizar el valor de las comunicaciones móviles

450 MHz: Consideración Regulatoria y/o Implementación



Belice



Bolivia



Brasil



Chile



Colombia



República Dominicana



El Salvador



Guatemala



Honduras



Panamá

ARGENTINA



- **Regulación:** Resolución SECOM 161/2005. Aprueba la utilización en forma exclusiva de las bandas de frecuencias 452,500 a 456,750 MHz y de 462,500 a 466,750 MHz, atribuidas al servicio fijo con categoría primaria, por sistemas de acceso fijo inalámbrico de tecnología digital y reuso celular de frecuencias para la prestación de los servicios de Telefonía Local y/o Transmisión de Datos y/o Acceso a Internet. Se excluye el Gran Buenos Aires.
- **Operaciones comerciales:** CoTeCal, Cotel, Merlo, Centenario, Caleta Oliva.
- **Futuras operaciones:** Alvis, Bantel, Infracom, Telmex, Cotelcam, etc.

CHILE



MOBILINK

SIN LÍMITES

Chile



- **Mobilink** pertenece al Grupo Interexport. Ofrece integración y servicios de telecomunicaciones. Poseen 2 redes digitales AP25 para servicios dedicados a Carabineros y Minera Escondida.
- Transforman dos bloques de frecuencia de 400 MHz para servicios analógicos de trunking (132 canales de 12.5 KHz) en 1 portadora contigua de 1.25 MHz con una separación de 10 MHz que le permite usar CDMA450 (Banda L).
- Frecuencia se puede utilizar para servicios de voz, datos y servicios especiales.
- Mobilink decidió implementar CDMA2000 1X con aplicaciones de trunking y se decidieron por GoTa (ZTE). Servicios iniciales de trunking (mercado primario) más interconexión y servicios de telefonía fija y móvil. Aplicaciones especiales.



6

www.cdg.org

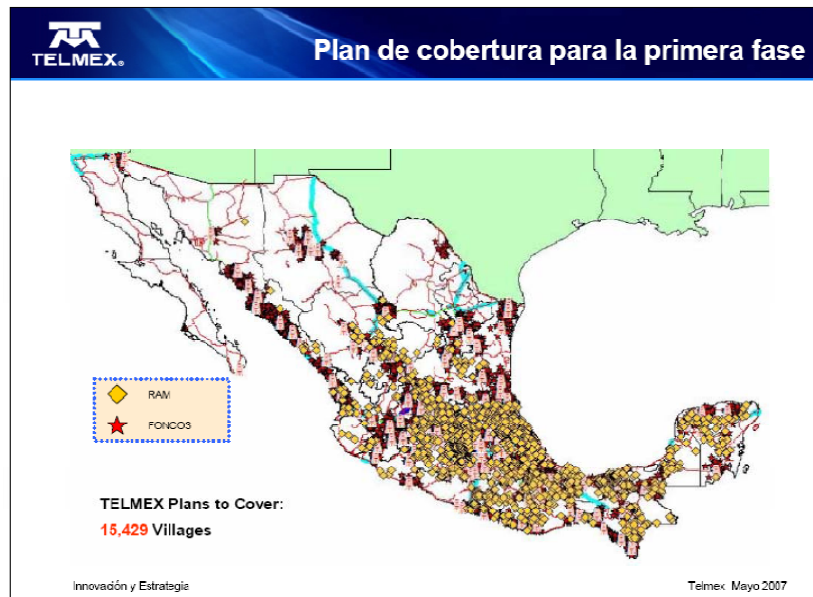
ECUADOR

Ecuador



- **Regulación:** Resolución 005-02-CONATEL 2008 y Resolución 331-C-CONATEL 2008. Establecen la liberalización de los rangos de frecuencia 454,400 – 457,475 MHz y 464,400 – 467, 475 MHz para servicio fijo en zonas de baja densidad
- **ETAPA (Cuenca)** Utiliza la banda F, cubre 16 áreas rurales, tiene 8000 usuarios de un objetivo de 12.000 y está ofreciendo datos 1X a más de 100 escuelas rurales. Esta solicitando espectro en la banda A para ofrecer datos de banda ancha en la ciudad.
- **CNT:** Comenzará a ofrecer servicios de telefonía y banda ancha en Azuay, Loja, Morona, Santiago, Zamora Chinchipe, Carchi, Pichincha y Tungurahua. El objetivo es alcanzar las 16.000 líneas telefónicas y 91,000 conexiones de datos.

MEXICO



- El proyecto de **Telmex** contempla cubrir 15,429 localidades con CDMA450. Se trata de áreas rurales y suburbanas de baja penetración con un APU bajo.
- El proyecto está financiado por el *Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones (FCST)*, con el objetivo de reducir la brecha digital. Se quieren cubrir 4500 comunidsades de más de 4,3 millones de habitantes
- Servicios: Voz, datos 1X, fax y SMS más otros servicios de valor agregado: datos prepago, telefonía publica, llamada tripartita, llamadas en conferencia. Más adelante, EV-DO de banda ancha.
- Telmex espera alcanzar los 300.000 usuarios en los próximos 3 años. A fines del 2008 tenía 160.000 usuarios CDMA450.
- CDMA450 no solo esta mejorando la calidad de vida y conectándolos con el mundo. También está abriendo nuevas oportunidades de trabajo y negocio y esta impulsando el gobierno en línea.

PERÚ



- **Regulación:** Resolución Ministerial N° 094-2007-MTC/03, modificada por Resolución Ministerial N° 653-2007-MTC/03, se atribuyó a título primario las bandas 452,5 – 457,5 MHz y 462,5 – 467,5 MHz (Banda A) para servicio fijo
- **Operaciones comerciales:** Valtron en la provincia de Huarochirí y Telefónica en Lima y Callao
- **Futuras operaciones:** Telmex en el interior del país y Valtron en otra área. Se piensa también licitar la banda C

NORDISK



- **Operaciones** en Noruega, Suecia, Dinamarca, Polonia e Islandia
- **Servicios:** Telefonía fija, datos y fax; banda ancha fija y móvil; telefonía móvil de 3G; trunking con posicionamiento, emergencia y banda ancha; Posicionamiento y telemetría para transporte, camiones, barcos, trenes, etc.
- Comunicación prioritaria para **seguridad pública**, policia, ambulancia, etc.



MOBILKOM

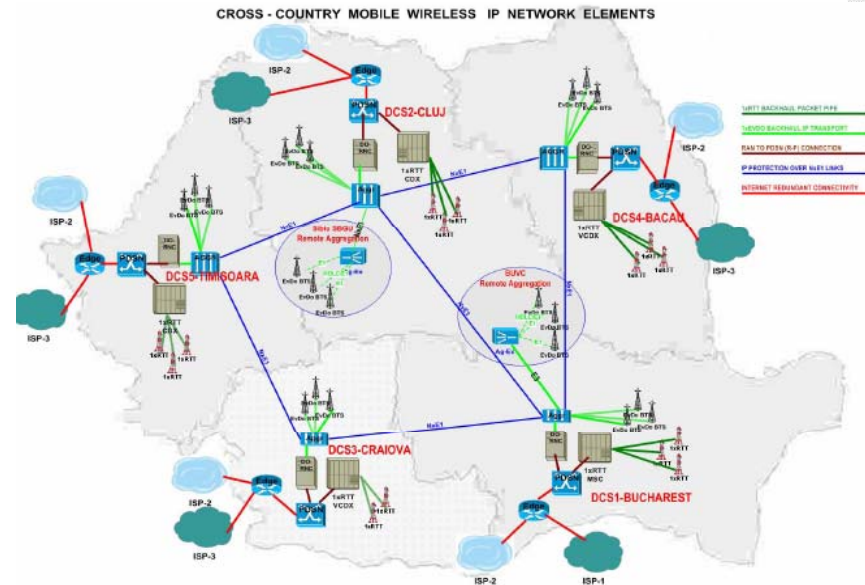


- **Mobilkom** comenzó a ofrecer servicios de trunking en 1993. Adquirido por Penta, introduce CDMA y transforma la red. Además de trunking digital con CDMA, comienza a ofrecer voz con 1X y banda ancha con EV-DO Rev. A.
- Fue una transformación exitosa que la colocó como el 4to operador después de T-Mobile, Telefonica O2 y Vodafone.
- Utiliza la **banda L**, siendo el primer operador en hacerlo.

ZAPP



- **Primer operador CDMA450** (Diciembre 2001) bajo el nombre Zapp Mobile / Zapp Online
- BREW – Zapp Me (Abril 2004), EVDO – Zapp Internet Express (October 2004), WLL – Zapp Fix (Diciembre 2005), PTT (2006)



Muchas Gracias!

Contacto CDG:

Celedonio von Wuthenau

Phone: +54 11 4328 6210

E-mail: cvwuthenau@cdg.org

www.cdg.org

