

Posgrado en TV Digital

Módulo TV Móvil

Trabajo Especial

Implementación de TV Móvil en Colombia

Profesor: Ing. Guillermo Fornaresio

Alumno: Ing. Carlos Leonardo Blazquiz

Septiembre 2010

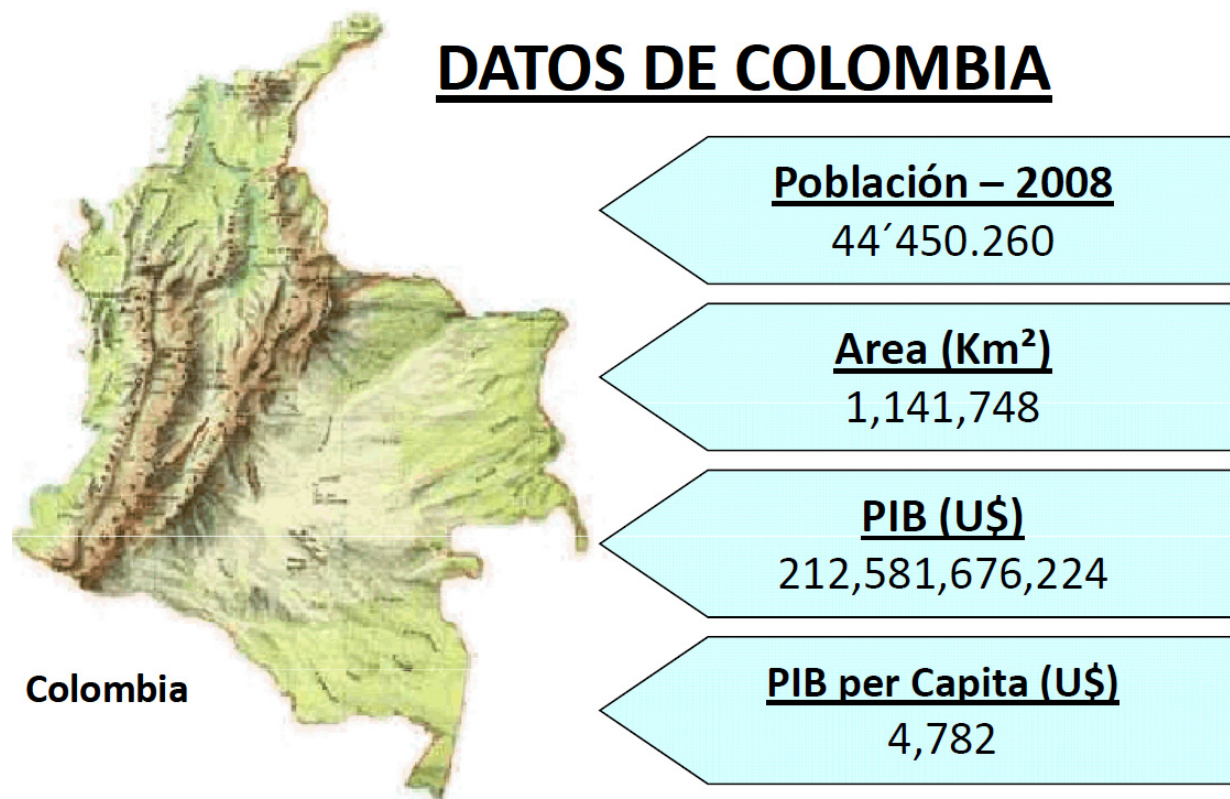
Índice

Introducción	3
Desarrollo	4
1. Telefonía Móvil	4
2. Teledifusión	6
3. Legislación	9
4. Televisión Digital Terrestre	10
5. Televisión Móvil Unicast	11
6. Televisión Móvil Broadcast Abierta.....	12
7. Televisión Móvil Broadcast por Suscripción	12
Conclusiones	14
Referencias	14

Introducción

En el presente trabajo se explorará la situación actual de la teledifusión en el mercado colombiano, enfocándonos en particular en las tecnologías móviles.

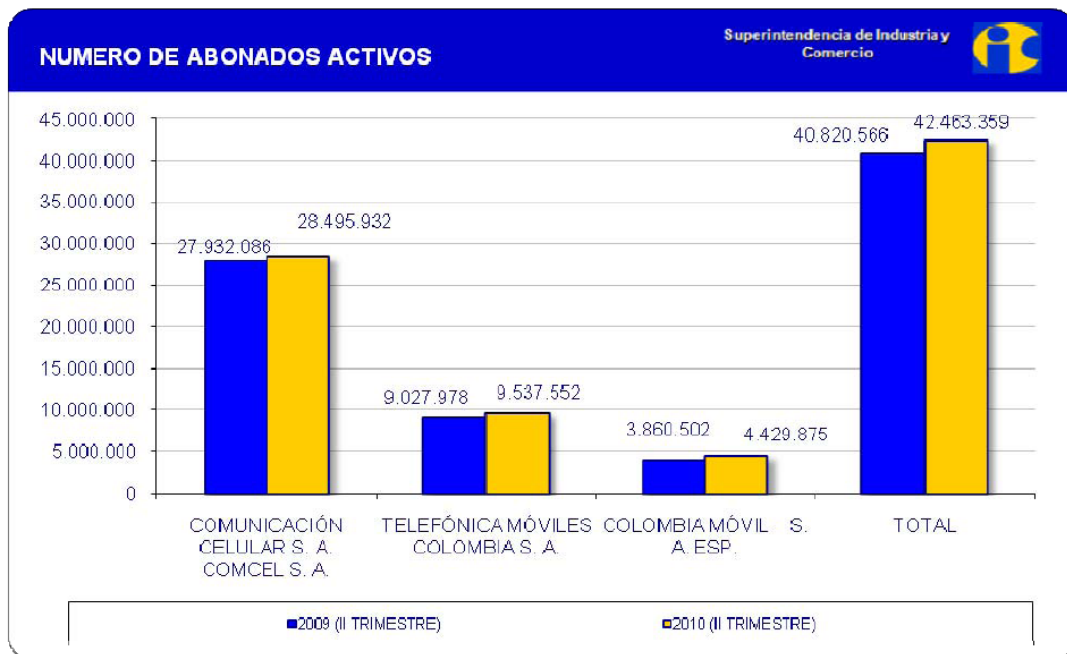
A continuación podemos observar algunos indicadores generales, que nos darán un marco socio-económico del mercado potencial que maneja dicho país.



Desarrollo

1. Telefonía Móvil

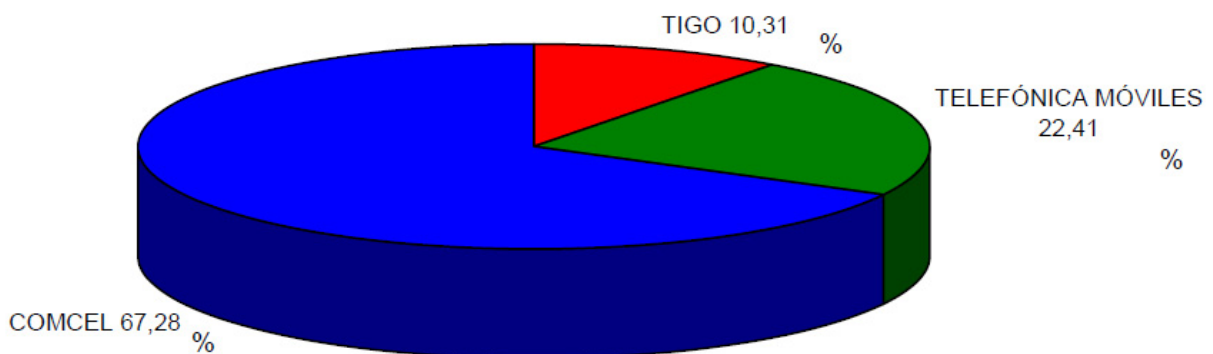
Colombia tiene actualmente cerca de 42,5 millones de usuarios activos en telefonía móvil.¹



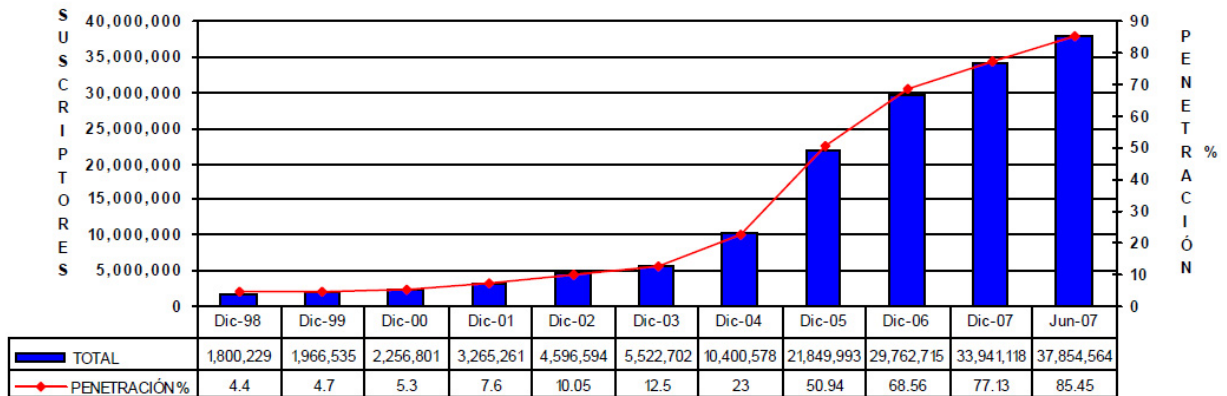
Operadores:

- **Comcel** (Comunicación Celular S.A.)
- **Movistar** (Telefónica Móviles Colombia S.A.)
- **TIGO** (Colombia Móvil S.A. ESP.)

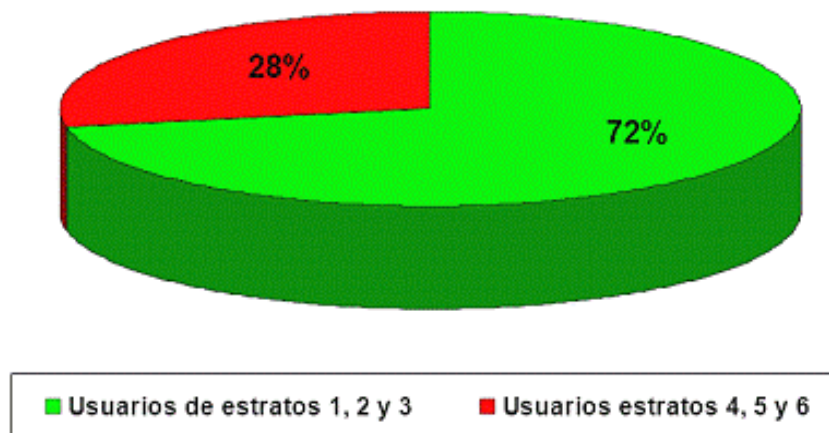
Distribución del mercado²:



Densidad y Penetración²:



Si bien la telefonía móvil no es un servicio de lujo, es una realidad que los costos por minuto de comunicación no son menores a los de la telefonía fija, pero el valor agregado de la telefonía móvil hace que el mercado adquiera este tipo de servicios; a pesar que se podría pensar que estos servicios son de consumo sectorizado en la población colombiana, se puede ver que por el contrario, los sectores con menores ingresos son los mayores usuarios de esta tecnología. En la siguiente figura, se muestra el porcentaje de los usuarios móviles por estrato económico, según ASOCEL.



Fuente: ASOCEL

ASOCEL

Internet móvil en Colombia

En Colombia existen tres operadoras móviles con red propia (Movistar, Comcel y Tigo) y las tres ofrecen acceso a transferencia de datos.³



Internet Movil Movistar Plan Ilimitado

Desde \$62,990

USD 31.50

Velocidad Máxima: 1Mb
Mb Incluidos: Ilimitado



Internet Móvil Tigo Mensual Ilimitado

Desde \$59,900

USD 29.95

Velocidad Máxima: 7,2 Mb
Mb Incluidos: Ilimitado



Comcel Internet Movil -Internet movil Ilim. 3.5G

Desde \$67,881

USD 33.94

Velocidad Máxima: 1,4 Mb
Mb Incluidos: Ilimitado

Operadoras Virtuales en Colombia

La operadora Une de EPM Telecomunicaciones y la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá, en cuanto a telefonía móvil, solamente brindan servicios de Datos/Internet. Este servicio es transmitido bajo la red celular de la operadora Tigo la cual trabaja en una frecuencia de 1900 MHz, sobre UMTS; diferente a sus competidores Movistar y Comcel, quienes brindan el mismo servicio de Datos/Internet, bajo la frecuencia 850 MHz, también sobre UMTS. (UMTS, por sus siglas en inglés de *Universal Mobile Telecommunications System*, es comúnmente conocido como red 3G o 3.5G, cuya velocidad de Internet en Colombia, está alrededor de los 1000 Kbps de bajada y 150 Kbps de subida).

Además, Une EPM se adjudicó recientemente una licencia en la banda de 2.5 GHz para operar banda ancha móvil con tecnología LTE.

2. Teledifusión

Modalidades del Servicio de Televisión en Colombia⁴:

1. Televisión Abierta
 - 1.1 Canales Públicos Nacionales
 - 1.2 Canales Públicos Regionales
 - 1.3 Canales o Estaciones Locales
 - 1.3.1 Estaciones Locales sin Ánimo de Lucro
 - 1.3.2 Estaciones Locales con Ánimo de Lucro
 - 1.4 Canales Privados Nacionales
2. Televisión Cerrada
 - 2.1 Televisión por Suscripción
 - 2.2 Canales Comunitarios
 - 2.3 Señales Incidentales
 - 2.4 Televisión Satelital o DTH

TELEVISIÓN RADIODIFUNDIDA

Operadores Nacionales

OPERACIÓN PÚBLICA



OPERACIÓN PRIVADA



Televisión Regional



Televisión Local

Sin ánimo de Lucro

48

Con ánimo de Lucro

1

TELEVISIÓN CERRADA

TELEVISIÓN SATELITAL



2



TELEVISIÓN POR SUSCRIPCIÓN



52



TELEVISIÓN COMUNITARIA

588

CUBRIMIENTO POBLACIONAL

MODALIDAD	OPERADOR	NOMBRE CANAL	ESTACIONES	CUBRIMIENTO
PÚBLICO NACIONAL			210	92%
NACIONAL PRIVADO			134	86%
NACIONAL PRIVADO			134	86%
CANALES REGIONALES			190	78%
CANALES LOCALES	y otros	y otros	49	45%
TOTAL ESTACIONES TV RADIODIFUNDIRA			668	
TELEVISIÓN CERRADA			Satelital	55%
			TV por suscripción	
			Comunitaria	

Ingresos por Publicidad (año 2009): \$916.857 millones de pesos colombianos (aprox. U\$S 500 millones)⁵

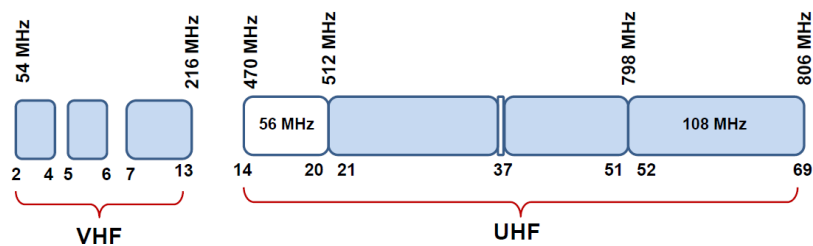
3. Legislación

El ente regulador de la televisión en Colombia es la Comisión Nacional de Televisión (CNTV), organismo estatal con autonomía patrimonial y administrativa encargado de dirigir el servicio público de televisión. La CNTV planea, dirige y desarrolla las políticas en materia de televisión; regula la prestación del servicio en todas las modalidades; gestiona, interviene y controla el uso del espectro electromagnético para los servicios de televisión; garantiza el acceso universal, la calidad del servicio, la competencia y los derechos de los usuarios, y valora la televisión como industria y como un escenario con finalidades sociales y culturales.

Los parámetros fundamentales de regulación establecidos por la CNTV para el nuevo modelo de televisión son:

- Será gratuita y los concesionarios de televisión abierta deberán brindar sin costo los mismos contenidos del paquete básico como mínimo en televisión fija y móvil digital.
- Se prohíbe la cesión a terceros de la explotación de porciones de espectro.
- Se asignará a cada concesionario de televisión nacional de operación privada, 6 MHz.

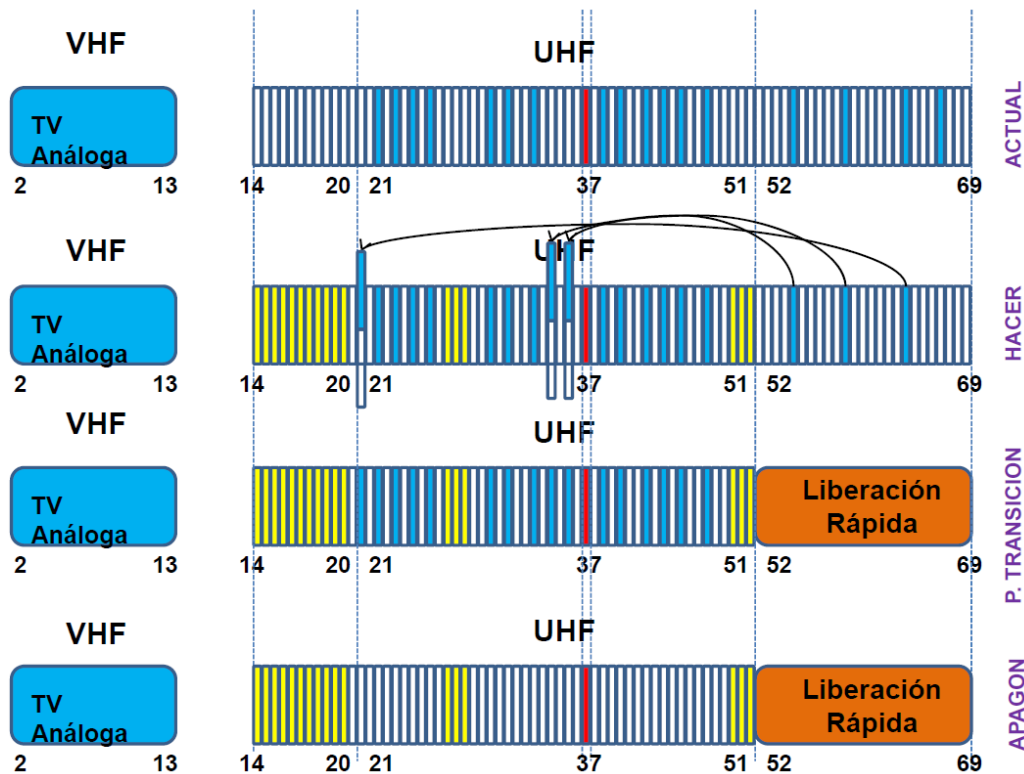
El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y la CNTV llegaron al acuerdo de conceder a los actuales canales privados y públicos las frecuencias de los canales 14 al 20 en la banda de UHF para brindar servicios de TV digital. Se asignará a cada concesionario de TV digital un canal de 6 MHz quedando el espectro conformado de la siguiente manera, y con un plan de unificación de frecuencias como se detalla en las siguientes figuras (fuente: CNTV)⁴.



- ESPECTRO ATRIBUIDO AL SERVICIO DE TELEVISIÓN
- ESPECTRO ATRIBUIDO A OTROS SERVICIOS TELEVISIÓN

A partir del 29 de enero de 2010 comenzó la implementación del sistema de TDT en parte del centro y norte de la ciudad de Bogotá, a través de los canales públicos Canal Uno, Señal Institucional y Señal Colombia desde la estación Calatrava. En un inicio se dijo que en julio de ese mismo año, la cobertura se extendería en 45% del territorio nacional, incluyendo los canales regionales.⁶ El 15 de febrero de 2010, la Junta Directiva de la CNTV asignó las frecuencias de TDT para los canales nacionales públicos y privados, regionales,

locales con y sin ánimo de lucro, aquellas para ser utilizadas en tecnología digital móvil y liberó los canales comprendidos entre el 64 y el 69, para que el Ministerio de TIC las reasigne en otros servicios de telecomunicaciones.



En Bogotá, los canales de UHF 43, 44 y 45 están destinados a las transmisiones de DVB-H.⁷

También se adjudicó recientemente una licencia de 50 MHz (10 segmentos de 5 MHz) en la banda de 2.5 GHz, la cual se ha usado tradicionalmente para servicios de TV por suscripción con tecnología MMDS, esta vez para operar banda ancha móvil con tecnología LTE.

En lo que respecta a la convergencia de servicios, la legislación en Colombia autoriza el ingreso de cualquier telefónica al mercado local, y permitirá que cualquier empresa, sea colombiana o extranjera, brinde TV por cable a partir de 2011.⁸

El servicio de triple-play ya se está dando, principalmente de la mano de las compañías Telmex y Telefónica. Mientras que el cuádruple-play se acerca con la unión entre América Móvil y Telmex.

4. Televisión Digital Terrestre

En Colombia, el sistema de televisión digital terrestre (TDT) elegido fue el europeo DVB-T. La CNTV fue la encargada de decidir el estándar de TDT que opera desde el año 2010. Para tomar esta decisión la Comisión conformó un "Consejo Asesor de la Televisión

Digital" en conjunto con el Ministerio de Comunicaciones, quien analizó a fondo la mejor alternativa entre los estándares estadounidense ATSC, el europeo DVB-T y el japonés ISDB-T. Dicho consejo contrató diversos estudios a finales del año 2007, incluyendo pruebas técnicas, a cargo de un grupo de ingenieros de la Comisión, hábitos de consumo de los televidentes, a cargo de IPSO Napoleón Franco, e impacto socioeconómico de la TDT realizado por la Universidad de Antioquia, estudio que simuló todas las posibles variables para cada uno de los estándares.

La decisión final debía ser anunciada en marzo de 2008, sin embargo la discusión se prorrogó para evaluar el estándar chino DMB-T. Finalmente, el 28 de agosto de ese mismo año se escogió el estándar europeo DVB-T, con el sistema de compresión MPEG-4 H.264 (acogiendo la recomendación de la UIT), estableciéndose un período máximo de transición de 10 años.

Al ser uno de los primeros países de la región en haber elegido un estándar para la TV digital terrestre, se pudo ver que desde ese entonces fueron sólo unos pocos los países latinoamericanos que han adoptado ese estándar, habiéndose volcado los más importantes de la región por el estándar japonés con las modificaciones hechas por Brasil, llamado ISDB-Tb o también SBTVD.

En lo que respecta al estado de implementación actual de la TDT en Colombia, si bien los primeros preparativos pronosticaban su lanzamiento para mayo de 2009 con una cobertura de 11 millones de hogares en varias regiones del país, la realidad es que el servicio fue lanzado oficialmente recién en enero de 2010 para la ciudad de Bogotá, con los 3 servicios del operador público nacional RTVC: Canal Uno, Señal Colombia y Canal Institucional. Se espera que durante este año el servicio se extienda a las ciudades de Cali, Medellín, Antioquia, Barranquilla y Santa Marta.

5. Televisión Móvil Unicast

Las ofertas de TV móvil usando redes 3G y 3.5G son bastante recientes, entre las que podemos encontrar:

- Comcel (América Móvil): en agosto de 2010 lanzó al mercado un servicio de TV móvil bajo demanda y suscripción a través de una aplicación desarrollada por ROK Entertainment Group. El servicio llamado 'Ideas Web TV' ofrecerá en su inicio un paquete con 9 canales –infantiles, deportes e interés general- a USD 8.25 dólares mensuales.⁹
Comcel ofrece a sus usuarios Postpago el Servicio Ideas Web TV que les permitirá visualizar contenidos multimedia a través de su celular Comcel bajo la modalidad de Streaming.
El servicio se encuentra disponible para usuarios postpago que cuenten con un equipo compatible con el servicio, el costo del servicio es de \$15.000 IVA Incluido por un mes de suscripción el cual se vera reflejado en su factura. No aplican costos de navegación GPRS. Si el usuario decide cancelar el servicio puede disfrutar del mismo el mes completo de su suscripción.
El servicio no está disponible en el extranjero (Roaming Internacional), cuando el usuario trate de lanzar el acceso será restringido.¹⁰

- Tigo, con su tecnología 3.5G permite a sus abonados acceder a los canales RCN, CNN en Español, Nickelodeon, Discovery Channel y Discovery Kids. El precio de este servicio es de USD 1.1 por día y USD 4.35 por mes. Los servicios de 3.5G de Tigo Colombia están disponibles en Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga, Cartagena y Barranquilla, aunque se prevé la llegada de esta tecnología a nuevas ciudades del país antes de terminar el año.¹¹
- Se espera que con la implementación de las nuevas redes de datos móviles de banda ancha, como LTE o 4G, los contenidos de TV móvil bajo demanda se vuelvan cada vez más comunes entre los usuarios de los nuevos dispositivos. Tal fue el caso de MediaFLO en USA, el cual podría ser también el de Une EPM, la nueva licenciataria de la banda de 2.5 GHz, quién le ganó la adjudicación de dicha licencia a DirectTV.

6. Televisión Móvil Broadcast Abierta

El estándar europeo adoptado por Colombia prevé la transmisión de señales de TV a dispositivos móviles mediante la norma DVB-H.

Junto con la selección del estándar europeo de TV digital para este país -en agosto de 2008-, la CNTV dejó claro que los colombianos podrán acceder sin costo a la nueva señal de los canales abiertos públicos y privados (Señal Colombia, UNO, Caracol y RCN, etc.) en dispositivos móviles como los teléfonos celulares.

En un comunicado de prensa publicado en el sitio DVB.org, podemos leer lo siguiente:¹²

Colombia to offer 'Free'DVB-H

Colombia will begin digital broadcasting in May when the first DTT transmitter goes live, bringing coverage to 11 million people.

Initially only the public service broadcasters will use the DTT platform but the nations private channels are also expected to join in the next few months.

Colombia's Comisión Nacional de Televisión (CNTV) is also reported to have said that DVB-H licences will be offered at zero cost later this year

Rapid TV News reports that Mexican-owned América Móvil's Colombian Telco has already expressed an interest in taking a licence.

Source: Rapid TV News

Item added: 12th January 2009

Si bien las transmisiones móviles proyectadas no siguieron las fechas pronosticadas en el anuncio, podemos ver que la intención de la CNTV es llegar a la mayor cantidad de personas, en principio con los canales públicos y luego sumándose los canales nacionales privados, sin cobrar licencia por el uso de la licencia DVB-H.

7. Televisión Móvil Broadcast por Suscripción

Al otorgar las licencias de TV móvil por suscripción, la CNTV establece que los operadores celulares podrán cobrar por ofrecer en su paquete canales cerrados como Discovery, ESPN, CNN o Warner, entre otros, pero no por emitir los canales abiertos.

Por otra parte, según la interpretación que se ha hecho al interior de la CNTV de la petición de la operadora Comcel por su licencia de TV, el objetivo de esta empresa celular es contar con una licencia de TV paga, pero también con espectro radioeléctrico (adicional al que ya utiliza para sus servicios de voz y datos) con el fin de ofrecer una señal radiodifundida (abierta) de TV por suscripción.

Así las cosas, Comcel, al igual que los otros operadores móviles interesados en este nuevo foco de negocios, deberá esperar a que primero la CNTV otorgue las licencias del tercero y cuarto canal privado nacional.

En la CNTV algunos señalan que una licencia de TV móvil podría ser tan costosa como la del tercer canal privado, es decir, unos 32 millones de dólares según los resultados del estudio realizado por la banca de inversión Equity Investment para esta entidad.¹³

Debido a lo anterior, la regulación de las concesiones de TV digital móvil por suscripción es un tema clave para resolver por la CNTV. Además, no hay que olvidar que la Ley establece que este tipo de licencia de TV paga debe ser otorgada mediante una licitación y no por solicitud directa de un interesado.

Conclusiones

De lo visto en los puntos anteriores, podemos ver que son muy recientes las primeras experiencias de implementaciones de TV móvil en Colombia, en primer medida en la modalidad bajo demanda sobre las redes 3G y 3.5G existentes en Colombia.

Se vislumbra la posibilidad de un servicio a futuro sobre una red LTE (4G) a implementarse en la banda de 2.5 GHz, aunque todavía es incierto si la finalidad principal de esta red serán los servicios de TV móvil o la ampliación de las actuales redes de datos para servicios de banda ancha/Internet móvil de alta velocidad.

El estado colombiano a través de la CNTV ha impulsado un modelo de negocio para la televisión móvil por DVB-H, donde inicialmente participarán los broadcasters públicos, y luego se podrán sumar los privados, en la cual todos ellos deberán transmitir las señales públicas en forma gratuita (paquete básico), pudiendo cobrar abonos sólo por las señales premium que agreguen a la grilla básica.

Si se toma en cuenta que para la CNTV es apremiante conseguir el financiamiento necesario para sostener el actual modelo de televisión pública, y el potencial de negocios que plantea el hecho de ofrecer TV móvil a los más de 40 millones de abonados celulares del país, las nuevas concesiones podrían resultar una gran oportunidad para el Gobierno.

Se deberán resolver primero temas como la controvertida adjudicación de la licencia del tercer canal privado nacional, así como los avances en los despliegues de las nuevas redes móviles de alta velocidad y la llegada de los nuevos dispositivos compatibles con las nuevas tecnologías, para que luego podamos ver en la práctica el florecimiento de la TV móvil en Colombia en todas sus formas.

Referencias

¹ Superintendencia de Industria y Comercio - 22 de julio de 2010
http://www.sic.gov.co/archivo_descarga.php?idcategoria=12362

² ASOCEL – Asociación de la Industria Celular de Colombia – 2009-09-09
<http://www.asocel.org.co/estadisticas.php>

³ Tabla comparativa de los operadores en Colombia
<http://www.ahorrecomparando.com/internet-movil~1340.htm>

⁴ Comisión Nacional de Televisión
<http://www.cntv.org.co/>

⁵ Según estadísticas de Asomedios
http://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/disputa-pauta-television_65626.aspx

⁶ Se realizó la primera emisión oficial de la señal de TDT en Colombia
http://www.cntv.org.co/cntv_bop/noticias/2010/enero/29_01_10c.html

⁷ CNTV asignó las frecuencias para la Televisión Digital Terrestre
http://www.dinero.com/negocios-online/servicios/cntv-asigno-frecuencias-para-television-digital-terrestre_68717.aspx

⁸ iProfesional.com
<http://www.iprofesional.com/notas/43597-Triple-play-la-ley-retrasa-la-convergencia-en-la-Argentina.html>

⁹ TeleSemana.com
<http://www.telesemana.com/noticias/detalle.php?id=4480>

¹⁰ Comcel - Ideas Web TV
<http://www.ideascomcel.com/index.aspx?banuse=OHw5MHwxOTR8bml2ZWwyLTkw>

¹¹ Diario El Tiempo.com
http://www.eltiempo.com/enter/telecomunicaciones/home/tigo-colombia-lanza-tv-e-internet-movil_4632153-1

¹² DVB.org
http://www.dvb.org/about_dvb/dvb_worldwide/colombia/

¹³ Estereofonica - Televisión - La TV móvil llega a Colombia para el 2009
<http://www.estereofonica.com/la-tv-movil-llega-a-colombia-para-el-2009/>