Dividendo Digital para los Móviles: Banda Ancha para todos



Introducción

La telefonía móvil ha tenido un profundo impacto sobre la forma en que la gente vive y trabaja en todo el mundo. La escala mundial de esta industria ha hecho que la telefonía sea accesible a más de cuatro mil millones de personas y ha cambiado sus vidas en ese proceso. La industria móvil está ahora al borde de otra significativa ola de inversión, que traerá servicios de banda ancha móvil y conectividad de Internet accesibles para todas las personas del mundo. Para muchos, el celular será el primer modo de acceso que tendrán a Internet y a la sociedad de la información. La tecnología y la inversión ya están en su lugar; todo lo que falta ahora es que se le asegure espectro radioeléctrico armonizado.

La industria móvil está buscando una asignación de al menos 100MHz de espectro en la banda UHF en todas las regiones de manera armonizada, el cual se conoce como el "Dividendo Digital". Con esta asignación, y la masividad y escala de la industria móvil, la visión de poseer banda ancha móvil en todas partes y para todos puede transformarse en una realidad.



La Banda Ancha Móvil

Los Paises del mundo desarrollado, los gobiernos están buscando que las redes de banda ancha móvil permitan aumentar la penetración de Internet en sus países. Los Estados Unidos actuaron sobre esta oportunidad recientemente asignando el Dividendo Digital para el desarrollo de la banda ancha móvil, en Europa, la UE ha establecido un fondo para apoyar el desarrollo de la banda ancha, en el que la industria móvil jugará un papel fundamental. Hoy por hoy, muchos países tienen como política de estado dar mas acceso a Internet a su población.

En los mercados emergentes, los gobiernos han identificado el acceso a Internet como un elemento crítico para el logro de las Metas de Desarrollo del Milenio de la ONU para 2015 ya que promueve objetivos en el área de la salud, la educación, el empleo y la reducción de la pobreza. El Informe 2007 de la Sociedad Mundial de la Información establece que la brecha digital (diferencia entre los que tienen acceso a la tecnología digital y de información y los que no) se está acortando, particularmente gracias a los servicios de telefonía móvil. Sin embargo, el costo y la disponibilidad del acceso a los servicios banda ancha continúa siendo una preocupación. Aunque la banda ancha tradicional (a través de ADSL o Cable) estaba disponible en 170 países a comienzos de 2007, con frecuencia está solo disponible en las ciudades principales y puede costar hasta 10 veces más en los países de bajos ingresos que en los países con ingresos altos, donde hay poca o ninguna competencia. El móvil es más fácil, rápido y significativamente más barato de utilizar que la tecnología fija, es la única solución viable para cerrar la brecha digital y hacer más accesible a todos los servicios de internet de banda ancha.

"Cuando hablamos de acceso a la información, el futuro son definitivamente las comunicaciones de banda ancha. La banda ancha es una de las herramientas claves para el desarrollo, porque aumenta el potencial para generar contenido que sea relevante para las comunidades y sea producido en su lengua. Eventualmente, las personas incluso en las zonas más remotas podrían volverse radiodifusores y educadores en sus propias comunidades y en el mundo entero. Estaríamos, de hecho, yendo más allá de sociedades de la información para crear sociedades de conocimiento."

Hamadoun Touré, Secretary General, ITU

Por qué el espectro del Dividendo Digital es tan importante



Se espera que el uso de la banda ancha móvil crezca exponencialmente en los próximos tres años superando a la banda ancha fija y acercando Internet a más de 1.300 millones de personas en todo el mundo para 2012. Sin embargo hay una oportunidad de aumentar esta cantidad mucho más allá en tanto un nuevo espectro se vuelve disponible como resultado del cambio de televisión analógica a digital – este espectro es como un bonus y se lo conoce como el Dividendo Digital. El espectro del Dividendo Digital está en la banda UHF, que presenta muy buenas características de propagación, lo que permitirá dar una mejor cobertura de banda ancha en áreas rurales y de baja densidad poblacional, contribuyendo a la reducción de la brecha digital. Es aproximadamente 70% más barato proporcionar cobertura de banda ancha móvil sobre una zona geográfica determindad usando este espectro UHF que con el aquel en la banda 2100MHz ampliamente usado para la banda ancha móvil hoy en varios países del mundo. Esa característica hace a esta porción de espectro particularmente adecuada para proporcionar cobertura de banda ancha móvil en zonas rurales y suburbanas.

Asignar una parte del espectro de Dividendo Digital a la banda ancha móvil permitirá a los operadores de telefonía celular proporcionar una mayor cobertura de sus servicios de banda ancha para abrir la economía del conocimiento a todo el mundo, incluso en zonas rurales y otras zonas remotas o difíciles de alcanzar. Por ejemplo, usando estas frecuencias más bajas, el 99% de la población australiana tiene hoy acceso a banda ancha. Este espectro de baja frecuencia tiene también la cualidad de alta penetración indoor lo cual ayudará también a los operadores a proporcionar este servicio de manera más confiable en edificios, cumpliendo así las altas expectativas de los consumidores, que están cada vez más acostumbrados y demandan una cobertura móvil de voz ubicua y acceso permanente a Internet.

La digitalización de la TV analógica y el resultante Dividendo Digital representan una oportunidad que se da “una vez por generación” para una significativa reorganización y reasignación del espectro radioeléctrico, que es un recurso nacional escaso y que debe asignarse de acuerdo al mejor uso que demanden los habitantes de un país. El proceso de cambio para asignar este espectro a la industria móvil ya ha comenzado en varios países del mundo, de modo que es vital que los gobiernos decidan rápidamente cómo será utilizado el espectro liberado con el apagón analógico.

1 Fuente: Wireless Intelligence, 2008

La armonización del espectro

La armonización del espectro, es decir contar con frequencias y planes de banda similares, entre los países de una región es vital. Esto es crítico para la utilización exitosa de cualquier servicio inalámbrico puesto que proporciona los beneficios de las economías de escala que disminuyen los costos de equipamiento de red y terminales, permiten la interoperabilidad de los usuarios y alientan la innovación. Sin esta armonización, los costos de los equipos podrían ser prohibitivamente altos, lo cual reduciría las posibilidades de acceso y el consumo. Esto dañaría no solo a los consumidores y a la industria móvil, sino que también reduciría los beneficios que las tecnologías móviles traen a las economías nacionales. Si la asignación del espectro no se coordina internacionalmente, muchos mercados más pequeños pueden ser dejados de lado por los fabricantes de aparatos, quienes naturalmente se concentrarían en proveer a mercados más grandes, con mayor potencial de un alto volumen de ventas y una mejor rentabilidad sobre la inversión.

"El debate acerca del futuro de la brecha digital hoy se está alejando del concepto de 'cantidad' en conectividad básica y acceso a tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) hacia un enfoque que privilegie más las medidas de 'calidad' y 'capacidad', o velocidad de acceso."

Informe 2007 de la Sociedad Mundial de la Información

¿Cuánto espectro necesita la industria móvil?



Bajo el gobierno de las Naciones Unidas, la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) en 2007 identificó los siguientes bloqueos del espectro de Dividendo Digital para diferentes regiones del mundo (según el sistema de UIT de clasificación regional):

Región 3

(Asia, oriental e incluye Irán y la mayor parte de Oceanía): La mayoría a seguir la Región 1 y nueve países a seguir la Región 2



Región 2

(América, Groenlandia y algunas de las islas orientales del Pacífico): banda de 698-806MHz (es decir, 108MHz en total)



Región 1

(Europa, África, Oriente Medio oeste del Golfo Pérsico incluyendo Irak, la antigua Unión Soviética y Mongolia): banda de 790-862 MHz

La industria móvil considera lo identificado por la UIT como la mínima cantidad de espectro requerida en cada región y Cree que debería asignarse una cantidad mayor – al menos 100MHz en todas las regiones. Eso sería suficiente para permitir que se licencien canales de frecuencia más anchos, lo cual permitiría un alto tráfico de datos soportando a varios operadores en cada mercado Asegurando así que haya competencia.

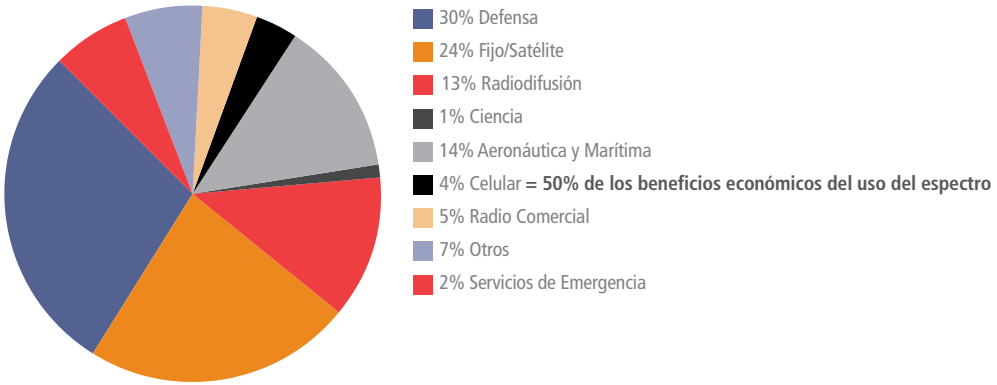
100MHz representan solo aproximadamente el 25% del espectro actualmente utilizado para transmisiones de TV terrestres – dejando un 75% para la radiodifusión, luego del cambio de analógico a digital. Como la TV digital es entre 5 a 10 veces más eficiente que la transmisión de TV analógica, esto permitirá que haya mas de 100 señales de TV digital de definición estándar.

En América Latina el debate sobre el dividendo digital está centrado en los canales 52 a 69 en la banda UHF que representan 108MHz. Incluso asignando el espectro del Dividendo Digital, la banda UHF permitiría tener más de 100 señales de TV Digital de definición estándar, si a esto se le suman los canales inferiores de la banda VHF se observará que hay pleno espacio para que TV y telecomunicaciones de banda ancha desarrollen su potencial.



La Recomendación 18 de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones CITEL PCC.II (VII-06), acordó en junio de 2006 en Lima, usar las sub-bandas 698-764MHz y 776-794MHz para Sistemas Avanzados Inalámbricos. Esta fue la posición que CITEL llevó a la CMR-07.

Potencial de los celulares para generar beneficios económicos



¿Por qué esto es urgente?

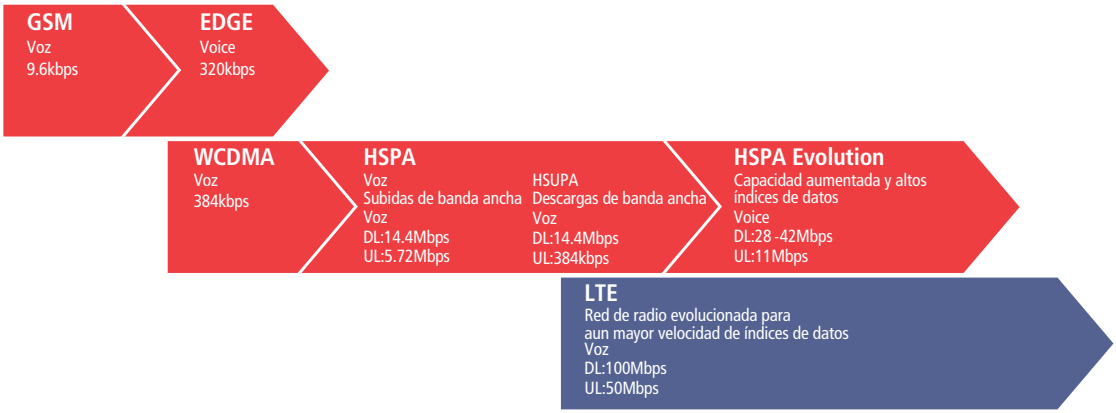


Con el cambio analógico ya en proceso y con el comienzo de la toma de decisiones sobre la reasignación del espectro, el riesgo de fragmentación es alto, a menos que se siga un plan internacional armonizado. No sirve que los países tomen decisiones individuales, si así lo hicieran, los costos de terminales y equipamiento serán mucho más caros. Por esto, es importante comenzar a trabajar ahora para despejar esta banda de este espectro, sus ventajas y beneficios económicos y sociales la convierten en una política de Estado crítica para el futuro de cada país. Cabe destacarse, que en algunos países de América Latina no será necesario esperar al apagón analógico para concursar este espectro UHF debido a que este espectro está relativamente limpio. Esto puede ser muy positivo para promover la banda ancha desde ahora sin esperar la transición a la TV digital.

Si la utilización de la TV digital ya estuviere en marcha sin considerar el dividendo digital para la industria móvil, será más costoso y complejo volver a abrir retrospectivamente las frecuencias. Futuras complicaciones pueden incluir:

- cambios o actualizaciones en los decodificadores o antenas de los consumidores
- re-planificación de las redes transmisoras

Los operadores de telefonía celular planean utilizar las más modernas tecnologías móviles de 4G (LTE) desde 2010, es por esto que las decisiones de asignación de espectro deben planearse desde ahora para evitar demoras innecesarias.



Ahorros de escala

Equipos de mano	Infraestructura de Red
Casi mil millones de terminales son fabricados en total cada año por numerosos proveedores de telecomunicaciones en el mundo. Ellos deben concentrar su inversión en hacer equipos mejores y más baratos para los grandes mercados, optimizando así su rentabilidad sobre la inversión. Lograr economías de escala en la producción de equipo permite disminuir sus costos en un 50%, tener terminales más capaces y mayor variedad de elección para los usuarios[2]. Por esto tener una asignación armonizada es crucial para que todos puedan acceder a los servicios de banda ancha. Por ejemplo, para un fabricante que enfrenta elecciones de inversión, un ahorro de $1 por equipo en un mercado de 100 millones de unidades ($100M) resulta una opción mas conveniente que una ganancia de $10 por equipo en un mercado de un millón de unidades ($10M) – el costo de la oportunidad de $90M para la última opción sería difícil de justificar.	La industria de celulares es un negocio de capital muy intensivo con extensos tiempos de recuperación de la inversión. Una toma de decisión lento y demorada sobre el UHF podría afectar de manera adversa las decisiones de inversión en las otras frecuencias. Esto complicaría más la situación donde los servicios que se ofrecen en múltiples bandas de frecuencia para proporcionar cobertura y capacidad. Estas bandas (850, 900,1800,1900, 2100, 2500MHz) son complementarias, de modo que será difícil tomar decisiones de inversión sobre una sin saber qué sucederá en relación con las otras.

"Sólo con los ahorros de escala tendremos un uso eficaz del espectro, equipos accesibles y una rápida adopción por parte de los consumidores."

Viviane Reding, EU Commissioner for Information Society and Media

2 Fuente: RTT, 'The advantages of common frequency bands for mobile handset production', 2007

Consecuencias económicas



Asignar algo del espectro de Dividendo Digital a los operadores de telefonía celular tendría un significativo impacto económico en el mundo, impulsando la innovación, la creación de empleo, la productividad y una mayor competitividad. En comparación, la inversión en aún más canales de transmisión de TV tendría un impacto económico menor y cada vez más marginal.

Para ilustrar este punto, consideremos el caso europeo con más profundidad. En Europa, asignar hasta 100MHz de espectro UHF para la telefonía móvil (lo que representa el 25% del Dividendo Digital) generaría entre €63 mil millones y €165 mil millones3 Adicionales (además de los €2,5 billones de valor que se estima la telefonía móvil genera para la economía europea sin acceder a este espectro UHF).

La actual identificación de la WRC de 72MHz de espectro UHF para operadores de celulares en Europa estaría cerca de la asignación que probablemente maximice los beneficios económicos y sociales. Las estimaciones indican que los efectos acumulados de la próxima década o más podrían generar un 0,6% adicional de crecimiento del PBI por año para la economía de la UE en 2020, en el caso que los celulares compartan el espectro con las radiodifusoras comparado con el caso en que solo las transmisiones de TV ocupen la banda.

Para muchos mercados emergentes, el Dividendo Digital representa una oportunidad única de saltar al mundo de la banda ancha. Estudios han demostrado que un aumento del 10% en la penetración de celulares conlleva a un aumento de 1,2% en el PBI; nuestra hipótesis es que es posible que la banda ancha móvil tenga un impacto economico aun mayor.

3 Fuente: Spectrum Value Partners,'Getting the most out of the Digital Dividend', 2008

Comparación de beneficios económicos en la UE, en 2007: celulares versus radiodifusión4[4]

	Mobile	Radiodifusión de TV
Producción económica por MHz de ancho de banda	□168 millones	□28 millones
Efectos económicos directos en la UE (servicios, ingresos, ventas de productos, etc.)	□208 mil millones	□43 mil millones
Ventas por proveedores	□87 mil millones	□30 mil millones
Efectos económicos indirectos	□165 mil millones	□95 mil millones
Empleos generados por gastos del sector	2.3 mil millones	1.8 mil millones

4 Fuente: SCF Associates, 'The Mobile Provide', 2007

La visión de lograr que la banda ancha móvil llegue todas partes



Los consumidores demandan la banda ancha móvil con la misma cobertura geográfica ubicua que tienen hoy los servicios móviles de voz y con las mismas características de alta performance que la banda ancha fija. En los mercados maduros, existe una demanda creciente por smartphones como BlackBerrys, iPhones y otros equipos capaces de operar con banda ancha móvil de alta calidad, asi como también módems USB para laptops y PCs con banda ancha móvil habilitada. En muchos mercados en desarrollo, las redes móviles serán los únicos medios eficaces de hacer llegar banda ancha a la mayoría de las personas y el espectro de Dividendo Digital jugará un papel clave para hacer esto posible.

Para el consumidor, la banda ancha móvil ofrece una alternativa genuina a los servicios de internet fijo como el ADSL o el Cable. La expansión de la banda ancha móvil permitirá ofrecer más servicios para el ocio como las redes sociales, la educación y los negocios, tanto para empresas grandes, medianas, pequeñas y promueve el emprendedorismo. Además la conectividad con banda ancha expande las oportunidades de empleo en zonas rurales, fomenta el desarrollo de contenidos e información local y diversifica el acceso a la información. Y la demanda de los consumidores sigue en aumento. Hay hoy más de 150 millones de conexiones 3G HSPA, la tecnología que está apenas a un paso de su evolución a LTE de súper alta velocidad considerada como 4G. Las conexiones de banda ancha móvil HSPA crecen a un promedio de cuatro millones por mes. Durante 2007, el mercado de datos móviles de la UE, excluyendo mensajes de texto, creció aproximadamente un 40%5. AT&T, el mayor operador de celulares de Estados Unidos, vio crecer un 52% los ingresos por datos inalámbricos año tras año hasta US$2,5 mil millones en el segundo trimestre de 2008. Mientras Telstra en Australia informó en agosto de 2008 que su negocio de banda ancha móvil había crecido hasta 500 mil millones de dólares en apenas dos años. Operadores móviles de países como Argentina, Indonesia o Sudáfrica ya reportan mas aumentos de conexiones de banda ancha móvil por mes que los que se adicionan a la banda ancha fija.

Ejemplos de nuevos y mejorados servicios de banda ancha móvil:

- Comercio por Internet
- Terciarización
- Compañías virtuales
- Teletrabajo
- Capacitación y entrenamiento laboral
- Gobierno electrónico
- Diagnósticos médicos realizados a distancia
- Video a pedido
- IPTV
- Redes sociales & Web 2.0
- Mensajería instantánea móvil
- Juegos por celular
- Publicidad móvil
- Banca móvil
- Procesamiento móvil de datos

5 Fuente: A T Kearney









Conclusión

En conclusión, la industria móvil busca una asignación de al menos 100MHz del espectro de Dividendo Digital en todas las regiones, otorgados de manera armónica. Con tal asignación, esa visión de banda ancha móvil en todas partes puede transformarse en una realidad.

La industria móvil necesita decisiones claras y oportunas sobre la asignación del espectro del Dividendo Digital a nivel nacional y regional. Esto posibilitará que la industria invierta pronto y de manera segura para masificar la banda ancha a través de las redes móviles que llegan al 99% de la población en muchos países. Esta visión de futuro es esencial para que la industria continúe generando beneficios económicos y sociales como los que ahora disfrutan tanto las naciones desarrolladas como aquellas en vías de desarrollo.

La banda ancha móvil ya está ganando un significativo impulso en muchos países. El gran desafío es desarrollar y mejorar el acceso a los servicios de banda ancha para la mayor cantidad de personas posibles cualquiera sea su nivel de ingreso y ubicación geográfica. La asignación armónica de espectro hará que esto sea posible y económicamente viable en todos los mercados – grandes o pequeños, promoviendo su desarrollo y la integracion de sus habitantes a la sociedad de la información.





GSMA Head Office
1st Floor Mid City Place 71 High Holborn London WC1V 6EA United Kingdom
Tel: +44 (0)20 7759 2300

www.gsmworld.com/digitaldividend

Copyright Notice
Copyright © 2009 GSMA