

Comunicaciones Satelitales

TRANSFORMANDO VIDAS



Perspectivas en la Gestión de Espectro

Alejandra Ornés
Espectro Global & Políticas Regulatorias, ESOA
www.esoa.net | sg@esoa.net



@ESOA_SAT

20 operadores • Global & Regional

Grandes Desafíos Requieren Muchas Soluciones

Solo una MEZCLA de TECNOLOGIAS alcanzará los Objetivos

La Mentalidad
debe cambiar



WiFi



Y



Móvil



Y



Satélite

Para el 2020, LTE cubrirá

63% de la población mundial pero solamente

37% de la superficie terrestre

Fuente: OpenSignal

Bandas de Frecuencias 5G

Hallar Soluciones Sostenibles a Largo Plazo

- ◆ Las CMR de la UIT convocan el mayor proceso de creación de consenso en el mundo
- ◆ Toman en cuenta todas las necesidades de los países: desde los más grandes y los más ricos hasta los más pequeños y más pobres.
- ◆ Las TIC deben ser para todos y son clave para lograr las Metas de Desarrollo Sostenible (SDG)

⇒ Los resultados de las CMRs deben ser respetados



Bandas de Frecuencias 5G

26 GHz (24.25 – 27.5 GHz)

- ◆ Includida en la Res. 238 en la CMR-15
- ◆ Banda Candidata para Harmonización Global

26GHz

◆ Es necesario respetar las conclusiones de los estudios:

❖ Medidas para proteger las Estaciones Espaciales del SFS

- ❖ Limitar la interferencia agregada de las IMT en los receptores espaciales del SFS mediante un limite de la Potencia Radiada Total (TRP) de 37 dBm/200 MHz para estaciones base de IMT
- ❖ El haz principal de las estaciones base IMT no debe apuntar por encima del horizonte
- ❖ Estas medidas simplemente siguen los supuestos realizados en los estudios

❖ Medidas para Estaciones Terrenas del SFS

- ❖ Necesidad de adoptar disposiciones para permitir el despliegue de la futuras estaciones terrena del SFS

Bandas de Frecuencias 5G

37-40.5 GHz / 40.5-42.5 GHz / 42.5-43.5GHz

◆ Includida en la Res. 238 en la CMR-15

37-43.5GHz

◆ NO es necesaria una Harmonización Global

- ◆ La identificación de HDSFS en la Región 2 de la ITU-R está por encima de 40 GHz. Las identificaciones para HDSFS y HDFS difieren entre las Regiones.
- ◆ Para preservar el espectro para HDSFS en la Región 2 de la UIT-R y garantizar el equilibrio necesario entre IMT y los servicios existentes (por ejemplo, SFS, FS), se admite una identificación de IMT en la Región 2 por debajo de 40 GHz.
- ◆ Dicha identificación IMT necesitaría medidas reglamentarias adecuadas para garantizar la protección y permitir un acceso sostenible y viable para el SFS.
- ◆ No es necesario identificar el rango completo para IMT en el RR, los equipos de IMT se diseñarán para operar en todas las regiones para lograr economías de escala.
- ◆ La banda será utilizada por futuros satélites, algunos de los cuales ya están en construcción.

Bandas de Frecuencias 5G

66 - 71 GHz & por encima

- ◆ Incluida en la Res. 238 en la CMR-15
- ◆ Banda Candidata para Harmonización Global

66GHz+

- ◆ Cerca de 57-66 GHz: ya adjudicada/utilizada para WiGig
- ◆ Adjudicación primaria existente de la UIT para telefonía móvil terrestre
- ◆ Duplica el espectro disponible para servicios móviles terrestres 5G.
- ◆ Proporciona espectro futuro para 5G / IMT-2020

Bandas de Frecuencias 5G

28 GHz

◆ **NO ESTA Incluida en la Res. 238 en la CMR-15**

◆ **BANDA KA: vital para desarrollo de la industria satelital**

28GHz

- ◆ **Los resultados de la CMR-15 deben ser respetados**
- ◆ **La posición de EE. UU. proviene de un enfoque históricamente diferente de esta banda (no hay estatus satelital co-primario en EE. UU.)**
- ◆ **Satélite tiene un estatus co-primario en el Resto del Mundo => generando importantes inversiones (GEO HTS y VHTS, constelaciones LEO y MEO) en esta banda**
- ◆ **Para el 2020, más de 100 sistemas de satélites estarán utilizando Banda Ka a nivel mundial**

Conclusión: Todas las tecnologías tienen un papel que desempeñar

Cada una requiere acceso continuo al espectro

El Ecosistema de Wi-Fi está evolucionando: los Gigabit WiFi chips + dispositivos estando a disposición: 200 millones de radios enviados en 2017; 2020:> 1bn “WiGig”



El Ecosistema de Satélites está evolucionando: HTS, VHTS, GSO + NGSO usando bandas L, S, C, Ku, Ka y en el futuro bandas Q, V también.

El Ecosistema móvil está evolucionando:

Alemania, Italia, Australia: agregación de operadores que ofrece hasta 900 Mbps
Pruebas de campo en Reino Unido y EE. UU.:> proporcionando > 20 Gbps en bandas de 70 GHz



- Sobre una base comercialmente viable •
- Sin interferencia/ pérdida de servicios existentes •
- Utilización espectro existente •

GRACIAS!

sg@esoa.net



@ESOA_SAT