

**PROPUESTA DE COMENTARIO BANDA 2500-2690 MHZ**

ALCATEL-LUCENT MEXICO SA DE CV agradece la oportunidad brindada por el IFETEL para participar de la consulta pública sobre la PROPUESTA DE ADOPCIÓN DE ESQUEMA DE SEGMENTACIÓN PARA LA BANDA DE FRECUENCIAS 2500-2690 MHZ, CONFORME A LA RECOMENDACIÓN UIT-R M. 1036, PARA SU UTILIZACION EN SERVICIOS DE ACCESO INALÁMBRICO DE BANDA ANCHA.

ALCATEL-LUCENT apoya plenamente el esquema de segmentación C1 seleccionado para la banda de 2500-2690 MHz, habilitando tanto un uso FDD (2500-2570 MHz y 2620-2690 MHz) como TDD (2570-2620 MHz) en dicha banda. Asimismo, apoyamos que la banda de guarda sea colocada dentro de la porción TDD (Banda 38).

Al respecto, aprovechamos la oportunidad para hacer los siguientes comentarios referidos a esta banda:

- ✓ Este espectro de 2.6GHz se recomienda para uso móvil principalmente, y fijo de forma alternativa. Está definido su uso para tecnologías IMT, y en LTE específicamente para sus dos modalidades: asignación mixta FDD y TDD

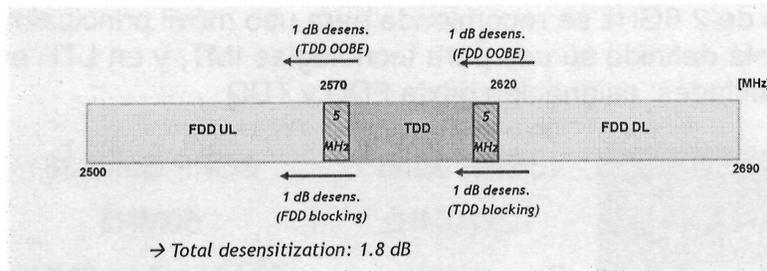
| BANDA | 3GPP Band 7 | 3GPP Band 38 |
|------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Ancho de Banda | 2x70MHz | 50MHz |
| Bandas de Guarda | En extremos con porción TDD B38 (min 5MHz) | Si, al menos 5MHz en cada extremo, total 10MHZ |

- ✓ El uso "mixto" de este espectro es el más común, particularmente en América Latina.
- ✓ La banda 7 (FDD), tiene como beneficios la economía de escala, al ser la segunda banda de LTE más utilizada en el mundo, y por lo tanto es muy importante para roaming internacional. Además, por su capacidad (2x70MHz), permite asignar a los operadores anchos de banda interesantes de 15 o 20MHz para aprovechar al máximo las bondades de la tecnología LTE.
- ✓ La banda 38 es utilizada por parte de la tecnología TD LTE, principalmente (pero no limitado) para ofrecer servicios de internet fijo (tráfico asimétrico)



Es por ello que ALCATEL-LUCENT apoya la identificación de la banda 7 (2500-2570 MHz y 2620-2690 MHz) para servicios móviles IMT en carácter primario en tanto sugiere que la banda 38 (2570-2620 MHz) pueda ser empleada en un formato mixto fijo y móvil. Con referencia a la banda de guarda, ALCATEL-LUCENT concuerda con la propuesta del IFETEL en el sentido que la misma se encuentre dentro de la banda 38, a saber:

- ✓ Evitar bandas de guarda en el espectro de FDD
- ✓ Colocar bandas de guarda de 5 MHz en cada extremo de la Banda TDD (38) (ver gráfico).
- ✓ Operar con el peor valor de acoplamiento (MCL=30 dB) con un valor total de sensibilidad por debajo de 2 dB.



Esta banda de frecuencia 2500-2690 MHz es muy buena para dar capacidad a las redes móviles permitiéndoles a los operadores suministrar servicios de banda ancha de altísima velocidad en los centros urbanos con altos requerimientos de datos. Dada que su propagación es limitada y menor a la que dan las bandas de frecuencia por debajo de 1 GHz, es que ALCATEL-LUCENT recomienda que aquellos operadores que accedan a esta banda de frecuencia tengan la posibilidad o disponibilidad de espectro por debajo de 1 GHz de forma tal que puedan lograr un buen mix entre cobertura y capacidad, pero en caso de que el operador solo cuente con espectro en la banda de 2.6GHz, se sugiere que las obligaciones de cobertura sean limitadas a los núcleos urbanos donde el uso de esta banda de frecuencias tiene mucho mejor aprovechamiento.



Dada las características de gran capacidad con propagación acotada propia de esta banda de frecuencia alta, es que la misma requiere de una mayor cantidad de estaciones radiobases que frecuencias menores. Es así que, en el marco de un esquema de Redes Heterogéneas (HetNet), esta banda de frecuencia resulta muy apropiada para ser utilizada por small cells. Existen en la actualidad productos de celdas pequeñas disponibles comercialmente que posibilitan un despliegue mucho más ágil y rápido para zonas urbanas, en tanto que se emplean equipamientos de radiobases macro para dar lugar coberturas más extensas. Una combinación de los diferentes tipos de celdas es que dan lugar a estar redes heterogéneas permitiendo al operador dar cobertura y capacidad.

Finalmente, ya que el objetivo de uso de esta banda es principalmente para ofrecer una capa de servicio que mejore la capacidad, se sugiere que la canalización mínima asignada sea de 10 MHz con licencias a nivel regional, siendo lo deseable canalizaciones superiores de 15 o 20 MHz.

Quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración al respecto.

Federico Miguel Vergara Aldrete.
Representante Legal



