

Tenga en cuenta que este es un borrador del programa y que los oradores no están confirmados a menos que así se especifique.

Octava Conferencia sobre la Gestión del Espectro en América Latina

22 al 24 de noviembre de 2021

Evento virtual

Todos los horarios a continuación corresponden a la hora local de la Ciudad de México.

DÍA 1: 22 de noviembre

10:00-10:10 **Bienvenida y presentaciones**

Sesión 1: Presentaciones inaugurales

10:10-10:25 **Presentación inaugural**

10:25-10:40 **Presentación inaugural**

10:40-10:55 **Presentación inaugural**

10:55-12:00 Sesión 2: Preparación para la CMR-23: estado de la cuestión previo al Taller interregional

Los trabajos de preparación para la CMR-23 han continuado a nivel regional, tanto en las Américas como en el resto del mundo. Menos de un mes después de esta conferencia, está prevista la realización del primer taller interregional, que será la primera oportunidad formal para que los representantes de cada región se reúnan a debatir sobre los posicionamientos iniciales e intercambiar opiniones. Antes de esto, en esta sesión se ofrecerá una actualización del pensamiento actual en las Américas y en otros lugares, los resultados iniciales de los estudios que se están observando, y las perspectivas y propuestas comunes que están surgiendo.

- ¿Cuáles serán los principales debates y puntos de la agenda en la CMR-23 para las partes interesadas de América Latina?
- ¿Qué perspectivas y posiciones están surgiendo en la región de la CITELE y en otras regiones del mundo?
- ¿Qué resultados pueden verse a partir de los diferentes estudios de divulgación y otros trabajos de preparación que se están llevando a cabo?
- ¿En qué áreas y puntos de la agenda ya existe un amplio consenso, y en cuáles es posible que haya más debate?
- ¿Cómo se comparan las perspectivas que están surgiendo a nivel de la CITELE con las posiciones en otras partes del mundo?
- Si pensamos más allá de la CMR-23, ¿cuáles son los posibles puntos principales en la agenda y los temas de debate para la CMR-27?

12:00-12:45 **Receso de almuerzo**

12:45-13:05 **Punto de reflexión: Licencias de redes móviles y gestión del espectro en la era del 5G.**

Stefan Zehle, director y CEO, Coleago Consulting (confirmado)

13:05-14:10 Sesión 3: Análisis de la realidad del 5G en América Latina: ¿en dónde nos encontramos ahora y cuáles son los próximos pasos?

El 5G se está volviendo una realidad en toda América Latina. Ya se han puesto en marcha redes en Uruguay y Brasil, se ha asignado espectro 5G a Chile, Brasil y República Dominicana y se espera que pronto llegue a Costa Rica, Colombia y México, entre otros. Con este avance de la tecnología 5G, en esta sesión se analizará y se brindará una actualización sobre la situación actual, y se considerarán los planes futuros que están comenzando a surgir para la asignación del espectro 5G en toda la región. Teniendo en cuenta que a finales del año pasado la adopción del 4G en toda la región estaba solamente en un 55 %, se examinará también cómo los reguladores pueden equilibrar la necesidad de seguir dando a conocer estos servicios junto con la tarea a más largo plazo de desarrollar y prepararse para un futuro con 5G.

- ¿Qué asignaciones de 5G se han realizado en la región hasta ahora y qué planes y hojas de ruta se establecen para los lanzamientos futuros?
- ¿Cuáles son los pasos que siguen luego de la asignación del espectro 5G y cómo pueden trabajar en conjunto los reguladores y los operadores para garantizar que las redes 5G se lancen lo antes posible?
- ¿Qué trabajo se está realizando para promover y conseguir la inversión necesaria en 5G en toda la región?
- ¿Cómo deberían hacer los países para encontrar un equilibrio entre la necesidad de introducir el espectro 5G en el mercado y la prioridad actual de desplegar el 4G en toda la región?
- ¿Qué tan preparada está América Latina para el 5G en términos generales y cómo se puede garantizar que la infraestructura necesaria esté disponible?
- ¿Cómo pueden colaborar las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) con otras tecnologías, como el satélite y el wifi, para lograr el éxito en el uso futuro del 5G?

14:10-14:55 Sesión 1 de exhibición

Exhibición 1: Presentada por Huawei

Exhibición 2: A confirmar

Exhibición 3: A confirmar

14:55-15:10 Receso

15:10-16:15 Sesión 4: Brindar conectividad vertical: ¿cuál es el enfoque para América Latina? En un esfuerzo por cumplir las múltiples y variadas necesidades de conectividad de los diferentes mercados verticales, los reguladores se están alejando cada vez más del modelo tradicional de asignación exclusiva de espectro a los operadores de redes móviles (ORM); en cambio, consideran la opción de brindar acceso directamente a estos usuarios finales, y así permitirles desarrollar sus propias redes privadas y localizadas. En América Latina, los países se encuentran en una etapa relativamente temprana para definir el enfoque que prefieren a la hora de ofrecer esta conectividad vertical, lo que significa que todavía existe la opción de desarrollar un enfoque coordinado en toda la región, en lugar del enfoque fragmentado que se está viendo en Europa. En esta sesión, se analizarán los diferentes modelos y bandas que están surgiendo como opciones para brindar la conectividad de grado "industrial" ultrafiable que necesitan los mercados verticales clave, y el mejor camino para América Latina a nivel nacional y regional.

- ¿Cuáles son los primeros enfoques para brindar el espectro requerido por los mercados verticales que se están observando en la región?
- ¿Cuáles son las bandas que se están considerando y hasta qué punto se observa un enfoque coordinado?
- Teniendo en cuenta que la mayoría de los países de la región se encuentran en una etapa temprana de planificación de su enfoque para brindar conectividad vertical, ¿existe todavía la posibilidad de

ofrecer una banda de frecuencias armonizada para el uso privado/vertical dentro del rango de la banda media en América Latina y evitar el enfoque fragmentado que se observa en Europa?

- ¿Hasta qué punto deberían considerar los países la posibilidad de asignar espectro dedicado a los usuarios verticales y al desarrollo de redes privadas localizadas? ¿Qué opciones deberían considerarse en cuanto a bandas y a modelos de licencias?
- ¿Qué otras opciones existen para apoyar a los mercados verticales que buscan desarrollar redes privadas? ¿Podrían ser opciones viables, por ejemplo, el arrendamiento del espectro o la planificación de redes/espectro?

DÍA 2: 23 de noviembre

Sesión 5: La nueva configuración de la banda de 6 GHz.

10:00-11:05 Sesión 5i: ¿En dónde nos encontramos? Posiciones emergentes sobre el futuro de la banda de 6 GHz en el ámbito regional y global

Actualmente, la banda de 6 GHz se utiliza en América Latina y gran parte del mundo para servicios de enlace ascendente por satélite y sistemas fijos y de microondas de punto a punto. Además, las IMT y los proveedores de wifi la consideran una banda fundamental para poder ofrecer sus servicios inalámbricos de última generación. En toda la región de las Américas están surgiendo posicionamientos sobre este tema y hay un movimiento en varios países para asignar la banda, o al menos una parte de esta, para el acceso sin licencia. Mientras esto continúa, el futuro de la banda también está en la agenda de la CMR-23; en las Américas (región 2). Se está analizando la parte principal de 100 MHz para una posible asignación de IMT. En esta sesión, se analizarán las diferentes posiciones sobre la banda en toda América Latina y en otras partes del mundo, qué podría significar esto en los debates por la banda en la CMR-23 y cuál es la visión más amplia del futuro de la banda en la región 2 y fuera de esta. Teniendo en cuenta los debates sobre el futuro de la banda, que a menudo se presentan como “wifi vs. 5G”, se analizará en qué medida esto tiene que ser así, ya que estas tecnologías podrían ser complementarias.

- ¿En dónde nos encontramos actualmente, tanto en las Américas como en otras partes del mundo, en relación con las decisiones sobre el uso futuro de la banda de 6 GHz?
- ¿Cuáles son los posicionamientos a nivel nacional que están surgiendo en América Latina, y en qué medida se está trabajando para tener un enfoque regional coordinado?
- ¿En qué medida las decisiones sobre la banda que tomaron los países de la región, Canadá y EE. UU. pueden influir en la visión más amplia del futuro de la banda y en el trabajo que se está realizando de cara a la CMR-23?
- ¿En qué medida la banda de 6 GHz tendrá un papel importante en el respaldo de la transformación digital y el crecimiento económico digital en la región? ¿Cómo se pueden aprovechar al máximo los beneficios socioeconómicos de la banda de 6 GHz tanto en los países desarrollados como en desarrollo en América Latina?
- ¿Hasta qué punto es factible la coexistencia entre los usuarios actuales y los nuevos usuarios potenciales, como el wifi y el 5G? ¿Cuáles son algunos de los posibles desafíos que esto podría presentar y cómo se podrían resolver?
- ¿Cuál es el punto medio entre el uso con licencia y sin licencia del espectro 6 GHz?
- Las decisiones que se están tomando sobre la banda, ¿deberían considerarse una elección entre wifi y 5G? ¿O existe en última instancia la necesidad de reconocer que estas tecnologías son complementarias y el papel que ambas desempeñarán para lograr un futuro conectado?

11:05-11:50 Sesión 2 de exhibición

Exhibición 1: A confirmar

Exhibición 2: A confirmar

Exhibición 3: A confirmar

11:50-12:20 **Receso de almuerzo**

12:20-13:25 Sesión 5ii: Protección de los derechos de todos los usuarios en la banda de 6 GHz: parámetros técnicos y límites de potencia

Como acabamos de ver, el futuro de la banda de 6 GHz en toda la región de América Latina aún no está claro; hay varios países que siguen estudiando el uso de la banda y el apoyo de diferentes sectores de la industria tanto a las redes radioeléctricas de área local (RLAN) como al uso con licencia de este espectro. Sin embargo, ciertos países ya han anunciado su decisión, y la mayoría (incluidos Brasil, Chile, Perú, Costa Rica, Honduras y Guatemala) ha adoptado el mismo enfoque que se ha observado en EE. UU. y Canadá, y ha asignado toda la banda para su uso sin licencia. En esta sesión, analizaremos los próximos pasos en aquellos países en los que ya se ha tomado una decisión. Se analizarán los planes que están surgiendo sobre la banda, los nuevos casos de uso que permitirá la ampliación de este espectro y los parámetros técnicos y los límites de potencia que se han establecido en los distintos escenarios para ayudar a evitar las interferencias.

- ¿Qué implicará la decisión de abrir la banda para su uso sin licencia para las distintas partes interesadas: los proveedores de wifi, los usuarios actuales y los de las bandas adyacentes, otras industrias también interesadas en este espectro y, sobre todo, los consumidores?
- ¿Qué parámetros técnicos, límites de potencia y otras medidas se están contemplando en los diferentes países para proteger a los usuarios actuales (p. ej., enlaces fijos y por satélite/de retorno) en la banda, y también a los usuarios en bandas adyacentes?
- ¿Cuáles son los nuevos servicios y casos de uso que se habilitarán a partir de la decisión de abrir la banda para el uso sin licencia, y cuáles son los canales más grandes (potencialmente hasta 160 Mhz) que esto generará?
- ¿Cuál ha sido el progreso hasta ahora en términos de estándares de dispositivos y preparación del ecosistema para las nuevas aplicaciones que esperan aprovechar la banda de 6 GHz?
- ¿Cuáles son los pasos siguientes y cuál es el plazo para el posible lanzamiento de los servicios comerciales completos en toda la banda?
- ¿Habrán equipos sin licencia para el soporte de los 5925-7125 MHz completos, así como de los 5925-6425 MHz?

13:25-14:30 Sesión 6: La banda C y más: ¿qué opciones existen para brindar el espectro de banda media necesario para el 5G?

En un estudio reciente de la GSMA, se ha revelado que, para satisfacer las necesidades futuras del 5G, se necesitarán 2 GHz adicionales de espectro de banda media para el 2030. Al mismo tiempo, hay otros usuarios clave en las frecuencias de la banda media cuyas necesidades también deben cubrirse: satélite, wifi y otros. En esta sesión, analizaremos en qué medida esta cifra es una estimación realista de lo que efectivamente se necesita, y las diferentes bandas y opciones disponibles para cubrir estas necesidades crecientes. La atención se centrará en la banda C, en la que la porción de 3.4 GHz-3.6 GHz ha sido asignada para las IMT, y el futuro de las porciones de 3.3 GHz-3.4 GHz y de 3.6 GHz-3.8 GHz de la banda se debatirá en la CMR-23; y también en otras frecuencias de banda media que pueden ofrecer opciones para proporcionar el ancho de banda adicional necesario.

- ¿Cuánto espectro de banda media adicional se necesita para el 5G a corto y largo plazo? ¿En qué medida la cifra de 2 GHz proporcionada por el estudio de la GSMA es una reproducción precisa para la región de América Latina?
- ¿Qué posibilidades hay de utilizar el espectro en la banda C para ayudar a satisfacer estas necesidades

(más allá de la porción de 3.4 GHz-3.6 GHz que ya se ha asignado)?

- ¿Cómo se puede encontrar un equilibrio entre los requisitos del 5G y las necesidades básicas del sector satelital y otros usuarios actuales?
- ¿Qué otras bandas, además de la banda C y la de 6 GHz (de las que se ha hablado hoy en detalle), pueden ofrecer opciones para satisfacer las necesidades crecientes de espectro de banda media?
- ¿En qué medida reasignar las licencias existentes en las frecuencias de banda media puede ayudar a proporcionar el espectro necesario para el 5G en la banda C inferior, en contraposición a conceder nuevas licencias?
- ¿Cuán importante es que exista un enfoque coordinado en las frecuencias de banda media en la región?

DÍA 3: 24 de noviembre

10:00 -11:05 Sesión 7: Conectando lo desconectado: avances y opciones para hacer frente a la brecha digital

La COVID-19 ha resaltado la importancia de la conectividad digital para que los gobiernos, los individuos y las empresas puedan hacer frente al distanciamiento social, trabajar desde el hogar, acceder a la enseñanza a distancia y a la telemedicina, y mantener la continuidad de las actividades y los servicios. Más de un tercio de la población en América Latina aún no tiene conexión digital: esta brecha supone un desafío enorme para los proveedores de tecnología y los legisladores de toda la región. En esta sesión, analizaremos las diferentes tecnologías, los modelos de regulación y otras opciones disponibles para ayudar a hacer frente a este problema y lograr brindar conectividad accesible en zonas rurales. Nos centraremos en algunos de los proyectos exitosos que están surgiendo y examinaremos cómo los legisladores, los proveedores de tecnología y otras partes interesadas clave pueden unirse para superar los obstáculos y seguir conectando las zonas de más difícil acceso.

- ¿Cómo están colaborando las empresas de tecnología, los proveedores de conectividad y otras partes interesadas clave para ayudar a llevar la conectividad a zonas rurales y qué avances tangibles para acortar la brecha digital se han observado en América Latina en los últimos años?
- ¿Cómo se puede garantizar que la conectividad se brinde de manera segura y asequible, y que se comprendan y se cubran las necesidades de las comunidades sin conexión?
- ¿Qué enfoques innovadores y colaborativos se están observando? ¿Cómo pueden combinarse las nuevas tecnologías con políticas y modelos normativos de vanguardia para lograr avances reales y tangibles?
- ¿Qué impacto pueden tener las nuevas tecnologías emergentes, como el acceso inalámbrico fijo (FWA), en conectar lo desconectado y en luchar contra la brecha digital, y en qué medida se está empezando a ver este impacto?
- ¿Qué combinación de tecnologías se necesitará para cubrir completamente las necesidades de las comunidades desconectadas en los diferentes escenarios rurales y urbanos?
- ¿Cuáles son los requisitos de espectro y cómo se puede garantizar que el acceso al ancho de banda necesario esté disponible?

11:05-12:10 Sesión 8: El futuro del espectro de ondas milimétricas (mmWave) en la región

Si bien algunos países de América Latina ya han asignado espectro en las bandas mmWave de alta frecuencia, es probable que, en general, la velocidad de liberación del espectro en estas bandas haya sido un poco más lenta de lo previsto. Actualmente, muchos países parecen estar priorizando la liberación del espectro en las frecuencias de banda media. En esta sesión, analizaremos los planes que están surgiendo en toda la región tanto para la liberación como para el uso del espectro mmWave en el corto y largo plazo. Se examinarán los diferentes casos de uso, los usuarios que existen actualmente en la banda y los que probablemente surjan a

medida que se avance hacia un futuro de 5G. ¿Cómo se cubrirán las necesidades de todos los usuarios clave en estas frecuencias en la actualidad y en el futuro?

- ¿Cuál es el futuro del espectro mmWave en toda América Latina y cuáles son las demandas que probablemente existan en el corto y largo plazo?
- ¿Qué factores deberían considerar los reguladores a la hora de decidir la cantidad de espectro mmWave que deberían poner en el mercado y cuándo deberían hacerlo?
- ¿Qué progreso se observa con respecto al despliegue y al uso continuo de las redes 5G mmWave en EE. UU. y Canadá?
- ¿Las partes interesadas en las IMT siguen considerando que el espectro mmWave es una prioridad o, dado que los sistemas y redes iniciales de 5G parecen basarse cada vez más en el espectro de banda baja o media, estamos asistiendo a un cambio en la forma de ver el espectro mmWave?
- ¿Cuáles son los casos de uso que es probable observar en la banda? ¿Las frecuencias mmWave seguirán siendo centrales en el despliegue de la red 5G, o hay posibilidades de que pasen a tener un papel más de “apoyo” en aplicaciones especializadas como parte de redes 5G basadas principalmente en la banda media o la banda baja?
- ¿Qué potencial ofrecen las frecuencias mmWave para otros casos de uso, como los servicios de internet inalámbricos fijos, la conexión inalámbrica de retorno o el suministro de conectividad vertical/redes privadas?
- ¿Cómo se está desarrollando el ecosistema satelital y no terrestre dentro de las frecuencias mmWave, y en qué medida puede ayudar el espectro mmWave en el desarrollo continuo del 5G no terrestre?

12:10 -12:50 **Almuerzo**

Sesión 9: Precios, subastas y asignaciones de espectro

12:50 -13:35 Sesión 9i: Conversatorio informal: Fijar los precios de espectro: un equilibrio entre el beneficio social y la ganancia a la hora de tasar el espectro y definir los precios.

En el pasado, muchos reguladores han considerado la asignación de espectro solamente como una manera de generar ingresos y han centrado los esfuerzos en aumentar las ganancias que pueden obtener por sobre otros aspectos. Sin embargo, los altos costos de las bandas de espectro implican que los operadores a menudo tienen menos dinero para invertir en infraestructura, lo que puede ocasionar grandes brechas en la cobertura y la calidad de las redes. Esto ha derivado en un cambio de dirección que se comienza a observar en algunos países que priorizan avanzar hacia el beneficio social, en lugar de la ganancia económica. En Colombia, por ejemplo, se observa un innovador modelo nuevo en los 700 MHz que ofrecerá importantes descuentos sobre los costos regulares de las licencias a cambio del compromiso de invertir en infraestructura. En países como Brasil y Perú, se están viendo o analizando modelos similares. En esta sesión, analizaremos los enfoques de los modelos de fijación de precios en relación con las tasas fiscales, de subasta, de renovación, entre otras, y examinaremos hasta qué punto los reguladores deberían priorizar la generación de ganancias o el beneficio social.

- ¿Cuál es el equilibrio para los reguladores en relación con priorizar la generación de ganancias frente al beneficio social y garantizar las condiciones óptimas de inversión en redes e infraestructura?
- ¿Qué deben hacer los reguladores para garantizar precios realistas para el espectro en las asignaciones y cuáles son las posibles consecuencias si los precios son demasiado altos?
- ¿Qué consideraciones se deben tener en cuenta a la hora de fijar las tasas de renovación de las licencias de espectro?
- ¿Deberían los operadores poder “pagar” por el espectro en forma de obligaciones en lugar de tasas directas y qué ejemplos se han visto de este enfoque en toda la región?

- ¿Cómo puede implementarse este modelo de la mejor manera para garantizar el máximo de beneficios? ¿Se puede sacar alguna conclusión de la forma en que se han utilizado enfoques similares en otros lugares, por ejemplo, en el Fondo de Oportunidades Digitales Rurales (RDOF) en EE. UU.?

13:35-14:05 **Receso**

14:05- 15:15 **Sesión 9ii: Diseño de las subastas**

Los detalles de la sesión se confirmarán a la brevedad

15:15-15:45 **Conclusiones finales y cierre de la conferencia**