|  |  |
| --- | --- |
| **Asamblea de Radiocomunicaciones (AR-15)  Ginebra, 26-30 de octubre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Addéndum 3 al Documento RA15/PLEN/21-S** |
| **9 de octubre de 2015** |
| **Original: ruso** |

|  |
| --- |
| Propuestas Comunes de la Comunidad Regional de Comunicaciones |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA ASAMBLEA |
| PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN UIT-R [IOT] |
|  |

# 1 Introducción

La Internet de las cosas (IoT) se está convirtiendo rápidamente en una realidad. En el próximo futuro se producirá un crecimiento considerable en el número de conexiones para la interacción de máquina a máquina (M2M) que repercutirá en el crecimiento de las infraestructuras de red para la IoT. Se considera que las nuevas tendencias en el ámbito de las telecomunicaciones/TIC, como la combinación de Internet móvil y la IoT, serán las tecnologías de las próximas décadas que plantearán nuevos retos y tendrán la capacidad de cambiar el panorama del sector de las telecomunicaciones y el aspecto de otros sectores básicos de la economía. La emergencia de nuevos dispositivos, redes, servicios y aplicaciones digitales implica un profundo cambio que está reconfigurando los sectores básicos.

Una característica específica del segmento IoT es la gran diversidad de servicios que puede ofrecer al ampliar la demanda en lo que respecta a la cobertura de las redes, las interfaces y su arquitectura.

La Comisión de Estudio 20 del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) está elaborando normas internacionales para el desarrollo coordinado de las tecnologías IoT, incluidas las comunicaciones de máquina a máquina (M2M) y las redes de sensores ubicuas (USN) basadas en ellas. El UIT-T está debatiendo los asuntos relativos a la IoT en diversas Comisiones de Estudio y Grupos de Trabajo en el contexto del desarrollo de una gama completa de tecnologías y redes. Actualmente, no obstante, el UIT-R no dispone de ninguna Cuestión o Resolución que facilite un planteamiento más sistemático para describir aspectos sobre el uso del espectro radioeléctrico por diversos segmentos IoT.

# 2 Debate

El despliegue de la IoT se prevé que permita la conexión de 20 000 millones de dispositivos o más a la red en 2020. Esto incidirá en prácticamente cualquier aspecto de nuestras vidas. La IoT promueve la convergencia de sectores industriales y la CE 20 facilita una plataforma especializada para la normalización de la IoT con el fin de promover ese proceso y poner a disposición un conjunto efectivo de normas internacionales.

Muchas evaluaciones y previsiones sugieren que la IoT generará una carga considerable sobre las aplicaciones de banda ancha existentes en el servicio móvil, incluidas las redes RLAN y las IMT de próxima generación («IMT-Avanzadas» e «IMT-2020»). Con el fin de garantizar un despliegue adecuado en banda ancha de los servicios IoT, las redes de comunicaciones tienen que asegurar una cobertura universal que incluya el interior de los edificios y las zonas rurales poco pobladas, permita la conexión a gran escala de los dispositivos (de decenas a cientos de miles) en una única célula, logre una reducción sustantiva de los retardos de red y simplifique la señalización, con el objetivo de reducir los costes de los equipos terminales y el consumo de energía. Los organismos reguladores deben tener siempre presente el uso eficiente del espectro que ya está atribuido a las comunicaciones móviles para las aplicaciones IoT, la disponibilidad de espectro adicional mediante la modificación de los parámetros de las interfaces radioeléctricas para las comunicaciones IoT en el contexto de sistemas de corto alcance y las medidas para incrementar la capacidad de caudal de las redes de transporte que conectan los centros IoT a Internet.

A pesar de todo, el crecimiento de la demanda de acceso inalámbrico y de comunicaciones móviles de banda ancha puede limitar en el futuro la posibilidad de proporcionar la capacidad necesaria para la aplicaciones IoT en redes IMT existentes y en desarrollo, que precisan la implantación de nuevas tecnologías y el desarrollo de nuevas interfaces radioeléctricas para las aplicaciones IoT. Las nuevas interfaces IoT, que utilicen el espectro ya atribuido o necesiten espectro específico para el funcionamiento sin interferencias e ininterrumpido, se enfrentan al reto de plantear una predicción más precisa de las futuras tendencias.

Esto plantea algunas cuestiones relativas al uso del espectro radioeléctrico por las nuevas tecnologías IoT.

# 3 Propuestas

Habida cuenta de los trabajos llevados a cabo por el UIT-T y el creciente interés de los fabricantes en el desarrollo de la Internet de las cosas, las Administraciones de la CRC consideran que sería de gran ayuda adoptar una Resolución UIT-R que establezca directrices para estudios sobre la IoT en el seno del UIT-R y que contribuya a sistematizar el conocimiento adquirido por las diferentes Comisiones de Estudio y Grupos de Trabajo en este ámbito.

Anexo 1

**RCC/XA3/1**

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN UIT-R [IOT]

Estudios relativos a sistemas y aplicaciones inalámbricos   
para el desarrollo de la Internet de las cosas (IoT)

(2015)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

*a)* que el mundo globalmente conectado de la «Internet de las cosas» (IoT) se construirá sobre la conectividad y la funcionalidad que harán posibles las redes de telecomunicaciones;

*b)* que el mundo globalmente conectado también necesita una mejora considerable de la velocidad de transmisión, la conectividad de los dispositivos y la eficiencia energética a fin de permitir el flujo de cantidades importantes de datos entre una multitud de dispositivos;

*c)* que la Comisión de Estudio 20 del UIT-T que trata de la «Internet de las cosas y sus aplicaciones, incluidas las ciudades inteligentes (SC&C)», está elaborando normas internacionales para el desarrollo de tecnologías IoT, en particular las redes de comunicaciones de máquina a máquina (M2M) y las redes de sensores ubicuos (USN);

*d)* que muchas administraciones, fabricantes de equipos y organismos de normalización están considerando tecnologías inalámbricas y aplicaciones de corto alcance para su uso en la IoT en diversas bandas de frecuencias sin licencia como las bandas destinadas al despliegue de aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM);

*e)* que muchas administraciones, fabricantes de equipos y organismos de normalización están así mismo considerando tecnologías inalámbricas y aplicaciones para la IoT en diversas bandas de frecuencias atribuidas a los servicios pertinentes;

*f)* la Recomendación UIT-R M.2002, sobre Objetivos, características y requisitos funcionales de los sistemas de sensores de área amplia y/o redes de activadores (WASN);

*g)* la Recomendación UIT-R M.2083, sobre Visión de las IMT – Marco y objetivos generales de la futura evolución de las IMT antes y después de 2020;

*h)* la Cuestión UIT-R 250-1/5, sobre Sistemas de acceso inalámbrico móvil que proporcionan telecomunicaciones a un gran número de sensores ubicuos y/o activadores dispersos sobre amplias zonas, así como comunicaciones de máquina a máquina, en el servicio móvil terrestre;

*i)* el Informe UIT-R M.2370-0, sobre Estimación del tráfico IMT para los años 2020 a 2030,

reconociendo

*a)* la Resolución 197 (Busán, 2014), sobre Facilitación de la Internet de las cosas como preparación para un mundo globalmente conectado;

*b)* el uso de diferentes bandas de frecuencias por servicios de radiocomunicación, muchos de los cuales facilitan canales de comunicación, infraestructuras y capacidad que se podría utilizar en el desarrollo de la IoT con el fin de lograr un desarrollo rentable y un uso eficaz del espectro radioeléctrico,

resuelve invitar al UIT-R

1 a que lleve a cabo estudios sobre el desarrollo de redes y sistemas de radiocomunicaciones para el desarrollo de la Internet de las cosas;

2 a que elabore las Recomendaciones y/o los Informes del UIT-R pertinentes a partir de los estudios indicados anteriormente;

3 a que las Comisiones de Estudio que lleven a cabo los estudios informen periódicamente al Grupo Asesor de Radiocomunicaciones sobre los resultados de la elaboración de esta Resolución,

resuelve además

respaldar una estrecha cooperación y colaborar periódicamente con el UIT-T para tener en cuenta los resultados de los trabajos realizados por ese Sector y evitar la duplicación de esfuerzos,

invita a los Miembros de la Unión

a participar activamente en la elaboración de esta Resolución, presentando, entre otros, contribuciones para su consideración por el UIT-R y facilitando información de fuentes externas al UIT-R.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_