

Por favor siéntase libre de usar los artículos de esta publicación con los créditos apropiados.

## TEMA

## CONTENIDO



### TEMA

Se han compilado las políticas de ondas de radio la era de la transformación digital — Publicación del Informe de la Mesa Redonda de Políticas sobre Ondas de Radio en la Era de la Transformación Digital



División de Estrategia Global,  
Oficina de Estrategia Global  
Ministerio de Asuntos  
Internos y Comunicaciones  
(MIC)  
2-1-2 Kasumigaseki,  
Chiyoda-ku, Tokyo 100-8926  
Japón  
TEL: +81-3-5253-5920  
FAX: +81-3-5253-5924

## Se han compilado las políticas de ondas de radio en la era de la transformación digital — Publicación del Informe de la Mesa Redonda de Políticas sobre Ondas de Radio en la Era de la Transformación Digital

### 1. Resumen

Las ondas de radio son una infraestructura esencial en la era de la transformación digital, en la que Japón tiene como objetivo resolver diversos problemas y lograr un mayor crecimiento económico mediante la incorporación de tecnologías avanzadas como IoT, Big Data, IA, así como tecnologías digitales, que son necesarias para la "nueva normalidad" desencadenada por la enfermedad del nuevo coronavirus (COVID-19), en todas las industrias y la vida cotidiana.

En la era de la transformación digital, se espera que las industrias que utilizan ondas de radio se desarrollen aún más, y se espera que la demanda de ondas de radio se expanda dramáticamente. Por otro lado, en vista del hecho de que las ondas de radio son recursos finitos y escasos compartidos por todos los ciudadanos, es necesario promover aún más el uso justo y eficiente de las ondas de radio en el futuro.

Por esa razón, se estableció la Mesa Redonda de Políticas sobre Ondas de Radio en la Era de la Transformación Digital desde noviembre de 2020. Esta mesa redonda ha discutido exhaustivamente los temas de las políticas sobre ondas de radio en la era de la transformación digital, el establecimiento de nuevos objetivos y medidas para el uso efectivo de las ondas de radio y la visión futura del uso de las ondas de radio. Como resultado, en agosto de 2021 se compiló el Informe de la Mesa Redonda de Políticas sobre Ondas de Radio en la Era de la Transformación Digital.

### 2. Resumen del informe de la Mesa Redonda de Políticas sobre Ondas de Radio en la Era de la Transformación Digital

#### (1) Situación actual del uso de las ondas de radio

La apertura de las actividades de telecomunicaciones al sector privado en 1985 dio lugar a una explosión del uso de las ondas de radio en las comunicaciones móviles. A partir de abril de 2021, el número de estaciones de radio con licencia ha alcanzado una cifra aproximada de 277,7 millones, casi duplicándose en la última década. Además, debido a la diversificación del uso de las ondas de radio, hay un aumento en el número de estaciones de radio que no requieren licencia, como las estaciones de radio que operan con una potencia de emisión extremadamente baja y las estaciones de radio de baja potencia, incluidas las LAN inalámbricas. Se espera una mayor expansión del uso de las ondas de radio en el futuro.

Los sistemas de comunicaciones móviles han tenido un acelerado desarrollo tecnológico en los últimos 30 años. Han surgido nuevos y diversos servicios con tecnologías innovadoras, como la computación en la nube, Big Data, IoT e IA. Además, el sistema de comunicaciones móviles de quinta generación (5G), el 5G local, etc., están progresando hacia zonas de ultra alta velocidad y gran capacidad.

# Se han compilado las políticas de ondas de radio la era de la transformación digital — Publicación del Informe de la Mesa Redonda de Políticas sobre Ondas de Radio en la Era de la Transformación Digital

## (2) Visión futura del uso de las ondas de radio en la era de la transformación digital y establecimiento de objetivos para el aseguramiento del ancho de banda.

En preparación para la era de la transformación digital, en la que las necesidades de uso de las ondas de radio se están expandiendo, diversificando y volviendo más sofisticadas, el informe clasifica los sistemas que soportarán la próxima generación en siete categorías basadas en casos de uso futuros y requisitos de red. Estas categorías constan de los siguientes sistemas:

- Radiodifusión terrestre y por satélite (4K/8K)
- Prevención de desastres y seguridad pública
- Movilidad de próxima generación
- Comunicaciones por satélite y estaciones de plataforma de gran altitud (HAPS)
- Redes móviles incluyendo 5G y Beyond 5G
- IoT y LAN inalámbrica
- Transmisión/transferencia de energía inalámbrica

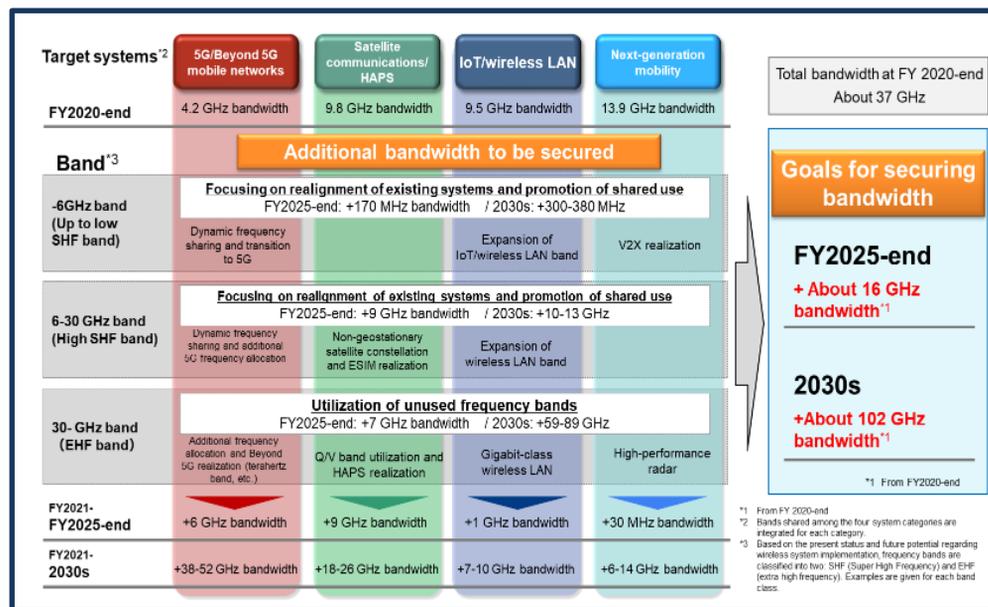


Figura: Objetivos para asegurar el ancho de banda

El informe establece objetivos para asegurar un nuevo ancho de banda de aproximadamente 16 GHz para fines del año fiscal 2025 y de aproximadamente 102 GHz para la década de 2030 destinados a los cuatro sistemas que requieren un ancho de banda particularmente grande: Los sistemas de movilidad de próxima generación, comunicaciones por satélite y HAPS, redes móviles incluyendo 5G y Beyond 5G, e IoT y LAN inalámbrica.

## (3) Medidas para un uso eficaz de las ondas de radio en la era de la transformación digital

Las principales recomendaciones y comentarios para un uso eficaz de las ondas de radio en la era de la transformación digital son las siguientes:

### i. Introducción y difusión de los sistemas inalámbricos necesarios en la era de la transformación digital

- Apuntar a realizar uno de los mejores entornos de comunicación 5G del mundo, incluida la instalación de aproximadamente 280 mil estaciones base 5G para fines de marzo de 2024.
- Establecer un mecanismo efectivo para la colaboración industria-academia-gobierno con el fin de llevar a cabo investigación y desarrollo (I + D) y apoyar proyectos de I + D realizados por organizaciones relevantes hacia la realización de Beyond 5G de manera eficiente, y expandir la investigación conjunta internacional y demás, mediante el uso de los ingresos por las tarifas de los usuarios del espectro.

## Se han compilado las políticas de ondas de radio la era de la transformación digital — Publicación del Informe de la Mesa Redonda de Políticas sobre Ondas de Radio en la Era de la Transformación Digital

- Realizar I+D en rangos de frecuencias más altas, donde sea fácil asegurar un gran ancho de banda, que es esencial para la comunicación de alta velocidad y gran capacidad, y estudiar la posibilidad de simplificar los procedimientos de concesión de licencias para estaciones experimentales.
- Poner en práctica el uso compartido dinámico de frecuencias en la banda de 2,3 GHz para finales de marzo de 2022.
- Considerar la realización de bancos de pruebas, lo que sería útil para estudiar las estaciones base que adoptan dispositivos de comunicaciones basados en estándares abiertos.
- Proporcionar apoyo intensivo para el despliegue en el extranjero de iniciativas sobre tecnologías de red 5G abiertas y virtuales.

### **ii. Medidas para la verificación del uso eficaz de las radiocomunicaciones y políticas de asignación de frecuencias.**

- Considerar la evaluación del resultado de la encuesta sobre la utilización real del espectro radioeléctrico realizada por un tercero para garantizar la transparencia y la objetividad en la evaluación.
- Introducir un sistema de reasignación de frecuencias que ya se han asignado a la red móvil, sobre la base de una revisión comparativa. Este sistema se aplicaría a los casos en que se considere que el uso eficaz de las ondas de radio es insuficiente sobre la base de los resultados del estudio sobre la utilización real del espectro radioeléctrico o se desarrolle una aplicación competidora.

### **iii. Medidas para el uso eficaz de los espectros utilizados en los servicios públicos**

- Presentar las medidas que deben adoptar las instituciones gubernamentales para un uso eficaz de la radio, incluida la abolición, la migración del espectro, el uso compartido del espectro o la digitalización de los sistemas radioeléctricos existentes, confirmados en estudios sobre los sistemas radioeléctricos de servicio público operados por las instituciones gubernamentales.
- A través del proceso anterior, se espera que los espectros con un ancho de banda total de aproximadamente 1.200 MHz, que ya están en demanda para otras aplicaciones, estén nuevamente disponibles para los sistemas móviles como 5G, LAN inalámbrica y otros servicios.

### **iv. Gestión y supervisión de ondas de radio en la era de la transformación digital**

- Establecer métodos de monitoreo de acuerdo con las características de las ondas de radio para redes móviles 5G (por ejemplo, uso de frecuencias más altas).
- Promover una mayor digitalización de los procedimientos relacionados con las licencias de las estaciones de radio y la introducción de un sistema de pago sin efectivo para la solicitud de licencias y otras tarifas.

### **v. Revisión del sistema de tarifas de los usuarios del espectro**

- Promover la I + D hacia la realización de Beyond 5G mediante el uso de los ingresos de las tarifas de los usuarios del espectro.
- Mantener los gastos totales para el beneficio común de los usuarios del espectro (ingresos totales por tarifas de los usuarios del espectro) en el nivel actual (75 mil millones de yenes).

## **3. Las acciones futuras del MIC basadas en el informe de la Mesa Redonda de Políticas sobre Ondas de Radio en la Era de la Transformación Digital**

Sobre la base de las recomendaciones del informe, el MIC procederá a las implementaciones concretas.