

INTRODUCCION DE ISDB-T

en la

República del Paraguay



26 de mayo de 2009

Hiroki ISHIHARA

División de Tecnología de Radiodifusión Digital
Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones (MIC)
Gobierno de Japón

Temas

- 1. ¿Cuáles son las razones para la digitalización de la radiodifusión de TV?**
- 2. Situación de los servicios de TV digital terrestre en Japón**
- 3. Asistencia del Japón para TV digital**

1. ¿Cuáles son las razones para la digitalización de la radiodifusión de TV?

2

¿Cuáles son las razones para la digitalización de la radiodifusión de TV?

En el caso de Japón;

- Creación de nuevos servicios de radiodifusión
- Mejor calidad de imágenes de TV y recepción
- Uso eficiente de recursos de espectro



Transición de la TV analógica a la TV digital

3

Servicios nuevos de TV digital

- Programas de TV de alta definición (HDTV)
- Recepción móvil de HDTV
- Recepción de programas de TV por receptores portátiles tales como teléfono celular(="One-Seg")
- Servicio de radiodifusión interactiva
- Sistema de Alerta de Emergencias

....etc.

➔ **One-Seg y Sistema de Alerta de Emergencia son posibles sólo en ISDB-T.**

4

Varios receptores para ISDB-T en Japón



Pantallas de LCD o PLASMA



Teléfonos celulares con sintonizador de One-Seg



Set Top Box para TV analógica



Sintonizador de One-Seg para PC



Sistema de navegación de Coche con sintonizador de TV digital(HDTV)



Sintonizador de One-Seg Para Videojuego portátil

5

Mejor calidad de imágenes de TV y recepción

TV digital puede realizar

- *Mejores imágenes de TV(TV de Alta Definición)*
- *Mejor calidad de recepción de programa de TV*

 ***ISDB-T es la mejor entre las normas de TV digital en recepción gracias a últimas tecnologías.***

6

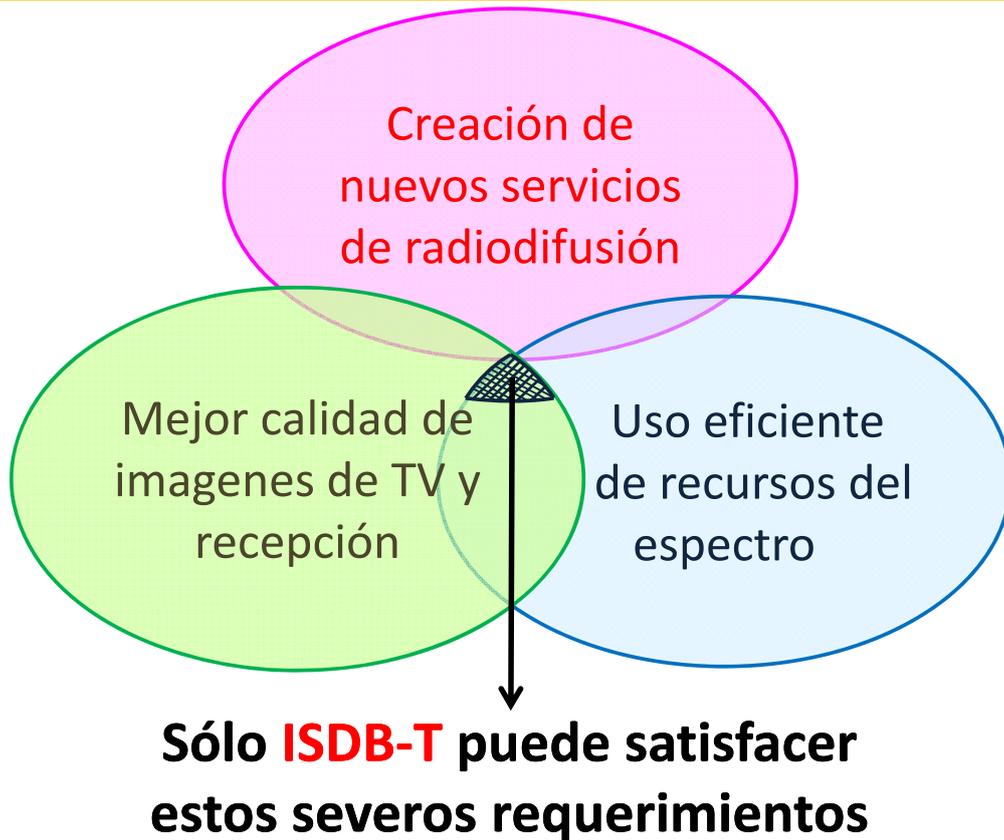
Uso eficiente de recursos del espectro

- Explosivo aumento de demandas para utilizar recursos del espectro.
- Especialmente, servicios móviles tales como teléfonos celulares y acceso inalámbrico de banda ancha nómada.
- Muchos servicios usan recursos del espectro con compartir la frecuencia.

 ***Transición de TV analógica a TV digital puede drásticamente economizar el uso del espectro.***

7

¿Cuáles son los requisitos para TVdigital en Japón?



8

ISDB-T - N^o 1 del sistema de TV digital-

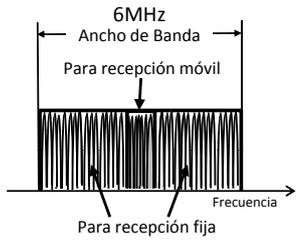
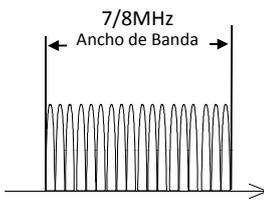
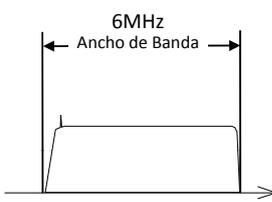
- ISDB-T ha sido desarrollado con el fin de cumplir con los requisitos de grave tal como se menciona en las páginas anteriores.
- Como resultado del desarrollo, ISDB-T tenía excelentes características en comparación con otras TV digital terrestre de radiodifusión sistemas.
- Brasil y Perú entiende excelentes características de ISDB-T y lo aprobó.



La única razón por la cual se selecciona ISDB-T es que ISDB-T es N^o 1 DTTB sistema!

9

Tres Normas de Televisión Digital Terrestre

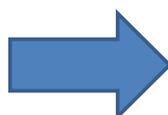
Normas	Japón-Brasil (ISDB-T)	UE (DVB-T)	EE.UU. (ATSC)
Características			
Sistema de Transmisión	 <p>Multi-Portadora + Time Interleave + Estructura Segmentada</p>	 <p>Multi-Portadora</p>	 <p>Portadora-Única</p>
Robustez (c/ antena interior)	Alto Rendimiento	Mediana	Pobre
HDTV recepción en movimiento	Alto Rendimiento	Frágil	Pobre
Portabilidad (HDTV + Movil con un transmisor)	En Servicio	No disponible	No disponible

10

Recomendación de Comisión Multisectorial de Perú

Norma	ATSC (EEUU)	DVB (UE)	ISDB-T (Japón-Brasil)	DTMB (China)
Criterio				
Tecnología	4º	3º	1º	1º
Economía	3º	2º	1º	4º
Cooperación	3º	1º	2º*	4º

* ISDB-T ocupa el segundo lugar pero con mínima diferencia



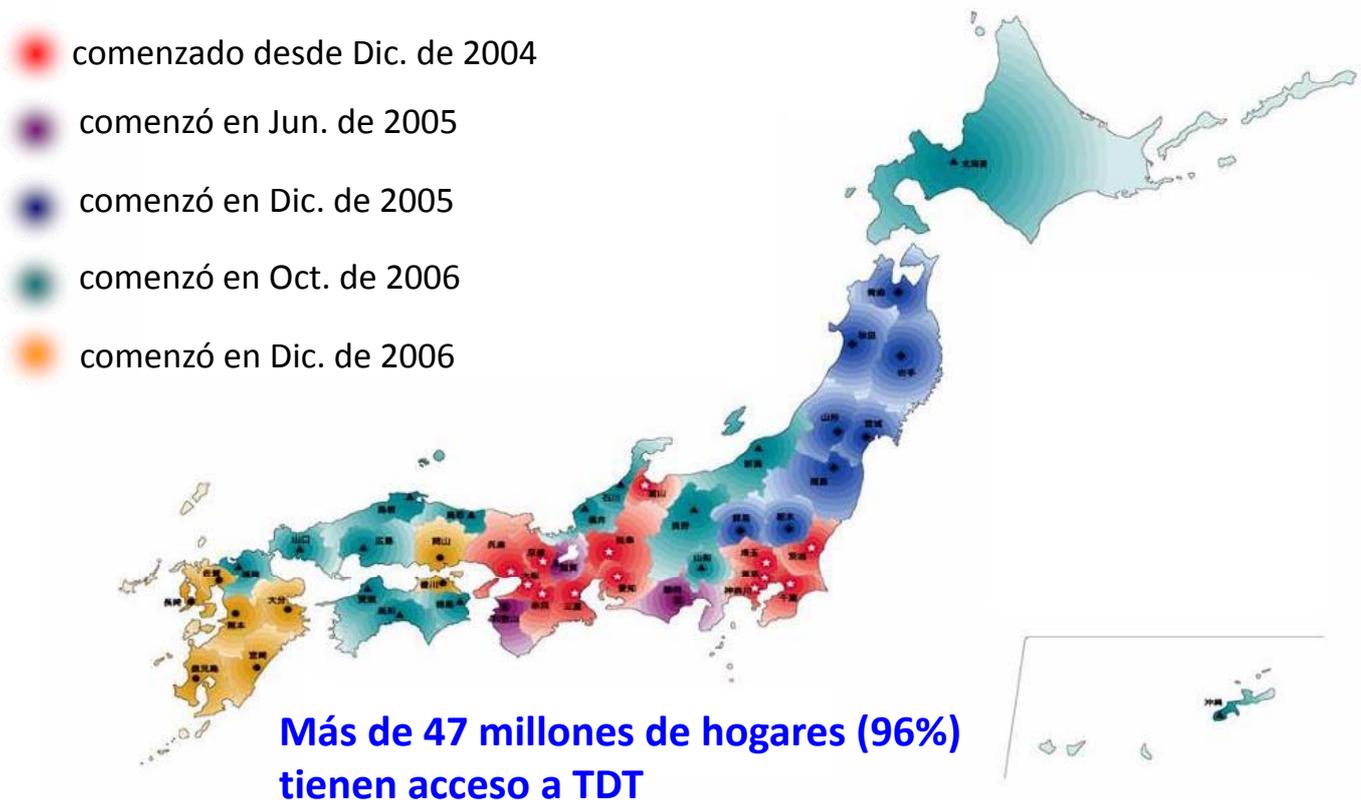
ISDB-T ocupó la primera posición

11

2. Situación de TV digital terrestre en Japón

12

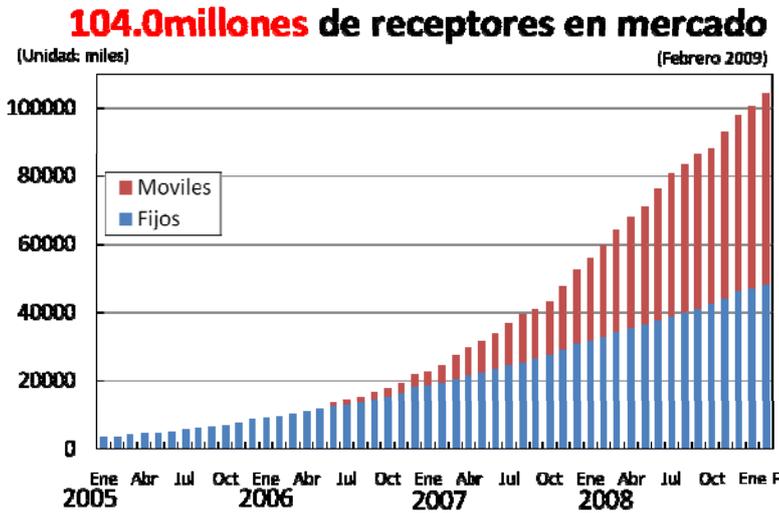
Situación de comienzo de televisión terrestre digital en Japón



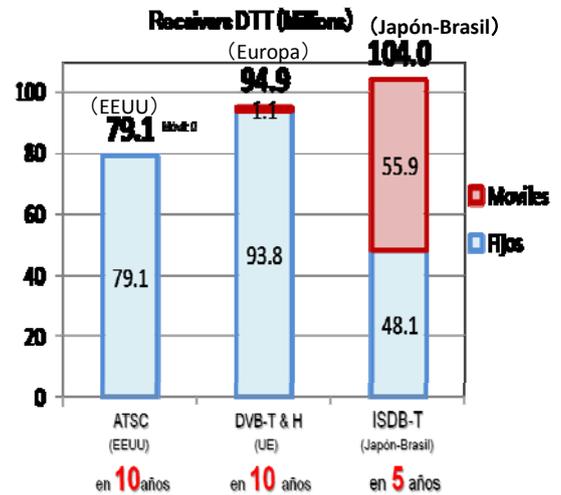
13

Comparación del número de receptores en mercado

104.0 millones de receptores ambos fijos y móviles del estándar de Japón-Brasil se han vendido en mercado, es decir, el estándar de Japón-Brasil es el más difundido en el mundo.



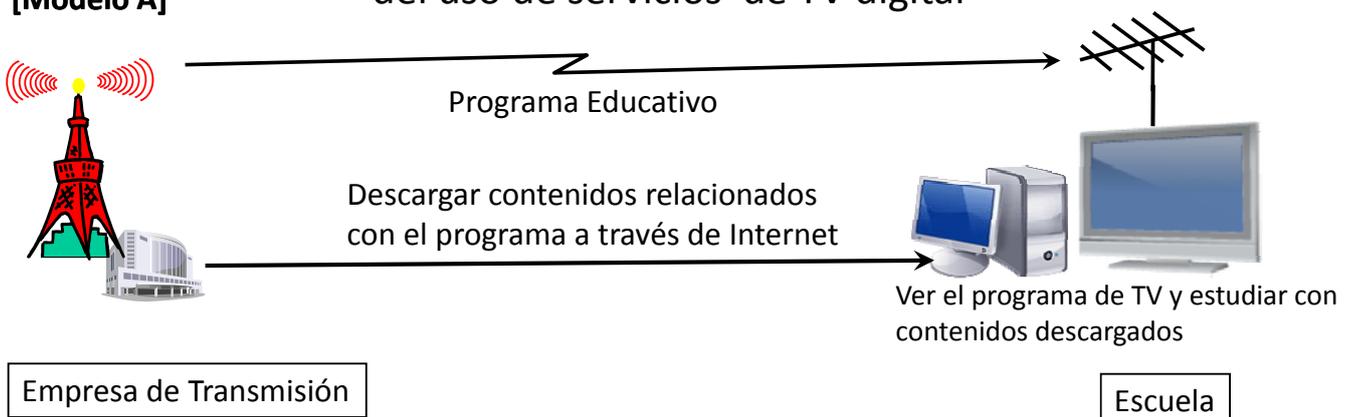
55.9 millones de receptores de móviles fueron enviados a finales de Febrero de 2009.
48.1 millones de receptores de fijos fueron enviados a finales de Febrero de 2009.



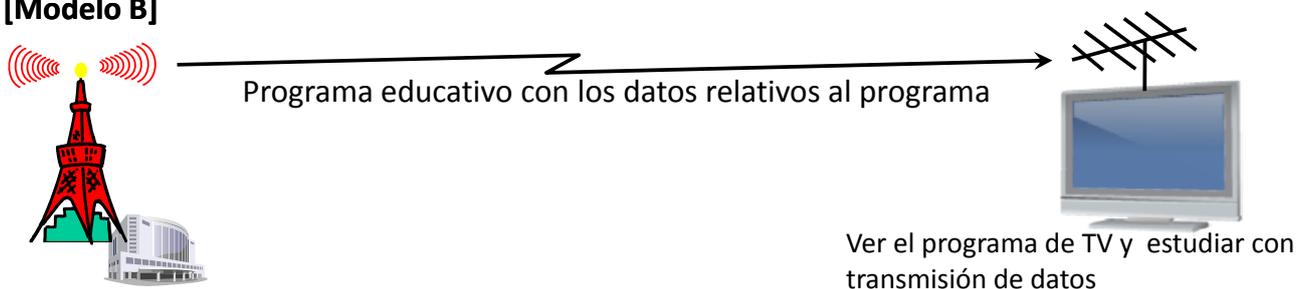
Ejemplo de aplicación de TV digital a la educación

Investigación y estudio de educación avanzada/aprendizaje del uso de servicios de TV digital

[Modelo A]

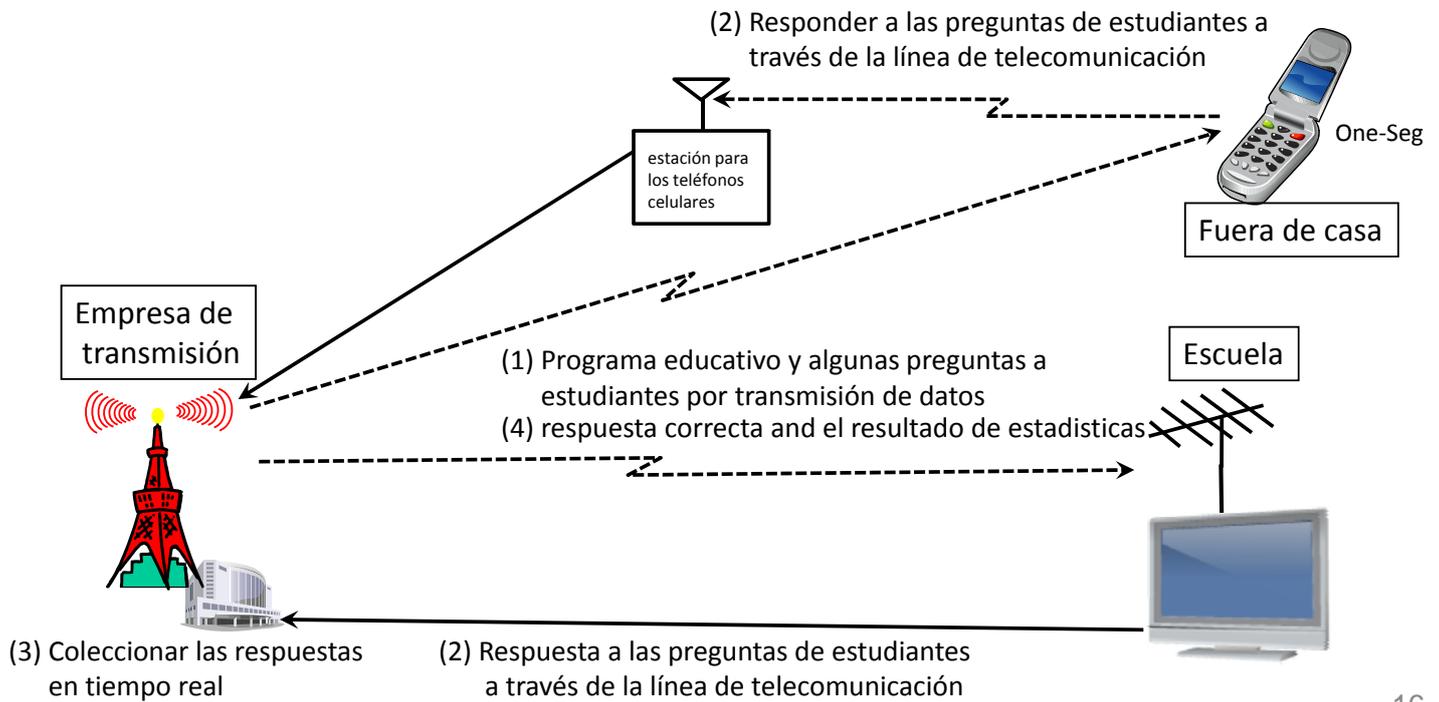


[Modelo B]



Ejemplo de aplicación de la televisión digital a la educación

Imagen del Futuro "Educación de Larga Distancia", utilizando TV digital



16

3. Asistencia del Japón para TV digital

17

Plan de Asistencia del Japón para Paraguay 1

◆ Transferencias de tecnologías (Envío de expertos)

Japón enviará expertos a lo largo plazo y dará consejos amplios sobre asuntos para realizar la transmisión de Televisión Digital Terrestre(TDT) tales como el arreglo de banda de frecuencia, instalación de repetidor(transmisor) y etc.

◆ Desarrollo de Recursos Humanos(Aprendizaje)

Japón invitará a sus ingenieros paraguayos a Japón para aprendizaje práctico.

Japón enviará profesores según necesidad para celebrar seminarios y proporcionará varios conocimientos y tecnologías relacionadas con realización de transmisión de TV digital.

◆ Investigación conjunta para el desarrollo de nueva tecnología

Japón, con motivo de la transmisión de TV digital, está dispuesto a hacer I + D de desarrollo de nuevas tecnologías tales como tecnologías de comunicación móviles y futura transmisión de TV.

18

Plan de Asistencia del Japón para Paraguay 2

◆ Exención de pago de regalías

Japón está dispuesto a eximir regalías relacionadas con las patentes de la transmisión de tecnología de la norma japonesa ISDB-T.

◆ Apoyo financiero para instalación de equipamientos

Japón estudiará la utilización de esquemas de Seguro de Exportación e Inversión de Japón (NEXI) y del Banco de Cooperación Internacional del Japón (JBIC) de financiamiento para que los empresas de radiodifusión puedan instalar equipamientos necesarios tales como transmisor para transmisión digital.

◆ Asistencia Oficial para el Desarrollo(AOD)

Japón considerará proporcionar créditos de yenes y cooperación técnica.

19

Muchas gracias por su atención!



Hiroki ISHIHARA
h2-ishih@soumu.go.jp