

**ISDB-T Seminar**

# ***ISDB-T Aplicaciones***

***19 de Noviembre del 2007***

***Caracas, Venezuela***

***DiBEG JAPAN***

***Toshihiro Kojima***

***Rafael Pérez C.***

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# ***Contenido***

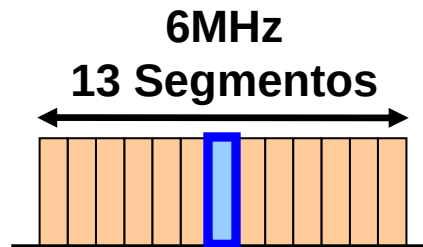
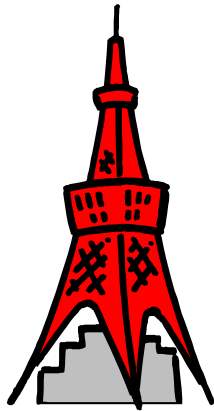
---

- ❑ ***Contenidos para ISDB-T***
- ❑ ***Aplicaciones para recepción fija***
  - ***HDTV o Programas multicanal en SDTV***
  - ***Data Broadcasting***
  - ***Advanced Caption***
  - ***EPG (Guía de programación)***
  - ***Servicios interactivos***
- ❑ ***Aplicaciones para recepción móvil***
  - ***Servicio One-Seg***
  - ***Recepción móvil HDTV***

# Contenidos del sistema ISDB-T

Estacion de TV

**Suporta tres tipos de recepciones en el mismo canal**



Recepción móvil

1 segmento



Terminal portátil

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

Recepción móvil HD

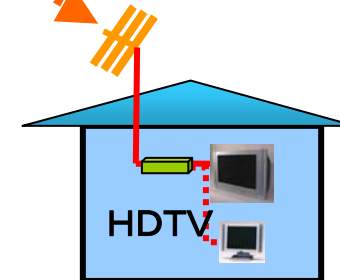
12 o 1 segmento



Receptores en vehículos

Recepción Fija

12 segmentos



Receptores domésticos

# Aplicaciones

## HDTV



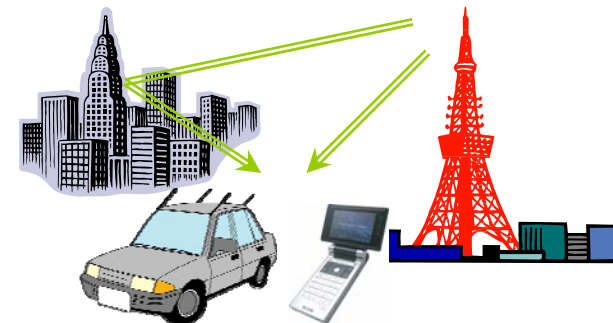
- Alta calidad en imagen en pantalla ancha y audio

## Data broadcasting



- Noticias locales y estado del tiempo
- Siempre disponibles

## Acceso móvil



- Transmisión de servicios al acceso móvil

## Programas multicanal

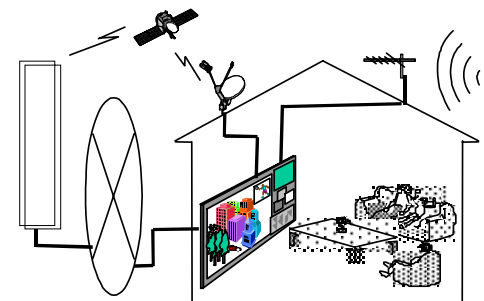


- Calidad estándar en el servicio multicanal

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

## Interactive TV



- Servicio interactivo

# ***Recepción fija***

---

- ***HDTV***
- ***Programas multicanales***
- ***Data Broadcasting (Servicio de datos)***
- ***Servicios interactivos***
- ***Advanced Caption***
- ***EPG (Guía de programación)***

# **HDTV**

---

## **□ Programas de televisión en HD**

- ✓ *Imagen de alta calidad en pantalla ancha con formato 16 x9 y calidad de audio de CD. Audio multicanal 5.1 también puede ser transmitido.*
- ✓ *Las televisoras europeas optan por adoptar la opción multicanal, pero las televisoras japonesas han adoptado las ventajas del servicio de alta definición.*
- ✓ *La HDTV es una aplicación asombrosa.*



**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# Programas *multicanal*

***□ El sistema ISDB-T puede transmitir múltiples canales en definición SD simultáneamente en el mismo ancho de banda.***



***SD-1***



***SD-2***

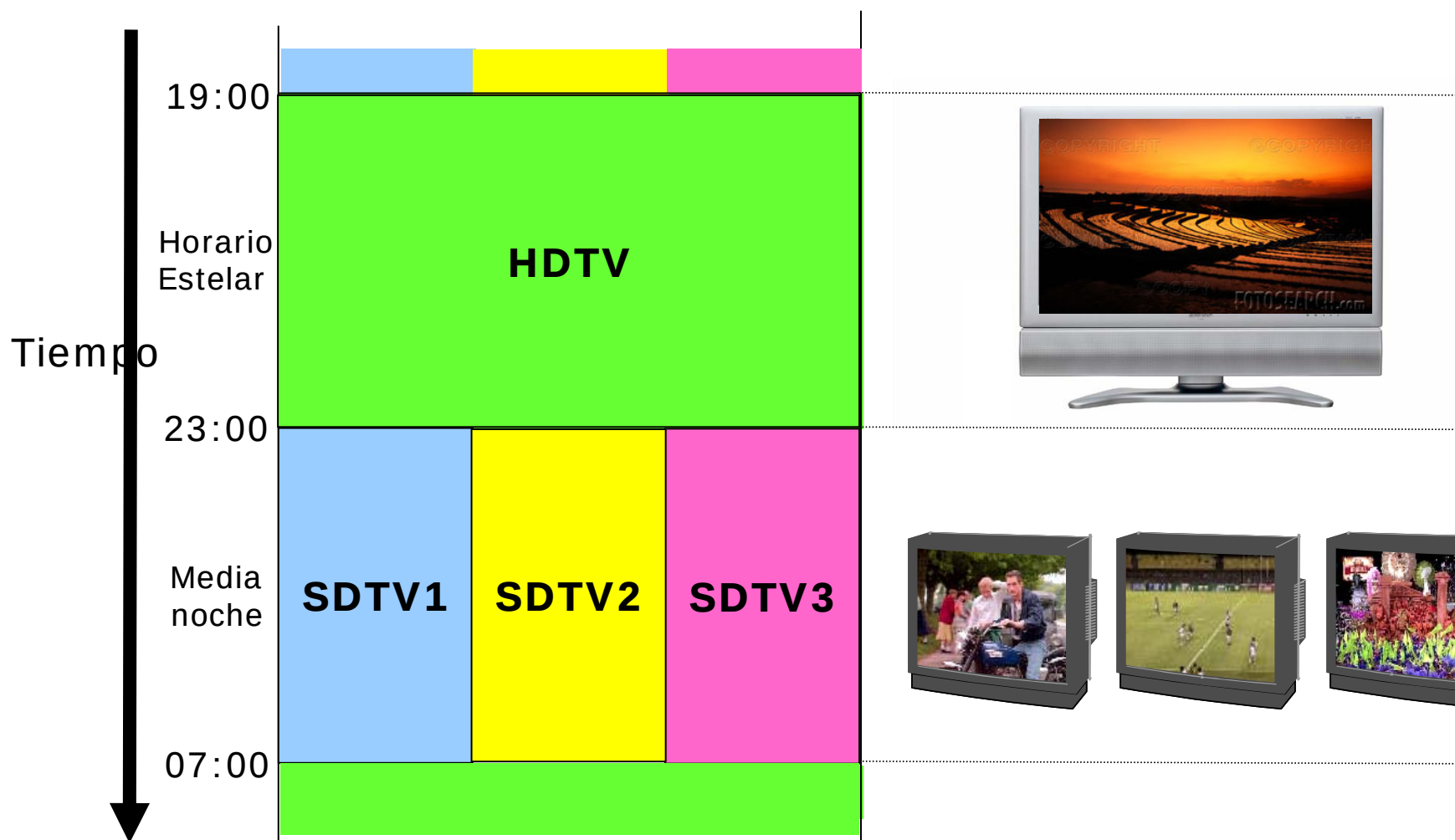


***SD-3***

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# Programación flexible



**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# ***Data broadcasting (1)***

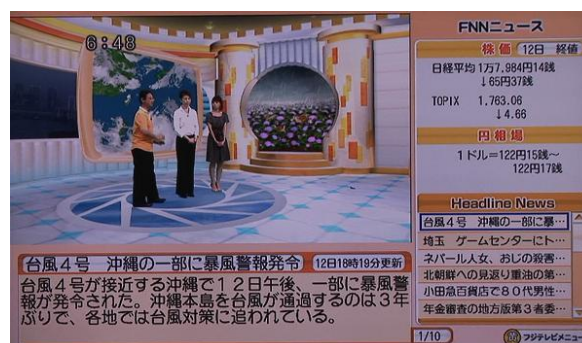
## ❑ *Data broadcasting*

**□ *servicios adicionales***

■ ***Presionando un botón en el control remoto se puede acceder a la información como estado del tiempo, noticias, información del trafico etc.***



## Estado del tiempo



## Noticias locales



## Información del trafico

# *Data broadcasting (2)*

## □ *Formato básico de la pantalla*



← Hora y fecha

← Botones de selección de contenido

← Información local del clima

← ID de la estación de TV

← ID del noticiero

← ID de la información del tráfico.

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# ***Data broadcasting (3)***

---

- ***2 tipos de servicios de datos:***
  - ***Contenidos ligados al programa.***
    - ***Servicios de información ligados al programa en vivo.***
    - ***Accesibles cuando están al aire***
  - ***Contenidos no ligados***
    - ***Servicios de información no ligados al programa.***
    - ***Accesibles en cualquier tiempo.***

# Data broadcasting (4)

## □ Información ligada al programa

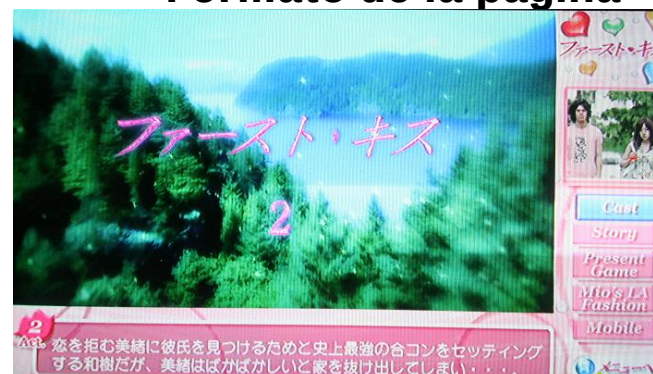
Programa al aire



Presionar  
botón **d**



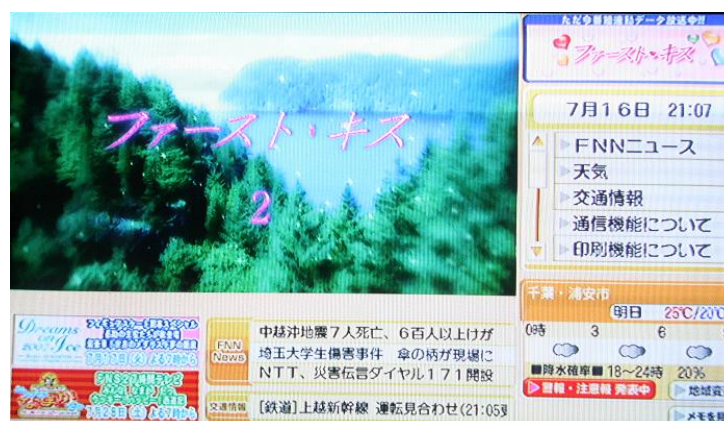
Formato de la pagina



Menú de  
contenido



Presionar botón  
de Menu



Formato básico de la pagina

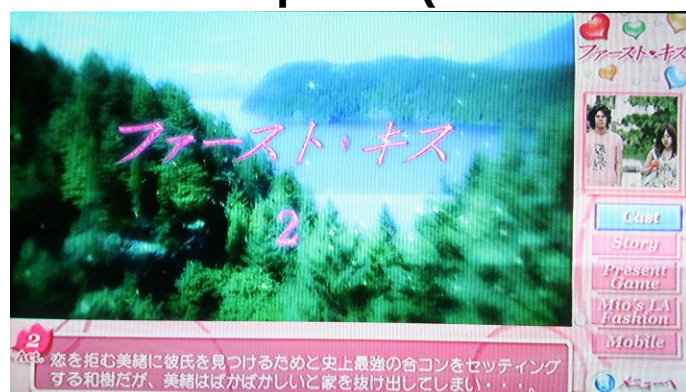
**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# Data broadcasting (5)

## □ Información ligada al programa

Icono superior (Información)



Protagonistas



historia



**DiBEG**

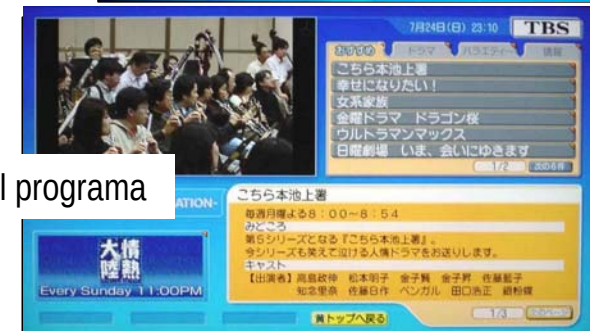
Digital broadcasting experts group

# Data broadcasting (6)

## □ Contenidos no ligados



Recomendaciones del día



Información del programa



Noticias



Estado del tiempo

# Data broadcasting (7)

## □ *Contenidos interactivos ligados al programa*

Programa al aire: Examen interactivo



Datos ligados a la pagina

remote



**DiBEG**

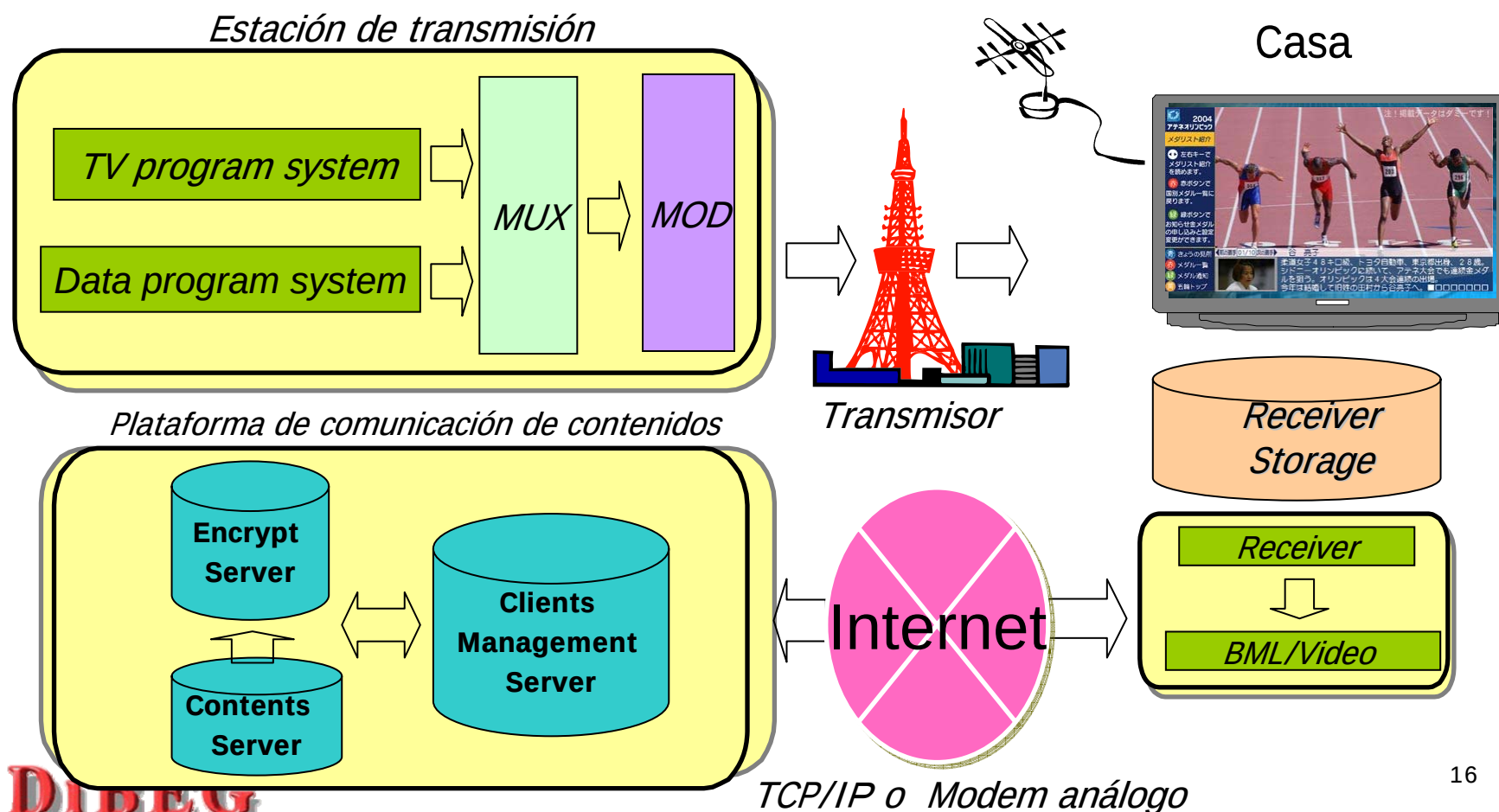
Botón de respuesta

Digital broadcasting experts group

Responder a la respuesta correcta usando los botones de colores!!

# Servicios interactivos

□ Los servicios interactivos se realizan vía Internet



# Contenido de servicios interactivos(1)

## □ Compras interactivas

Programa al aire

Contenido de data broadcasting

Botón para  
conexión de  
contenidos de  
Internet



**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

## Contenido de servicios interactivos(2)

### □ Contenido de compras interactivas.

Programa al aire

Contenidos de Internet



ishop powered by TBS

おすすめ ドラマ バラエティ アニメ その他

BooBo/クリップマーカ  
○○○○○○○○○○●○○○○  
¥1,260 (税込)

BooBo/ゴルフカバー  
○○○○○○○○○○●○○○○  
¥1,100 (税込)

アスリートBooBo/タオル  
○○○○○○○○○○●○○○○  
¥1,900 (税込)

BooBo/メガホンTシャツ  
○○○○○○○○○○●○○○○  
¥1,900 (税込)

1/5 次のページ

おすすめ!  
BooBo  
ハンドパペット  
¥1,470 (税込)  
大人気TBSキャラクター「BooBo」  
の新オリジナルグッズ新登場!  
大きな鼻にくるっとした目で  
愛嬌をふりまく楽しい人形です!

★ カートの中身  
★ 番組グズストップ  
★ 利用規約  
★ 終了

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# Advanced Caption

*La opción de Closed Caption puede realizarse de manera mas flexible.*



Caption

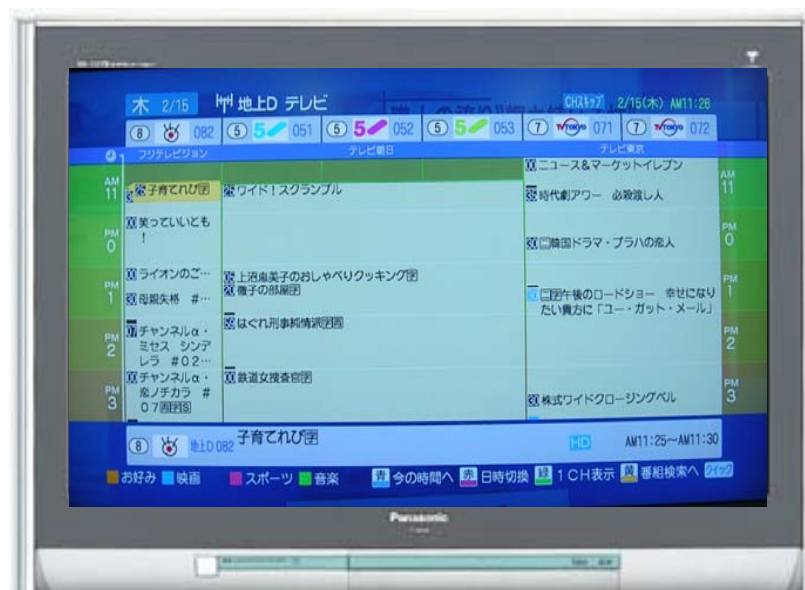
**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# EPG(1)

## □ EPG (Electronic Program Guide)

■ La guía electrónica de programación Electronic Program Guide (EPG) es un itinerario de los programas recientes y por venir que el televidente puede ver en la pantalla simplemente presionando un botón en el control remoto

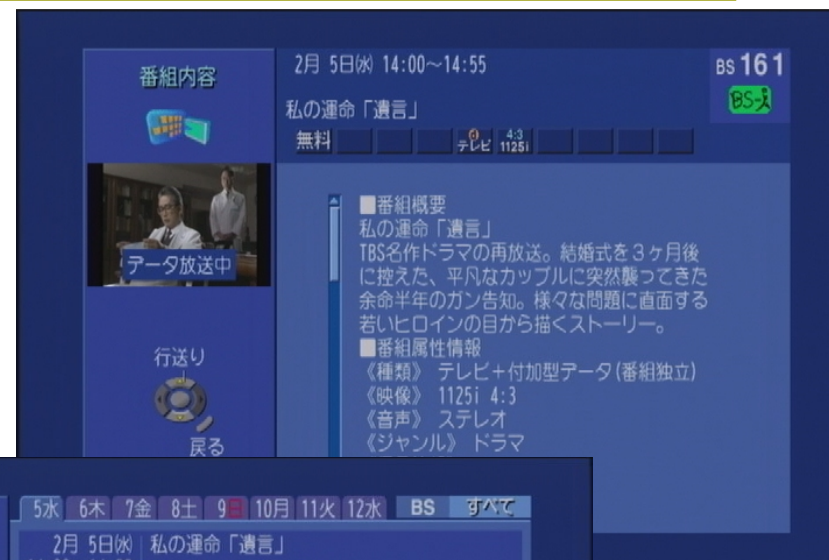


**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# EPG(2)

□ EPG provee mucha información y se pueden programar las grabaciones de programas muy fácilmente.

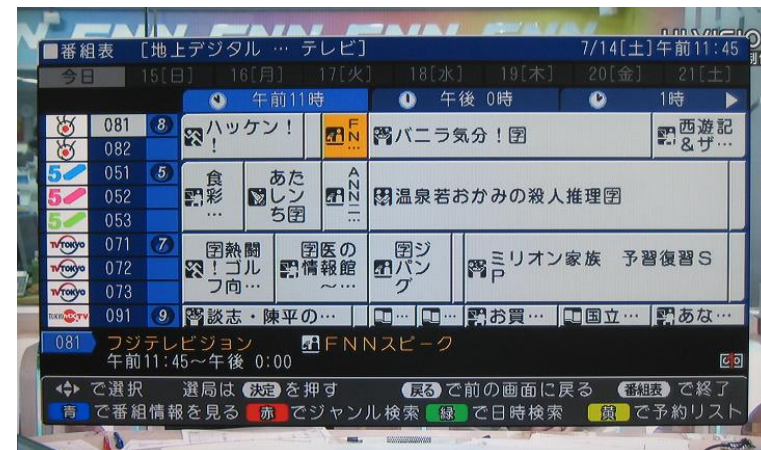
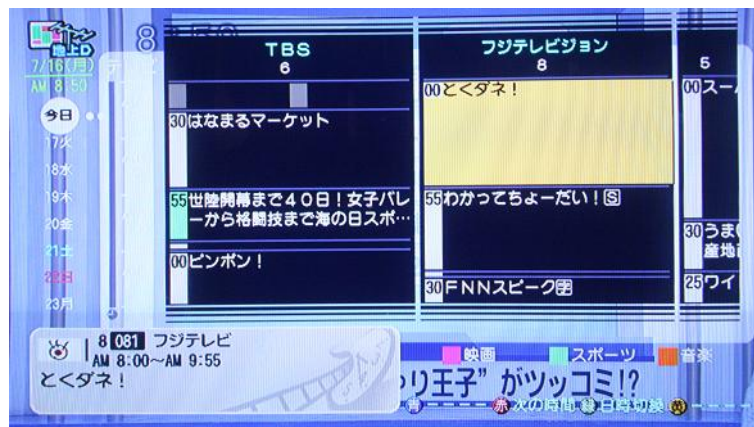
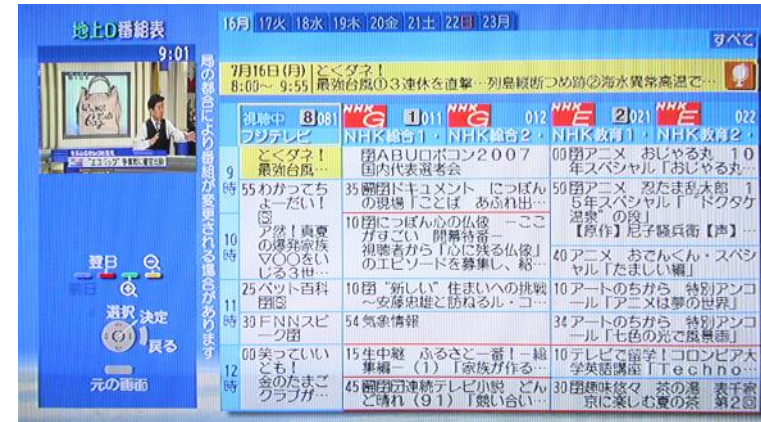


**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# EPG(3)

□ Las televisoras envían la información del programa a través de los datos de servicio de información. SI (Service Information) data.



**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# ***Recepcion Movil***

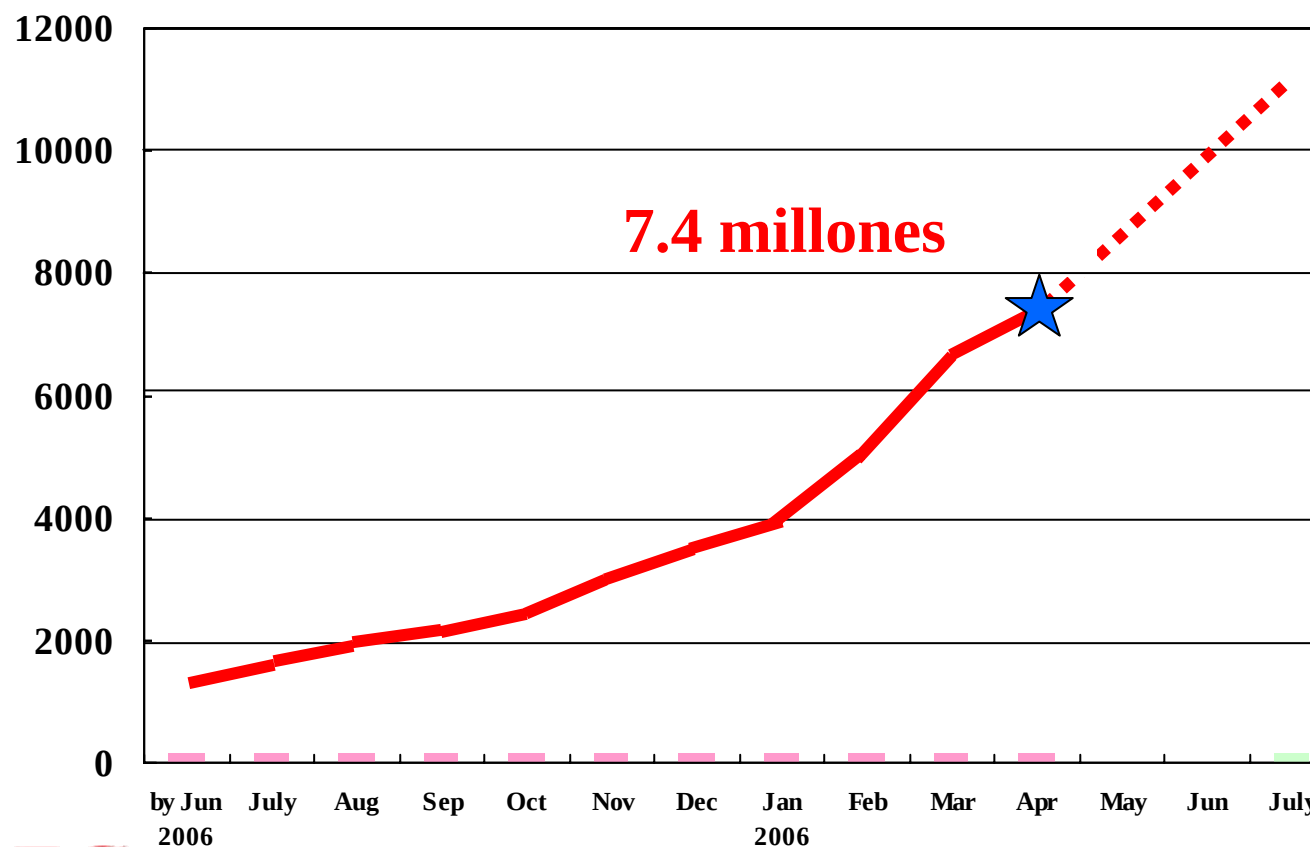
---

- ▣ ***Servicios One-Seg***
- ▣ ***Recepción Móvil HDTV***

# Servicio One-Seg (1)

**7.4 millones** de teléfonos celulares con servicio one seg fueron vendidos al final de abril del 2007.

(Unidades: miles)



**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

## ***Servicio One-Seg (2)***

---

**□ El servicio de One-Seg consiste en transmitir imágenes en movimiento a teléfonos celulares, TV para autos, computadoras personales etc, por lo que en cualquier lugar y tiempo se puede disfrutar del servicio One-seg.**

**□ Beneficios**

- ✓ **Recepción estable en un ambiente de movilidad.**
- ✓ **Alta calidad en video y audio en un ambiente de movilidad.**
- ✓ **Robustez en contra de ruido y efectos multi-trayectoria.**

# Servicio One-Seg (3)



**Programa al aire**

## Ejemplo de parámetros

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Modulación          | QPSK     |
| FEC                 | 2/3      |
| Intervalo de guarda | 1/8      |
| Bit Rate            | 416 Kb/s |

**Imagen mostrada**



**Servicio de datos**

# ***Servicio One-Seg (4)***



- **Video (H.264)**  
*aprox. 180-256kbps*
- **Audio (AAC-SBR)**  
*aprox. 32-64kbps*
- **Data-cast (BML)**  
*aprox. 20-80kbps*

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# ***Servicio One-Seg (5)***

## **Ejemplo de aplicaciones**

### **❑ Compras por TV**

El servicio proporciona a los televidentes la compra de productos mostrados en algún programa de compras por TV

### **❑ Servicio local**

El servicio proporciona información local tales como alertas de emergencia, eventos locales, noticias del gobierno u hospitales.

### **❑ Cupones, boletos.**

El servicio proporciona la obtención de cupones para restaurantes , películas, libros etc.

### **❑ Servicios de información adicional.**

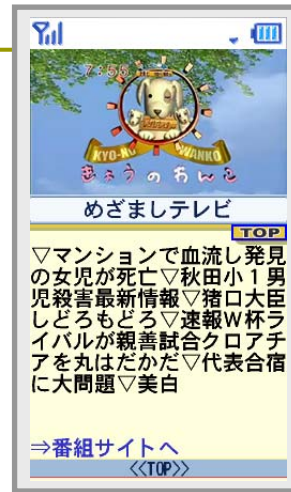
La información adicional esta ligada a los programas al aire como suplemento de servicios como es la información de los atletas, celebridades, cuestionarios, respuestas a exámenes.

# Servicio One-Seg (6)

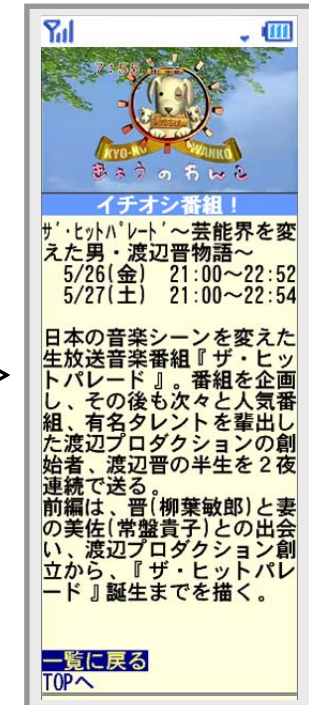
<Inicio>



<Información actual del programa>

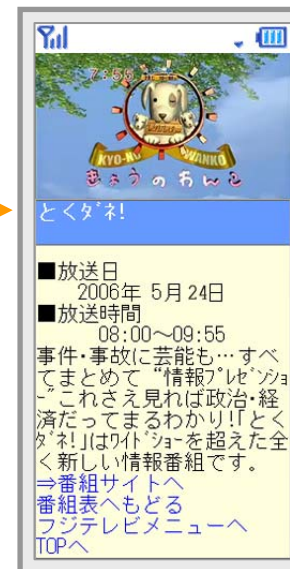
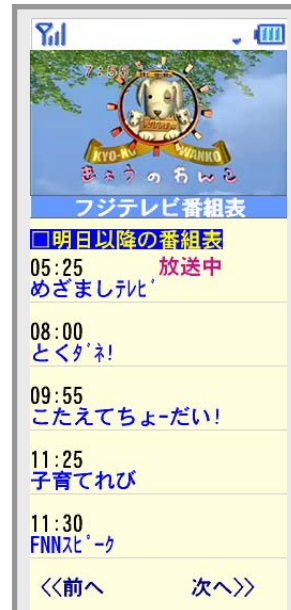


<Recommendaciones>



<Fuji TV EPG>

<Información del programa>



**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# Servicio One-Seg (7)

## < Trivia >



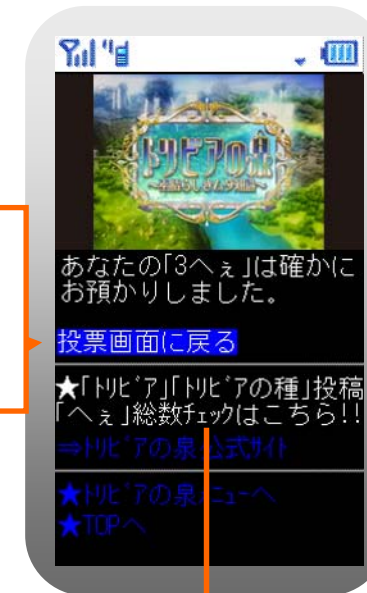
**Información  
adicional a la  
trivia**

## <Votaciones de “Hee”>



**Resultados  
de las  
votaciones  
de “Hee”**

## <Votación finalizada>



**Para ver los  
resultados finales  
en un server web.**

# ***Servicio One-Seg (8)***



***No es necesario una  
suscripción***

**e**

***Interesantes  
contenidos de  
televisión.***

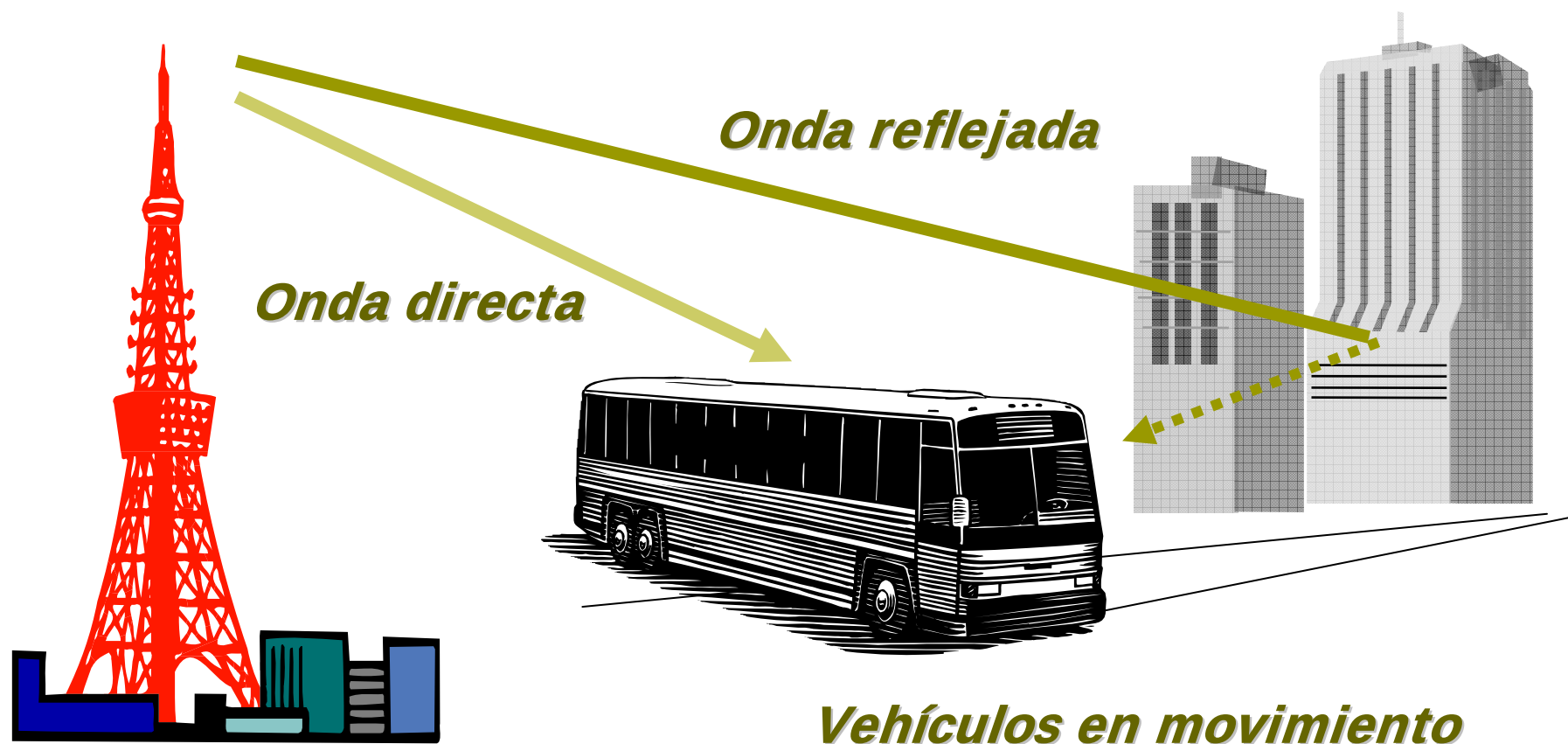


***Únicos contenidos en el  
mundo no necesariamente  
con información paralela!***

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# *Recepción móvil HDTV*

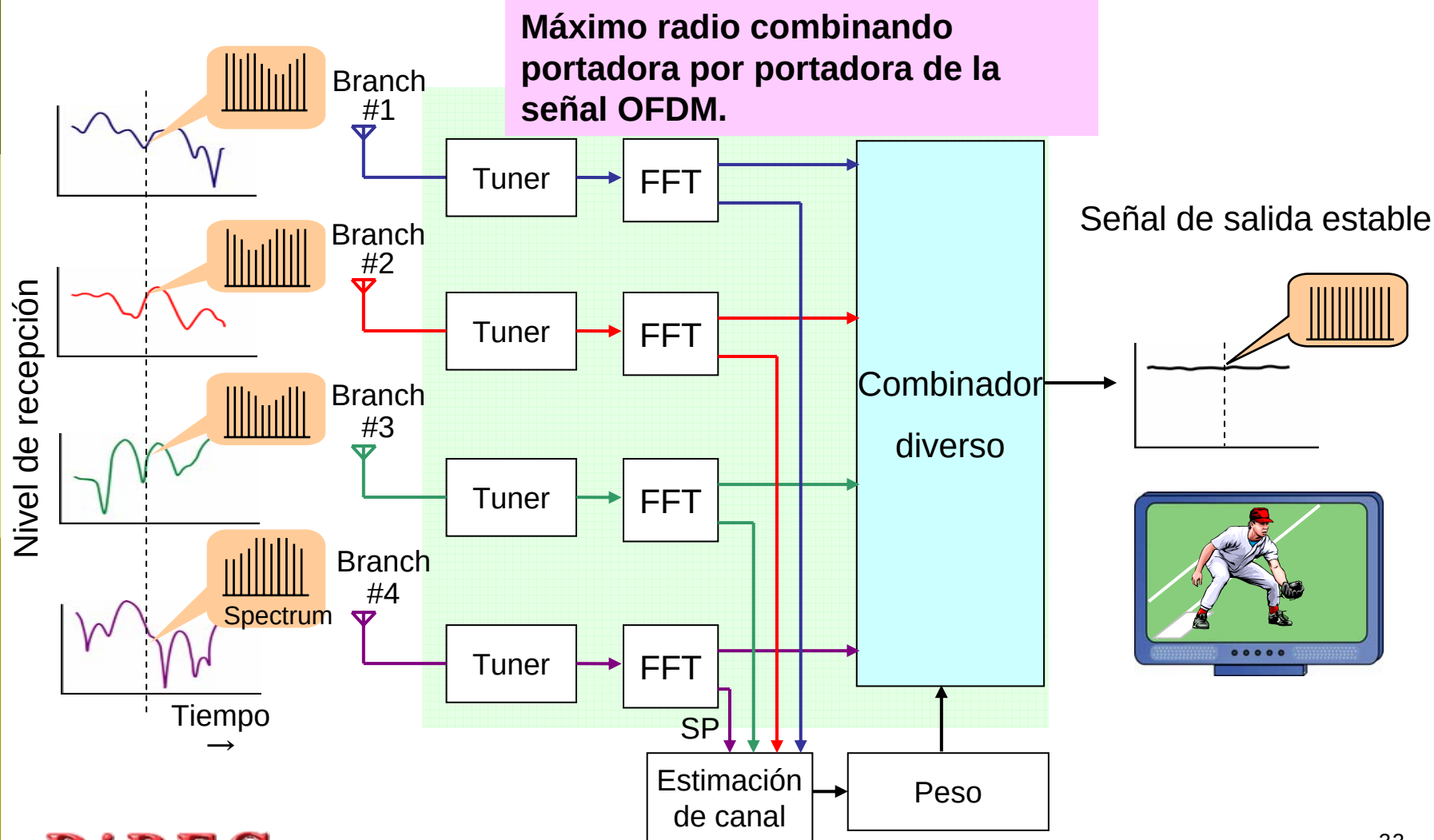


*La HDTV puede disfrutarse aun en un vehiculo en movimiento,  
utilizando tecnología de recepción diversa.*

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# Sistema de recepción diversa



# *Comparación entre TV análoga y digital*

**Comparación experimental entre TV análoga y digital en un ambiente de movimiento.**

Transmisión Digital

Transmisión Análoga



**DiBEG**

Digital broadcasting experts group

# ***Conclusiones***

---

**ISDB-T  
esta echo con tecnologías de  
ultima generación lo cual hace  
posible que los sueños se  
hagan realidad!**

## ISDB-T seminario en Venezuela



***Gracias por su  
atención!***

***FIN***

**DiBEG**

**Digital Broadcasting Expert Group**

***<http://www.dibeg.org>***

***mail: [info@dibeg.org](mailto:info@dibeg.org)***

***[rperez@toshiba.com.mx](mailto:rperez@toshiba.com.mx)***

**DiBEG**

Digital broadcasting experts group