

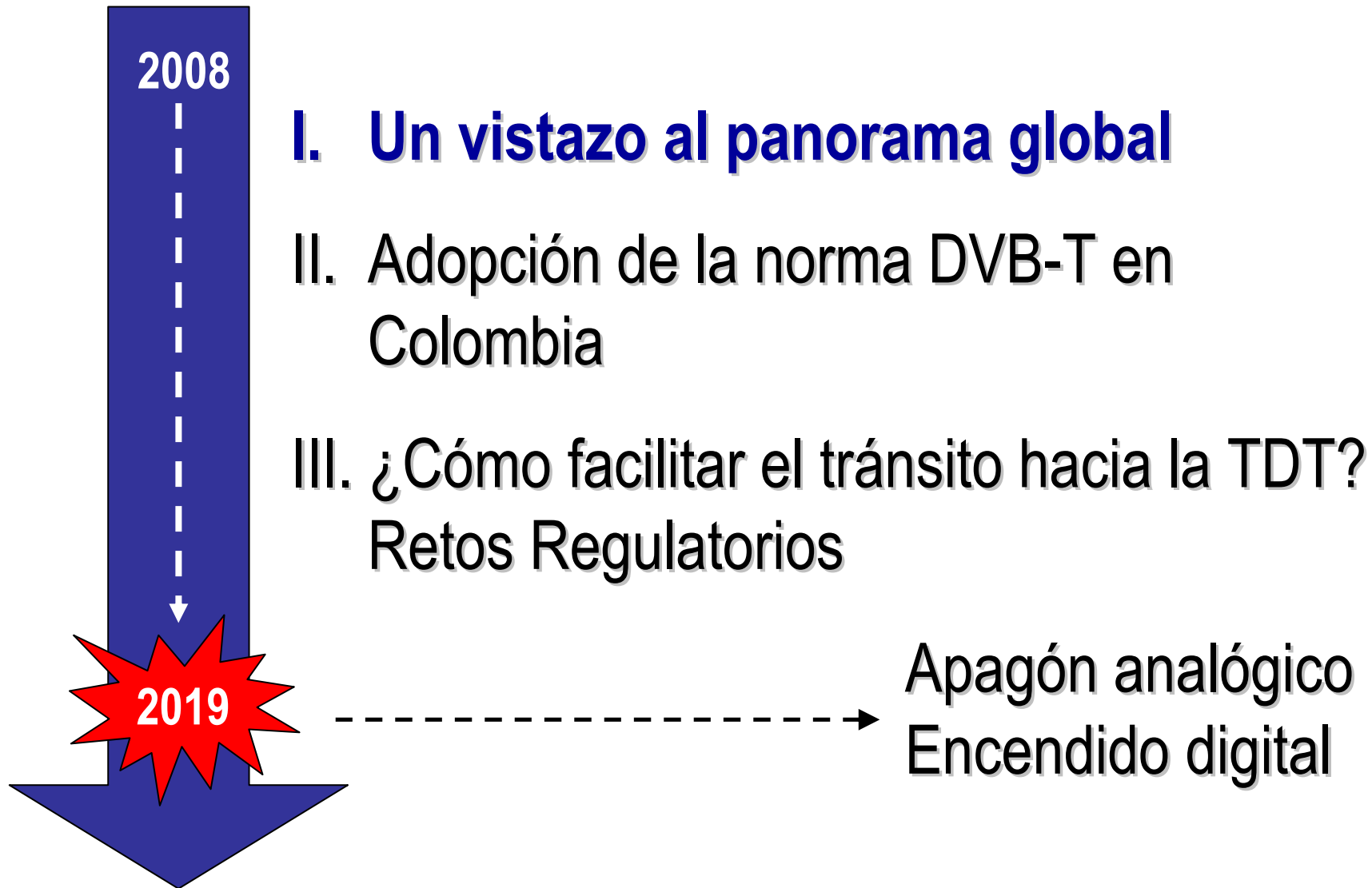
Perspectivas del Desarrollo de la TDT en Colombia



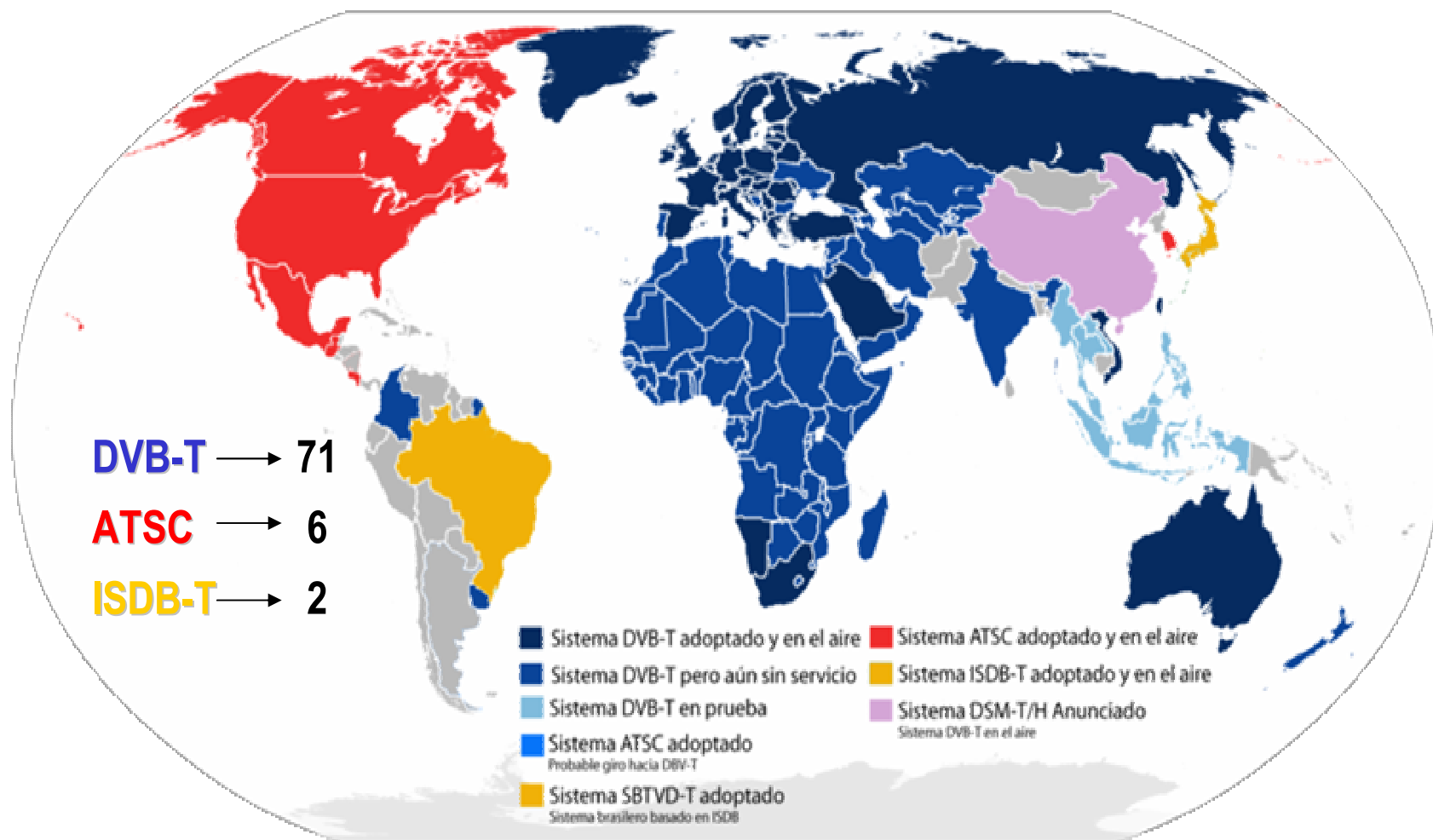
Libertad y Orden

Desarrollo del Sector
Ministerio de Comunicaciones
Asesor Juan Manuel Roldán

Cali – Valle, octubre 27 de 2008



Estándares TDT: Una visión global



FUENTE: <http://es.wikipedia.org/wiki/Imagen:TelevisionDigital-Septiembre.png>

Estándares TDT: Una visión de mercado

Composición del mercado de TDT

ESTÁNDAR	No. de Países que lo han adoptado	Población cubierta (Millones de habitantes)	Tamaño del mercado (Millones de televisores)
Europeo: DVB-T	71	2.780	548
Americano: ATSC	6	502	308
Japonés: ISDB-T	2	315	150

FUENTES: Sitios web de cada estándar (www.dvb.org, www.atsc.org, www.dibeg.org)

Situación latinoamericana frente a la implementación de la TDT



- **Argentina:** En 1998 eligió **ATSC** pero no se implementó. En 2006 anunció **DVB-T**. Ahora está cerca de **ISDB-T**.
- **Bolivia:** No ha decidido.
- **Brasil:** Versión modificada de **ISDB-T** (SBTVD)
- **Chile:** No ha decidido.
- **Colombia:** **DVB-T**.
- **Ecuador:** No ha decidido.
- **Paraguay:** No ha decidido.
- **Perú:** No ha decidido.
- **Uruguay:** **DVB-T**.
- **Venezuela:** No ha decidido. Prueba DVB-T e ISDB-T.
- **Guayana/Suriname:** No ha decidido.

Situación latinoamericana frente a la implementación de la TDT



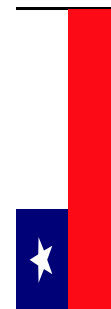
▪ “La elección de **Uruguay** por el estándar DVB y las pruebas lanzadas en DVB-H están **moviendo a la comunidad de desarrolladores** a ese país. Una de las empresas que desembarcó en Montevideo es la finlandesa Icareus.”

▪ “Nokia reclamó mayor voluntad para **liberar frecuencias** para TV móvil paga en la banda de UHF en **Brasil**. Actualmente, la banda está ocupada con transmisiones analógicas de TV, por broadcasters que no tienen obligación de liberar el espectro antes de 2016.”



▪ “El nuevo director de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (Conatel) de **Paraguay**, Jorge Seall Sassiain, dijo que el país tomará una decisión acerca del estándar de televisión digital **en comunión** con el resto de los países de **América Latina**.”

Fuente: TV Telco Daily.- Revista electrónica

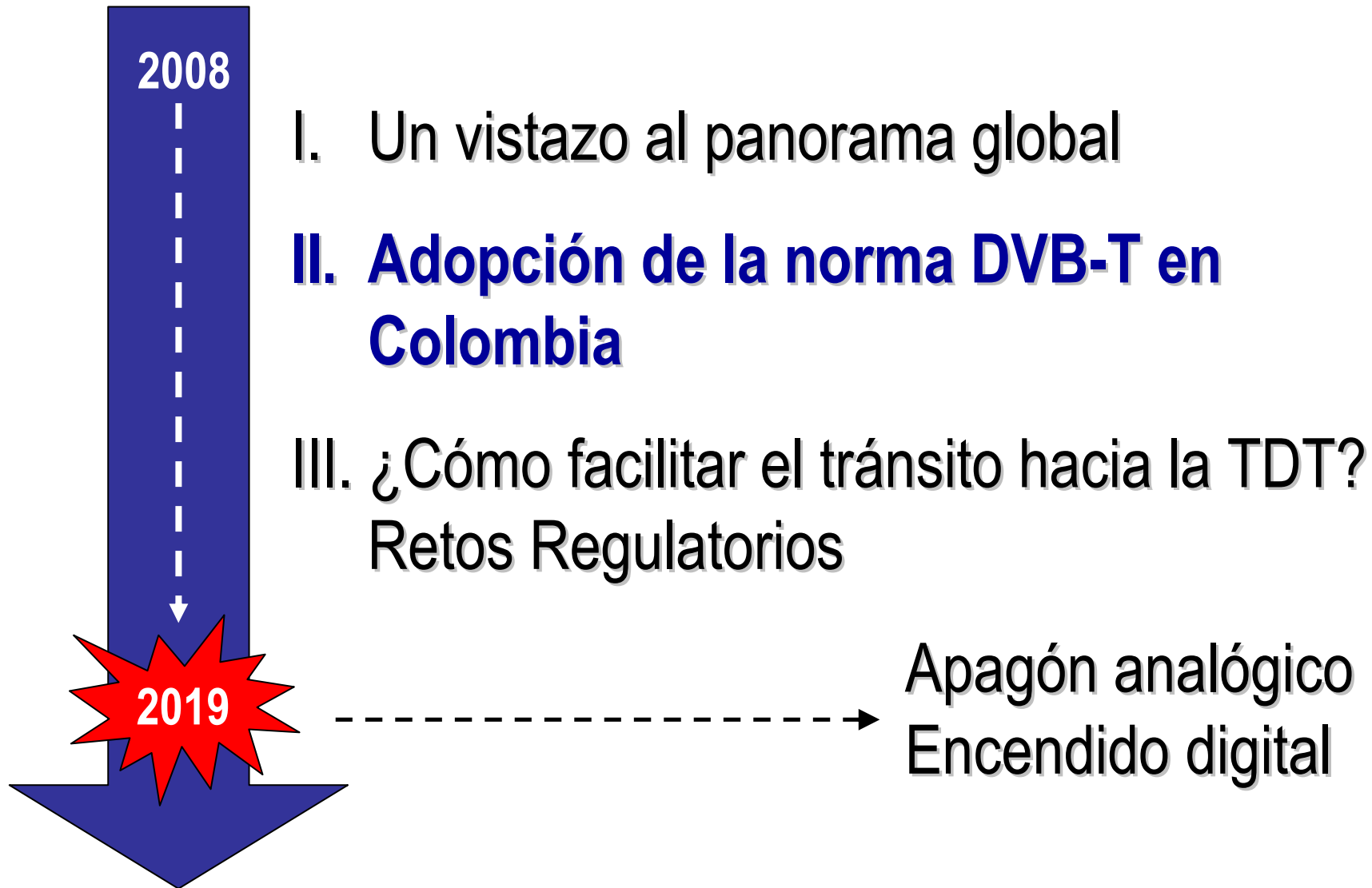


▪ “**Chile retrasó la definición** del estándar TDT. El Gobierno quiere modificar primero la actual ley de TV, que establece que una estación puede emitir sólo una señal en el país. Esto impediría a los canales tener una segunda señal en UHF.”

▪ “Las **autoridades argentinas**, que hasta hace algunas semanas eran favorables a elegir el estándar europeo DVB para ese país, están ahora más cerca elegir el **sistema brasileño** basado en la **japonesa ISDB**.”



▪ “El Superintendente de Telecomunicaciones de **Ecuador**, busca una norma regional para la TDT. La televisión móvil no será un factor importante a la hora de tomar la decisión. El país elegirá el estándar durante el primer trimestre de 2009.”



Proceso de selección del estándar de TDT para Colombia

- El **28 de agosto de 2008** la CNTV eligió el estándar **DVB-T** para la implementación de la TDT en Colombia.
- El proceso de selección estuvo acompañado por un **Consejo Asesor** que **recomendó a la CNTV lineamientos** para determinar el estándar de TDT para Colombia.
- La determinación del estándar tuvo en cuenta **cinco criterios**:
 - ▶ **Usos, hábitos y preferencias** de los televidentes colombianos
 - ▶ Comportamiento **técnico** de los estándares
 - ▶ Impacto **socio económico** de la implementación de la TDT
 - ▶ Propuestas de **cooperación internacional**
 - ▶ Necesidades de la **política y la regulación** sectorial

- Estudio contratado por la CNTV y elaborado por Ipsos-Napoleón Franco. Algunas de sus principales **conclusiones:**
- La mayoría de los televidentes encuestados estuvieron **de acuerdo con el cambio** a la TDT:
 - ▶ Al momento de realizarse el estudio, **45%** se manifestaron a favor de la TDT
 - ▶ El **48%** no respondió y sólo el **7%** estaba en contra
- Los televidentes colombianos son **permeables al cambio tecnológico:**
 - ▶ El **48%** de los encuestados cambió hace menos de 3 años de televisor
 - ▶ El **27%** tiene clara su intención de compra de un nuevo televisor durante el próximo año
- El televidente colombiano espera de la TDT **alta definición y multicanalidad:**
 - ▶ El **47%** de los televidentes encuestados espera mayor cobertura y mejor calidad de audio y video.
 - ▶ El **42%** de los encuestados manifestó desear más canales y mejores contenidos.

- Durante los años **2006 a 2008**, la CNTV realizó pruebas técnicas con los tres estándares en las ciudades de Bogotá D.C., Cartagena D.T. y Pereira.
- Las pruebas de televisión digital terrestre fueron realizadas teniendo en cuenta la **recomendación UIT-R BT.2035-11**.
- En su realización participaron el operador público nacional de radio y televisión, los canales privados de televisión y ACIEM.
- El objetivo de las pruebas fue identificar las **fortalezas y debilidades** de los estándares de TDT en las diferentes topografías del territorio colombiano.

- Los estándares demostraron su capacidad de operación en un ancho de banda de 6Mhz.
- Los tres estándares demostraron su capacidad para transmitir contenidos en alta definición (HDTV).
- Los estándares no registraron variaciones considerables producto de los cambios de pisos térmicos o por lluvia o sequía.
- En cuanto a movilidad, el desempeño fue positivo para los estándares DVB-T e ISDB-T.
- Los tres estándares demostraron tener mejor cobertura frente al sistema analógico.
- Con respecto a la recepción “indoor” el desempeño fue más favorable para los estándares DVB-T e ISDB-T.

Impacto socio económico de la implementación de la TDT



- Estudio elaborado por la U de Antioquia, con participación del Ministerio de Comunicaciones. Algunas de sus principales **conclusiones:**
- Los televidentes colombianos que quieran recibir la señal de TDT podrán escoger entre dos opciones:
 - ▶ Adquirir un **nuevo receptor (TVD)** apto para TDT.
 - ▶ Utilizar su TV actual analógico y adquirir un **decodificador (STB)** que convierta la señal digital en análoga.
- Rangos de **precios** TVD y STB por estándar y gama:

	ATSC	DVB-T	ISDB-T
STB Gama Baja	Entre 40 y 60	Entre 30 y 50	Más de 70
STB Gama Media	130	90	100
STB Gama Alta	250	175	200
TDT	Entre 300 y 1400	Entre 400 y 1200	Entre 456 y 1630

Impacto socio económico de la implementación de la TDT

- Más de un 35% de los hogares adquiriría un decodificador, el 35% un televisor digital y los hogares restantes se suscribirían a televisión paga.
- Inversión promedio de los hogares por estrato:

Estándar	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6
DVB-T	195	170	184	212	267	284
ATSC	205	183	201	236	305	331
ISDB-T	231	202	214	244	306	327

- Inversión promedio de los operadores públicos y privados:

TOTAL INVERSIÓN OPERADORES –MM USD-			
Canales	DVB-T	ATSC	ISDB-T*
Privado	Entre 52 y 60	Entre 49 y 70	80
Público nacional	Entre 80 y 110	Entre 79 y 136	154
Público regional	Entre 30 y 38	Entre 29 y 45	50
TOTAL	Entre 162 y 208	Entre 157 y 251	284

•Un solo fabricante envió información con transmisores de este estándar.
Fuente: Ministerio de Comunicaciones.

Supuestos de los cálculos:

- ▶ Un transmisor por canal.
- ▶ El total de la inversión incluye obra civil y equipos adicionales en la estación base.
- ▶ Se garantiza la cobertura actual de la televisión analógica.

La inversión de los operadores privados se estima en el **6%** del PIB a 2007 de servicio de correos y comunicaciones.

Cooperación internacional para la implementación de TDT

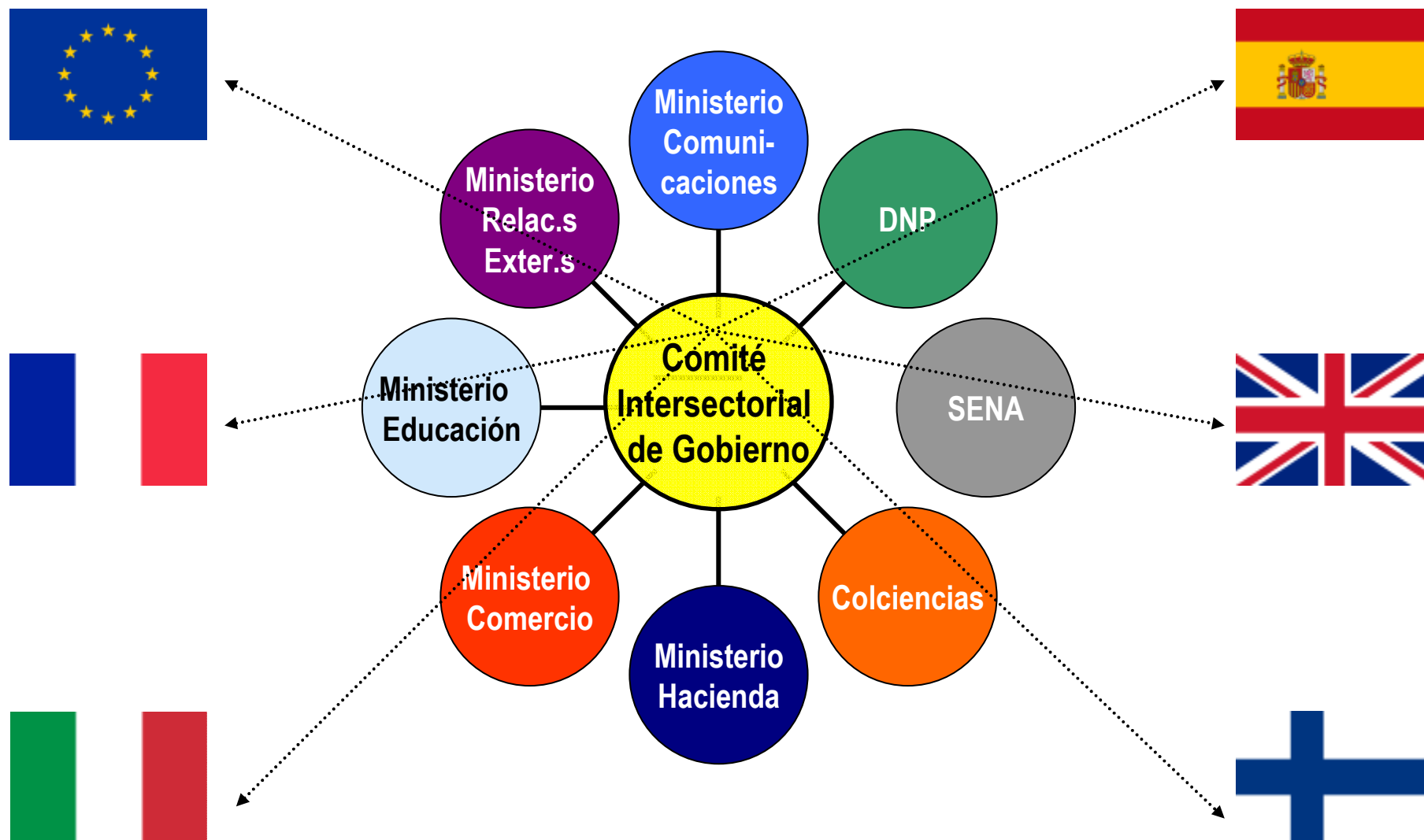


- El estándar DVB-T fue presentado a Colombia acompañado de una **propuesta de cooperación internacional**. En ella participan:
 - ▶ Países: España, Francia, Italia, Reino Unido y Finlandia.
 - ▶ Algunos fabricantes han apoyado la propuesta de cooperación europea. Sin embargo, todos fabrican equipos para los tres estándares presentes en el mercado.

- La propuesta de cooperación **incorpora, principalmente, los siguientes ítems**:
 - ▶ Desarrollo de la industria nacional
 - ▶ Capacitación y cooperación tecnológica
 - ▶ Acompañamiento
 - ▶ Financiamiento y crédito
 - ▶ Apoyo a Pymes
 - ▶ Planificación de espectro y red única

- Corresponde al **Gobierno Nacional**, representante internacional de la Nación, hacer efectiva la propuesta de cooperación internacional ofrecida, en coordinación con la CNTV.

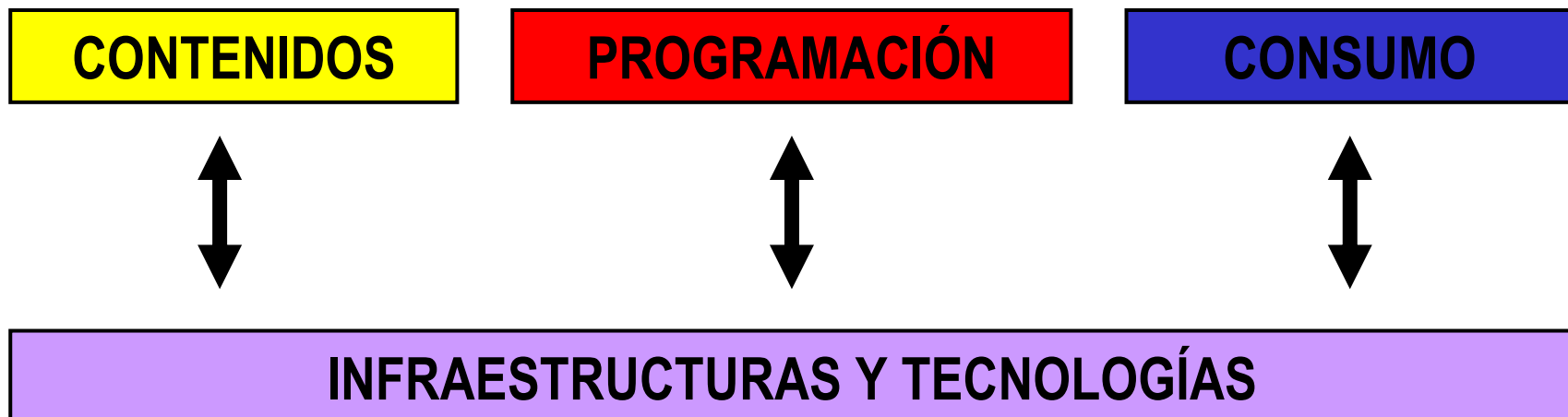
Plan de implementación de la propuesta de Cooperación internacional





Transformación del modelo de prestación del servicio

- El nuevo modelo separa la capa tecnológica y de **infraestructuras** del tipo de servicio o **contenido**, permitiendo un alto grado de compatibilidad e interoperabilidad multiplataforma. [Abertis, 2007]
- Se consolida la figura de un nuevo actor dentro de la cadena de valor: el **Operador de Infraestructuras** como gestor independiente y especializado de infraestructuras de comunicaciones. [Abertis, 2007]



- Bajo este esquema de **separación** entre red y contenido surge una aproximación **horizontal** de la regulación con los siguientes principios:
 - ▶ Tratamiento **homogéneo** para toda la infraestructura de las redes de transmisión **sin importar** el tipo de **servicio** que se moviliza sobre ella.
 - ▶ Necesidad de garantizar que la **regulación de contenidos** sea acorde con:
 - ✓ Las características **específicas** de dichos servicios.
 - ✓ **La política pública** de contexto para dichos contenidos.
- Aplicación de un **régimen regulatorio** adecuado y **liviano** para los **nuevos servicios**, reconociendo:
 - ✓ Las **incertidumbres** del mercado,
 - ✓ Las altas **inversiones iniciales** para el lanzamiento de dichos servicios.
- Apoyo a la creación de una **autoridad única** de competencia especializada en regulación económica **ex post** (fusiones y adquisiciones).

■ Producción de contenidos aptos para TDT:

- ▶ Necesidad de formación de recurso humano, desarrollo de infraestructura adecuada y estímulos a **la creatividad**.
- ▶ Importancia de programación de contenidos **en función de los nuevos desarrollos tecnológicos** (TDT, TV móvil y Video a la Carta).
- ▶ Debe tener **responsabilidad en lo público** (debe abrir espacios para educar, generar opinión y transmitir identidad).

■ Red de televisión nacional digital:

- ▶ **Un solo gestor** de redes públicas y privadas.
- ▶ **Minimización de inversiones** de tal forma que se logre una rápida y eficiente transición.

■ Gestión eficiente del espectro radioeléctrico:

- ▶ Las **frecuencias liberadas** se reservan para servicios de socorro y de telecomunicaciones móviles de atención de emergencias, servicios de telecomunicaciones móviles, banda ancha inalámbrica y mayor cobertura para zonas rurales.
- ▶ **Asignación eficiente** de las frecuencias liberadas y **maximización de recursos**.



Libertad y Orden

Muchas Gracias

Ministerio de Comunicaciones

www.mincomunicaciones.gov.co