



Viceministerio de Telecomunicaciones

FORO: Innovaciones y desafíos en las Radiocomunicaciones Dividendo Digital

Allan Ruiz

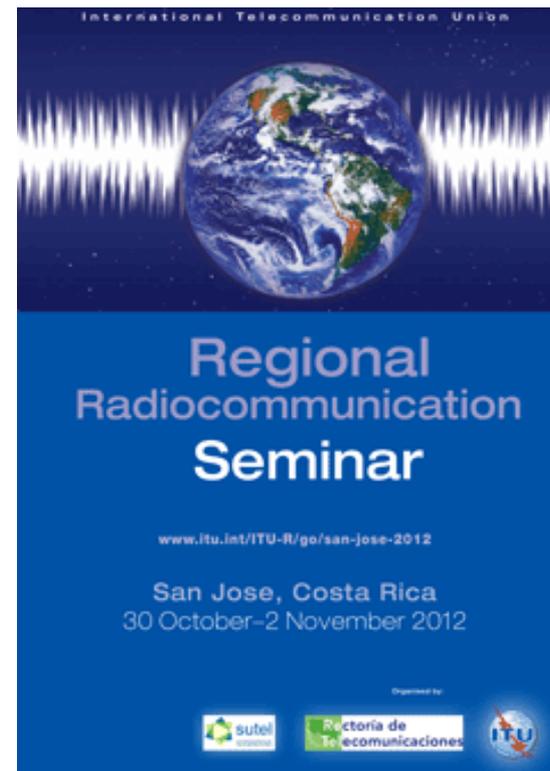
Director de Espectro Radioeléctrico

aruiz@telecom.go.cr



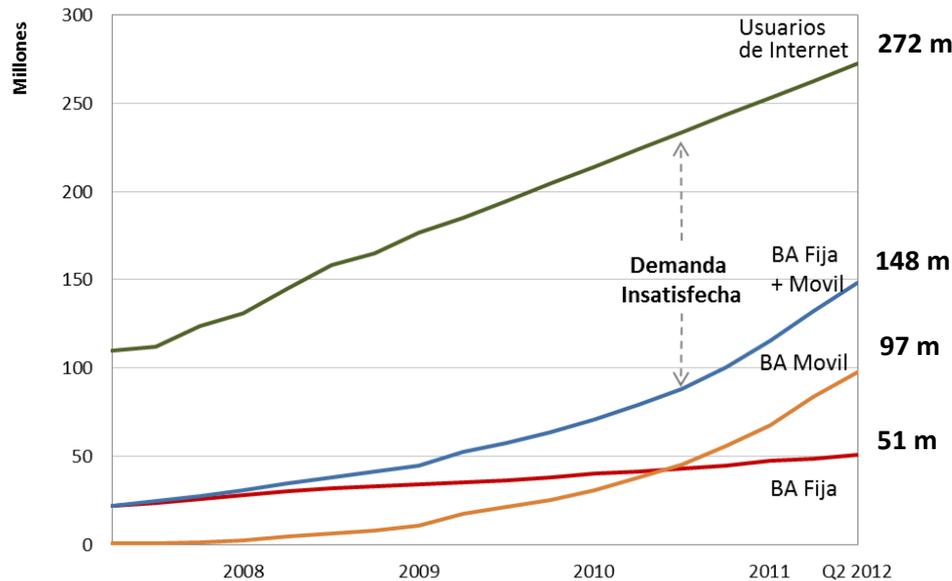
Agenda

- ¿Por qué?
- ¿Cómo lograrlo?
- Importancia de la armonización
- Opciones de canalización
- Ventajas de la canalización de APT
- Tendencia regional

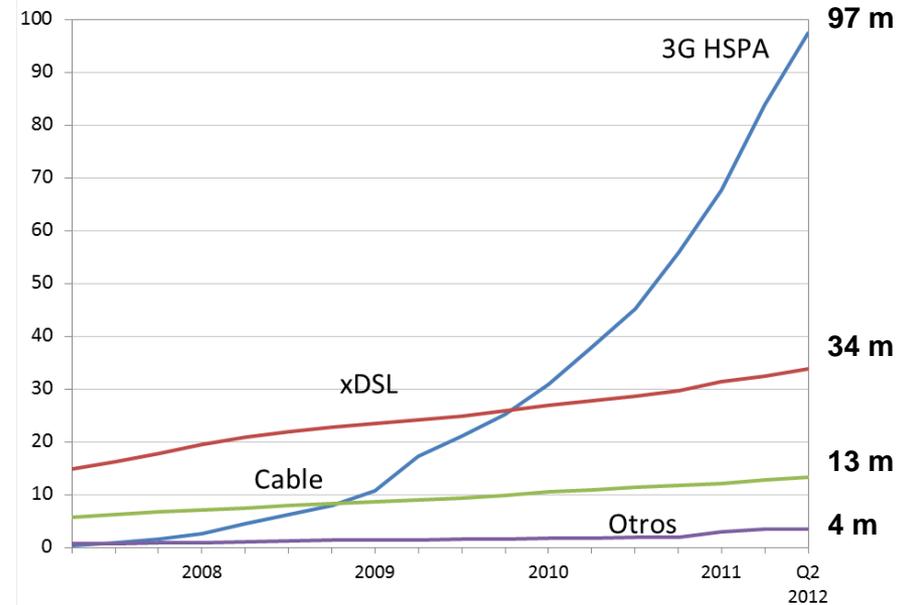


¿Por qué?

**América Latina:
Demanda Insatisfecha por Servicios de Internet**



**América Latina :
Conexiones de Banda Ancha por tecnología**



AMÉRICA LATINA TIENE +97 MILLONES USUARIOS DE BA MOVIL

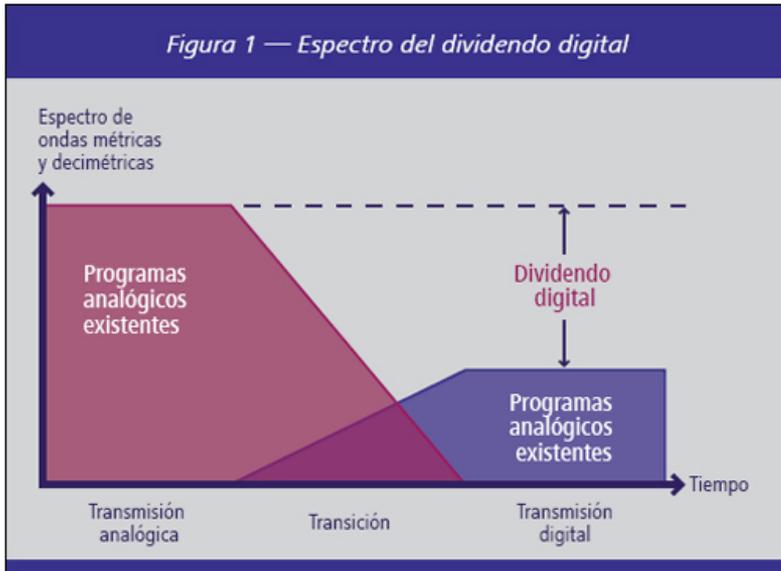
La transición a TDT para lograr el dividendo digital ya no es una opción.

Etapas del Proceso de Transición



¿Cómo lograrlo?

Figura 1 — Espectro del dividendo digital

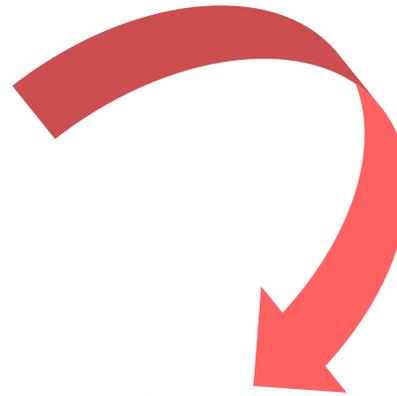


<http://www.itu.int/net/itunews/issues/2010/01/27-es.aspx>

VHF	
Frecuencias	54-72 76-88
Concesionario	
Canal	2 3 4 5 6

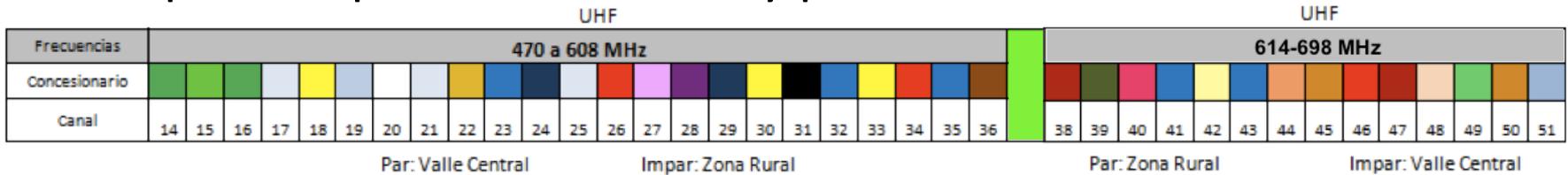
VHF	
Frecuencias	174-216 MHz
Concesionario	
Canal	7 8 9 10 11 12 13

UHF	
Frecuencias	698-806 MHz
Servicios Móviles de Telecomunicaciones Internacionales (IMT)	
Concesionario	
Canal	52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69



¿Cómo lograrlo?

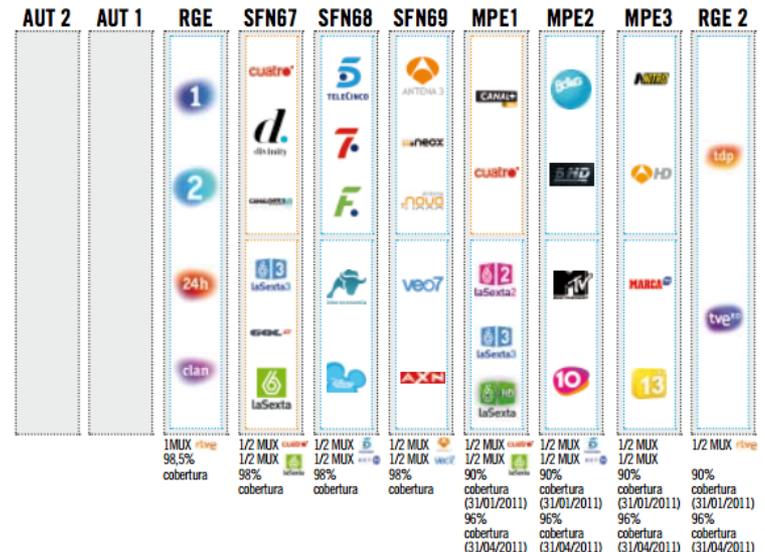
- Disponible para la transición y post-transición



Concesiones por zona

Zona	Canales																					
Nacional	2	4	5	6	7	9	11	17	18	21	23	25	30	33	38	42	47	50	53	64	68	69
Valle Central	3	13	15	19	27	29	31	35	40	44	46	48	49	52	54	56	58	60	62	66	67	
Zona Norte	10	14	16	20	22	26	28	32	34	39	41	49	51	5	5	59	6	67				
Zona Sur	8	14	20	22	24	26	32	34	41	43	45	49	55	59	61	63	67					
Guanacaste	16	24	28	32	41	43	45	59	63													
Limón	28	29	32	36	41	49	59	65	67													
P. Central	32	41	43	45	55	57	6	7														

España (fase 1)



Importancia de la armonización

- Facilita el roaming entre los países de la región
- Evita la fragmentación del mercado regional
- Economías de escala para equipamiento y terminales
- Minimiza interferencias en las fronteras
 - Facilita la coordinación entre países
 - Decisiones de atribución de frecuencias
 - Diseño menos complejo



Después de la WRC-12

- ❖ **The focus:** harmonized channeling arrangements for IMT in region 1 (band 694-790 MHz).

July 2014: complete CPM text for WRC-15

- ❖ Undertake all the necessary technical studies to **ensure coexistence** with the networks operated in the new allocation.

February 2014: draft CPM text for WRC-15

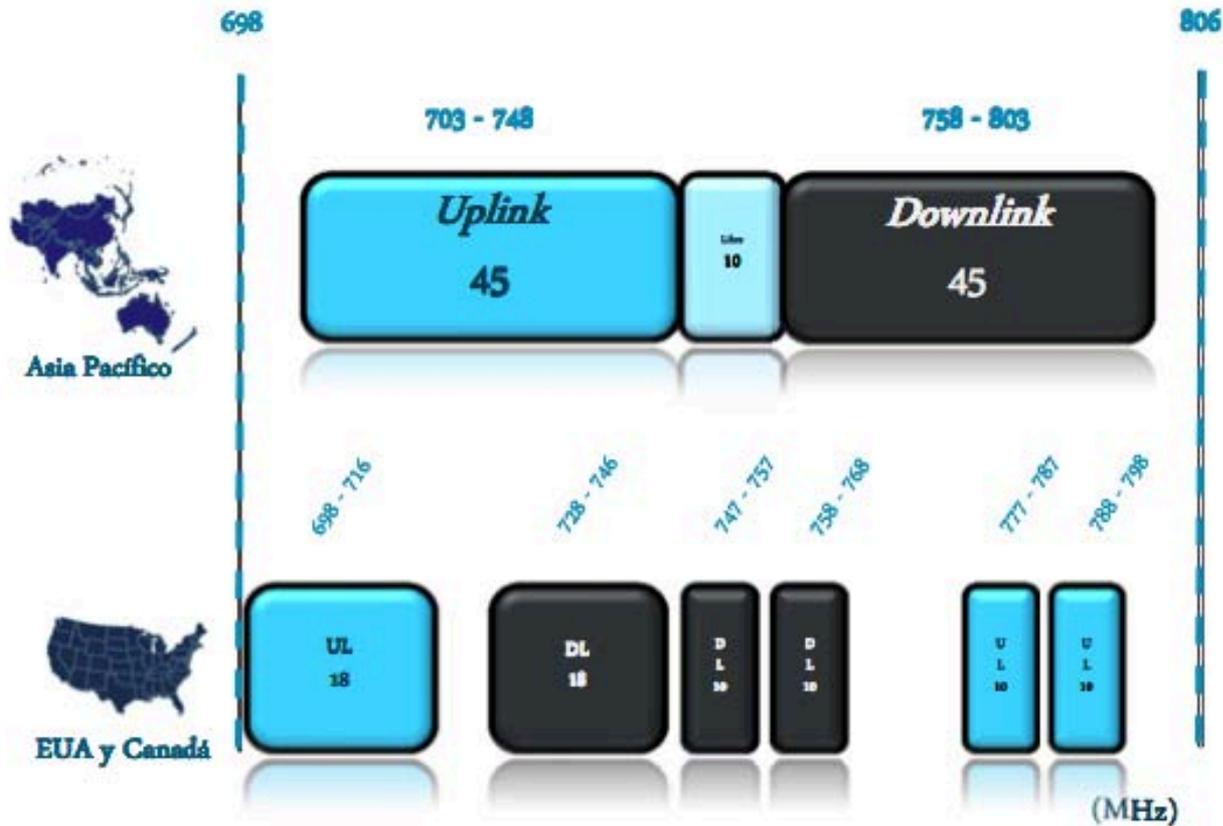
November 2013: complete compatibility studies in 694-790 MHz

July 2013: continue compatibility studies in 694-790 MHz

November 2012: consider contributions received/ continue compatibility studies in 694-790 MHz

Opciones de canalización

US vs APT standards



Ventajas de la canalización de APT

- Uso eficiente del espectro (2 x 45 MHz)
- Maximización del tamaño de los bloques de espectro
 - Flexibilidad para asignar espectro a los operadores
- Medidas de protección para los servicios en las bandas adyacentes (5 MHz inferior –TVD– y 3 MHz superior)
- Economías de escala (mayor población APT)

Tendencia regional

- USA & CAN
- MEX/PAN: AP
 - Efecto avalancha de la decisión de México de adoptar la canalización de APT para la banda de 700 MHz (dividendo digital)

Muchas gracias

www.telecom.go.cr

Allan Ruiz

Director de Espectro Radioeléctrico

aruiz@telecom.go.cr

