



Principales Instrumentos de la Regulación de Telecomunicaciones

Seminario de Capacitación
Competencia y Regulación en Mercados de Telecomunicaciones
San José, Costa Rica 5 y 6 de agosto de 2010

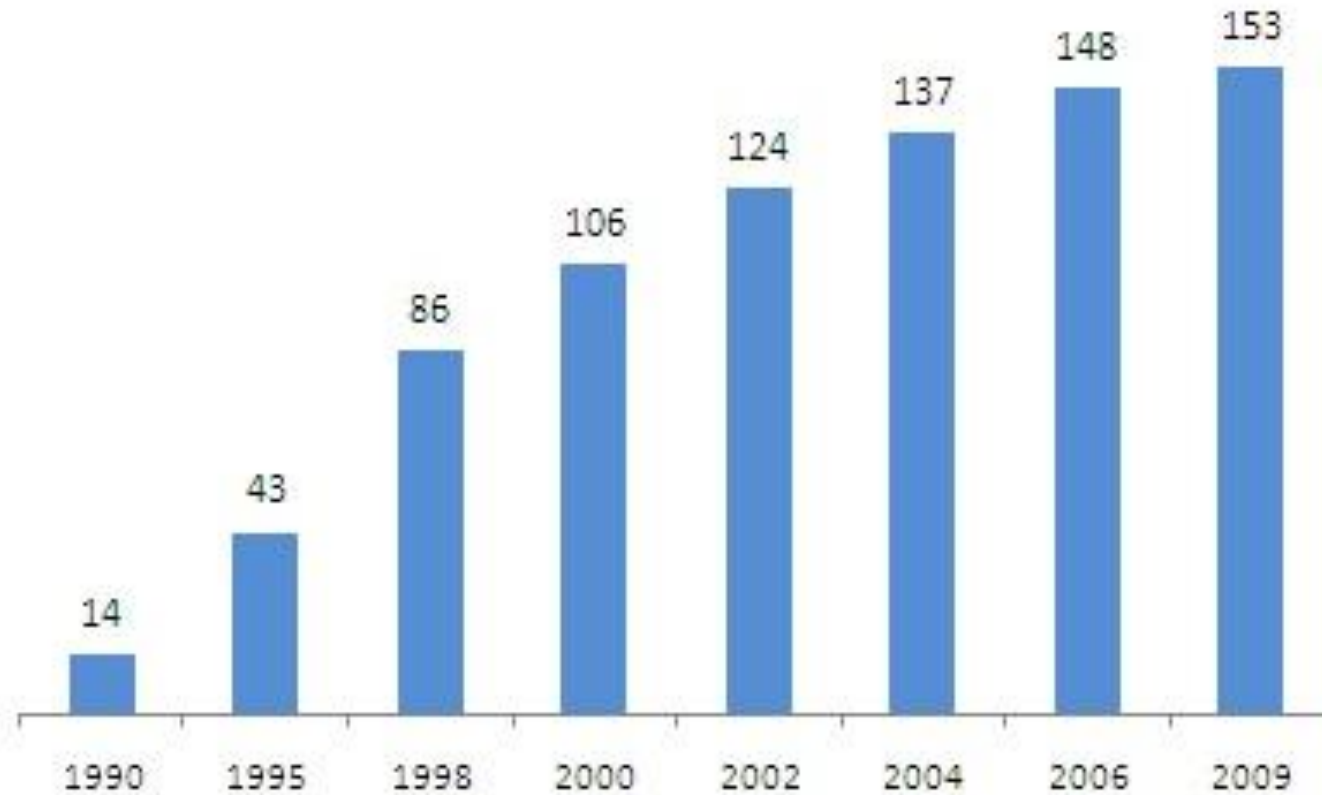
René Bustillo
Consultor
CEPAL

Antecedentes

- Marco Normativo de Telecomunicaciones en Costa Rica cambió y se generan nuevas condiciones.
- Se crea un ente regulador especializado.
- El país debe transitar en tiempo muy breve lo que a otros les tomó mucho más tiempo.

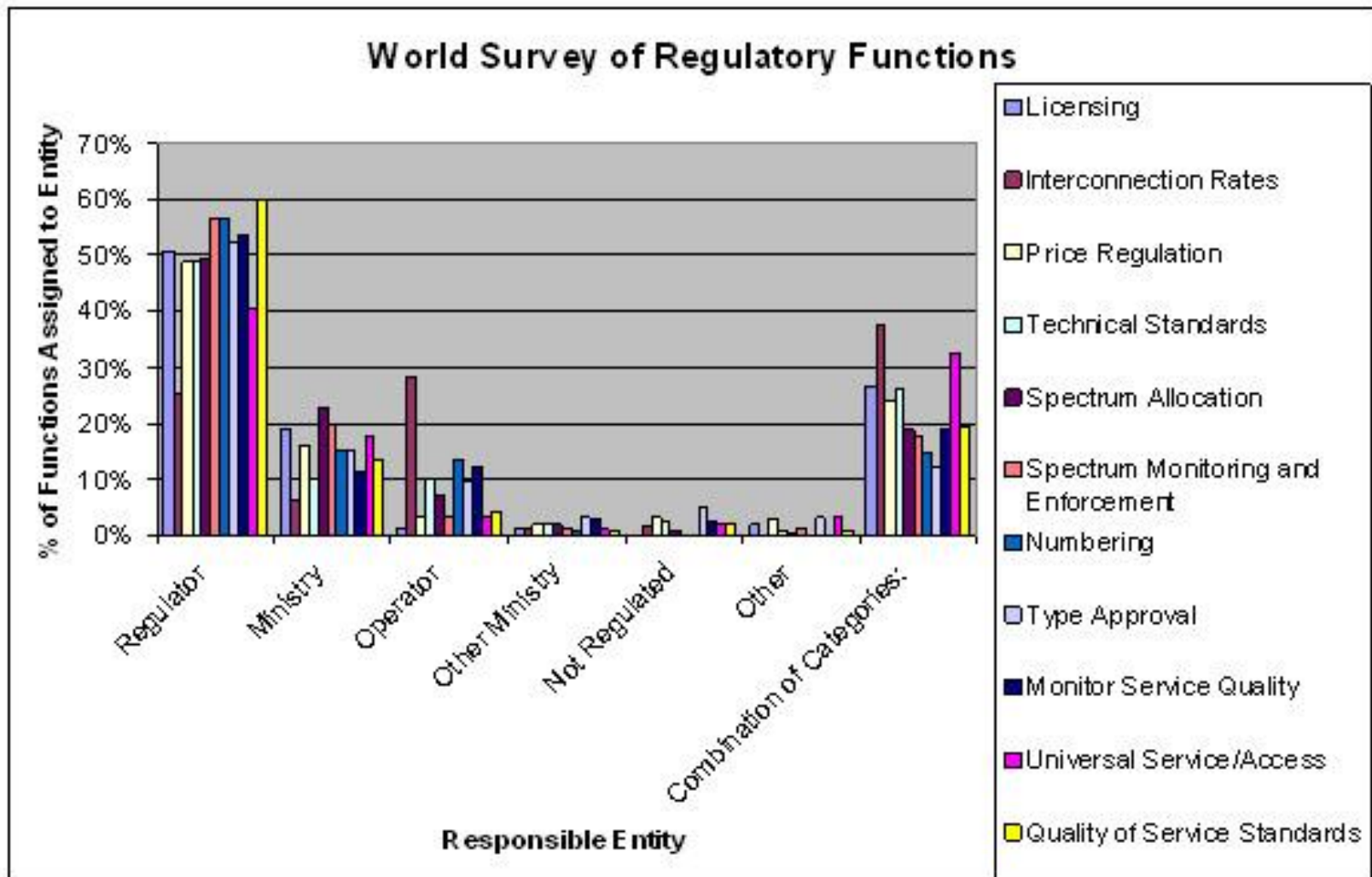
El Número de Reguladores de Telecomunicaciones crece...

Number of regulators worldwide, 2009



Fuente: UIT

¿Quién Realiza Funciones Regulatorias?

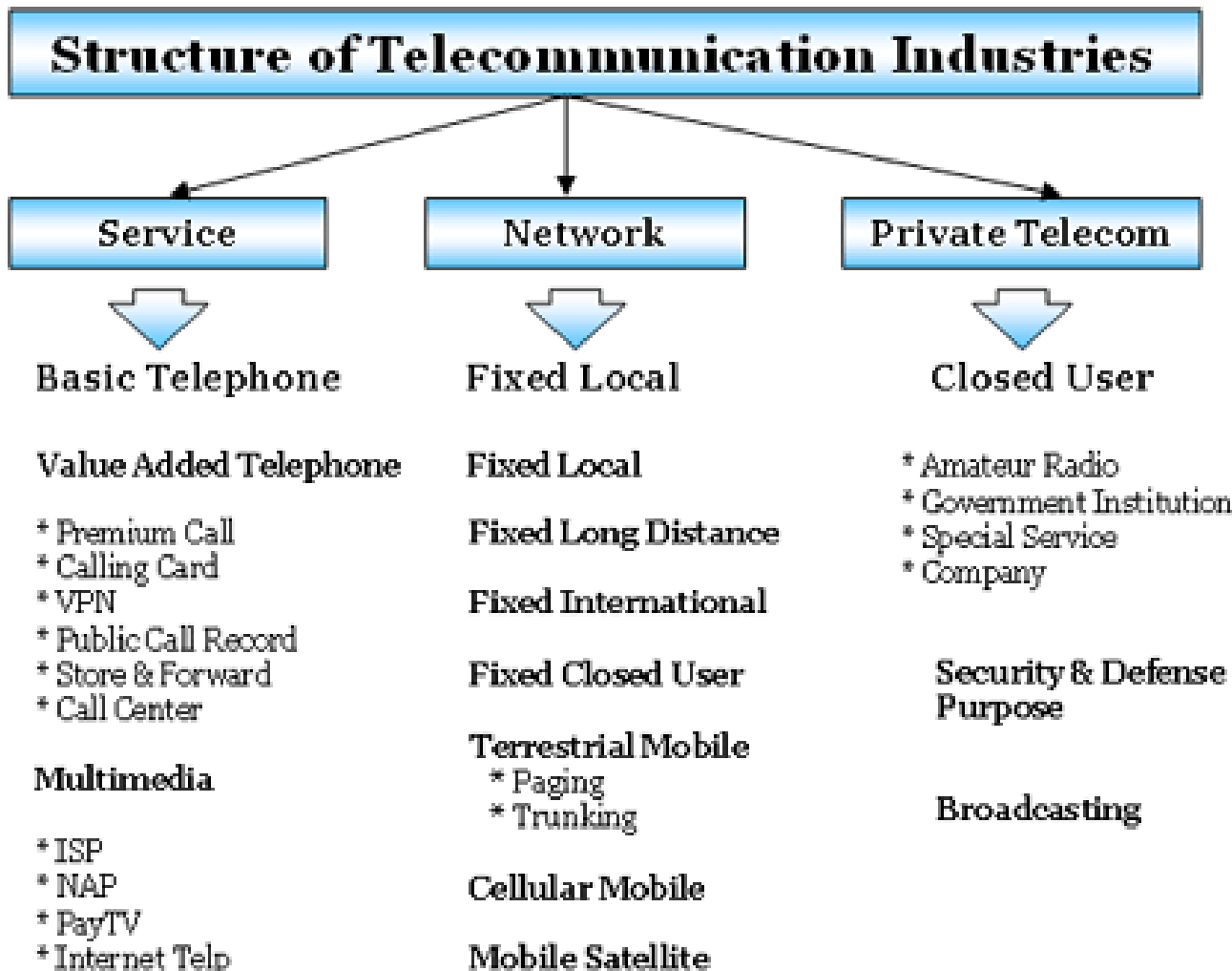


Fuente: UIT

Instrumentos Regulatorios

- Otorgamiento de Licencias
- Espectro
- Interconexión
- Numeración
- Regulación Tarifaria
- Acceso y Servicio Universal

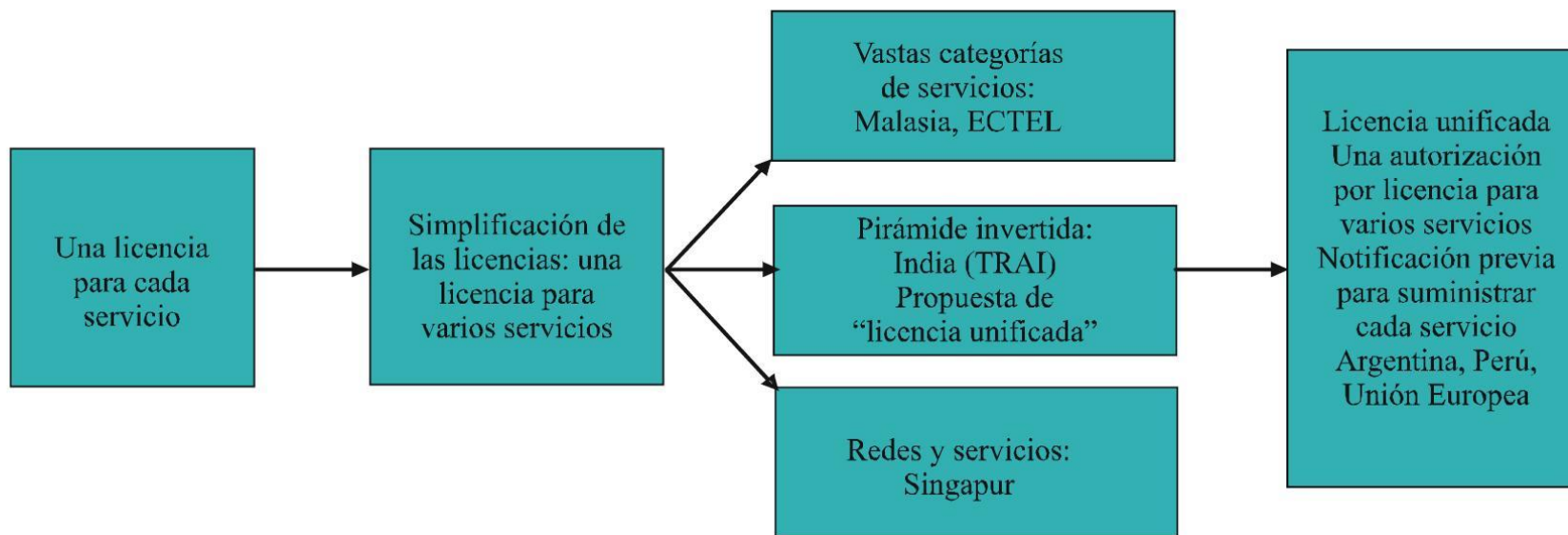
Otorgamiento de Licencias



Tipos de Licencias

- Licencias individuales;
- Autorizaciones generales (o autorizaciones de “clase”);
- Exención de requisitos de autorización (es decir, el libre acceso).

Autorizaciones Generales



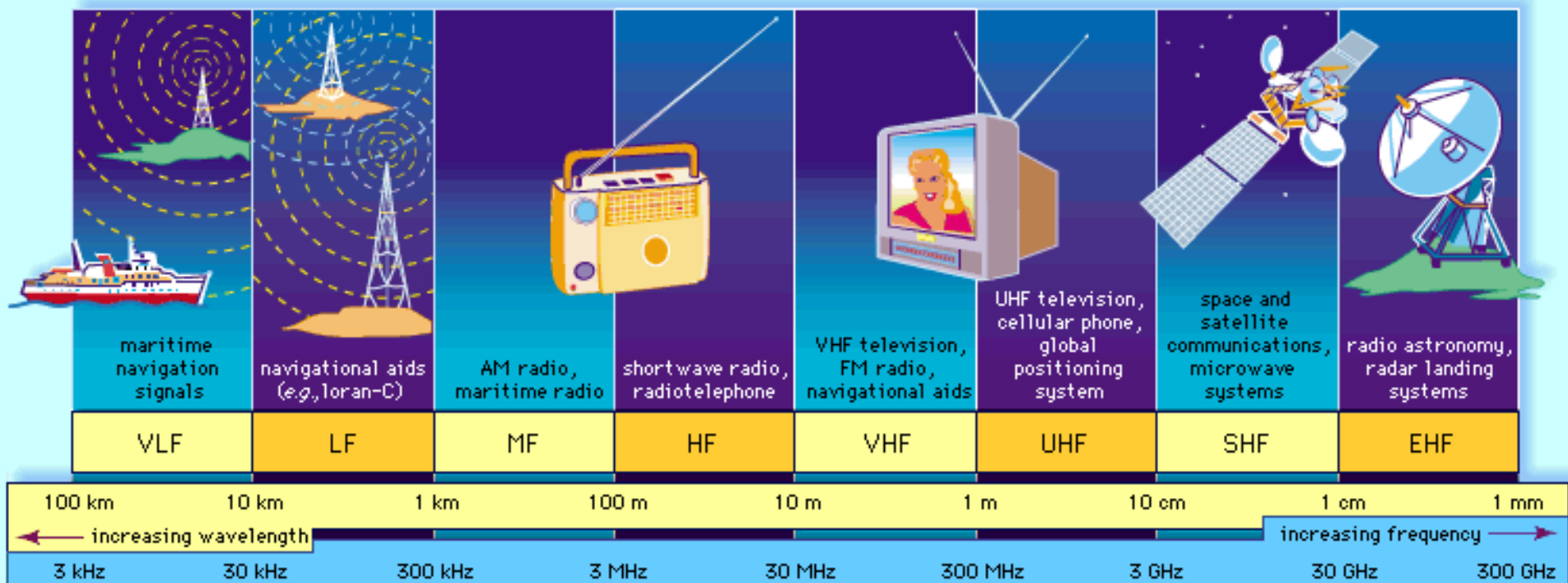
Fuente: Telecommunications Management Group, Inc.

Simplificación Procedimiento Licencia



Fuente: Telecommunications Management Group, Inc.

Espectro ¿Y Quién Controla todo Esto?



© 1999 Encyclopædia Britannica, Inc.

El Espectro como Recurso Económico

	Espectro	Tierra	Reservas petrolíferas	Agua
¿Es un recurso variado?	Sí	Sí	No mucho	No mucho
¿Es escaso?	Sí	Sí	Sí	Sí
¿Puede hacerse que sea más productivo?	Sí	Sí	Sí	No
¿Es renovable?	Sí	Parcialmente	No	Sí
¿Puede almacenarse para su uso posterior?	No	No	Sí	Sí
¿Puede exportarse?	No	No	Sí	Sí
¿Puede comerciarse con él?	Sí	Sí	Sí	Sí

Labores de Administración del Espectro



Objetivos de Gestión del Espectro

- Eficiencia Económica
- Eficiencia Técnica
- De Carácter Político



Solucionar Problemas de Asignación y Atribución del Espectro



Enfoques para Gestión del Espectro

- Método Administrativo
 - permite un mayor nivel de control;
 - es "más seguro";
 - permite una reatribución del espectro.
- Método de Mercado
 - es más flexible;
 - delega decisiones en quienes tienen mejor conocimiento;
 - permite poner en marcha los trabajos para ajustar el uso del espectro con criterios definidos.
- Espectro de Uso Libre

Cuestiones Políticas de Gestión del Espectro

- ¿Cuánto espectro debería ser utilizado y cómo debe regularse?
- ¿Qué entidades comerciales pueden utilizar el espectro y a qué costo?
- ¿Cómo proporcionar espectro suficiente para utilización del gobierno?

Contenido de una Licencia para Uso del Espectro

1. la banda de frecuencias que ampara la licencia;
2. la zona geográfica en la que puede utilizarse la licencia;
3. el periodo de vigencia de la licencia;
4. los usos a los que da derecho la licencia;
5. el grado de protección del adjudicatario frente a otros usuarios;
6. la obligación que tiene el adjudicatario de no interferir en los derechos de espectro de otros usuarios.

Interconexión de Redes de Telecomunicaciones

- “Vinculación de recursos físicos y lógicos de dos o mas operadores de telecomunicaciones para el intercambio de información a través de diferentes medios de transmisión para que los usuarios de un operador puedan comunicarse con los usuarios de otro operador.”

Condiciones de la Interconexión

- **Condiciones Generales**
 - Objeto y alcance del acuerdo
 - Cronograma general
 - Duración
- **Condiciones Económicas**
 - Cargos de interconexión
 - Mecanismos de medición
 - facturación
- **Condiciones Técnicas**
 - Puntos de interconexión
 - Interfaces
 - Diagramas

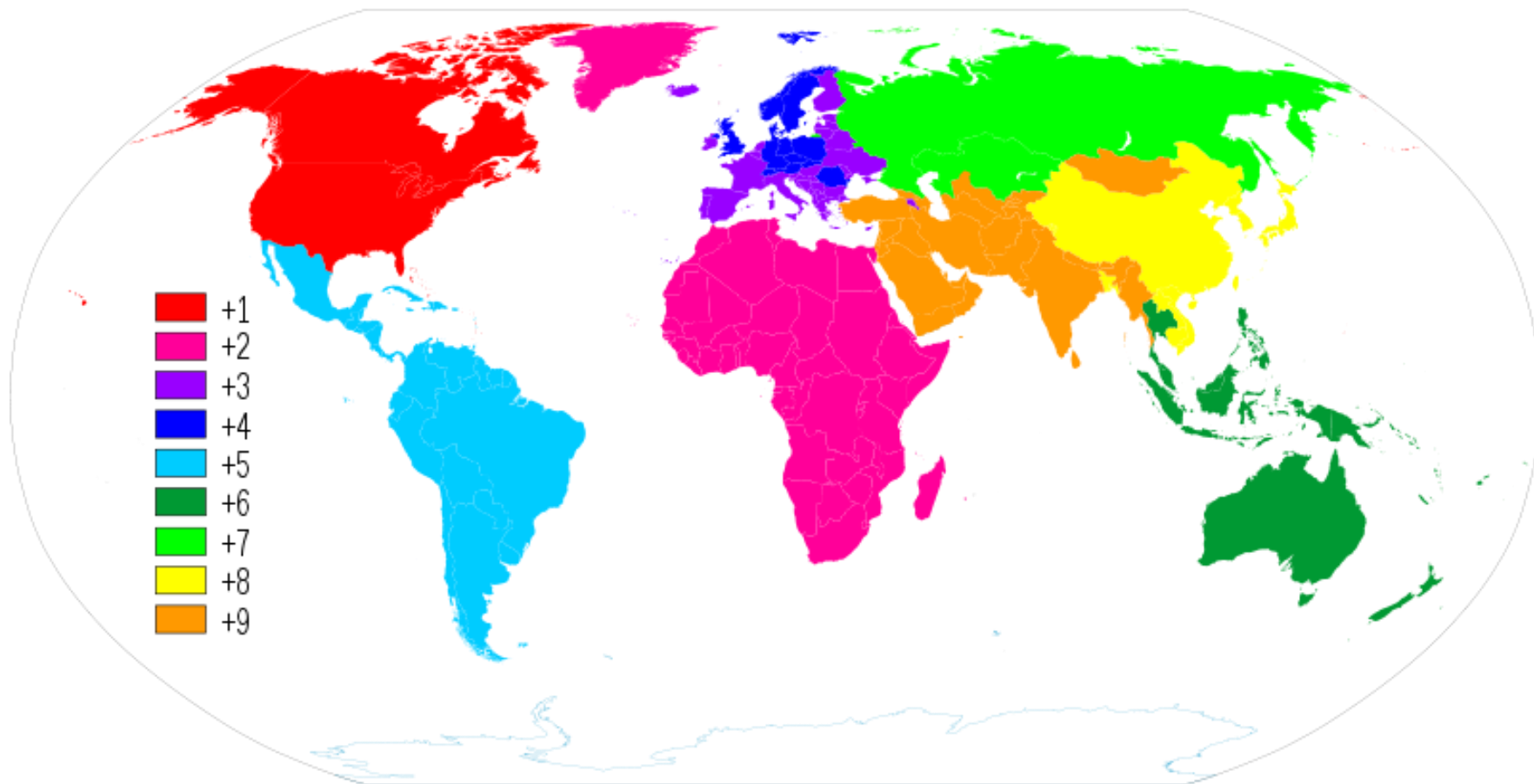
Condiciones de la Interconexión

- Debe estar disponible permanentemente
- Acceso a redes bajo condiciones normalizadas
- Mecanismos independientes y oportunos para solución de controversias
- El acceso a los servicios y a las instalaciones no discriminatorio
- Las tasas por el uso de la red desagregadas
- Debe garantizarse el uso confidencial de la información
- Establecimiento de arquitecturas de red abiertas

Numeración

- Es un sistema que permite la identificación unívoca de una red, un equipo o un terminal (o de un usuario en el mundo IP y en la numeración personal) en un sistema de comunicaciones.
- Antes un número telefónico era una dirección de un punto de terminación de red (PTR)
- Hoy los números son entidades lógicas que pueden ser asignadas a todo tipo de dispositivos y servicios.

Códigos Internacionales de País



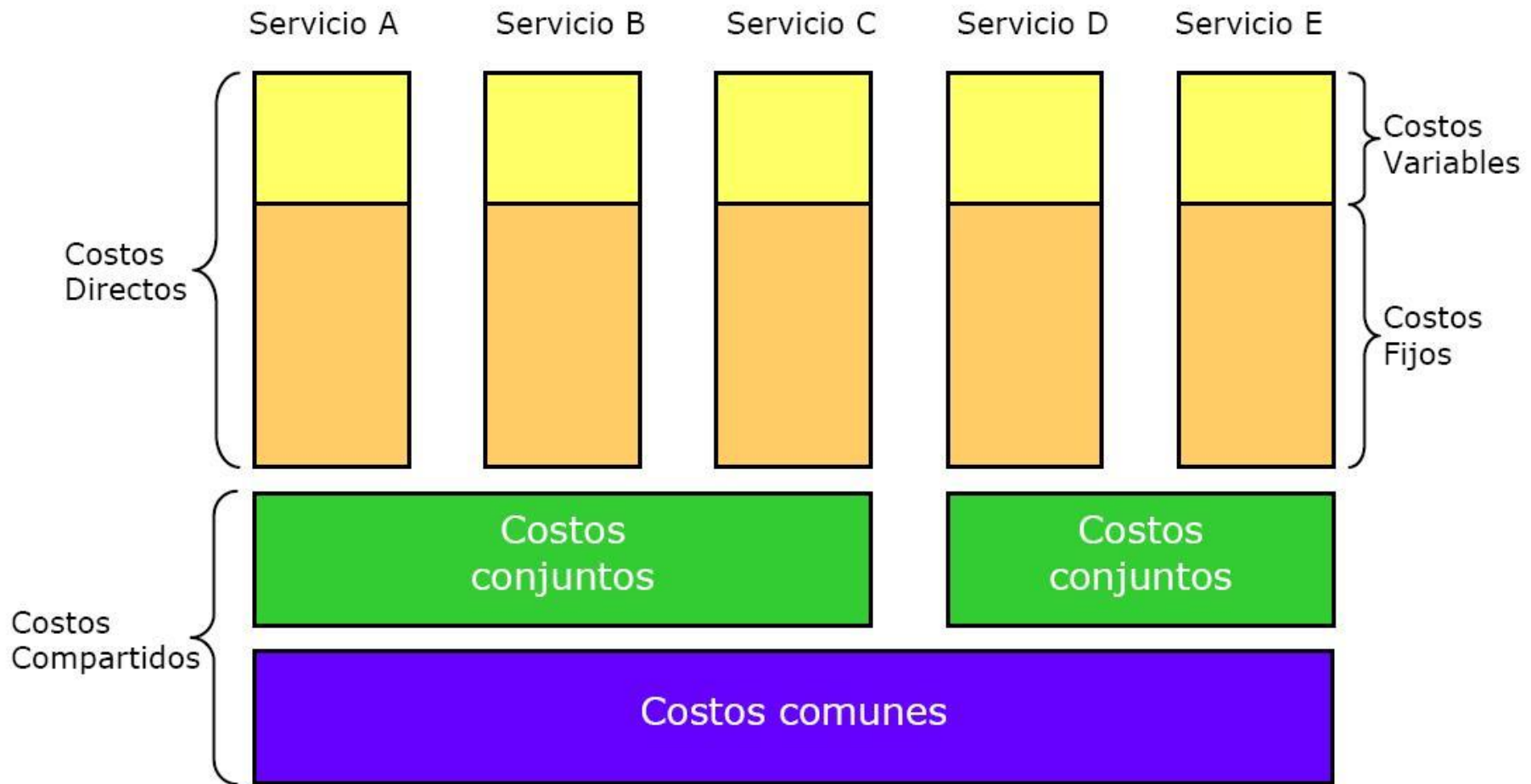
Plan Técnico Fundamental de Numeración

- Es un sistema de administración de los recursos de números telefónicos en cada país.
- Trata de usar la mínima cantidad posible de cifras para los números telefónicos
- Debe prever suficiente capacidad de reserva de números y considerar la evolución de los sistemas de telecomunicaciones a largo plazo.
- Permite al operador identificar a cada abonado para efectos contables, administrativos, de mantenimiento o de servicio interno.

Regulación Tarifaria

- Los esquemas regulatorios principales son los siguientes:
 - i. Regulación por costos (tasa de retorno)
 - ii. Regulación por precios tope
 - iii. Regulación por comparación
 - iv. Regulación por modelo de empresa eficiente
 - v. Regulación por ingresos tope
 - vi. Esquemas híbridos de los anteriores

Estructura de Costos Empresa Multiservicio



Fuente: UIT- COSITU

Regulación por Precios Tope

● PRINCIPIO



Libertad para fijar precios y tarifas.

● REGULACIÓN



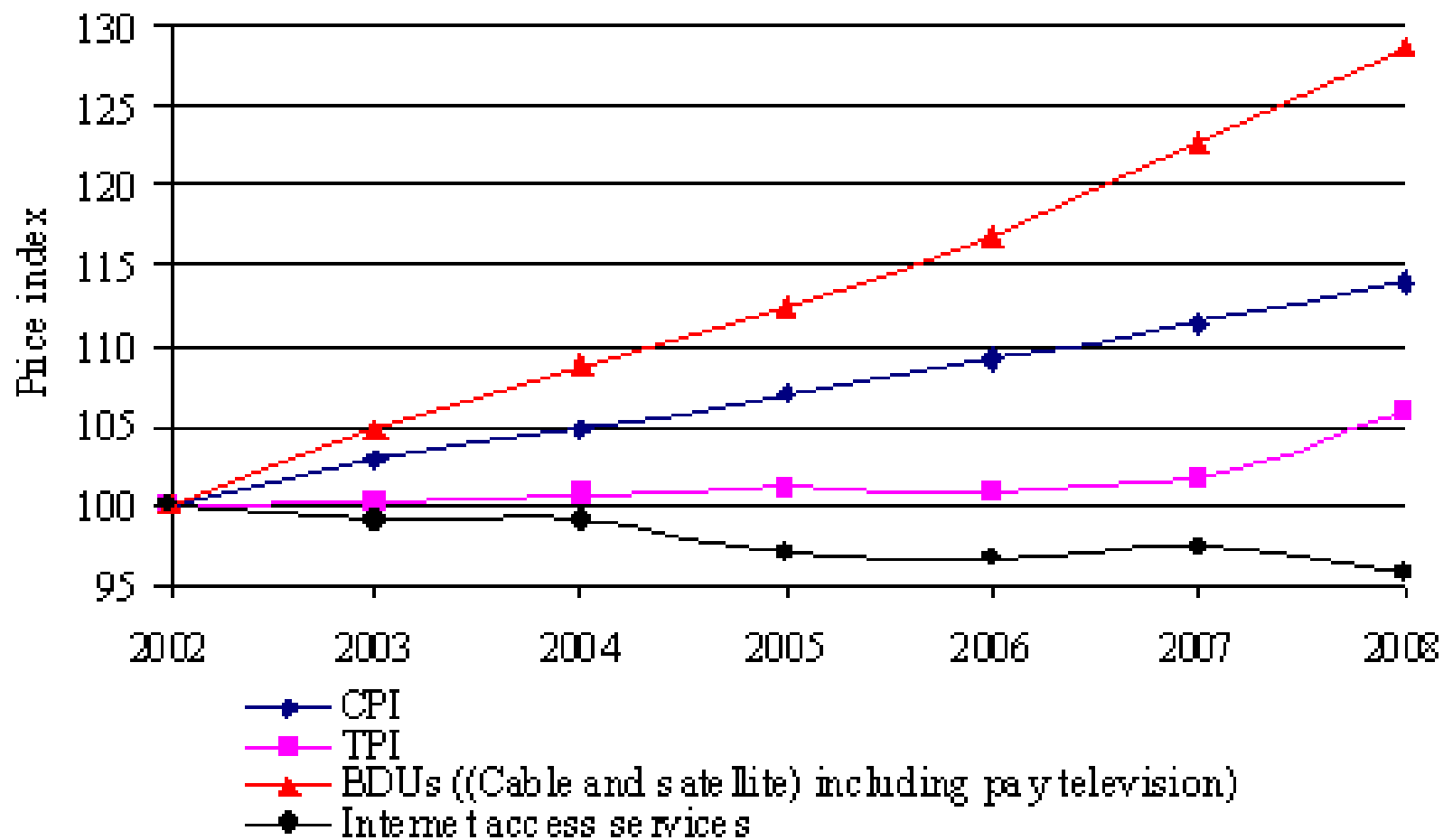
Regular tarifas a través de tope de precios fijados por canastas de servicios.

● FÓRMULA



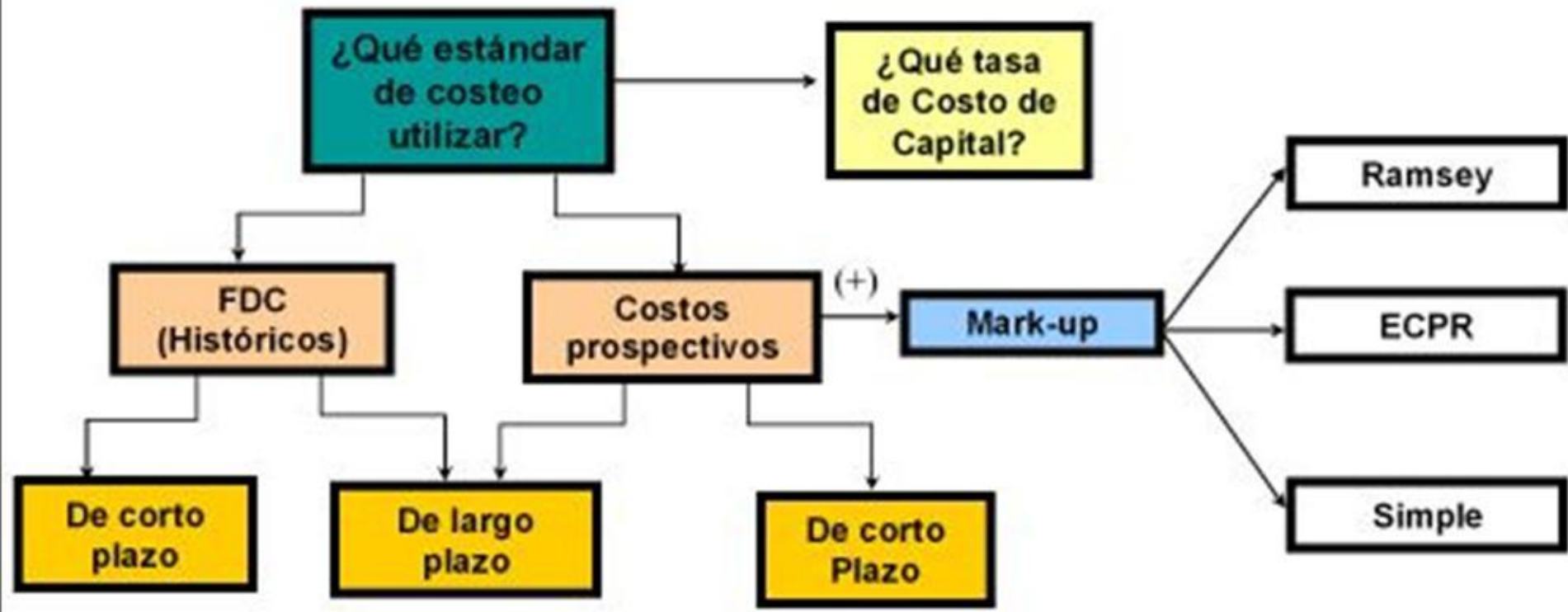
$$TP_1 = TP_0 * [(1 + X) * (IPC_n / IPC_{n-1})]$$

Variación de Índices de Precios



Source: Statistics Canada

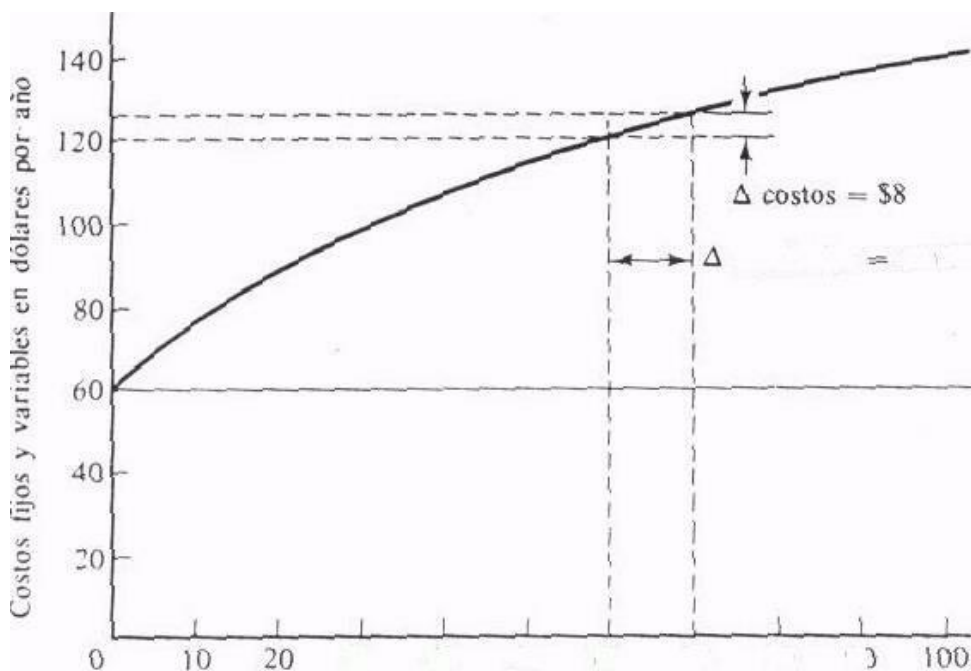
Modelos de Precios Regulados



Fuente: Víctor Mayorga - CITEL

Costo Incremental de Largo Plazo (LRIC)

- Costo de la red que incluye la provisión del volumen base de un elemento considerado, menos el costo de la red sin la provisión de dicho volumen base.



Servicio y Acceso Universal

- Servicio Universal: Prestación del servicio en favor de cada particular u en una determinada región.
- Acceso Universal: Nivel públicamente compartido de servicio, entre otras cosas, mediante terminales públicos o telecentros Internet.

Obligaciones de Acceso Universal

- Regulador es generalmente responsable por verificar que se cumplan las metas.
- El acceso universal es un principio de igualdad asociado a la economía de las redes de telecomunicaciones.
- El contenido igualitario del acceso universal, adquiere renovada fuerza frente a la Banda Ancha por el acceso que ésta franquea al conocimiento.

Aprender es como remar contra la corriente: en cuanto se deja, se retrocede.

Edward Benjamin Britten (1913-1976)
Compositor británico

¡Gracias por su atención!



División de Desarrollo Productivo y Empresarial (DDPE)

Comisión Económica para América Latina (CEPAL)

<http://www.cepal.org/socinfo/>