



## 2° Simposio Mundial para Organismos Reguladores (Ginebra, 2001)

### *Reglementacion eficaz*

## Otros Documentos

This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

یجر ی نورکتلا فملنم تنخوما ی هو تاطوفحمواله تمکتبال قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه امیرسباً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

# Global VSAT Forum

FOUNTAIN COURT, 2 VICTORIA SQ., ST ALBANS  
HERTFORDSHIRE, AL1 3TF, INGLATERRA

TELÉFONO: +44-1727-884 739

FAX: +44-1727-884 839

CORREO-E: david.hartshorn@gvf.org

SITIO EN LA RED: www.gvf.org



A: Organismos Reguladores de todo el Mundo  
Segundo Simposio Anual Mundial de Organismos Reguladores  
Ginebra, Suiza

De: Foro Mundial VSAT

## **Asunto: Sistemas VSAT: Reforma nacional en el contexto regional**

3 de diciembre de 2001

*"... el acceso universal, hoy en día, no es tanto un problema técnico o de oferta, sino más bien de reglamentación y formulación de políticas."*

– Informe de la UIT sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones (marzo de 1998)

Los países de todo el mundo tienen una oportunidad inmediata para promover objetivos esenciales de política de telecomunicaciones, armonizando las normas que rigen la utilización de sistemas de redes del servicio fijo por satélite.

La industria internacional de comunicaciones por satélite viene desarrollando y perfeccionando sistemas de redes desde hace 15 años, y actualmente hay más de un millón de sistemas de terminales de muy pequeña apertura (VSAT) instalados y en funcionamiento en más de 120 países.

Una de las consecuencias prácticas de este despliegue es que se pueden realizar economías de escala que permiten utilizar estos sistemas y servicios en condiciones rentables para un mayor número de aplicaciones (soluciones de banda estrecha y banda ancha basadas en el protocolo IP que permiten ofrecer directamente el acceso universal y garantizar un desarrollo sostenible incluso en los lugares más inhospitalarios).

No se trata de una tendencia teórica. Los servicios internacionales de telecomunicaciones ya están facilitando la creación de una economía mundial, y los sistemas VSAT están siendo utilizados ampliamente en países en desarrollo para reducir los costos y elevar tanto la eficiencia como la productividad.

Asimismo, los países menos adelantados (PMA) están adoptando las soluciones VSAT, que permiten las conexiones entre proveedores de materia prima y agentes, sociedades de expedición, importadores, minoristas y, al final del proceso, los consumidores de regiones geográficas muy distantes, porque los sistemas VSAT no tienen limitaciones de distancia.

Según la evolución de la demanda minorista (aumento o disminución), todos los participantes de la cadena de suministro pueden notificar inmediatamente sus necesidades de aumento o disminución del aprovisionamiento. Así se evita el desperdicio, y los excedentes se pueden destinar a cubrir otras formas de demanda para realizar todo el potencial económico de un país.

Todos los sectores de actividad, públicos y privados, están aprovechando las ventajas de las comunicaciones con sistemas VSAT. Los bancos y las bolsas, escuelas, hospitales y telecentros rurales, están adoptando sistemas VSAT para mejorar las condiciones económicas, de educación y sanitarias.

A su vez, el aumento del nivel económico y social atrae la inversión extranjera, lo que abre oportunidades de empleo, aumenta las exportaciones y la renta en divisas.

Ahora que han aumentado las funcionalidades y se han reducido los costos, los servicios VSAT pueden ser utilizados para realizar un mayor número de objetivos de comunicaciones nacionales e internacionales. Éstos son algunos ejemplos característicos de estos servicios:

- *Internet por satélite.*

- *Enseñanza a distancia.*
- *Telecomunicaciones rurales.*
- *Telemedicina.*
- *Socorro en casos de catástrofe.*
- *Grupos cerrados de usuarios de la administración pública.*
- *Redes nacionales y multinacionales.*
- *Comunicaciones de datos de banda ancha.*
- *Servicios de multidistribución VSAT.*
- *Aplicaciones intergubernamentales y empresariales.*
- *Ampliación de la infraestructura RTPC.*
- *Servicios de difusión de noticias.*

Para el usuario de extremo, los sistemas VSAT tienen la ventaja de permitir la cobertura de toda una región del mundo con una sola plataforma del fabricante, más económica. La demanda mundial de este nivel de conectividad ha permitido la evolución de la tecnología VSAT, que antes era una tecnología especializada que podía ofrecer una pequeña ventaja competitiva a usuarios profesionales, y hoy es una plataforma principal para el servicio de telecomunicaciones utilizada por muchas de las grandes empresas del mundo, administraciones públicas y particulares en el mercado de consumo masivo.

### **La reforma de la reglamentación: El Eslabón Perdido**

Hasta hace poco, algunos de los países menos adelantados (PMA) progresaban rápidamente, mientras que otros no habían aprovechado todo su potencial, principalmente porque una reglamentación caduca impedía o frenaba la prestación de servicios VSAT en condiciones rentables.

Últimamente esta situación está cambiando. El Grupo de Trabajo sobre Reglamentación del Foro Mundial VSAT (un grupo imparcial de expertos en cuestiones jurídicas y reglamentarias) analizó recientemente las condiciones reglamentarias que rigen la prestación del servicio VSAT en todos los países del mundo.

Este estudio indica que la estrecha colaboración entre las administraciones públicas y la industria de sistemas VSAT está permitiendo el desarrollo de políticas nacionales efectivas de liberalización en un contexto regional cada vez más armonizado, a través de organizaciones como la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), la Conferencia Europea de Correos y Telecomunicaciones (CEPT) y la Comisión Europea (CE).

Análogamente, las administraciones nacionales de todo el mundo tienen una oportunidad real e inmediata en su contexto particular y a través de grupos regionales y subregionales como la Telecomunidad Asia-Pacífico, la Unión Africana de Telecomunicaciones (ATU), la Comisión Sudafricana de Transportes y Comunicaciones (SATCC), la Organización de Cooperación Económica de los Estados de África Occidental (ECO-WAS) y otras.

En general, el Foro Mundial VSAT observa que un creciente número de organismos reguladores reconoce que "menos es más" o, dicho de otra forma, que imponiendo menos condiciones reglamentarias se puede obtener más acceso a comunicaciones esenciales que, a su vez, generan nuevas actividades comerciales, crean puestos de trabajo, producen una mayor renta de exportación y atraen la inversión extranjera.

El estudio también demuestra que es posible implantar sistemas de satélite con una reglamentación mínima, y que esa reglamentación mínima puede ajustarse para garantizar que los servicios y los sistemas no provoquen interferencia inadmisibles. Esto se aplica particularmente a las redes basadas en sistemas VSAT, de recepción únicamente o interactivas.

Sobre este particular, se mencionan a continuación algunas soluciones de reglamentación que se están adoptando en distintas regiones del mundo:

## 1) Licencia genérica

Antes, la mayoría de las administraciones públicas exigía una licencia para cada terminal VSAT, además de exigir una licencia de operador de red. Hace unos años, la Administración de Estados Unidos adoptó otros principios para la regulación de terminales VSAT, y ha obtenido muy buenos resultados: la licencia genérica.

En el contexto de esta forma de reglamentación, algunos de los terminales VSAT son configurados según criterios técnicos como el nivel de potencia o la frecuencia, que eliminan los riesgos de interferencia excesiva. Por tanto, se puede expedir una sola licencia genérica que abarque un número ilimitado de terminales VSAT.

Este principio ha dado buenos resultados para el organismo regulador de Estados Unidos, la industria y los usuarios finales. Estados Unidos tiene una de las infraestructuras de fibra óptica más desarrolladas y también la base de redes VSAT instaladas más grande del mundo. Esto no sólo demuestra que los sistemas VSAT son un complemento esencial de los sistemas terrenales, sino también que el principio de licencia genérica ha sido decisivo para propiciar la utilización eficiente y económica de servicios de satélite.

Estados Unidos no es el único país que ha adoptado el principio de licencia genérica para sistemas VSAT. De hecho, 43 países europeos han adoptado una reglamentación que permite la licencia genérica para terminales VSAT de recepción únicamente o interactivos.

Esta reglamentación fue adoptada a través de un grupo regional, la Conferencia Europea de Correos y Telecomunicaciones (CEPT), y ha empezado a ser aplicada por las distintas administraciones nacionales.

La reglamentación europea, como la estadounidense, prevé que los terminales VSAT interactivos en las bandas Ku y Ka no requieren una licencia individual, siempre que los sistemas cumplan con criterios predeterminados. Por ejemplo, la reglamentación europea exige que los terminales VSAT interactivos no tengan más de 2 W de potencia, que emitan como máximo una potencia PIRE de 50 dBw, que la apertura de antena sea de 3,8M como máximo, y que estén instalados como mínimo a 500 metros de los límites exteriores de un aeropuerto. (Si bien es posible instalar terminales VSAT a menos de 500 metros del perímetro de un aeropuerto, ello exige coordinación y una licencia particular.)

Esta reglamentación ha sido adoptada por la República Checa, Dinamarca, Austria, Suiza, Países Bajos, Luxemburgo y Noruega. Según informes, Alemania, Italia y Bulgaria comunicarán próximamente una fecha de adopción de la reglamentación.

Cuando se adoptó inicialmente el sistema de licencia genérica, las administraciones públicas de unos 20 países europeos afirmaron estar dispuestas a aplicar las reformas a nivel nacional, entre ellas Polonia, Grecia, Islandia, Irlanda, Hungría, Letonia y Lituania.

Es importante mencionar que el CEPT *no exige* la adopción del sistema de licencia genérica en Europa; cada país decide si adopta esta reglamentación a nivel nacional, y los organismos reguladores la están adoptando únicamente porque es positiva para sus intereses nacionales.

## 2) Transparencia

Las industrias de telecomunicaciones de todos los países hacen todos los años un trabajo muy laborioso, invirtiendo mucho tiempo y dinero para determinar las reglamentaciones que se han de aplicar a los servicios y los sistemas basados en terminales VSAT.

Es tal la dificultad, o la falta de transparencia como frecuentemente se llama, que muchas veces el proveedor renuncia a ofrecer el servicio o, lo que es peor, se compromete a ofrecer el servicio sin tener conocimiento de alguna reglamentación misteriosa que luego le plantea dificultades a él y al usuario de extremo.

Reconociendo la importancia de facilitar la prestación del servicio con terminales VSAT, están apareciendo en todo el mundo sitios en la red de las administraciones nacionales donde se indican claramente estos datos.

Por ejemplo, los países de América del Sur, Central y del Norte han creado una base de datos para licencias de sistemas VSAT donde se especifican las condiciones de licencia de muchas administraciones de esta región. Esta base de datos, administrada por los Estados miembros de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), se puede consultar en:

[www.citel.oas.org/pcc3/vsat/vsat\\_information\\_of\\_licensing.htm](http://www.citel.oas.org/pcc3/vsat/vsat_information_of_licensing.htm). Actualmente 16 países divulgan en este sitio centralizador sus condiciones de licencia para sistemas VSAT.

Las administraciones europeas crearon un sistema aún más completo. La CEPT ha creado una base de datos con las condiciones de licencia para sistemas de satélite de 43 administraciones nacionales en [www.eto.dk](http://www.eto.dk).

En la segunda etapa del programa europeo, que se terminará normalmente este año, los proveedores podrán conectarse a este sitio para solicitar licencias en cualquier combinación de países europeos utilizando un solo formulario electrónico. Cada administración nacional mantiene el control total del proceso de concesión de licencias, pero la base de datos y el programa informático facilitan el acceso a la información y el tratamiento de las solicitudes de licencias en cada administración.

Como en el caso de la licencia genérica, todos los países que participan en el programa de transparencia lo están haciendo voluntariamente. Facilitar la información tiene ventajas evidentes: divulgar las condiciones reglamentarias no es oneroso, reduce la carga de trabajo de las administraciones y permite a la industria ofrecer eficazmente los servicios.

### **3) Homologaciones**

Las administraciones nacionales reconocen, desde hace tiempo, que la homologación de terminales de comunicaciones es un problema. Con frecuencia los requisitos de prueba en los diferentes países son excesivos, lo que se traduce en retrasos más importantes, costos más elevados y menor eficiencia en la prestación de servicios de comunicaciones.

Para resolver este problema, los países asiáticos miembros del grupo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) concertaron un acuerdo de reconocimiento mutuo que facilita la supresión de pruebas de homologación inútiles. La CITELE prepara un acuerdo similar para América del Sur, Central y del Norte.

En la Comunidad Europea (CE) se empieza a aplicar una reglamentación que suprime los procesos nacionales de homologación de equipos VSAT y otros terminales de telecomunicaciones. Con este fin se ha adoptado una directiva sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación 1999/5/CE (la "Directiva RETT"), que introduce un sistema basado en las declaraciones de conformidad de los fabricantes y atenúa las limitaciones a la libre circulación y puesta en servicio de equipos terminales.

Por último, el Grupo de Trabajo sobre acuerdos de reconocimiento mutuo (MRA) del Foro Mundial VSAT estableció recientemente, como una solución interina, un marco técnico de trabajo denominado "Acuerdo de reconocimiento mutuo" que define una serie de mediciones normalizadas para proporcionar un conjunto de datos. Este conjunto de datos permite verificar la conformidad de una antena de estación terrena con los requisitos de calidad de funcionamiento aplicables.

Las administraciones públicas que acepten el conjunto de datos MRA como una forma de satisfacer sus condiciones nacionales de homologación, podrán utilizar el marco MRA del Foro Mundial VSAT.

La progresiva adopción de estas nuevas disposiciones aportará grandes ventajas a los sectores público y privado, porque permite el acceso más rápido y económico a las comunicaciones y elimina la reglamentación innecesaria.

### **4) Cielos abiertos**

En el pasado las administraciones nacionales adoptaban políticas para proteger sus sistemas de satélite. Estas políticas de "cielo cerrado" exigían que los proveedores del servicio utilizaran únicamente la capacidad de satélite de propiedad nacional para prestar los servicios VSAT.

Pero con el tiempo las administraciones nacionales se fueron dando cuenta de que la enorme demanda de servicios de Internet, datos, voz, vídeo y otros servicios esenciales se puede satisfacer más eficazmente si las políticas permiten el acceso abierto a otros recursos de satélite, entendiéndose que existe una coordinación apropiada en el marco de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Las administraciones nacionales están adoptando progresivamente esta postura en las principales regiones del mundo, por ejemplo Nigeria en África, Brasil en América del Sur, la mayoría de los países de Europa Occidental y América del Norte, y la India en la Región Asia-Pacífico.

Las políticas que se están adoptando en el mundo no son totalmente abiertas, pero todas autorizan un mayor acceso a los recursos orbitales, independientemente del país de origen del operador del satélite.

## Conclusiones

Es evidente que en todo el mundo (Asia, Europa, las Américas y África) los organismos reguladores nacionales tienden a perfeccionar la reglamentación que gobierna las comunicaciones de satélite. Las principales características de las posturas de los organismos reguladores son las siguientes:

- Se está suprimiendo la exigencia de tener una licencia separada para cada terminal VSAT, de recepción únicamente o interactivo, en todos los casos, salvo cuando existen riesgos excesivos de interferencia.
- Se garantiza la transparencia de la reglamentación.
- Se están simplificando las condiciones de homologación.
- Se están adoptando políticas de cielo abierto.
- De otro modo, la reglamentación tiende a ser mínima para facilitar la prestación de servicios en contextos liberalizados, tanto a nivel nacional como regional.

Es importante considerar atentamente estos y otros aspectos de la reforma. El Foro Mundial VSAT ofrece toda la asistencia posible a los organismos reguladores interesados en seguir mejorando sus políticas de reglamentación para sistemas VSAT.

Por ejemplo:

- El Foro Mundial VSAT está desarrollando una base de datos mundial con los requisitos reglamentarios de cada país para la prestación del servicio basado en sistemas VSAT. Esta referencia está disponible libremente y puede ser útil para conocer las tendencias de la reglamentación en todo el mundo.
- El Foro Mundial VSAT organiza periódica y gratuitamente talleres y seminarios sobre cuestiones de reglamentación para las administraciones nacionales. Cuando una administración pública manifiesta interés por estos programas, definimos conjuntamente los temas a tratar según sus intereses particulares. Por tanto, la duración de estos talleres o seminarios dependerá de la cantidad de información que la administración desee obtener.
- El Foro Mundial VSAT es una fuente de competencia sólida en muchos de los aspectos de la prestación del servicio de satélite: cuestiones técnicas, reglamentación o información sobre el mercado. Estamos a disposición de las organizaciones para proporcionar, gratuitamente, toda la información que pudieren necesitar.

Nos complacería contribuir a sus programas de la mejor forma posible.

Atentamente,

David Hartshorn  
Secretario General  
Foro Mundial VSAT

## COMUNICADO FINAL

El Foro sobre la reglamentación de las telecomunicaciones en África y en los países árabes se celebró en Rabat (Marruecos) del 17 al 19 de septiembre de 2001, a invitación de la "Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications" de Marruecos. Participaron más de 180 delegados de 44 países y organizaciones internacionales.

El Foro, que se celebró bajo el alto patronazgo de SU MAJESTAD EL REY MOHAMED VI, fue honrado con el mensaje real, leído por el Consejero de S.M. EL REY, en presencia del Primer Ministro y de varios Ministros.

Marruecos fue elegido Presidente del Foro, Arabia Saudita y Zambia Vicepresidentes y Camerún Relator.

El Foro escuchó y debatió unas treinta ponencias de reguladores, ministerios, operadores y asesores, que trataban concretamente de la interconexión y de la gestión de frecuencias.

A la luz de los debates celebrados durante tres días en la reunión, el Foro:

1. Sobre la base del Informe del Presidente del Comité Ad Hoc sobre la creación de una asociación africana de reguladores, aprueba la creación de la "**red de los reguladores africanos de las telecomunicaciones**" que agrupa a los países africanos, y adopta los principios de base de su funcionamiento estipulados en anexo.
2. Encomienda a la "Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications" de Marruecos la secretaría permanente de la red.
3. Encarga al Presidente del Foro que comunique a los miembros de la red toda la información de interés común, que inicie y coordine las actividades de formación e intercambio de conocimientos relativos a la reglamentación de las telecomunicaciones, que recopile las solicitudes y necesidades y que identifique los recursos en la materia.
4. Agradece a la UIT la asistencia proporcionada por la BDT en el ámbito de la reglamentación y ruega que siga proporcionándola en beneficio de la red.
5. Acepta la amable invitación de Burkina Faso de recibir la próxima reunión en una fecha por determinar.

El Foro da sinceramente las gracias al Gobierno y al pueblo marroquí, así como a los organizadores y a todos los patrocinadores del Foro.

El Foro adopta una moción de agradecimiento en la cual encarga a su Presidente que transmita un telegrama oficial de agradecimiento a SU MAJESTAD EL REY MOHAMED VI.

Rabat, a 19 de septiembre de 2001



# UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT)**  
**Grupo especial sobre cuestiones de género**

---

## **Directrices para tener en cuenta las perspectivas de género en la reglamentación y los concursos de licencias**

### **I. Introducción**

Ese tipo de directrices tienen por objeto ayudar a las instancias decisorias a tomar en consideración en su trabajo los intereses de las mujeres y los hombres, tanto como parte de su proceso de toma de decisiones como desde el punto de vista de los efectos de estas decisiones. Años de experiencia nos han convencido de que no bastan las así llamadas políticas o reglas de género neutrales. Los hechos lo demuestran: las mujeres están muy poco representadas en el Estado, en las empresas y en las instituciones políticas y sociales y los hombres siguen ocupando la mayoría de los cargos de gestión y control en las empresas de telecomunicaciones y en los organismos de reglamentación o formulación de políticas; las decisiones de reglamentación se efectúan sin analizar sus efectos; y las licencias de servicio se adjudican a empresas que no aplican políticas de oportunidades iguales y que, en gran medida, están controladas por hombres.

A continuación, se da un conjunto de directrices y se discute brevemente cada una de ellas. Estas directrices deberían utilizarse para garantizar que el análisis de género se convierta en parte integral de las actividades de concesión de licencia y reglamentación. Asimismo, el éxito de su aplicación hace necesario idear y promover nuevas políticas en las instituciones para impulsar cambios que permitan crear un entorno con consciencia de género en el que, por ejemplo, las instituciones acepten total o parcialmente estas directrices como parte de sus reglas de conducta. La implementación de dichas directrices deberá realizarse con la plena participación de todas las partes interesadas y, de ser posible, de expertos en asuntos de género (por ejemplo, representantes de unidades de género o consultores especializados en esta esfera), con el fin de garantizar la plena comprensión de estos asuntos y evitar resistencias estériles.

### **II. Generalidades**

#### **1. Facilitar y promover la creación de una unidad de género en la Autoridad de Reglamentación, el Ministerio y/o como una actividad interorganismos**

Los organismos de reglamentación y formulación de políticas (normalmente el Ministerio competente) deberían establecer unidades o dependencias interorganismos para promover la conciencia de las perspectivas de género y facilitar aún más la introducción de los aspectos de género en los procedimientos y actividades de las instituciones.

#### **2. Examinar y revisar la normativa reglamentaria, circulares, órdenes y procedimientos para eliminar cualquier desigualdad de género**

Los órganos de reglamentación y formulación de políticas deberían examinar y revisar la normativa reglamentaria para eliminar cualquier desigualdad de género que afecte adversamente a las mujeres (por ejemplo, condiciones de trabajo insuficientes, falta de servicios de atención infantil, ausencia de permisos de maternidad y oportunidades de capacitación y ascenso limitadas).

#### **3. Promover el análisis de género como parte de un proceso de examen de políticas**

Es necesario realizar un análisis de género para garantizar que el proceso de examen de las políticas se base en hechos y en un análisis comprensivo del problema. El análisis de género permite aumentar la calidad y eficacia de las nuevas políticas. Según lo elaborado en la propuesta de programa sobre "Perspectivas de género en la política de telecomunicaciones", un análisis de género de políticas debería tener como resultado políticas de telecomunicaciones de acceso universal. Véase la propuesta de programa que contiene las actividades de formación propuestas.

#### **4. Idear y establecer sistemas para acopiar datos estadísticos de género**

Los órganos de reglamentación y formulación de políticas deberían colaborar con las oficinas nacionales de estadística y otros organismos de estadística (por ejemplo la oficina del censo) para preparar estadísticas desagregadas por sexo y nuevas estadísticas sobre género (por ejemplo, el acceso por género o el número de líneas por familia a cargo de una mujer)

NOTA - Para iniciar las actividades de este contexto Sudáfrica puede constituir un buen ejemplo, puesto que en el censo del país se incluyen ya estadísticas desagregadas.

#### **5. Diálogo con otras entidades nacionales**

Para colaborar con los esfuerzos nacionales de armonización, los organismos de reglamentación y de formulación de políticas deben promover contactos con otros ministerios y organizaciones que controlen la política nacional sobre temas de acceso y de educación.

### **III. Recursos humanos**

#### **1. Asegurar oportunidades de contratación equitativas para mujeres y hombres, con independencia de consideraciones de raza, etnia, clase y edad**

Todos los hombres y mujeres deberían poder acceder en pie de igualdad a todas las vacantes de las instituciones. Los organismos deberían garantizar que todas las vacantes se anuncien públicamente y en lugares accesibles a distintos grupos de candidatos (por ejemplo, mujeres y hombres de diferentes grupos raciales, étnicos, de clase y edad).

Por otra parte habría que establecer, si así se estima oportuno, políticas o cuotas de "acción afirmativa", basándose en el número de personas calificadas para cada puesto, con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades y evitar cualquier tendencia a acrecentar la segmentación laboral y/o la segregación en el empleo.

#### **2. Garantizar que una cierta proporción, que podría fijarse en un 50%, de todos los cargos de supervisión y gestión sean ocupados por mujeres**

Las instituciones deberían establecer una política encaminada a aumentar el número de mujeres en todos los cargos de supervisión y administración a todos los niveles, desde los administrativos a los gerentes.

#### **3. Emprender campañas para atraer a mujeres profesionales (especialmente para ocupar cargos técnicos y directivos)**

Las instituciones deberían concebir y emprender campañas de capacitación para atraer mujeres profesionales a puestos técnicos, reglamentarios y de formulación de políticas. Esas campañas podrían efectuarse en colaboración con otros órganos gubernamentales como parte de una iniciativa global tendente a aumentar el número de mujeres a todos los niveles y en todas las esferas del Estado.

#### **4. Diseñar y aplicar sistemas de apoyo apropiados para las y los profesionales**

Las instituciones deberían establecer (por cuenta propia o en colaboración con otros órganos gubernamentales y no gubernamentales) sistemas de apoyo para las y los profesionales, tales como la asistencia en el lugar de trabajo para responder a tensiones entre hombres y mujeres así como otros problemas importantes: servicios de guardería, acceso a las oportunidades de capacitación, horarios flexibles, etc. Dichos sistemas no sólo facilitarían la participación a las mujeres, sino que también aumentarían la productividad y dedicación laborales.

## **5. Garantizar la ausencia de disparidades entre los géneros y adoptar una política para eliminarlas**

Las divisiones de recursos humanos deberían cerciorarse de la aplicación de prácticas salariales equitativas y no discriminatorias. En caso de que se produzcan disparidades, éstas deberían rectificarse inmediatamente.

## **IV. Capacitación**

### **1. Garantizar la igualdad de acceso a las oportunidades de capacitación**

Las instituciones de reglamentación y formulación de políticas deben garantizar el acceso en pie de igualdad a todas las oportunidades de capacitación y ello tanto a nivel nacional como internacional. No habría que discriminar en contra de las mujeres por el hecho de que éstas tengan otras responsabilidades (por ejemplo, las de maternidad) o su nivel profesional actual. Por el contrario, las instituciones deberían procurar establecer las condiciones necesarias para que todos los empleados puedan beneficiar en pie de igualdad de los programas de capacitación y disfrutar, por consiguiente, los beneficios que derivan de una calificación profesional mejorada.

Para garantizar la igualdad de acceso, las instituciones deberían, entre otras cosas: 1) invitar a participar en los programas de capacitación a hombres y mujeres, 2) indicar las posibilidades de capacitación en todos los departamentos, divisiones o grupos de trabajo, especialmente en aquellos en que trabaje un número apreciable de mujeres y 3) establecer condiciones adecuadas para la participación de las mujeres (por ejemplo, becas para sufragar gastos de capacitación y un entorno consciente de las cuestiones de género, en el que puedan actuar, por ejemplo, capacitadoras en distintas especialidades).

### **2. Promover oportunidades de formación con conciencia de género para mujeres y hombres**

Las instituciones deberían fomentar en favor de todos sus empleados una capacitación en la que se analicen los aspectos de género y de conciencia de género.

### **3. Dar apoyo a programas técnicos y administrativos para capacitar a los profesionales y crear programas de prácticas en esas instituciones**

Los órganos de reglamentación y formulación de política deberían forjar asociaciones con las instituciones educativas para promover la inscripción de las mujeres en programas educativos y, en lo posible, diseñar programas de prácticas con el fin de proporcionar oportunidades de capacitación a las mujeres en los organismos reglamentarios y de formulación de políticas. Asimismo, la asociación con programas educativos (economía, derecho, ingeniería, etc.) podría acrecentar la creación de empresas dirigidas por mujeres en el sector de telecomunicaciones.

## **V. Funciones de concesión de licencias**

Estas funciones guardan relación con el proceso de autorización del suministro de servicios en el sector de telecomunicaciones y competen normalmente al regulador, que, aparte de establecer criterios y reglas para ejercerlas, se encarga de conceder las propias licencias. Las siguientes directrices constituyen una lista básica de puntos que deberían seguir los reguladores o cualquier otra autoridad que adjudica licencias. Estas directrices hacen necesario que el organismo de aplicación lleve también a la práctica con propósitos reglamentarios las directrices generales para tener en cuenta la perspectiva de género.

### **1. Debería adjudicarse un porcentaje determinado de licencias a las empresas con un alto porcentaje de mujeres accionistas y/o en cargos preferenciales.**

Los organismos reguladores deberían establecer una política destinada a promover un porcentaje mínimo de atribución de licencias a empresas con alto porcentaje de mujeres accionistas y/o de mujeres en cargos gerenciales.

### **2. Preparar concursos en que las ofertantes tengan acceso a la información**

Garantizar que los anuncios de licitaciones y los procedimientos de concesión de licencias figuren en fuentes de información pública, especialmente en aquellas a las que puedan tener acceso las mujeres, por ejemplo, periódicos, universidades, cámaras de comercio locales y regionales, organizaciones de mujeres, la Internet y páginas de la web especializadas de interés para empresarias.

**3. Promover el desarrollo de programas de asistencia comercial con expertos en la ayuda a mujeres empresarias**

Las instituciones deben promover el desarrollo de programa de asistencia comercial para asegurar que las mujeres interesadas tienen acceso a todos los servicios comerciales conexos, tales como aplicación de concesión de licencia, el desarrollo de planes comerciales con éxito, el acceso a sistemas de financiación y de préstamo de capitales y la asistencia a programas de capacitación.

**4. Preparar un pliego de condiciones con criterios de responsabilidad social de la empresa, así como objetivos de acceso universal del emprendimiento propuesto**

Las instituciones deberían definir y aplicar criterios de concesión de licencias en los que se tomen en consideración la trayectoria de la responsabilidad social de las empresas y sus planes para contribuir al acceso universal a las comunicaciones (por ejemplo, la disposición y programación para contribuir a proyectos de desarrollo, particularmente aquellos que poseen una perspectiva de género, a proyectos de tipo telecentro y a la financiación de programas educativos que permitan a los jóvenes menos favorecidos obtener diplomas técnicos).

**5. Velar por que las licencias concedidas incluyan ciertas condiciones para promover el análisis y la incorporación de una perspectiva de género en la empresa de que se trate**

Como parte de la concesión de licencias, los reguladores deberían adoptar disposiciones destinadas a garantizar que los licenciarios emprendan programas para incorporar la perspectiva de género en sus organizaciones, aceptando, con propósitos reglamentarios, las directrices para tener en cuenta las perspectivas de género, promoviendo el análisis de género en sus actividades, ofreciendo programas de capacitación a técnicos y administradores mujeres y creando un entorno laboral en que se esté atento a las cuestiones de género.

**6. Conclusión**

Los formuladores de políticas y decisiones deberían utilizar las directrices precitadas: 1) como una lista de los puntos que han de considerarse al tomar decisiones y 2) un documento de consulta con ideas sobre la forma de tener presente las cuestiones de género en los organismos de reglamentación y concesión de licencias. Estas directrices complementarán las políticas de recursos humanos y de adjudicación de licencias. Hay que señalar, por otra parte, que la idea no es establecer ni aplicar una lista exhaustiva de reglas.

---

Preparado por Sonia Jorge  
para el Grupo Especial sobre Cuestiones de Género de la BDT/UIT

Julio de 2001



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE  
LAS TELECOMUNICACIONES  
COMISIONES DE ESTUDIO DEL UIT-D**

**Documento 1/204(Rev.1)-S  
7 de noviembre de 2001  
Original: Inglés**

CUARTA REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 1: CARACAS (VENEZUELA), 3 - 7 DE SEPTIEMBRE DE 2001  
CUARTA REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 2: CARACAS (VENEZUELA), 10 - 14 DE SEPTIEMBRE DE 2001

---

Cuestión 8/1: Establecimiento de órganos de regulación independientes o autónomos y de órganos de reglamentación

### **COMISIÓN DE ESTUDIO 1**

ORIGEN: RELATOR PARA LA CUESTIÓN 8/1

TÍTULO: INFORME FINAL SOBRE LA CUESTIÓN 8/1

---

## **1 Examen de la Cuestión**

**Objetivo:** La Cuestión 8/1 del UIT-D tiene como objetivo identificar directrices y un conjunto de alternativas para que los países las tengan presentes al establecer un organismo regulador independiente. Los resultados a que hemos llegado respondiendo al esbozo propuesto en el informe sobre la Cuestión 8/1, cuya preparación fue aprobada por la Comisión de Estudio 1, servirán de base para establecer un conjunto de directrices de prácticas óptimas y ayudar así a los países que se encuentran en transición a mercados de comunicaciones más liberalizados a establecer reguladores independientes.

Para conseguir el objetivo precitado, la Comisión de Estudio se basó en los trabajos ya efectuados durante el primer periodo de estudios (1995-1998) sobre la Cuestión 2/1 relativa a las "Políticas de telecomunicaciones y sus repercusiones a nivel institucional, reglamentario y de explotación de los servicios". Además, la Comisión de Estudio aprovechó las contribuciones de sus miembros, las publicaciones existentes y los informes de las organizaciones internacionales que realizan actividades en el campo de las telecomunicaciones y el desarrollo, por ejemplo la UIT y el Banco Mundial, así como los resultados de las encuestas emprendidas por la UIT.

### **1.1 Contexto de la Cuestión 8/1**

La reforma del sector de las telecomunicaciones se está efectuando a un ritmo sin precedentes, ya que los hechos tecnológicos han creado nuevas oportunidades en lo que respecta a la comunicación y a la mundialización del mercado de telecomunicaciones. Teniendo esto en mente, muchos países han comenzado a examinar su sector de telecomunicaciones.

Durante el último decenio un gran número de países privatizó a sus operadores públicos de telecomunicaciones y comenzó a liberalizar y abrir a la competencia la industria de telecomunicaciones. Hay que señalar que otros muchos países se están preparando para iniciar estas reformas en el próximo futuro.

Paralelamente a la aplicación de las reformas del mercado de las telecomunicaciones, el número de reguladores nacionales de telecomunicaciones ha ido aumentando sustancialmente. Con arreglo a las encuestas de la UIT, en 1990 sólo 12 países contaban con reguladores nacionales de telecomunicaciones, número que pasó a 101 a fines de 2000, y la tendencia continúa. Se espera que el número de países con órganos reguladores independientes llegue a más de 120 a fines de 2001.

### **1.2 Definición de "órgano regulador independiente"**

Para identificar las directrices de prácticas óptimas en cuanto al establecimiento de un "órgano regulador independiente", habrá que entender primeramente qué significa esta expresión.

Ante todo, hay que señalar que se ha llegado al menos a un amplio consenso en lo que respecta a la definición consignada en el documento de referencia sobre telecomunicaciones básicas de la OMC<sup>1</sup>, que dice lo siguiente: "El órgano de reglamentación será independiente de todo proveedor de servicios de telecomunicaciones básicas, y no responderá ante él. Las decisiones del órgano de reglamentación y los procedimientos aplicados serán imparciales con respecto a todos los participantes en el mercado".

Ahora bien, en las discusiones a que dio lugar el documento de la OMC y en otros debates celebrados más recientemente en la Comisión de Estudio quedó claro que sería difícil llegar a una definición más detallada de entidad reglamentaria, ya que dicha definición no sería aplicable en más de un país, dada la amplia gama de objetivos de la regulación de las telecomunicaciones, la diferencia en los sistemas jurídicos y políticos nacionales y el nivel de desarrollo de la industria de las telecomunicaciones en cada nación. Así, pues, la Comisión de Estudio adoptó una directriz de

trabajo basada en la publicación McKinsey Quarterly, para facilitar la preparación y el esbozo de directrices de práctica óptima.

Tras una extensa revisión del proceso de privatización de las telecomunicaciones, en McKinsey Quarterly, 1995<sup>ii</sup> se indicó que: "Importa garantizar que los mecanismos de solución de diferencias de los reguladores se definan claramente, que sus funciones orgánicas y financiación sean las adecuadas, y que queden aislados de influencias políticas. La independencia del regulador depende más de este último factor que de cualquier definición oficial y se hace patente en su facultad de disentir".

En este contexto, analizaremos ahora algunos aspectos clave de la constitución de una entidad reguladora independiente.

### **1.2.1 Clara definición de la jurisdicción y de los mecanismos de solución de divergencias**

Para establecer un regulador independiente hay que tener en cuenta varias cuestiones de jurisdicción.

En la sección 3.1.2.4 examinaremos los mecanismos de solución de divergencias.

#### **1.2.1.1 Mandato al regulador**

*El mandato del regulador debe estipularse claramente en las leyes nacionales*

La gran mayoría de los reguladores nacionales de telecomunicaciones fueron creados promulgando la correspondiente legislación o, en casos muy contados, por ejemplo, el del regulador mexicano, COFETEL, mediante decreto del Ejecutivo.

La ley debe estipular expresamente las características de la entidad reguladora, así como su mandato y atribuciones, cualquiera que sea su origen.

#### **1.2.1.2 Características del regulador**

*La entidad reguladora debe ser independiente de las partes comerciales interesadas*

La jurisdicción y el mandato de un órgano regulador de telecomunicaciones independiente dependerá en gran medida de las relaciones que mantenga con otras entidades del sector de telecomunicaciones, por ejemplo, los ministerios competentes, los órganos de salvaguardia de la competencia y los propios operadores de telecomunicaciones. A modo de orientación básica, se ha adoptado un cierto número de prácticas para delimitar las funciones que incumben a las diferentes entidades del sector de telecomunicaciones, delimitación que tiene que ver especialmente con la separación de la función reglamentaria de las partes comerciales interesadas.

- Plena privatización del operador principal

Antes de mediados de los años 80 la mayoría de los operadores nacionales de telecomunicaciones eran públicos tanto en lo que respecta a su propiedad como a su control. Al privatizar íntegramente el operador principal, el Estado deja de participar en sus intereses comerciales en el mercado de comunicaciones por lo cual el ministerio u órgano competentes adoptarán una actitud neutral al reglamentar la industria.

El ministerio u órgano competentes serán considerados "reguladores independientes" con arreglo a la definición del documento de referencia sobre telecomunicaciones básicas de la OMC, si no mantienen relaciones comerciales directas con los operadores. Éste es el caso, por ejemplo, de Japón y Corea, países en que los correspondientes ministerios se consideran reguladores independientes en el sentido del documento referencia que adoptaron como parte de sus compromisos en la OMC.

Ahora bien, hay que destacar que en gran parte del mundo el Estado sigue siendo el accionista principal del operador tradicional. De ahí, que no se considere que su privatización sea un indicio suficiente para garantizar la imparcialidad, especialmente cuando se suscitan conflictos de interés.

- Creación de una entidad reguladora separada de la industria y el Estado

La ventaja de una institución independiente es que permite evitar los conflictos de intereses que podrían sobrevenir si el Estado sigue siendo accionista del operador principal. Si el gobierno controla el operador principal y utiliza sus ingresos, podría proteger a éste contra la competencia con el fin de asignar sus ganancias a la consecución de otros objetivos de la política de telecomunicaciones. Esto explica que se haya estimado oportuno establecer un organismo reglamentario separado y que el público lo vea actuar de forma imparcial.

Muchos países han seguido esta práctica. Por ejemplo, en la Directriz sobre prestación de redes abiertas de la Unión Europea (UE)<sup>iii</sup> se exige que los países miembros de la UE establezcan reguladores independientes que estén funcional y jurídicamente separados de los organismos de telecomunicaciones. Hasta la fecha, todos los miembros de la UE han creado reguladores independientes que no forman parte de los ministerios competentes.

En el informe de la UIT, Tendencias en las reformas de telecomunicaciones, 2000-2001<sup>iv</sup> se señala una tendencia al alza en la creación de reguladores independientes, como demuestra el hecho de que 17 países más hayan confirmado sus planes para crear a fines de 2001 entidades reguladoras separadas de los ministerios de telecomunicaciones. Y esto es lo que intentan hacer en un próximo futuro países como Irán, Israel, Kiribati, Lao y Omán.

- Organismos reguladores que no reglamentan un sector determinado

Aparte de las dos alternativas antes examinadas, importa señalar la práctica inédita de Nueva Zelanda, país en el que la liberalización del mercado nacional de telecomunicaciones de 1989 no dio lugar a un órgano regulador para encargarse de reglamentar un sector específico. El Ministerio de Comercio asesora al Gobierno de Nueva Zelanda en lo que concierne a la reglamentación de las telecomunicaciones y a las actuaciones de la entidad encargada de la salvaguardia general de la competencia. Por su parte, la Comisión de Comercio se encarga de supervisar el mercado de telecomunicaciones del país, basándose en Ley de comercio. El régimen reglamentario de las telecomunicaciones de Nueva Zelanda no aborda concretamente ningún sector y se basa principalmente en la legislación sobre competencia para combatir conductas contrarias a ésta.

Hay que destacar que un régimen reglamentario de tales características hace necesario un entorno jurídico muy desarrollado y una tradición en materia de reglamentación de la competencia. En general, la ausencia de reglamentación de sectores específicos supone para el sistema judicial de un país una carga de trabajo de supervisión en cuanto a la reglamentación de las telecomunicaciones más importante que la que deben soportar los tribunales de las naciones en que los órganos reguladores separados promulgan reglamentación detallada para cada sector.

Los países promueven la creación de reguladores encargados concretamente de un sector, ya que les permite establecer mecanismos reglamentarios específicos para desarrollar entornos favorables a la competencia e impedir que el operador principal aproveche su posición dominante. Se ha considerado que la reglamentación asimétrica, que se traduce en la imposición de ciertas limitaciones y obligaciones al operador principal, es un instrumento necesario para ayudar a competir a los nuevos actores, de lo cual suele encargarse el regulador.

## 1.2.2 Organización de la entidad reguladora

### 1.2.2.1 Estructura y forma

#### *Organismo gubernamental o entidad privada*

La estructura y forma que adoptan los reguladores independientes varía apreciablemente según sea el país considerado. Aunque la mayoría de los operadores se establecen como organismos estatutarios u órganos públicos, ésta no siempre es la norma. Por ejemplo, en Austria el regulador es una compañía privada de responsabilidad limitada que si bien es propiedad del Estado realiza sus actividades con carácter privado. En este caso, es el Ministerio de Ciencia y Tecnología el que ejerce los derechos de accionista en nombre del Estado.

#### *Una sola o varias entidades*

Una gran mayoría de entidades reguladoras se encarga de reglamentar íntegramente las telecomunicaciones de su país, aunque en ciertos casos lo hacen en colaboración con el ministerio o la entidad competentes. En este sentido, resulta interesante señalar el carácter único de la estructura reglamentaria de Suiza, como indicó este país en su contribución. En Suiza existen dos organismos reguladores, a saber la Comisión de Comunicaciones (ComCom) y la Oficina Federal de Comunicaciones (OFCOM). ComCom es un organismo independiente que se encarga de adoptar las decisiones fundamentales en materia de telecomunicaciones, para lo cual es ayudado por OFCOM, que presenta propuestas a ComCom, prepara sus expedientes y aplica sus decisiones. OFCOM desempeña sus actividades de forma independiente pero sigue las directrices fijadas al respecto por ComCom.

#### *Jefe único o dirección colegiada*

Las entidades de telecomunicaciones independientes realizan sus actividades normalmente como órganos colegiados (comisiones o juntas), u organismos que actúan bajo la dirección de un solo jefe. La estructura del organismo regulador en un país refleja en gran medida la de las demás instituciones públicas.

A partir de 1997-1998 empezaron a establecerse órganos colegiados y, como se señala en el informe de la UIT, Tendencias en las reformas de telecomunicaciones, 2000-2001, la mayoría de los reguladores recientemente establecidos tienen direcciones colegiadas, como ocurre en Burkina Faso, Croacia, Malí, Mauritania y Turquía, creadas en 1999-2000.

Las ventajas e inconvenientes de ambos tipos de estructura se han analizado en varias publicaciones y son los siguientes:

- Los órganos colegiados permiten establecer un equilibrio de poderes, toda vez que su nivel directivo está integrado por un gran número de altos funcionarios.
- Por esta razón también los organismos colegiados son más inmunes a la captación e influencia del sector privado.
- Los organismos reguladores con un solo jefe pueden actuar de manera más decisiva y expedita.
- La formulación de decisiones en los grandes órganos colegiados puede ser indecisa o incoherente.

Sin embargo, no es frecuente que el proceso de adopción de decisiones sea distinto de un organismo a otro, debido al hecho de que las estructuras de apoyo a los directivos suelen ser similares.

### **1.2.2.2 Ámbito**

#### *Reguladores de uno o más sectores*

En prácticamente todos los países en que la UIT ha realizado encuestas el sector de telecomunicaciones se reglamenta separadamente de otros sectores de la economía. Debido a la convergencia (tema que se examinará después en este informe), la jurisdicción de un número cada vez mayor de reguladores se ha ampliado al campo de la tecnología de la información y la radiodifusión. Aparte de las esferas convergentes, la jurisdicción de un puñado de reguladores (Bolivia, El Salvador, Jamaica, Panamá, etc.) se extiende a sectores industriales con características similares, por ejemplo, la energía, el transporte, los servicios postales y el suministro de agua.

Las ventajas e inconvenientes de aplicar un enfoque multisectorial a la reglamentación se han analizado detalladamente en el Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones del Banco Mundial<sup>v</sup>.

### **1.2.3 Esferas de competencia del regulador**

#### **1.2.3.1 Tamaño de la plantilla**

##### *Dotación del personal adecuado habida cuenta del tamaño del mercado y las funciones reglamentarias*

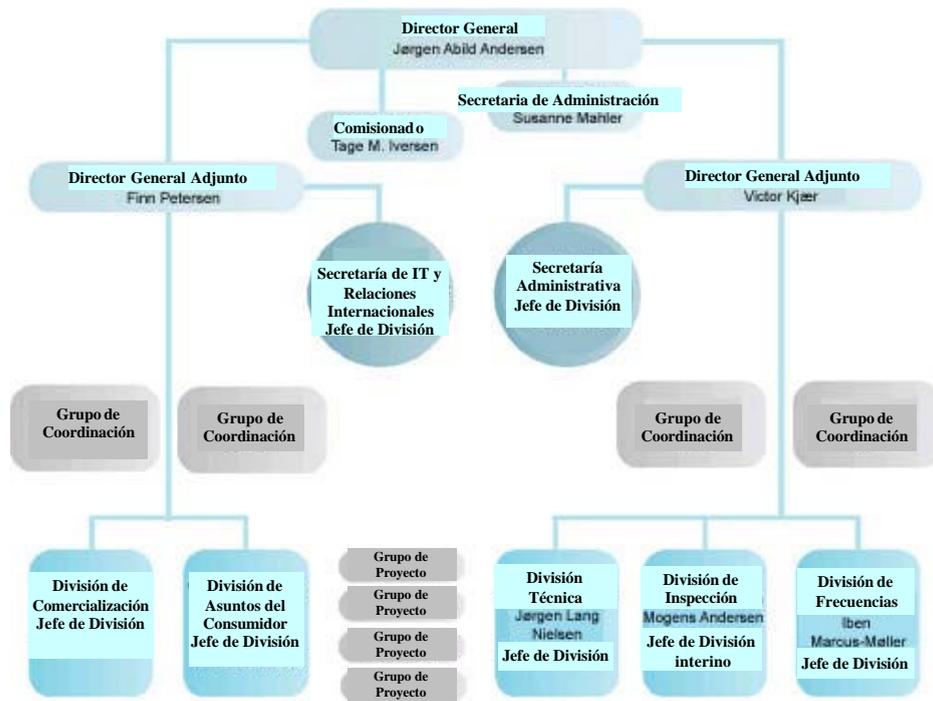
La dimensión de reguladores independientes no es la misma en todos los países que los han establecido. El tamaño de la entidad reguladora corresponde, en gran medida, al del mercado del país de que se trate y a las funciones que desempeña el regulador. Por ejemplo, la FCC estadounidense que realiza actividades de política y reglamentación, cuenta con más de 2 000 empleados, mientras que la plantilla de OFTEL del Reino Unido, cuyas funciones se limitan a la reglamentación, no pasa de 180 empleados y en la recientemente establecida entidad reguladora de Burkina Faso trabajan únicamente 50 personas.

#### **1.2.3.2 Organización del personal**

##### *Organizaciones flexibles y adaptables*

La cuestión de la organización tiene carácter subjetivo. En la mayoría de los casos, la estructura orgánica dependerá de la cultura y las tradiciones laborales de un país. Es frecuente que la plantilla se divida con arreglo a las funciones que desempeña el regulador y las prioridades laborales, y ello en el marco de un proceso continuo, debido a los rápidos cambios que caracterizan al entorno de las telecomunicaciones. Así, pues, las organizaciones reglamentarias no deberían establecer jerarquías rígidas.

Varias organizaciones reguladoras recurren a "grupos de proyectos" o "equipos especiales" para abordar los problemas reglamentarios que puedan plantearse con urgencia. Esos equipos pueden estar integrados por empleados de las diferentes secciones de un organismo regulador. Por ejemplo, el Organismo Nacional de Telecomunicaciones de Dinamarca emprendió en 1998 una reorganización basada en las recomendaciones resultantes de un análisis presupuestario. Por lo que hace a la reglamentación de las telecomunicaciones, el organismo danés reorganizó su administración creando paralelamente sus escalones jerárquicos una estructura integrada por grupos de proyectos laterales para encargarse de tareas de desarrollo, como puede verse en la siguiente figura.



### 1.2.3.3 Competencias del personal

*El personal de un organismo regulador debe estar muy capacitado y ser multidisciplinario*

Habida cuenta de la gran diversidad que caracteriza a las telecomunicaciones y de sus efectos técnicos, económicos y sociales, es necesario actualizar las capacidades institucionales del regulador estableciendo funciones multidisciplinarias. Como se señala en la contribución de TEMIC, Canadá, estas funciones pueden agruparse en seis categorías generales:

- Tecnología/ingeniería.
- Economía.
- Contabilidad/finanzas.
- Derecho administrativo.
- Comunicaciones empresariales/relaciones públicas.
- Gestión.

Dada la importancia capital de contar con profesionales muy especializados en estas disciplinas y debido al hecho de que es en el sector privado donde se encuentran los conocimientos especializados en materia de telecomunicaciones, puede ocurrir que la entidad reguladora deba contratar a sus empleados acudiendo a la industria.

*Subcontratación y servicios de consultores externos, en caso necesario*

Como mantener plantillas numerosas puede resultar oneroso para la entidad reguladora, varios reguladores subcontratan funciones técnicas de reglamentación y ciertas actividades que no tienen carácter confidencial. En este sentido, suele citarse a modo de ejemplo la subcontratación de las pruebas de homologación y la comprobación. Por ejemplo, en Argentina es un contratista privado el que se encarga de supervisar la observancia de las reglas de espectro radioeléctrico.

Asimismo, cabe la posibilidad de contratar a expertos de consultores externos para resolver problemas específicos de telecomunicaciones, cuya solución supondría un consumo excesivo de los recursos que requiere el funcionamiento de una entidad reguladora. Por ejemplo, los órganos

reguladores de Singapur y Hong Kong contratan consultores privados con el fin de que los asesoren para definir el marco de la asignación de espectro a los sistemas de tercera generación.

#### **1.2.4 Fuentes de financiación de la entidad reguladora**

##### *Cánones y contribuciones, asignaciones presupuestarias y financiación mixta*

Normalmente, los reguladores se financian mediante asignaciones en los presupuestos generales del Estado o mediante cánones y contribuciones, o con una combinación de ambos métodos.

Las funciones reglamentarias se han venido financiando con cargo a los presupuestos generales del Estado, especialmente en los países en que es el ministerio competente el que desempeña estas funciones.

Es cada vez más frecuente que los cánones sean la principal fuente de financiación del regulador. En general, los cánones son los siguientes: de licencia, por la utilización del espectro y de numeración. Algunos países, por ejemplo, Irlanda, Luxemburgo y España establecen impuestos sobre la cifra anual de negocios de los operadores.

En un gran número de países, por ejemplo, Nigeria, Nepal y Estados Unidos, se aplican ambos métodos de financiación. En la mayoría de los casos, se autorizan asignaciones presupuestarias cuando los ingresos derivados de los cánones son insuficientes. Así, por ejemplo, en Dinamarca las asignaciones del presupuesto público representaron en 1999 un 5% del presupuesto del regulador, aunque esa cifra pasó a un 4% en 2000.

Se ha destacado el hecho de que la financiación del regulador mediante cánones y contribuciones, en lugar de asignaciones presupuestarias, tiene ciertas ventajas. En particular, el enfoque de cánones y contribuciones tiende a reducir en los países en desarrollo la carga financiera de los gobiernos, ya que éstos no siempre están en condiciones de garantizar un nivel suficiente de financiación presupuestaria.

Ahora bien, como señaló en su contribución el regulador de Bangladesh, habrá que garantizar que la parte de los costos de reglamentación que se transfiere al consumidor sea mínima, en los casos en que la financiación se haga mediante cánones. El regulador debería garantizar al público la transparencia financiera y presupuestaria de la reglamentación.

#### **1.2.5 Grado de independencia**

Como se indicó al definir las características del regulador de telecomunicaciones independiente, lo más importante es separar sus funciones de los proveedores de servicios básicos de telecomunicación y tratar en pie de igualdad a todos los actores comerciales.

Las dificultades comienzan con la independencia del regulador con respecto al Estado. Hay que señalar que es prácticamente imposible de lograr una plena inmunidad contra las influencias gubernamentales. En la mayoría de los casos, los gobiernos aprueban los presupuestos y las asignaciones de los reguladores y siguen supervisando hasta cierto punto las actividades de la entidad reguladora.

Sin embargo, existen razones de peso que aconsejan promover la independencia del organismo regulador con respecto al Estado. En efecto, la confianza de los mercados suele aumentar cuando el público ve que la reglamentación es imparcial. Por otra parte, esto alienta la implantación de nuevos actores y la introducción de nuevos servicios de telecomunicaciones, lo cual resulta, a su vez, muy importante si el gobierno sigue participando de manera apreciable en el capital social del operador principal.

Cabe la posibilidad de utilizar varios indicadores para evaluar el grado (percibido) de independencia de la entidad reguladora con respecto al Estado.

### **1.2.5.1 Separación estructural de la entidad reguladora con respecto al ministerio competente**

Como se señaló en la sección 1.2.2.1, separar estructuralmente a la entidad reguladora del correspondiente ministerio hace que el público sea más consciente de su independencia.

### **1.2.5.2 Designación del jefe o comisión de la entidad reguladora**

El método que se aplique para nombrar al jefe de la entidad reguladora y definir su mandato puede influir en la forma en que se perciba la independencia de la entidad. No obstante, es frecuente que el nombramiento del jefe de un organismo de reglamentación dependa de las tradiciones políticas y administrativas del país considerado. Se ha observado que las prácticas aplicadas en este sentido por los diferentes países varían considerablemente. En muchos países dichos nombramientos competen conjuntamente al ejecutivo y al legislativo. Por ejemplo, en Alemania, el jefe de la entidad reguladora es designado por el Gobierno Federal basándose en el asesoramiento del Consejo Consultivo y este nombramiento es aprobado ulteriormente por el Presidente Federal. Por otra parte, en Estados Unidos, los comisionados de la FCC son designados por el Presidente y sus nombramientos ulteriormente confirmados por el Senado.

Conviene indicar que en su contribución al presente estudio, Bangladesh sugirió que los miembros del organismo regulador sean designados por un comité nacional que refleje la opinión pública. Dicho comité estaría integrado por personalidades que gocen de reconocimiento público, por ejemplo, el Presidente del Tribunal Supremo, Vicerrectores de universidades y presidentes de grupos de consumidores, pese a lo cual, la designación oficial del jefe de la entidad reguladora seguiría siendo de la incumbencia del Gobierno.

Con independencia del método de asignación que se aplique, habría que esforzarse en garantizar al jefe de la entidad reguladora un mandato claramente definido como elemento esencial para promover su independencia de la entidad gubernamental que lo designe y de intereses políticos que podrían influir en sus actuaciones. Cuando la dirección de entidad reguladora tiene carácter colegiado sus miembros suelen ser nombrados para mandatos con duración determinada.

### **1.2.5.3 Rendición de cuentas y supervisión**

En prácticamente todos los países se obliga al regulador independiente a rendir cuentas, normalmente, al ministro encargado de la política de telecomunicaciones. En algunos países, como Estados Unidos, Sudáfrica y Alemania, el regulador está obligado a informar al legislativo, mientras que en otros, por ejemplo Turquía, Dinamarca y México, sólo debe publicar un informe anual

La cuestión de la independencia se plantea claramente cuando se examina quién es el que puede anular las decisiones del regulador. En muchos países dicha anulación sólo puede hacerse mediante decisión judicial tras la presentación del correspondiente recurso. Sin embargo, en un gran número de países, como Canadá, México y Singapur, el ministro competente o el consejo de ministros pueden anular las decisiones del regulador independiente, basándose en los recursos presentados y cuando así lo estimen oportuno.

En un reducido número de países, como Dinamarca y Noruega, se han establecido juntas especiales de apelación que pueden anular las decisiones del regulador sobre la base de los recursos interpuestos por los operadores afectados.

## **2 Estudios de caso**

En el presente informe se ha preferido aplicar un enfoque temático, en lugar de uno casuístico, a los ejemplos estudiados con el fin de facilitar su referencia. Por otra parte, como resulta frecuente que las excepciones a la regla general permitan ilustrar más adecuadamente las tendencias generales de

la reglamentación de las telecomunicaciones, siempre que sea posible, haremos hincapié en dichas excepciones.

Conviene, además, estudiar con detenimiento los diferentes modelos y las estructuras de reglamentación existentes en algunos países, ya que sus características suelen ser excelentes ejemplos y representan una ayuda considerable. La BDT/UIT (Unidad que se encarga de la reforma del sector) se encuentra editando y publicando estudios de caso pormenorizados sobre la reglamentación de telecomunicaciones en Marruecos, Singapur y Brasil, que se han recopilado a partir de informaciones obtenidas en estos países y en entrevistas. Estos estudios serán, sin duda, un recurso indispensable para el establecimiento de entidades reguladoras independientes.

## **2.1 Las funciones reglamentarias**

Las prioridades en cuanto a las funciones y los objetivos reglamentarios pueden variar de un país a otro de acuerdo con el nivel de desarrollo de sus mercados de telecomunicaciones. No obstante, las telecomunicaciones constituyen para todos los gobiernos un servicio público esencial, lo cual explica que los objetivos principales de la reglamentación sean con frecuencia similares. Estos objetivos incluyen los siguientes:

- prestar de forma eficiente servicios de telecomunicaciones;
- garantizar la buena calidad de estos servicios a precios razonables;
- fomentar la introducción de nuevos servicios de telecomunicaciones;
- promover el acceso universal a los servicios básicos de telecomunicaciones;
- garantizar el uso óptimo de recursos nacionales limitados, por ejemplo, el espectro de radiofrecuencias y la numeración.

Actualmente, es clara la tendencia a una confianza creciente en las fuerzas de mercado y la competencia para la eficiente prestación de servicios de telecomunicaciones, como demuestra el número de países que liberalizaron sus mercados en la pasada década. Hay que tomar medidas reglamentarias, basadas en el nivel de desarrollo comercial con el fin de asegurar una competencia viable y la plena obtención de los beneficios que derivan de ésta. La entidad reguladora deberá asumir, en mayor o menor grado, las siguientes funciones reglamentarias:

- actuar como concurrente del operador principal, con el fin de prevenir abusos de mercado como la fijación de precios excesivos;
- promover la implantación de nuevos competidores:
  - inculcando confianza en el sector privado, mediante la concesión de licencias de forma transparente y racional;
  - fomentando acuerdos de interconexión eficientes con el operador principal;
  - estimulando la disponibilidad de la RTPC local para que las empresas competidoras puedan compartir la utilización de esta red;
- asegurar una financiación equitativa en favor del acceso universal;
- crear un clima de inversión favorable para la infraestructura, los servicios y las redes de telecomunicaciones;
- proteger los derechos e intereses de clientes y usuarios.

Ciertas entidades reguladoras han incluido estos objetivos en su legislación estatutaria, su carta o sus declaraciones de principios, así como en la normativa reglamentaria y reglas de actuación que promulgan. En el anexo A-1 se consigna, por ejemplo, la declaración de propósitos y alcance del regulador de telecomunicaciones danés, Telestyreisen, que puede compararse con la declaración

formulada por el Gobierno del Brasil en su Ley General de telecomunicaciones, cuyas secciones pertinentes se han reproducido en el anexo A-2.

## **2.2 Breve descripción de las leyes estatutarias**

En la sección 3.1.2.2 se incluye una discusión sobre diferentes legislaciones de telecomunicaciones para la constitución de entidades reguladoras independientes.

## **2.3 Cuestiones reglamentarias que pueden abordarse y papel y función de la entidad reguladora**

Los aspectos esenciales del trabajo del regulador no pueden examinarse en el presente informe. Sin embargo, intentaremos destacar las diferentes funciones reglamentarias en el sector de telecomunicaciones. Este enfoque ayudará a precisar el papel desempeñado por el regulador con respecto a otros órganos públicos y permitirá darse una idea general de sus posibles funciones.

### **2.3.1 Servicio universal y acceso universal**

El servicio universal no es un concepto que esté presente en todas las legislaciones de telecomunicaciones. Así, por ejemplo, las leyes de Botswana, Nueva Zelanda y Hungría no contemplan la prestación del servicio universal.

En la mayoría de los países, sin embargo, las leyes de telecomunicaciones contienen una definición de servicio universal y, con frecuencia, el ministerio competente se pronuncia sobre el alcance del servicio universal necesario. Con todo, la financiación de los costos y la atribución de la obligación de servicio universal se consideran como una función del regulador.

Existen diversas formas de establecer un servicio universal. Así, por ejemplo, en el Reino Unido, Noruega y México, la prestación del servicio universal está a cargo del operador establecido. En otros países como Francia y Portugal, esta función es desempeñada por todos los operadores presentes en el mercado, ya sea de forma rotatoria o de otro tipo.

### **2.3.2 Licencias para los servicios de telecomunicaciones y establecimiento de cánones de licencia**

Los reguladores consideran la supervisión de las obligaciones relacionadas con las licencias como una función reglamentaria, pero la concesión de las licencias puede depender de otros organismos gubernamentales. Por ejemplo, en Malasia es el ministerio competente el que otorga las licencias de telecomunicaciones básicas, mientras que en Singapur esto incumbe al regulador. No existe una regla general para dividir estas funciones pues, como se ha visto, los ejemplos corresponden a mercados de telecomunicaciones tanto de países desarrollados como en desarrollo.

La concesión de licencias para servicios móviles da lugar a un número aún mayor de variantes en cuanto a las funciones. El espectro de radiofrecuencias se considera en muchos países como un bien nacional y, por tanto, los correspondientes ministerios retienen sus prerrogativas para otorgar las licencias. España y Canadá son un ejemplo de esto. En otros países la adjudicación de licencias móviles es el resultado de un proceso en el que participan tanto el ministerio competente como el regulador. El ministerio puede fijar, por ejemplo, el número de licencias móviles que han de otorgarse mientras que el regulador decide a quiénes serán concedidas o puede adjudicar las licencias de común acuerdo con el regulador, como es el caso de México.

Cuando exista un límite con respecto al número de licencias que pueden atribuirse, con frecuencia debido a la escasez del espectro, la concesión se hará mediante uno o varios de estos métodos: subasta, sorteo, por orden de prioridad en el tiempo o evaluación comparativa. Cada uno de estos métodos presenta ventajas e inconvenientes y todos ellos han sido utilizados por los ministerios y reguladores para la concesión de licencias.

### **2.3.3 Reglamentación de tarifas y precios**

Aunque en la mayoría de los países son los reguladores de telecomunicaciones los que se encargan de reglamentar los precios en el sector de telecomunicaciones, hay otros órganos públicos, como las autoridades de competencia, que pueden hacerlo; por ejemplo en Finlandia, país en que no existe una reglamentación específica en materia de telecomunicaciones.

Cuando se reglamentan específicamente los precios de las telecomunicaciones, el regulador es con frecuencia el único encargado de dicha reglamentación, aunque hay excepciones a esta regla; por ejemplo en la República Checa, país en que el Ministerio de Finanzas aprueba los precios de servicios nacionales de telecomunicaciones.

### **2.3.4 Interconexión**

La reglamentación de la interconexión está normalmente contemplada en las leyes nacionales de telecomunicaciones. Sin embargo, hay países que han otorgado este poder reglamentador al regulador. El regulador de Singapur (IDA), por ejemplo, publicó recientemente un Código de procedimientos sobre competencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones, que incluye el marco reglamentario de interconexión.

En la mayoría de las reglamentaciones de interconexión se consideran los acuerdos de interconexión entre los operadores con poco peso en el mercado como simples contratos comerciales y el regulador interviene únicamente en caso de divergencia. Sin embargo, en los acuerdos de interconexión en que intervenga un operador que haya captado una parte considerable del mercado (según la defina la ley o la reglamentación), los acuerdos de interconexión quedan sujetos automáticamente al examen del regulador.

En la mayoría de los países la autoridad reguladora emprende este examen en el marco del establecimiento y la obligada observancia de una oferta de interconexión de referencia o en el de la autorización explícita del regulador. Asimismo, las diferencias a que puedan dar lugar los acuerdos de interconexión incumben en la mayoría de los países a las autoridades reguladoras.

No obstante, hay excepciones: en Australia es la autoridad de competencia (ACCC) y no la que reglamenta las telecomunicaciones (ACA) la que se pronuncia exclusivamente sobre las cuestiones de acceso. Por otra parte, en la República Checa es el Ministerio de Finanzas el que resuelve las divergencias relacionadas con los precios de interconexión.

### **2.3.5 Concesión y asignación de frecuencias**

Las administraciones deben proceder con gran cautela al atribuir anchuras de banda a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, habida cuenta de la cantidad limitada de espectro disponible. Es frecuente que los ministerios competentes se vean obligados a intervenir directamente en la planificación o atribución del espectro, como consecuencia de la necesidad de asegurar una utilización óptima de los recursos nacionales y de la creciente demanda de estos recursos. En el campo de la atribución y asignación de frecuencias no se observa una tendencia clara en cuanto a la división de funciones entre ministerios y reguladores. En efecto, mientras que en algunos países los ministerios efectúan la planificación y atribución del espectro (por ejemplo, Japón) en otros ambas tareas son competencia del regulador (tal es el caso de Portugal). Asimismo, en ciertos países la planificación del espectro corresponde al ministerio y su atribución al regulador (Estados Unidos), o viceversa (Italia).

En muchos casos la atribución del espectro es un aspecto de política y los ministerios lo atribuyen mediante la concesión de licencias.

### **2.3.6 Planes de numeración**

La formulación de un plan de numeración no puede depender de los intereses comerciales de los operadores debido a la importancia que reviste el derecho a la igualdad de acceso a los números en un régimen de competencia. Es por ello que en la mayoría de los países el regulador independiente tiene a su cargo la planificación y atribución de números.

No obstante, la numeración suele considerarse como un recurso nacional similar al espectro, razón por la cual los ministerios competentes participan en su planificación. Tal es el caso de los Países Bajos y de España en que el ministerio de telecomunicaciones planifica la numeración y el regulador atribuye los números.

### **2.3.7 Normas/homologación**

La conformidad con las normas y la homologación de equipos terminales conectados a las redes de telecomunicaciones es competencia del órgano regulador en la mayoría de los países en que la administración de las pruebas y los programas de certificación de tales equipos se efectúan bajo el control de dicha entidad.

Ahora bien, la Unión Europea decidió recientemente adoptar otro enfoque para privilegiar los informes y pruebas realizados por la industria. La Directiva sobre equipos terminales de radio y telecomunicaciones de la UE (1999) requiere únicamente que los fabricantes declaren la conformidad de éstos con los requisitos esenciales.

Aunque la adopción de dichas medidas haría posible una introducción comercial más eficiente de las nuevas tecnologías, resultaría inaplicable en los países en desarrollo en que la comprobación técnica del espectro es insuficiente.

### **2.3.8 Calidad de servicio**

Gracias al advenimiento de la competencia en el mercado de las telecomunicaciones, los clientes pueden escoger el operador de servicios de telecomunicaciones que prefieran. Para ello, hay que tener en cuenta dos factores fundamentales: calidad y precio. Sin embargo, y a diferencia de lo que ocurre con los precios, a los consumidores les resulta difícil comparar la calidad de servicio de los diferentes operadores.

Muchos reguladores de telecomunicaciones supervisan la calidad de los servicios de telecomunicaciones con el fin de ayudar al consumidor a compararlos. No obstante, existen diferencias entre los reguladores en cuanto a los indicadores de calidad de servicio que publican y los métodos con que los obtienen.

Los indicadores más comunes incluyen el porcentaje de líneas fijas efectivamente instaladas con respecto a los compromisos iniciales, el tiempo medio de espera para que un usuario sea conectado a la red y el número de llamadas móviles perdidas.

Los reguladores obtienen información de calidad de servicio en los informes de los operadores, las encuestas o una combinación de ambos. En Corea, por ejemplo, el regulador efectúa una encuesta sobre la calidad de los servicios fijo y móvil y publica los correspondientes resultados.

### **2.3.9 Servicios convergentes**

En la sección relativa a la convergencia se estudia la regulación de la radiodifusión, la Internet y los contenidos.

### **2.3.10 Promoción y desarrollo de la industria**

Aparte de promover la industria de telecomunicaciones fomentando la competencia, algunos reguladores participan en actividades de promoción y desarrollo directas, tales como la inversión de

capital seminal en esferas claves y la formación de profesionales de las telecomunicaciones. Estas actividades se ven frecuentemente limitadas por la falta de recursos y las restricciones presupuestarias. Además, en la mayoría de los países otros organismos públicos se encargan de promover la industria local y sus empleados.

Un hecho aún más importante es que la entidad reguladora que realice actividades de promoción directa, por ejemplo, para invertir capital seminal o atraer inversores, puede ver impugnada su independencia si pasa a reglamentar las empresas en las que ha invertido.

### **2.3.11 Fusiones y adquisiciones**

La función de estudio y aprobación de fusiones y adquisiciones puede incumbir a los ministerios, las autoridades de salvaguardia de la competencia, el regulador de telecomunicaciones o una combinación de estas entidades, según sea el país considerado: por ejemplo, en Corea y Polonia los ministerios; en Australia y México las autoridades de competencia; en Singapur y la República Checa los reguladores de telecomunicaciones; y en Estados Unidos, Japón y Alemania el regulador de telecomunicaciones y las autoridades encargadas de salvaguardar la competencia.

## **3 Desafíos para los (nuevos) órganos reguladores: el establecimiento de prioridades**

### **3.1 Desafíos actuales**

Hoy día los órganos reguladores se enfrentan a una serie creciente de desafíos que han venido dados por los cambios notables registrados en la tecnología de las telecomunicaciones y de la información. Si bien, en muchos casos las funciones y los objetivos de reglamentación no variarán con el tiempo, ante el papel cada vez más relevante que desempeñan las telecomunicaciones en la nueva economía, se exigirá cada vez más a los órganos reguladores que consideren la mayor incidencia de sus actuaciones reglamentarias.

#### **3.1.1 Consecuencias de la convergencia**

El rápido desarrollo de la tecnología digital ha desdibujado las fronteras entre los distintos servicios de comunicaciones como la telefonía vocal, el acceso a Internet y la radiodifusión. Si bien tradicionalmente estos servicios se ofrecían a través de distintas redes y plataformas, los rápidos avances tecnológicos de la tecnología digital han hecho aumentar la posibilidad de facilitar todos los servicios de comunicaciones a través de las mismas redes. Un excelente ejemplo de ello es la creación del protocolo Internet, que puede ofrecer toda una serie de servicios de comunicación como la telefonía vocal, la videoconferencia y la distribución web.

La convergencia de estos servicios y tecnologías ha influido de forma progresiva en el carácter de la propia industria de las telecomunicaciones. Las dificultades encontradas para clasificar los servicios que ofrecen los operadores de tales redes no dejan de aumentar, y resulta más complicado aún determinar a qué categoría pertenece su infraestructura.

El hecho de que no se puede distinguir claramente entre infraestructura y servicios de comunicación es un desafío para el método tradicional de segmentación vertical adoptado por los gobiernos con respecto a la reglamentación. En numerosos países los distintos servicios de comunicaciones se rigen por disposiciones normativas muy diferentes, y los servicios de Internet, las telecomunicaciones y la radiodifusión se regulan independientemente los unos de los otros.

Seguir manteniendo las diferencias reglamentarias entre los distintos sectores de las comunicaciones por muy abordables que éstas sean, plantea dificultades al órgano regulador. Como se ha puesto de relieve en diversos estudios e informes sobre el modelo de reglamentación

horizontal<sup>vi</sup>, un órgano regulador de convergencia se encontraría en una posición más adecuada para responder a las necesidades de todos los servicios de comunicaciones, habida cuenta de su interrelación y de la duplicación de tareas. Las distinciones artificiales en materia de reglamentación entre dichos servicios podrían sofocar un mercado que ya no crece en segmentos tradicionalmente separados. Con una reglamentación fragmentada se corre el riesgo de impedir que la industria se beneficie plenamente de la innovación tecnológica y de las oportunidades comerciales, así como de evitar que los consumidores disfruten de mejores servicios.

En los últimos años se han producido avances significativos en materia de reglamentación tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo en lo que a la convergencia se refiere. En muchos casos, los órganos reguladores convergentes se constituyeron a partir de la fusión de las funciones de dos o más entidades anteriormente separadas. Por ejemplo, en el caso de Malasia, antes la industria de las telecomunicaciones estaba regulada por el Ministerio de Telecomunicaciones (Jabatan Telekomunikasi Malaysia), mientras que la reglamentación de la industria de la radiodifusión quedaba a cargo del Ministerio de Información (Kementerian Penerangan). En abril de 1999 la Comisión de Comunicaciones y Multimedios asumió la reglamentación de la industria de las telecomunicaciones y de la radiodifusión, además de la regulación de la industria de la tecnología y de la información. De modo similar, en Sudáfrica el Organismo Independiente de Radiodifusión (IBA) y el Organismo de Reglamentación de las Telecomunicaciones de Sudáfrica (SATRA) se fusionaron en julio de 2000 para constituir el Organismo Independiente de Comunicaciones de Sudáfrica (ICASA).

No obstante, se han limitado los cambios institucionales que refleja, la convergencia entre las telecomunicaciones y la radiodifusión. En algunos países, el delicado papel que desempeña la normativa en materia de medios y de contenido ha generado susceptibilidades a la hora de fusionar las entidades reguladoras de la radiodifusión y las telecomunicaciones. Con todo, se da un apoyo cada vez más firme a la distinción entre los medios y el contenido informativo, por un lado, y la tecnología y los medios a través de los cuales se transmite, por otro. A título de ejemplo cabe citar el caso de Singapur, que en su trayectoria hacia la creación de un órgano regulador de convergencia, sostuvo esta diferenciación al fusionar las antiguas telecomunicaciones (el Organismo de Telecomunicaciones de Singapur) con el promotor y regulador nacional de la tecnología de la información (la Junta Nacional de Informática), para crear el Organismo de Desarrollo de las Infocomunicaciones, que actualmente regula de manera general los servicios informativos y la transmisión. El Organismo de Radiodifusión de Singapur, encargado de regular la radiodifusión no participó en esa fusión.

En varios estudios e informes se indica que revisar los actuales procedimientos y estructuras institucionales es un requisito apremiante para los países, si se desea determinar si las estructuras reguladoras vigentes o propuestas son apropiadas en un contexto convergente de comunicaciones. En cualquier caso, queda claro que es necesario garantizar una cooperación más estrecha entre las instituciones de reglamentación afines, con el propósito de evitar una distorsión normativa en los mercados de convergencia.

### **3.1.2 Establecimiento de un entorno regulador equitativo, abierto y orientado al mercado**

En lo que se refiere al logro de los objetivos de la reglamentación, es necesario establecer una base preliminar para que el órgano regulador pueda asumir su mandato. En la mayoría de los países, el ministerio competente se encarga de crear el contexto político y normativo necesario y, en algunos casos, a veces los propios órganos reguladores definen ciertos aspectos de la política de telecomunicaciones, como es el caso de la FCC de Estados Unidos.

Al margen de esta particularidad, siguen aplicándose los principios básicos que se exponen a continuación:

### 3.1.2.1 Elaboración de políticas y normas de regulación que promuevan la eficacia, la rentabilidad y el acceso universal

Aunque una reglamentación adecuada es esencial para llevar a la práctica la política de telecomunicaciones, los gobiernos han de determinar primeramente sus objetivos políticos y establecer un orden de prioridades. A su vez, estos objetivos políticos habrán de plasmarse en políticas y normas de reglamentación que pueda aplicar el órgano regulador. En consecuencia, es menester vincular los principales objetivos políticos y las políticas necesarias y la normativa reglamentaria.

En el Manual sobre Reglamentación de las Telecomunicaciones del Banco Mundial<sup>vii</sup> se ilustran los vínculos existentes entre las normas y las políticas reguladoras que han de introducirse con el fin de alcanzar, entre otros, los objetivos de acceso universal y promover las inversiones en el sector de las telecomunicaciones y la confianza en el mercado.

### 3.1.2.2 Legislación y régimen jurídico

Con miras a facilitar la reglamentación de las telecomunicaciones, el gobierno tiene la responsabilidad de establecer el marco jurídico en el que actuará el órgano regulador de las telecomunicaciones. Esto se llevará a cabo de diversas formas. Como se dijo anteriormente, para crear un marco regulador lo más frecuente es recurrir a la legislación del país, normalmente a una ley de telecomunicaciones. En la mayoría de los casos, al igual que en el de la Ley Modelo de Telecomunicaciones de la SADC<sup>viii</sup>, se contemplan los siguientes ámbitos:

- El establecimiento del órgano de telecomunicaciones
  - por ejemplo, los miembros del órgano, los procedimientos para designar a su director, los casos de destitución, el presupuesto, los requisitos en cuanto a la información que ha de facilitarse, etc.
- Los poderes y funciones generales del órgano de telecomunicaciones
  - por ejemplo, emitir licencias, gestionar el espectro de frecuencias y aprobar el equipo terminal.
- El poder del órgano para formular directrices y códigos de prácticas en materia de telecomunicaciones
- La definición de infracciones y multas
- Los poderes y los procedimientos de fiscalización del órgano de telecomunicaciones

Ocasionalmente, el proceso de privatización o reestructuración del operador público podría ser objeto también de una ley de telecomunicaciones. Así, por ejemplo, la Ley Modelo de Telecomunicaciones de la SADC contempla dicho proceso.

En muchos países los poderes generales que se conceden a los órganos reguladores llegan a incluir la formulación de directrices y códigos de prácticas. Por lo general, a través de estos instrumentos, los órganos estipulan reglamentación para ámbitos específicos de las telecomunicaciones que pueden no hallarse amparados por la ley. Por ejemplo, el marco de interconexión de Singapur figura íntegramente en un código de prácticas formulado por el órgano regulador<sup>ix</sup>.

En algunos casos, en la Constitución del propio país pueden consagrarse principios reguladores más importantes. Así, en Alemania la idea de independencia en materia de reglamentación proviene de su Constitución<sup>x</sup>.

### **3.1.2.3 Subsidiariedad y desreglamentación**

En la mayoría de los países se reconoce que el alcance de la reglamentación debería orientarse al estado de desarrollo de un mercado. Como se señaló anteriormente al abordar los objetivos reguladores, la introducción de la competencia hace necesario que el órgano regulador actúe como competidor del operador principal con el fin de garantizar un suministro fiable de servicios de telecomunicación a precios convenientes. Además, en principio el órgano regulador deberá desempeñar una función más activa para eliminar los obstáculos a la competencia y liberalizar el mercado. Sin embargo, a medida que aumenta la competencia disminuye la necesidad de que el órgano regulador haga las veces de competidor y reformador del mercado. Así pues, con el fin de reducir al mínimo las distorsiones del mercado provocadas por la reglamentación y de evitar asignar recursos innecesarios a un proceso normativo repetitivo, la intervención normativa ha de recortarse también.

Muchos países desarrollados, como Alemania y Estados Unidos, han consagrado este proceso como un principio de subsidiariedad, según el cual la intervención reglamentadora se limita sólo a lo estrictamente necesario para alcanzar los objetivos reguladores.

Pese a que es posible que actualmente la mayoría de los países en desarrollo no hayan procedido a liberalizar sus telecomunicaciones, habría que establecer disposiciones en previsión de una posible desreglamentación. Por ejemplo, en el Reino Unido OFTEL ha concedido la facultad de autorreglamentación en los ámbitos que considera ya adecuados. Hoy día, se opta por la autorreglamentación en una serie de esferas, por ejemplo, en los servicios con recargo, el contenido de Internet y algunos aspectos de la política de fijación de precios.

No obstante, en todos los casos se ha aceptado como práctica conveniente que las medidas reglamentadoras vayan precedidas de un análisis de sus efectos y de una evaluación de las posibles alternativas, independientemente del estado de desarrollo del mercado.

### **3.1.2.4 Resolución de conflictos**

En el marco de la función reglamentadora, el órgano reglamentador independiente deberá resolver conflictos intermitentes entre los actores industriales que regula. En algunos casos, como en el de la interconexión, el requisito de establecer un mecanismo independiente para la resolución de conflictos se ha plasmado en el documento de referencia sobre telecomunicaciones básicas de la OMC. En este documento se exige el recurso a un órgano nacional independiente, que puede ser el de reglamentación u otro, para resolver los conflictos de interconexión dentro de un plazo razonable.

## **3.2 El proceso de adopción de decisiones en el ámbito de la reglamentación**

Existen varios principios reconocidos de adopción de decisiones en el ámbito de la reglamentación, que han quedado reflejados en las leyes y los reglamentos de varios países. Además de promover la confianza pública en las decisiones tomadas por los órganos de reglamentación, estos principios o directrices de reglamentación sirven de marco para que la entidad reguladora aplique las normas establecidas y promueva la claridad, la coherencia y la previsibilidad en la adopción de decisiones.

En muchos casos las declaraciones de principios relativas a la adopción de decisiones de reglamentación quedan contempladas en la legislación, que dispone a dicho efecto instrucciones específicas de actuación. Por ejemplo, en la introducción a su Código de Prácticas de Competencia para el suministro de servicios de telecomunicaciones, recientemente promulgado, el órgano regulador de Singapur ha incluido el conjunto de principios de reglamentación que seguirá al aplicar dicho código. Entre esos principios figuran los siguientes: examinar la reglamentación, adoptar decisiones de modo democrático y razonado, evitar los retrasos innecesarios y garantizar la no discriminación y la posibilidad de examinar las decisiones.

En general, pueden utilizarse varios indicadores con el fin de evaluar el cumplimiento de los principios establecidos para la adopción de decisiones. A continuación, se enumeran algunos de estos indicadores.

### **3.2.1 Transparencia**

En general, los encargados de la reglamentación basan sus actuaciones en documentos o estudios sobre las normas propuestas u otras decisiones importantes. Hasta hace poco, sin embargo, el alcance de la divulgación de esta información se veía restringido por una distribución limitada, que se reducía a menudo a la entrega de material impreso a los interesados.

Con la creciente popularidad de la Internet, la mayoría de los encargados de la reglamentación han ampliado este alcance, publicando avisos públicos y documentos de consulta en sus sitios web. Además, alentados por el fácil acceso a estos sitios web, los organismos de reglamentación tienen ahora mayores posibilidades de transmitir información sobre las decisiones propuestas a todas las partes interesadas. Este enfoque ha sido utilizado por una amplia gama de países, por ejemplo Hong Kong, Brasil, los Países Bajos, Sudáfrica y Jordania.

### **3.2.2 Aplicación oportuna de las decisiones**

El factor tiempo suele ser esencial en el proceso de adopción de decisiones de reglamentación. Los retrasos o los plazos poco precisos merman la eficacia del marco regulatorio al introducir la incertidumbre y pueden ocasionar pérdidas para la industria.

Con el fin de evitar tales problemas, la mayoría de los encargados de la reglamentación han establecido y publicado programas y calendarios de decisiones claros. Así, y aunque con duración distinta, casi todos los reguladores han fijado un marco temporal para la emisión de licencias de telecomunicaciones. Además, se han establecido también plazos para resolver o responder a las quejas de la industria o de los consumidores.

### **3.2.3 Mecanismos de realimentación y control**

Para que la adopción de decisiones sea eficaz, es necesario contar con un mecanismo que controle y examine las decisiones previas con el fin de asegurar que se ha logrado el efecto pretendido. Este mecanismo permitiría también realizar mejoras continuas e introducir cambios, si así se estima oportuno.

Para ello, los encargados de la reglamentación cuentan con diversos medios. Varios países han establecido explícitamente exámenes automáticos de las decisiones adoptadas en materia de reglamentación, sea recurriendo a la legislación o, algunas veces, a las propias directrices de práctica reglamentaria. Por ejemplo, según lo estipula su Código de competencia en telecomunicaciones, el órgano regulador de Singapur deberá examinarlo cada tres años y el público tendrá la posibilidad de formular observaciones.

Además, los órganos reguladores establecidos son realimentados continuamente por los sectores público y privado a través de diferentes vías. Los sitios web, las sesiones de realimentación y los talleres pueden utilizarse con el fin de facilitar este proceso.

### **3.2.4 Participación del sector privado y participación pública**

Conviene alentar la participación pública y privada, ya que guarda estrecha relación con el principio de transparencia antes mencionado. Además, la participación de los sectores público y privado en la adopción de decisiones permite a quienes se verán más afectados por la decisión participar en su formulación. Un gran número de órganos reguladores, como los de Argentina y Dinamarca, suscriben expresamente este principio en sus procedimientos de reglamentación.

Como se señaló anteriormente, los procesos públicos basados en la web y establecidos con fines de transparencia pueden ser utilizados para acopiar las respuestas de la industria y el público.

Sin embargo, los encargados de la reglamentación deben desplegar mayores esfuerzos para obtener información y realimentación de todos los principales actores comerciales, antes de pronunciarse sobre asuntos complejos. El hecho de que estos últimos comuniquen sus datos técnicos y financieros y den cuenta de su posición detallada con respecto a las decisiones propuestas, tenderá a resaltar ciertos aspectos de la decisión que el órgano regulador podría no haber considerado. La entidad reguladora danesa, por ejemplo, realiza mesas redondas con grupos especiales de interés para promover participación y discusiones proactivas, beneficiándose así de la experiencia de todas las partes.

Es interesante señalar que, además de la consulta al público y a la industria, muchas entidades de reglamentación aprovechan también la información y experiencias de otros reguladores de telecomunicaciones en mercados similares, con fines de orientación. Alemania, por ejemplo, ha adoptado medidas de este tipo para reglamentar sus tasas de telecomunicación<sup>xi</sup>.

## **4 Iniciativas internacionales y regionales**

### **4.1 Papel de las asociaciones de entidades reguladoras**

La reglamentación y la reforma de las telecomunicaciones son objeto de estudio y discusión para muchas organizaciones internacionales, grupos y foros. La gran mayoría de las organizaciones considera que las telecomunicaciones son un medio de alcanzar objetivos más importantes. Por ejemplo, el Banco Mundial fomenta la reforma reglamentaria de las telecomunicaciones como parte de un objetivo superior de desarrollo, esto es la reducción de la pobreza.

Existe, sin embargo, un considerable número de agrupaciones y foros internacionales cuyo principal objetivo es la reglamentación de las telecomunicaciones. Por lo general, estas agrupaciones son de naturaleza regional y fueron establecidas con el propósito esencial de compartir información y coordinación. El Manual de Telecomunicaciones del Banco Mundial contiene una útil descripción de las principales organizaciones interesadas en la reglamentación de las telecomunicaciones<sup>xii</sup>.

### **4.2 Programas de formación para las entidades reguladoras**

La creciente importancia de las telecomunicaciones en la nueva economía y el papel que desempeña la reglamentación en el desarrollo de la industria de las telecomunicaciones han llevado a establecer un gran número de servicios de capacitación con el fin de facilitar la reglamentación de las telecomunicaciones. La capacitación en materia de reglamentación de las telecomunicaciones puede obtenerse en muchos foros, desde grandes cursillos de la UIT hasta clases reducidas organizadas por reguladores nacionales de telecomunicaciones. En la lista que figura en el anexo B se enumeran algunos de los foros en que es posible recibir capacitación e instrucción de las telecomunicaciones.

## **5 Conclusión**

La presente contribución tiene por objeto servir de punto de partida para trabajar más a fondo en esta esfera. Se ha intentado esbozar las prácticas y principios de los organismos independientes de telecomunicaciones establecidos ya existentes con el fin de resumir las consideraciones y opciones básicas disponibles para crear o fortalecer dichos organismos. Aunque no se trata de un documento exhaustivo, se exhorta a los miembros de la Comisión de Estudio a identificar en él las consideraciones y opciones indispensables para definir una posible estrategia de establecimiento y fortalecimiento de entes reguladores por parte de los gobiernos.

## ANEXO A-1

### **La misión y los objetivos del Organismo Nacional de Telecomunicaciones de Dinamarca**

(tomado del informe sobre la situación del Organismo Nacional de Telecomunicaciones, Dinamarca, septiembre de 1999)

#### *La misión y la visión del Organismo Nacional de Telecomunicaciones*

Las nuevas y numerosas funciones encomendadas al Organismo Nacional de Telecomunicaciones, como elemento del proceso de liberalización, han llevado a formular también nuevas declaraciones de misión y de objetivos en relación con el trabajo futuro del Organismo.

La declaración de misión indica las metas generales de las actividades del Organismo Nacional de Telecomunicaciones.

#### **La misión del Organismo Nacional de Telecomunicaciones:**

En su calidad de órgano regulador de las telecomunicaciones en Dinamarca, el Organismo Nacional de Telecomunicaciones debe trabajar activamente para garantizar que los particulares y las organizaciones públicas del país tengan un acceso amplio y variado a productos y servicios de telecomunicación de gran calidad y a precios interesantes.

La declaración de objetivos constituye una descripción más concreta de las actividades necesarias para lograr las metas generales del Organismo. El propósito de la declaración de objetivos es definir las esferas principales de actuación del Organismo y la dirección de las actividades de éste a largo plazo.

Los objetivos del Organismo Nacional de Telecomunicaciones, tal como se expresan más adelante, representan una extensión natural del alcance de las diferentes leyes en el sector de las telecomunicaciones, cuya finalidad es, en gran medida, reglamentar la competencia y los derechos del consumidor o garantizar la utilización eficiente de los recursos.

#### **Los objetivos del Organismo Nacional de Telecomunicaciones:**

Con arreglo a la ley, el Organismo Nacional de Telecomunicaciones debe esforzarse en:

- Promover la libre competencia entre los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones.
- Garantizar la necesaria protección de los derechos de los consumidores y establecer un marco seguro para el suministro y la utilización de productos de telecomunicaciones.
- Garantizar una utilización óptima de los recursos limitados.
- Proporcionar asesoramiento profesional al Ministro de Investigación y Tecnología de la Información en materia de legislación de telecomunicaciones, lo que incluye información sobre los aspectos comerciales y tecnológicos de las telecomunicaciones, y distribuir información sobre legislación de telecomunicaciones y otras condiciones que interesan a los usuarios de telecomunicaciones y a otras partes.

La competencia y motivación de los empleados es una condición necesaria para que el Organismo Nacional de Telecomunicaciones pueda desempeñar con eficacia sus poderes de supervisión independiente en la esfera de las telecomunicaciones. Atraer, capacitar y mantener empleados competentes es, por tanto, de especial importancia para el Organismo Nacional de Telecomunicaciones, y se logrará principalmente mediante una gestión orientada a los resultados y una política de personal activa.

**Los objetivos del Organismo Nacional de Telecomunicaciones:**

El Organismo Nacional de Telecomunicaciones debe esforzarse continuamente en garantizar un entorno laboral atractivo. Además, el Organismo aplicará métodos de gestión del desempeño profesional y políticas de personal dinámicas con el fin de atraer, motivar y mantener empleados competentes.

El sector de telecomunicaciones de Dinamarca financia la mayor parte de actividades del Organismo Nacional de Telecomunicaciones, básicamente con los pagos en concepto de utilización de números y frecuencias. Por consiguiente, el Organismo Nacional de Telecomunicaciones debe garantizar en todo momento un equilibrio razonable entre la extensión y el contenido de los esfuerzos del Organismo y los ingresos que recibe de los operadores y los proveedores. El Organismo Nacional de Telecomunicaciones debe ser, pues, capaz de demostrar un alto nivel de productividad y de calidad.

**Los objetivos del Organismo Nacional de Telecomunicaciones:**

El Organismo Nacional de Telecomunicaciones se centrará constantemente en mejorar sus actividades diarias, y habrá de demostrar continuamente un alto nivel de productividad y de calidad.

## ANEXO A-2

### **Extractos de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 9472), República Federativa del Brasil**

#### **Principios Fundamentales**

##### **Artículo 1**

Por intermedio del órgano regulador y con arreglo a las políticas establecidas por los Poderes Ejecutivo y Legislativo, la Unión organizará la explotación de los servicios de telecomunicaciones.

Párrafo único. La organización incluye, entre otros aspectos, la reglamentación de la calidad, la comercialización y la utilización de los servicios, así como el establecimiento y el funcionamiento de las redes de telecomunicaciones, y la utilización de los recursos de órbita y espectro de radiofrecuencias.

##### **Artículo 2**

El Estado habrá de:

- I garantizar a toda la población el acceso a las telecomunicaciones, a tarifas y precios razonables y en condiciones adecuadas;
- II estimular la expansión del uso de redes y servicios de telecomunicaciones por parte de los servicios de interés público y en beneficio de la población brasileña;
- III adoptar medidas para promover la competencia y la diversidad de los servicios, incrementar su oferta y promulgar normas de calidad compatibles con las exigencias de los usuarios;
- IV fortalecer el papel regulador del Estado;
- V crear oportunidades de inversión y estimular el desarrollo tecnológico e industrial en un entorno de competencia;
- VI crear las condiciones para que el desarrollo del sector esté en armonía con las metas de desarrollo social del país.

##### **Artículo 3**

El usuario de los servicios de telecomunicaciones tendrá los siguientes derechos:

- I acceso a los servicios de telecomunicaciones, con arreglo a normas de calidad y regularidad adecuadas a su naturaleza y en cualquier punto del territorio nacional;
- II libertad de escoger la entidad prestadora del servicio;
- III no discriminación en cuanto a las condiciones de acceso y usufructo del servicio;
- IV información adecuada sobre las condiciones de prestación de los servicios, sus tarifas y precios;
- V inviolabilidad y secreto de sus comunicaciones, salvo en los casos y con las condiciones previstas la constitucional y la legislación nacional;
- VI no divulgación de sus códigos de acceso, en caso de que así se requiera;
- VII no suspensión del servicio prestado en régimen público, salvo en el caso de que incurran en deudas relacionadas directamente con su utilización o incumplan las condiciones contractuales;
- VIII conocimiento previo de las condiciones de suspensión del servicio;

- IX respeto de su privacidad en los documentos de cobro y en la utilización de sus datos personales por parte de la entidad prestadora del servicio;
- X respuesta a sus demandas por parte de la entidad prestadora del servicio;
- XI presentación de recursos en contra de la entidad prestadora del servicio ante el organismo regulador y los organismos de defensa del consumidor;
- XII reparación de los daños causados por la violación de sus derechos.

#### **Artículo 4**

El usuario de los servicios de telecomunicaciones tiene los siguientes deberes:

- I utilizar adecuadamente los servicios, equipos y redes de telecomunicaciones;
- II respetar los bienes públicos y aquéllos destinados a la utilización del público en general;
- III comunicar a las autoridades las irregularidades sobrevenidas y los actos ilícitos cometidos por la entidad prestadora del servicio de telecomunicaciones.

#### **Artículo 5**

En las relaciones económicas en el sector de las telecomunicaciones se observarán, en especial, los principios constitucionales de la soberanía nacional, función social de la propiedad, libertad de iniciativa, libre competencia, defensa del consumidor, reducción de las desigualdades regionales y sociales, represión del abuso de poder económico y continuidad del servicio prestado en régimen público.

#### **Artículo 6**

Los servicios de telecomunicaciones se organizarán según el principio de la competencia libre, amplia y justa entre todas las entidades prestadoras; y los poderes públicos deberán actuar para propiciarla, así como para corregir los efectos de la competencia imperfecta y reprimir las infracciones económicas.

## ANEXO B

### Lista de organizaciones de capacitación e instrucción en materia de reglamentación de las telecomunicaciones

Nombre de la Organización	Breve descripción
<p>Grupo de Trabajo sobre Información y Telecomunicaciones del Foro Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC Tel)</p> <p><a href="http://www.apectelwg.org">http://www.apectelwg.org</a></p>	<p>El Grupo de Trabajo sobre Información y Telecomunicaciones (TEL) de APEC se formó en 1990 bajo la égida del Foro APEC. Se encomendó a TEL que se ocupara del desarrollo de los recursos humanos; la transferencia de tecnología y la cooperación regional; las posibilidades de visitas en el lugar, asistencia de observadores y becas; así como de la normalización de las telecomunicaciones.</p> <p>Actualmente se ocupa de financiar proyectos relativos a la capacitación en telecomunicaciones y la reforma reglamentaria como, por ejemplo, el Proyecto sobre estructuras reglamentarias en Australia. Además, pueden visitarse en su sitio en la web las guías de utilidad que publica como, por ejemplo, el Catálogo sobre recursos financieros y desarrollo y la base de datos de gestión y política del espectro.</p>
<p>Organización de Telecomunicaciones del Commonwealth (OTC)</p> <p><a href="http://www.cto.int">http://www.cto.int</a></p>	<p>La OTC organiza talleres y seminarios periódicos para los miembros del Commonwealth en diversas regiones. Entre los temas tratados figuran la interconexión y el acceso en zonas rurales.</p>
<p>Oficina Europea de Telecomunicaciones (ETO)</p> <p><a href="http://www.eto.dk">http://www.eto.dk</a></p>	<p>ETO organiza a veces cursos y talleres de corta duración para reguladores europeos sobre numerosos temas como, por ejemplo, la numeración y la concesión de licencias.</p>
<p>Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)</p> <p><a href="http://www.itu.int">http://www.itu.int</a></p>	<p>La UIT facilita un cierto número de recursos y posibilidades de capacitación con respecto a la reforma en materia de reglamentación. Adquiere un interés especial el proyecto de Centros de Excelencia de la UIT que aporta a las regiones herramientas destinadas a la capacitación y perfeccionamiento de la mano de obra.</p> <p>El sitio de los CoE Asia-Pacífico puede visitarse en <a href="http://www.e-illumine.net/itu/itu-index.html">http://www.e-illumine.net/itu/itu-index.html</a></p> <p>Este sitio facilita un centro de aprendizaje virtual que comprende un curso accesible sobre política y reglamentación en línea.</p>
<p>Asociación para la tecnología de la información y las comunicaciones en África (PICTA)</p> <p><a href="http://www.bellanet.org/partners/picta/">http://www.bellanet.org/partners/picta/</a></p>	<p>PICTA es un grupo informal de donantes y organismos ejecutivos creado para mejorar el intercambio de información y la colaboración en el ámbito de las actividades ICT en África. Entre sus actividades pueden mencionarse la eventual organización de cursos de capacitación para reguladores.</p>

<b>Nombre de la Organización</b>	<b>Breve descripción</b>
<p>Instituto de Alta Dirección en Telecomunicaciones de Canadá (TEMIC) <a href="http://www.temic.ca">http://www.temic.ca</a></p>	<p>TEMIC es una organización sin fines de lucro con base en Montreal, Canadá. Tiene el mandato de contribuir a la expansión del sector de las telecomunicaciones en los países en desarrollo mediante la mejora de las aptitudes en materia de gestión de los administradores en telecomunicaciones de nivel superior. Organiza seminarios sobre gestión en diversas localidades del país con el fin de que los participantes adquieran un conocimiento de primera mano sobre las últimas técnicas y tecnologías de gestión disponibles en las telecomunicaciones canadienses.</p>
<p>Asociación de Organismos Reguladores de Telecomunicaciones del África Meridional (TRASA) <a href="http://www.trasa.org">http://www.trasa.org</a></p>	<p>TRASA, organización que representa a los organismos reguladores de la región, se fundó el 22 de abril de 1998. Tiene por finalidad zanjar las disparidades entre la formulación y la creación de una legislación y políticas regionales mediante el respaldo de una aplicación efectiva a escala nacional. A tal efecto, organiza periódicamente seminarios y talleres en la esfera de la política y reglamentación de las telecomunicaciones a los que pueden asistir sus miembros.</p>
<p>Instituto de Formación en Telecomunicaciones de los Estados Unidos (USTTI) <a href="http://ustti.org">http://ustti.org</a></p>	<p>El Instituto de Formación en Telecomunicaciones de los Estados Unidos (USTTI) es una empresa mixta sin fines de lucro constituida por las principales empresas estadounidenses especializadas en las telecomunicaciones y la tecnología de la información y la comunicación, y dirigentes del Gobierno Federal. Su finalidad es compartir a escala mundial los avances en materia de telecomunicaciones, tecnología y gestión logrados en los Estados Unidos organizando una serie de cursos gratuitos de capacitación en telecomunicaciones y en tecnologías de la información y la comunicación destinados a profesionales calificados de los países en desarrollo.</p>
<p>Universidad de Westminster <a href="http://www.wmin.ac.uk">http://www.wmin.ac.uk</a></p>	<p>Basada en Londres, la Universidad, a través de su School of Communications and Creative Industries (Facultad de Comunicaciones e Industrias Creativas) imparte un curso de estudios superiores (MA) en Política de la Comunicación de un año a tiempo completo o de dos años a tiempo parcial. La finalidad de este curso es ofrecer a los estudiantes un panorama general de la política y la reglamentación de los sectores de los medios de comunicación y las telecomunicaciones. En este curso se aprovechan las experiencias adquiridas por la Unión Europea, el Reino Unido, los Estados Unidos, la región Asia-Pacífico y los países en desarrollo.</p>
<p>Organización Mundial del Comercio (OMC) <a href="http://www.wto.int">http://www.wto.int</a></p>	<p>La OMC organiza cursos regulares sobre comercio durante todo el año. En un cierto número de estos cursos se estudia la reglamentación de las telecomunicaciones relacionada con las políticas comerciales aplicadas al sector.</p>

NOTA - Esta lista no es exhaustiva ni supone un apoyo a los cursos, seminarios, talleres, foros u otras actividades organizadas, fomentadas o administradas por las entidades enumeradas. Es tan sólo un ejemplo de algunos recursos en materia de capacitación disponibles para los reguladores en la actualidad.

- 
- i Anexo al Cuarto Protocolo del Acuerdo sobre el comercio de servicios de telecomunicaciones básicas (AGTS) negociado bajo los auspicios de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en febrero de 1997, que entró en vigor el 1 de enero de 1998.
- ii Scott Beardsley y Michael Patsalos-Fox, Getting Telecoms Privatisation Right, The McKinsey Quarterly, 1995 Number 1, págs. 3-26
- iii Directiva relativa al establecimiento del mercado interior de los servicios de telecomunicaciones mediante la realización de la oferta de una red abierta de telecomunicaciones (90/387/CE).
- iv Informe de la UIT, Tendencias en las reformas de telecomunicaciones, 2000-2001, 3ª edición.
- v Hank Intven, "Telecommunications Regulation Handbook", 2000, Infodev y McCarthy Tetrault, págs. 1-9 a 1-10.
- vi Unión Europea, "Libro Verde sobre la Convergencia de los Sectores de Telecomunicaciones, Medios de Comunicación y Tecnología de la Información", diciembre de 1997; OCDE, mesa redonda del Grupo de Trabajo sobre convergencia del ICCP.
- vii Infra "v", págs. 1-4
- viii Ley modelo de telecomunicaciones de la Comunidad del Desarrollo del África Meridional, 1998.
- ix Código de prácticas de competencia en el suministro de servicios de telecomunicaciones, 1999.
- x Artículo 87 ff de la Constitución alemana.
- xi Artículo 3 de la Orden de reglamentación de tasas de telecomunicaciones de Alemania.
- xii Infra "v", págs. 1-14



Cuestión 13/1: Promoción de la infraestructura y utilización de Internet en los países en desarrollo

### **COMISIÓN DE ESTUDIO 1**

ORIGEN: RELATOR ASOCIADO PARA LA CUESTIÓN 13/1

TÍTULO: INFORME FINAL SOBRE LA CUESTIÓN 13/1 DEL UIT-D: PROMOCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y UTILIZACIÓN DE INTERNET EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO

#### **Resumen:**

La definición de la Cuestión 13/1 se compuso originalmente de cinco partes. La reunión de la Comisión de Estudio 1 celebrada en septiembre de 2000 decidió separar la parte IV (Utilización de Internet) y la parte V (Contenido y gestión local) y prepararlas para su publicación. Estas partes están en proceso de publicación.

Esta contribución se refiere a las partes restantes del informe.

El objetivo de esta contribución es establecer un conjunto de directrices y recomendaciones para ayudar a los funcionarios gubernamentales y a otras instancias decisorias en la elaboración de reglamentos y políticas de telecomunicaciones que promuevan el desarrollo de la infraestructura de Internet en los países en desarrollo y en los países menos adelantados. Las directrices que se presentan aquí no pretenden ser exhaustivas sino que deben de servir como punto de partida para los países interesados en incrementar su infraestructura de Internet. Es importante señalar que las sugerencias señaladas en este documento no son requisitos previos o necesidades ineludibles para aumentar el acceso a Internet y su utilización. Varios países en desarrollo ya han hecho progresos considerables y continuarán haciéndolos sin aplicar las directrices indicadas. No obstante, la aplicación de estas directrices probablemente facilitará y agilizará el desarrollo de Internet.

La Cuestión 13/1 ha evolucionado desde su origen en la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de 1998 celebrada en Malta; por lo tanto, este informe presenta en primer lugar una breve historia de la Cuestión para situarla en su contexto. A continuación siguen tres puntos, uno para cada una de las tres tareas identificadas por la Comisión de Estudio 1 que debe completar el Grupo de Relator sobre la Cuestión 13/1. También figura un apéndice donde se indican recursos

---

Diríjase a: Sra. Fiona Alexander, National Telecommunications and Information Administration (NTIA), U.S. Department of Commerce, Washington D.C. (Estados Unidos),  
Tel.: +1 202 4821890 / Fax: +1 202 4820023 / Correo-e: falexander@ntia.doc.gov

adicionales para obtener más información, pues este informe se basa en actividades y estudios de casos realizados por varias organizaciones, incluida la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

### **Historia de la Cuestión**

En septiembre de 1998, en la reunión plenaria celebrada en Ginebra, Suiza, de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D se decidió que un Grupo Temático estudiase ciertos aspectos de la Cuestión 13/1 "Promoción de la infraestructura y utilización de Internet en los países en desarrollo" durante un periodo de al menos un año. En diciembre de 1998, el Grupo Temático se reunió en Bonn, Alemania, para aprobar un proyecto de esquema de informe sobre la citada Cuestión 13/1. En agosto de 1999 dicho Grupo completó un proyecto parcial de informe y lo presentó a la reunión de la Comisión de Estudio 1 celebrada en Ginebra, Suiza, en septiembre de 1999. El Grupo Temático continuó trabajando durante el resto de 1999 y la primera mitad de 2000 para completar el informe.

En septiembre de 2000, en la reunión celebrada en Ginebra, Suiza, por la Comisión de Estudio 1 se decidió 1) publicar las secciones IV y V del informe del Grupo Temático que contó con la contribución de la UNESCO<sup>1</sup> y 2) dar por terminado el mandato del Grupo Temático sobre la Cuestión 13/1. Se acordó, sin embargo, que un Grupo de Relator completaría el estudio de esta Cuestión realizando las tres tareas siguientes:

- Tarea 1:** Elaborar un conjunto de directrices para su utilización por los funcionarios gubernamentales a la hora de establecer un entorno político que fomente el desarrollo de la infraestructura de Internet.
- Tarea 2:** Identificar las opciones tecnológicas disponibles para permitir el crecimiento de Internet y preparar una guía tecnológicamente imparcial con respecto a las diversas opciones para el crecimiento de Internet.
- Tarea 3:** Determinar la mejor manera de formar la capacidad humana para el conocimiento técnico en el sector privado y entre los funcionarios de los países en desarrollo.

### **Tarea 1: Directrices para crear un entorno político que fomente el desarrollo de la infraestructura de Internet**

Basándose en varios estudios de casos internacionales, el Grupo de Relator intentó identificar las orientaciones y recomendaciones políticas que se consideran más importantes para impulsar la promoción de la infraestructura Internet y la utilización de Internet en los países en desarrollo. La hipótesis de este informe es que las capacidades de telecomunicaciones básicas constituyen la infraestructura fundamental necesaria para proporcionar las aplicaciones de Internet, incluidas las aplicaciones empresariales tales como el comercio electrónico y las aplicaciones orientadas al desarrollo de instituciones educativas, gubernamentales y de otros servicios públicos. Por lo tanto, la política de reglamentación de las telecomunicaciones puede tener una repercusión directa sobre el desarrollo de Internet. La infraestructura y los servicios de valor añadido proporcionados por el sector del servicio Internet también son elementos muy importantes para promover el desarrollo y la utilización de Internet. Al contrario de lo que sucede en la industria de las telecomunicaciones, que es casi en su totalidad un sector comercial, el sector de servicios de Internet se compone tanto de

---

<sup>1</sup> Publicación UIT-D.  
Nº 19148 (inglés)  
Nº 19149 (francés)  
Nº 19150 (español)

suministradores comerciales como de suministradores sin ánimo del lucro. La experiencia indica que en estos dos sectores la competencia y la privatización:

- impulsan el desarrollo de una infraestructura de telecomunicaciones básica económicamente asequible para soportar los servicios de Internet y las aplicaciones de comercio electrónico;
- estimulan la innovación;
- promueven la elección del cliente; y
- alientan la fijación de precios basados en el mercado mejorando de esa forma su accesibilidad económica.

Tanto los países desarrollados como los países en desarrollo con los niveles más elevados de crecimiento de la infraestructura de Internet tienen una característica común: han sustituido un régimen de telecomunicaciones monopolístico por modelos de telecomunicaciones competitivos mediante la adopción de políticas que favorecen la competencia y eliminan las barreras que impiden la participación en un entorno controlado por el mercado y fomentan dicho entorno, que atrae fondos de inversión para estos sectores. En los casos con más éxito también se ha tenido la precaución de asegurar que las inversiones en infraestructura de acceso local (el "último tramo") se producen a un ritmo que amplía el acceso a los servicios básicos donde dicho acceso no existe.

Otra característica del crecimiento satisfactorio de Internet es una colaboración eficaz entre la industria de las telecomunicaciones y la comunidad de Internet compuesta por suministradores y usuarios de servicios que desempeñan un papel fundamental en el desarrollo tanto de las redes e infraestructuras que conectan a los usuarios como de las aplicaciones, tecnologías y normas de Internet. En el seno de la comunidad de Internet, las instituciones de servicio público (educativas y otras instituciones de servicios sociales, instituciones gubernamentales a todos los niveles, organizaciones civiles) desempeñan un papel especial en la investigación, educación e inversión para el desarrollo de Internet, así como en la creación y promoción de la futura sociedad de la información.

## **Directrices**

### **1 Infraestructura para el acceso a Internet**

Una característica común entre la mayoría de los usuarios de Internet en todo el mundo hoy en día es que se basan en el mismo método de acceso a Internet: utilizan el servicio de marcación mediante un ordenador personal equipado con un dispositivo (por ejemplo, módem, tarjeta RDSI, etc.) que lo conecta a través de la línea de acceso a la red pública de telecomunicaciones para llegar al proveedor de servicios de Internet (ISP, *Internet service provider*). Otro elemento crítico del acceso son las líneas arrendadas que constituyen la infraestructura de red básica de los suministradores de servicios fundamentales de Internet y de los ISP comerciales y de servicio público, así como de las principales organizaciones de usuarios que a su vez dan servicio a millones de usuarios finales. Las instancias decisorias/reguladores que pretenden incrementar la infraestructura de Internet y su utilización deben adoptar políticas que promuevan un acceso generalizado a Internet. A continuación figuran algunas directrices y recomendaciones para lograr dicho objetivo:

- Todos los participantes y usuarios deben disponer de líneas arrendadas de los operadores de redes de telecomunicaciones a un coste razonable.
- Las tarifas de acceso de telecomunicaciones para las conexiones con marcación directa deben ser asequibles desde el punto de vista económico e idealmente no deben rebasar el coste de una llamada telefónica local.

- Las políticas de las redes internacionales deben permitir a los operadores de cables submarinos obtener derechos de transporte de otros propietarios de instalaciones a precios y condiciones competitivos y permitirles construir y explotar sus propios equipos, si es necesario.
- Debe promoverse la interconexión de satélites entre los ISP liberalizando los servicios por satélite y estableciendo procedimientos de concesión de licencias de antenas.
- Debe permitirse a los proveedores de redes vender capacidad directamente a los suministradores del servicio Internet en términos y condiciones similares a los que se ofrecen a sus propios clientes al por mayor.
- Deben establecerse políticas para disminuir las tarifas y aranceles aduaneros impuestos a ordenadores, a los dispositivos de acceso a Internet y a los equipos de telecomunicaciones.
- Deben implantarse políticas que promuevan y atraigan la inversión privada en infraestructura de telecomunicaciones y de Internet.

## **2 Toma de decisión reglamentaria independiente**

Siempre se ha considerado que la autoridad responsable de las decisiones en materia de reglamentación debe ser distinta del organismo encargado de diseñar la política general de telecomunicaciones. No sólo porque un proceso independiente de toma de decisiones sobre reglamentación promueve la coherencia, la predicción y la transparencia permitiendo adoptar decisiones objetivas, sino también debido a la gran experiencia y conocimientos técnicos necesarios para realizar exámenes y supervisiones de la reglamentación. Aunque las actuaciones del organismo regulador tengan implicaciones políticas, dicho organismo debe desempeñar un papel independiente en la toma y aplicación de decisiones reglamentarias. Sin embargo, el organismo responsable de las decisiones políticas de índole general debe determinar la amplitud y el alcance de dicho papel. Por esta razón se realizan las siguientes recomendaciones. El organismo responsable en materia reglamentaria debe:

- ser distinto e independiente de cualquier suministrador de servicios básicos de telecomunicaciones;
- utilizar procedimientos y tomar decisiones imparciales con respecto a todos los participantes en el mercado;
- tener autoridad explícita y muy clara en las áreas de establecimiento de normas, de adjudicación y de aplicación de la reglamentación;
- contar con suficiente personal y recursos presupuestarios;
- tener una jurisdicción reglamentaria exclusiva coherente con la amplitud y el ámbito de su cometido. En los casos en que pueda ejercerse una autoridad compartida con otras entidades, como por ejemplo una comisión de competencias, debe establecerse una clara división de responsabilidades para no dar a las empresas la opción de optar por la instancia más favorable.

## **3 Entorno competitivo para los servicios de telecomunicaciones**

Un entorno de telecomunicaciones competitivo permite establecer la competencia entre los suministradores de servicio nacionales y/o los proveedores de servicio extranjeros. La experiencia en todo el mundo ha puesto en evidencia la necesidad de adoptar modelos de telecomunicaciones en competencia a fin de atraer el capital necesario para favorecer el crecimiento de las infraestructuras de telecomunicaciones y de Internet. También es evidente que las instancias decisorias/reguladores han introducido con éxito un modelo de competencia asegurando que se adoptan las medidas de

garantía reglamentaria adecuadas. Entre las directrices y recomendaciones para asegurar esta garantía pueden citarse las siguientes:

- Los gobiernos deben promover políticas que faciliten la competencia. Las actuaciones contrarias a la competencia, especialmente por parte de proveedores que dominan mercados particulares, son especialmente perjudiciales para el progreso.
- Debe adoptarse la reglamentación necesaria para impedir de forma eficaz a los suministradores de servicios de telecomunicaciones que adopten una conducta contraria a la competencia cuando hay evidencia de abuso de poder. Tal reglamentación debe incluir disposiciones para la supervisión y el cumplimiento de las normas.
- Deben adoptarse las políticas de interconexión adecuadas para las telecomunicaciones a fin de que aseguren que los proveedores en competencia pueden conectarse a la RTPC de forma equitativa y oportuna.
- Los gobiernos deben permitir la inversión en múltiples operadores y suministradores de servicios de Internet para estimular el crecimiento del acceso de clientes comerciales y privados y reducir los precios.

#### **4 Sistema de concesión de licencias de telecomunicaciones**

Los modelos de concesión de licencias tienen por objeto desarrollar un sistema para decidir quién debe controlar y utilizar las redes; qué cualificaciones son necesarias antes de conceder autorización de uso; quién es responsable para la concesión de dicha autoridad; cómo se toman las decisiones de concesión de licencias, especialmente cuando hay múltiples solicitudes para utilizar los mismos recursos; y qué restricciones deberán imponerse. Actualmente hay tres temas importantes en la mayoría de los modelos de concesión de licencias en todo el mundo: 1) asegurar la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones públicos; 2) impulsar el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones; y 3) controlar y supervisar la entrada de competidores e impedir las conductas contrarias a la competencia. El examen del estudio de casos internacionales pone en evidencia que hay múltiples modelos de concesión de licencias en todo el mundo. De hecho, algunos países únicamente dan licencias a los suministradores de servicios de telecomunicaciones, pero no a los proveedores del servicio Internet mientras que otros otorgan licencias a ambos. Las siguientes directrices y recomendaciones han demostrado ser eficaces para atraer la inversión y mantener un entorno de telecomunicaciones competitivo:

- Las condiciones de concesión de licencias deben publicarse.
- Los procedimientos de concesión de licencias deben ser transparentes.
- Los procedimientos adoptados deben ser mínimos y oportunos.
- Las tasas deben ser proporcionales y basarse en los principios del mercado.

#### **5 Interconexión para los servicios de telecomunicaciones**

La interconexión es el marco de los acuerdos jurídicos, técnicos y económicos establecidos entre los operadores de redes de telecomunicaciones que permite a los clientes comunicarse entre sí a través de redes interconectadas. Unos acuerdos de interconexión eficaces son esenciales para el desarrollo de las actuales redes de telecomunicaciones mundiales integradas, ya que aseguran el acceso al mercado y la competencia equitativa entre los suministradores del servicio titulares y los candidatos. La interconexión para los operadores de redes de telecomunicaciones se considera a menudo como la forma más conveniente y eficaz desde el punto de vista económico de introducir un nuevo candidato a la competencia sin que ello suponga una perturbación importante en la infraestructura local. Sin embargo, muchas empresas y gobiernos consideran que la creación de una estructura competitiva de la red y su reventa posterior constituyen una alternativa viable para lograr

la interconexión como un tema de elección comercial estratégica. El cometido de las instancias decisorias/reguladores en esta área puede incluir el desarrollo de:

- un conjunto de principios y reglas transparentes y no discriminatorios para poder realizar la interconexión de los operadores de redes de telecomunicaciones de forma oportuna;
- unas condiciones de interconexión entre los operadores de redes de telecomunicaciones orientadas a los costes, transparentes, razonables, que tengan en cuenta la viabilidad económica y sean lo suficientemente flexibles como para que el suministrador no tenga que pagar por componentes o dispositivos de red que no necesite para proporcionar el servicio;
- unas condiciones de interconexión simétricas y no discriminatorias entre el titular de los servicios de telecomunicaciones y los nuevos aspirantes.

## **6 Acceso universal a los servicios de telecomunicaciones**

El acceso universal puede definirse como programas patrocinados por el gobierno destinados a desarrollar infraestructuras y proporcionar a sus ciudadanos el acceso a aplicaciones de comunicaciones especificadas. Varios países han adoptado modelos de acceso universal para ofrecer servicios básicos de telecomunicaciones a comunidades rurales, distantes y pobres. Las siguientes directrices y recomendaciones tienen por objeto ayudar a las instancias decisorias/reguladores a elaborar un conjunto de normas de acceso universal para la infraestructura básica de telecomunicaciones. Sin acceso a los servicios básicos de telecomunicaciones, el acceso y la utilización de Internet no es posible. Entre las directrices sugeridas para las normas de acceso universal cabe citar:

- Debe crearse un programa de acceso universal para promover el desarrollo de la infraestructura básica de telecomunicaciones en regiones rurales, distantes y pobres.
- Debe explotarse un programa de acceso universal a las telecomunicaciones de forma transparente, imparcial y no discriminatoria.
- Deben establecerse unos requisitos explícitos de acceso universal a las telecomunicaciones que identifiquen claramente a quién se aplican estos requisitos de acceso universal.
- Si el acceso universal a los servicios locales está financiado por subvenciones cruzadas (por ejemplo, procedente de las telecomunicaciones internacionales), dichas subvenciones deben identificarse de forma clara y transparente.
- Debe aclararse la naturaleza del mecanismo de financiación, en el sentido de si los fondos provienen de tasas o de ingresos.
- El plan de acceso universal debe promover el desarrollo de la infraestructura y favorecer la competencia.
- Las normas de acceso universal deben asegurar que el acceso a las telecomunicaciones y los equipos de usuario asociados están disponibles con un coste asequible para las poblaciones rurales, con pocos recursos económicos y desfavorecidas así como para las instituciones de desarrollo y servicios públicos.

## **7 Acceso a los servicios de Internet**

Entre los diversos obstáculos para lograr un amplio acceso a Internet se encuentran las limitaciones económicas, particularmente en los países en desarrollo donde los costes de la conexión al servicio de Internet con respecto a los países industrializados es a menudo mucho más elevado que el diferencial para los servicios básicos de telecomunicaciones. Mientras muchos países industrializados no regulan la conectividad de Internet, la mayoría de los países en desarrollo restringen el establecimiento de proveedores de servicios de Internet (ISP) y los puntos públicos de acceso a Internet (por ejemplo, los cibercafés) o su acceso a cabeceras internacionales, lo que se

traduce en un incremento de los costes del acceso a Internet en esos países. Otros factores que limitan el acceso a Internet y su utilización, especialmente los países en desarrollo, son:

- 1) insuficiente presencia de puntos de acceso a Internet en comunidades rurales y pobres;
- 2) capacidad humana insuficiente en las técnicas avanzadas de conexión de redes para soportar aplicaciones tales como el comercio electrónico, la telemedicina y la educación a distancia;
- 3) restricciones presupuestarias y administrativas en las instituciones de servicios públicos; y
- 4) políticas reglamentarias que favorecen/protegen los monopolios del servicio telefónico.

Para superar estos obstáculos, las instancias decisorias deben considerar las siguientes recomendaciones:

- Promover un acceso amplio y económicamente viable a Internet.
- Asegurar que el régimen reglamentario no obstaculiza el desarrollo de la infraestructura de Internet, tales como los puntos de acceso a la red (NAP) que permiten a los ISP comerciales y sin ánimo de lucro compartir las conexiones internacionales, los puntos de intercambio Internet (IXP) para el encaminamiento del tráfico entre los ISP y las redes básicas regionales de Internet de alta capacidad.
- Instar a los ISP a que establezcan tasas muy favorables para el acceso a Internet en las instituciones de servicio público y orientadas al desarrollo tales como colegios, instituciones académicas, museos y bibliotecas públicas, como medida transitoria encaminada a lograr un acceso al ciberespacio a bajo coste.
- Establecer un consorcio de instituciones de servicio público para contribuir al acceso a Internet, así como a su utilización y desarrollo.
- Alentar el desarrollo de estrategias y modelos de información que faciliten el acceso colectivo y que lleguen a todos los niveles de la sociedad, incluido el establecimiento de telecentros comunitarios polivalentes.
- Elaborar programas nacionales para promover el desarrollo y uso de Internet así como la creación y difusión de un contenido multicultural y multilingüe en Internet.

## **Tarea 2: Presentación de diversas opciones tecnológicas disponibles para permitir el crecimiento de Internet**

Tradicionalmente, la tecnología de transmisión Internet ha consistido en hilos (a menudo de cobre), cables y fibra óptica. Estas tecnologías pueden ser muy costosas para comunidades rurales, distantes y/o pobres. Sin embargo, como la tecnología continúa desarrollándose a un ritmo muy acelerado, el número de posibles soluciones para proporcionar acceso a Internet a dichas comunidades aumenta continuamente. A continuación se describen brevemente diversas soluciones tecnológicas identificadas por el Grupo de Relator que cada vez son más utilizadas por estas comunidades rurales, distantes y/o pobres. Esta lista no pretende ser exhaustiva en cuanto a las opciones tecnológicas que pueden emplearse para lograr el crecimiento de la infraestructura de Internet; sirve únicamente como punto de partida para los que estén interesados en explorar las diversas posibilidades disponibles. También se incluye en este punto un conjunto de temas que deben considerarse antes de invertir en estas tecnologías.

### **Ejemplos de opciones tecnológicas**

- **Sistemas radioeléctricos en ondas métricas y decimétricas que utilizan tecnología de radiocomunicaciones por paquetes en banda estrecha:** Los sistemas de radiocomunicaciones en ondas métricas y decimétricas se utilizan desde hace mucho tiempo para las comunicaciones vocales en zonas rurales debido a su bajo coste y facilidad de instalación. En estos sistemas, una red de radiocomunicaciones por paquetes utiliza un

transceptor, un controlador de nodo terminal (TNC, *terminal node controller*), una antena y una fuente de alimentación como configuración del repetidor básico. La programación y explotación del TNC puede realizarse utilizando un sencillo programa terminal o una aplicación informática con una interfaz de usuario gráfica. Estos sistemas presentan limitaciones en cuanto a anchura de banda debido a las bajas frecuencias utilizadas y a los canales atribuidos.

- **Módem de cable:** Un módem de cable es un dispositivo que permite al usuario conectar un ordenador personal a una línea de televisión por cable local y recibir datos a una velocidad de aproximadamente 1,5 Mbit/s. Las redes convencionales de televisión por cable fueron diseñadas para proporcionar señales de televisión analógica a abonados a través de cables coaxiales. Históricamente, sólo las señales de televisión se transportaban hacia el usuario a través de una red de cable coaxial con una estructura de nodos y ramas. Sin embargo, el cable coaxial tiene una anchura de banda útil de casi 1 GHz para cortas distancias lo que deja disponible una cantidad significativa de anchura de banda para proporcionar servicios de datos en banda ancha y acceso a Internet. Las limitaciones en la utilización de los módem de cable para proporcionar el acceso a Internet en zonas rurales se derivan generalmente de la necesidad de mejorar ampliamente la calidad del sistema, pues la mayoría de los sistemas de cables existentes no fueron diseñados para proporcionar acceso de banda ancha.
- **Sistema Global para Comunicaciones Móviles (GSM400) que utiliza tecnología de conmutación de paquetes:** El Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI) ha establecido una norma regional relativa a la aplicación del Sistema Global para Comunicaciones Móviles (GSM) en la banda de 400 MHz. La utilización de frecuencias en esta banda de 400 MHz, en vez de en las bandas de 900/1 800 MHz, permite a cada estación de base cubrir una mayor superficie. La cobertura de área amplia se adapta mejor a la baja densidad de población de extensas zonas rurales. Cabe esperar que los sistemas GSM 400 cuenten con la capacidad necesaria para ampliar la gama de cobertura tanto de los servicios vocales como de los servicios de datos a alta velocidad en comparación con los actuales sistemas GSM. Este tema también se aborda en el Fascículo 2 (Redes y servicios digitales) del Manual sobre nuevas tecnologías y nuevos servicios publicado en el marco de la Cuestión 16/2.
- **Línea de abonado digital (DSL):** DSL es una tecnología para llevar información de anchura de banda muy elevada a los hogares y a la pequeña empresa a través de líneas telefónicas de cobre convencionales. xDSL se refieren a las distintas variaciones de DSL. Las dos principales tecnologías son SDSL (DSL simétrica) y ADSL (DSL asimétrica). SDSL utiliza una sola línea de pares trenzados que cursa datos a una velocidad de 1,544 Mbit/s (Estados Unidos y Canadá) o de 2,048 Mbit/s (Europa) en cada sentido de una línea dúplex. Es simétrica porque la velocidad de transmisión de datos es la misma en ambos sentidos. ADSL ofrece una velocidad en sentido descendente (de la central al usuario) de hasta 8 Mbit/s y en sentido ascendente (del usuario a la central) de hasta 1 Mbit/s. Con ADSL la línea telefónica tradicional se transforma en línea digital que proporciona acceso a Internet a alta velocidad.
- **Acceso múltiple por división en el tiempo (AMDT) basado en sistemas de radiocomunicaciones punto a punto (PTP) o punto a multipunto (PMP):** La utilización de sistemas de radiocomunicaciones PTP o PMP AMDT con extremos de bucle local inalámbrico es un fenómeno muy reciente. En este tipo de sistema, los cables de cobre se sustituyen en el bucle local por sistemas inalámbricos para reducir los costes de mantenimiento asociados a la planta física en zonas rurales. Normalmente se utilizan uno de los dos siguientes tipos de tecnologías de bucle local inalámbrico: el sistema de

teléfonos portátiles personales (PHS) o las telecomunicaciones digitales mejoradas sin cordón (DECT).

- **Fibra:** El cable de fibra óptica, generalmente utilizado para las redes básicas y las redes de telefonía a larga distancia, también puede emplearse para conectar los hogares y las empresas, donde se emplea un módem de fibra para convertir las ondas luminosas en señales eléctricas. La instalación de la fibra puede ser costosa y debe considerarse junto con otros proyectos de desarrollo de la infraestructura. Por ejemplo, los sistemas de transmisión óptica son un medio primario para transportar señales combinadas que se originan en los terminales inalámbricos. Debido a ello, siempre que se planifican sistemas de transporte rodado, eléctricos o de gas, la instalación correspondiente del cable de fibra óptica debe minimizar el coste global de la instalación.
- **Acceso múltiple por división de código (AMDC) a 450 MHz:** AMDC 450 se refiere a los esfuerzos realizados para demostrar la utilización de la tecnología AMDC en la banda de 450 MHz y alrededores. El desarrollo de esta tecnología sigue en curso y se aplicará basándose en normas reconocidas internacionalmente que ofrecen servicios de datos por paquetes de hasta 144 kbit/s, así como una capacidad de tráfico vocal que es el doble de la que ofrecía la generación anterior de tecnología AMDC. La implantación de AMDC en la banda de 400 MHz puede incluirse fácilmente en la banda actual que generalmente sirve este espectro. La utilización de frecuencias en la banda de 400 MHz por la tecnología AMDC en vez de en las bandas de 850 MHz o de 1 900 MHz proporciona una mayor cobertura desde cada estación de base. Específicamente, AMDC 450 cubre la misma área que un sistema AMDC a 850 MHz utilizando aproximadamente la mitad del número de emplazamientos de células.
- **Sistema de distribución multipunto multicanal (MMDS):** MMDS es un sistema inalámbrico para la difusión de datos mediante señales de radiocomunicaciones de microondas punto a multipunto. Funciona en la parte de ondas decimétricas del espectro radioeléctrico por debajo de 3 GHz y para distancias de hasta 60 km en el mejor de los casos. En un sistema MMDS, se instala un transmisor de potencia media con una antena de radiodifusión omnidireccional en el punto topográfico más elevado de la zona de cobertura que se pretende servir, o cerca de dicho punto. El radio de cobertura puede ser de hasta 120 km en terreno llano (y bastante menor en zonas onduladas o montañosas). Cada abonado del sistema está equipado con una pequeña antena y un convertidor que puede situarse cerca del aparato receptor de televisión convencional o encima del mismo. MMDS puede utilizarse para proporcionar comunicaciones integradas de voz, vídeo y datos.
- **Sistema de distribución multipunto local (LMDS):** LMDS es un sistema para la transmisión directa inalámbrica por microondas de banda ancha desde una antena local a los hogares y a las empresas con un radio de visibilidad directa. Esta tecnología se utiliza para ofrecer servicios vocales, de datos, de Internet y de vídeo en el espectro de 25 a 40 GHz y con una velocidad de transmisión de datos de 50 Mbit/s. La arquitectura LMDS utiliza células más pequeñas, normalmente con un radio comprendido entre 2 y 6 km. Estos sistemas proporcionan una gran anchura de banda pero las elevadas frecuencias de funcionamiento son más susceptibles a la atenuación. En consecuencia, los efectos atmosféricos pueden limitar el tamaño de célula utilizado. Cuando se planifique un sistema LMDS, los diseñadores deben tener en cuenta las estadísticas de lluvia y la distribución no uniforme de la lluvia.
- **Terminales de abertura muy pequeña (VSAT):** Los VSAT son pequeñas estaciones terrenas de comunicaciones por satélite con una antena de diámetro inferior a los 2,6 m, y en la nueva banda Ku los VSAT cuentan con antenas cuyo diámetro es de 0,74 m. Pueden instalarse directamente en los locales del usuario y dejarse desatendidos. Debido a

disminución de los precios de los equipos y a la huella de gran extensión que proporcionan los satélites de comunicaciones, los VSAT se han introducido en zonas donde la infraestructura de telecomunicaciones terrenales no resulta económica, presenta demasiadas dificultades de instalación o se desea establecer la competencia en el servicio. Utilizando un VSAT es posible el intercambio de datos, las aplicaciones IP y las soluciones de telefonía rural. Puede utilizarse un VSAT solo, un VSAT conectado a un bucle alámbrico, un VSAT conectado a un bucle inalámbrico con acceso sin cordón y un VSAT conectado a un sistema macrocelular inalámbrico.

- **Acceso a Internet basado en satélites:** En zonas rurales donde no existe un enlace terrenal para el acceso por marcación a un punto de presencia Internet, el acceso a Internet por satélite puede ser una opción. En estos sistemas, los usuarios rurales acceden a Internet a través de una conexión por satélite bidireccional. Si bien las aplicaciones basadas en satélites y los costes de explotación del segmento espacial pueden representar un gasto considerable, hay que tener en cuenta que cada vez están apareciendo sistemas por satélites más modernos y menos costosos. El alquiler de la capacidad del satélite puede extrapolarse adecuadamente a las necesidades del usuario permitiendo el acceso a la cantidad exacta de anchura de banda necesaria sin que ello suponga un gasto significativo de capital.
- **Redes basadas en IP:** La industria de las telecomunicaciones ha iniciado un cambio fundamental para pasar de las redes vocales por conmutación de circuitos (RTPC) a las redes por conmutación de paquetes que utilizan tecnología IP (protocolo Internet). Los avances tecnológicos que han aumentado las capacidades de calidad de servicio y han permitido una utilización más flexible y eficaz de la anchura de banda han hecho posible que las redes basadas en IP sean una alternativa viable a la red más tradicional. La tecnología IP puede utilizarse para lograr una evolución económica de las redes tradicionales que utilizan las capacidades de la infraestructura de transporte actuales. Los últimos avances en el transporte de señales en áreas tales como el acceso inalámbrico y los sistemas de fibra óptica cada vez integran en mayor medida la tecnología IP. Además, las redes basadas en IP pueden soportar una multitud de aplicaciones permitiendo al usuario la transmisión de voz, vídeo y datos utilizando una plataforma de infraestructura común que requiere generalmente una inversión económica más reducida que la necesaria en una red por conmutación de circuitos comparable que soporte la misma gama de aplicaciones.

### **Temas que deben considerarse antes de invertir en la infraestructura de Internet**

- 1) **Interoperabilidad:** La interoperabilidad puede definirse como la capacidad que tienen dos redes de conectarse y transferir tráfico de una a otra haciendo uso mutuo de la información intercambiada. Para asegurar que se siguen maximizando los activos y recursos de las actuales redes de telecomunicaciones, al evaluar los sistemas candidatos para lograr el crecimiento de la infraestructura de Internet es importante considerar los requisitos de interoperabilidad.
- 2) **Extrapolación:** La extrapolación se refiere a la capacidad de un sistema para continuar funcionando adecuadamente si dicho sistema (o su contexto) varía en tamaño o en volumen a fin de satisfacer las necesidades de los usuarios. Normalmente, la extrapolación suele hacerse para un tamaño o volumen mayor. Cuando se restringen los recursos, lo cual sucede a menudo en el caso de países en desarrollo o menos adelantados, puede utilizarse la extrapolación como una herramienta para incrementar la infraestructura de Internet y aumentar el acceso a Internet mediante un enfoque por etapas.
- 3) **Funcionamiento, mantenimiento y administración:** Todos los sistemas de comunicaciones requieren personal experimentado y perfectamente capacitado para su explotación y mantenimiento. Cuando se contemplan las diversas soluciones tecnológicas disponibles para proporcionar acceso a las telecomunicaciones y a Internet, las instancias decisorias deben

considerar detenidamente las inversiones en personal y en equipos necesarias, tanto desde el punto de vista económico como desde otros puntos de vista.

### **Tarea 3: Sugerencias sobre la mejor manera de formar la capacidad humana para el conocimiento técnico en el sector privado y entre funcionarios de los países en desarrollo**

Los gobiernos de los países en desarrollo tienen que enfrentarse a una gran variedad de obstáculos económicos, de organización y tecnológicos a fin de desarrollar la infraestructura necesaria para el crecimiento de Internet. Sin embargo, una componente indispensable para el desarrollo de Internet es la creación de programas que proporcionen al sector privado, a los funcionarios del gobierno y a la sociedad civil, la educación y capacitación técnica necesarias para el desarrollo de redes y aplicaciones y para hacer frente a las responsabilidades de planificación y gestión asociadas. Teniendo en cuenta especialmente las necesidades de los países en desarrollo se formula una serie de sugerencias, que aparecen a continuación, sobre la forma de lograr la capacidad humana requerida para el crecimiento de Internet:

- Establecer programas de educación y capacitación para desarrollar la experiencia técnica y organizativa necesaria en colaboración con universidades y otras instituciones educativas, especialmente con objeto de crear centros para la educación y capacitación avanzada de profesores.
- Patrocinar y promover programas destinados a ayudar a los empresarios con préstamos y/o subvenciones compensatorias destinadas a desarrollar productos y servicios.
- Promover y emprender esfuerzos de colaboración destinados a alentar a las empresas privadas a que establezcan las facilidades necesarias de capacitación para proporcionar oportunidades de empleo.
- Desarrollar redes nacionales e internacionales de instituciones, profesores y alumnos, a fin de soportar la planificación, organización e implantación de actividades de educación y capacitación aprovechando plenamente las ventajas de Internet para el aprendizaje abierto y a distancia, el acceso a la información, la gestión, la promoción y las actividades consiguientes.
- Incorporar voluntarios de la comunidad pertinente para gestionar y mantener un flujo continuo de colaboradores que ayuden a controlar las instalaciones de capacitación y asistan al profesorado.
- Preparar los acuerdos formales adecuados con las partes participantes, incluidos los estudiantes, los profesores, los ayudantes técnicos y los patrocinadores. Tales acuerdos pueden asegurar que los diversos interesados inician el proceso con expectativas comunes. En las comunidades en las que las personas se preocupan en obtener informaciones personales y evitan la asistencia a cursos de capacitación, deben utilizarse otros métodos para definir los cometidos y objetivos de los cursos. En resumen, debe crearse una confianza mutua entre los diversos interesados y los posibles usuarios para maximizar la retención de los participantes.
- Las instalaciones de capacitación deben ser fácilmente accesibles y seguras. Debe ofrecerse la formación en un entorno controlado tal como un aula o un laboratorio informático. Las instalaciones existentes, tales como las bibliotecas y las instalaciones propiedad de las comunidades y/o el gobierno, deben utilizarse para construir intereses y sinergias de desarrollo comunes y reducir costes.
- El soporte de la formación debe centralizarse donde sea conveniente para reducir los costes y aumentar su calidad y la eficacia. Debe establecerse un programa de asistencia técnica y

de capacitación para los profesores a fin de proporcionar coherencia. Sin embargo, la capacitación de adaptarse a las necesidades específicas de la comunidad mediante la activa participación de ésta en todas las etapas.

- Debe preverse la necesidad de proporcionar una enseñanza informática básica como función inicial.
- Deben configurarse los ordenadores y proporcionar el soporte técnico necesario para asegurar la adecuada seguridad de los equipos, de los programas informáticos y de los datos.
- Es preciso desarrollar unas mínimas normas tecnológicas y facilidades informáticas necesarias a efectos de capacitación. Estas normas escritas pueden cubrir temas relativos al soporte lógico, al soporte físico y a la forma de configurar los ordenadores.
- Deben considerarse todos los programas de educación y capacitación como parte de un proceso de aprendizaje continuo y hay que asegurar que en el proceso de planificación se incorporan desde el principio las disposiciones necesarias para la supervisión, comprobación, evaluación e impresiones del alumno.
- Es necesario definir claramente las responsabilidades del personal destinado a la capacitación y al soporte técnico teniendo en cuenta que: a) puede ser difícil encontrar una sola persona que reúna las capacidades técnicas y docentes necesarias para llevar a cabo estas dos funciones distintas, y b) los instructores probablemente tendrán dificultades en centrarse en su papel de profesores si también son responsables de la resolución de un gran número de problemas técnicos.
- Hay que crear proyectos de educación y capacitación dándoles el tiempo y los recursos necesarios para lograr los resultados deseados.
- Deben elaborarse las estrategias comerciales pertinentes para informar a las personas sobre los programas de capacitación; es necesario, además, atraer la atención de los medios de comunicación locales.

## APÉNDICE

### Referencias para obtener más información

#### Informes (con URL)

Advanced Telecommunications in Rural America: The Challenge of Bringing Broadband Service to All Americans. U.S. Department of Commerce, National Telecommunications and Information Administration and U.S. Department of Agriculture, Rural Utilities Service:  
<http://www.digitaldivide.gov/reports.htm>

Connecting the Globe: A Regulator's Guide to Building a Global Information Community. U.S. Federal Communications Commission: <http://www.fcc.gov/connectglobe/>

Internet Economic Toolkit for African Policy Makers. World Bank:  
<http://www.infodev.org/projects/finafcon.htm>

Nuevas tecnologías para aplicaciones rurales, Informe final del Grupo Temático 7 del UIT-D. UIT:  
[http://www.itu.int/itudoc/itu-d/publicat/foc\\_gr7.html](http://www.itu.int/itudoc/itu-d/publicat/foc_gr7.html)

The Information for Development Program: Encouraging the Use of ICTs in Developing Countries. World Bank: <http://www.infodev.org/library/dalywp.pdf>

El derecho a la comunicación: ¿A qué precio? Limitaciones económicas para la utilización eficaz de las telecomunicaciones en la educación, la ciencia, la cultura y la difusión de la información. UIT y UNESCO-: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001008/100803e.pdf>

The Networking Revolution: Opportunities and Challenges for Developing Countries: Are Poor Countries Losing the Information Revolution? World Bank:  
<http://www.infodev.org/library/working.htm>

World Development Report 1998/1999: Knowledge for Development. World Bank:  
<http://www.worldbank.org/wdr/wdr98/contents.htm>

Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones, 1998. UIT:  
[http://www.itu.int/ti/publications/WTDR\\_98/index.htm](http://www.itu.int/ti/publications/WTDR_98/index.htm)

Artículo de referencia de la Organización Mundial del Comercio sobre telecomunicaciones básicas. Organización Mundial del Comercio (OMC): <http://www.wto.org>

Cuestión 16/2 del UIT-D - Manual sobre nuevas tecnologías y nuevos servicios:  
<http://www.itu.int/publibase/catalog/index.asp>. (Véase el punto 2.5, Work of the ITU-D Study Groups 1 and 2)

#### Direcciones web

APEC Telecommunications & Information Working Group's Development And Financial Resources Information website: [http://www.apii.or.kr/apec/alos/ostie\\_2.html](http://www.apii.or.kr/apec/alos/ostie_2.html) hasta el 18 de mayo de 2001, después <http://www.apectelwg.org>

Global Connectivity for Africa: <http://www.worldbank.org/html/fpd/telecoms/gca.htm>

Global Internet Policy Initiative (GIPI): <http://www.gipiproject.org>

Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D):  
<http://www.itu.int/ITU-D/index.html>

Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D), Comisión de Estudio 2, Grupo Temático sobre aplicaciones rurales, biblioteca de casos: <http://www.itu.int/itudfg7>

Simposio sobre el desarrollo de las telecomunicaciones para organismos reguladores, UIT: <http://www7.itu.int/treg/Events/Seminars/2000/Symposium/English/documents.html>

Estudio de casos de Internet, UIT: <http://www.itu.int/ti/casestudies/index.htm>

Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones de la UIT: Telefonía IP: <http://www.itu.int/osg/spu/wtpf>

The Internet Society: <http://www.isoc.org>

Corporación de Asignación de Números y Nombres Internet (ICANN): <http://www.icann.org>

The National Telecommunications Cooperative Association, International Department [http://www.ntca.org/intlconf/report\\_main.html](http://www.ntca.org/intlconf/report_main.html)

U.S. Government's Closing the Digital Divide Website: <http://www.digitaldivide.gov>

World Bank's Information for Development Program: <http://www.infodev.org>

World Bank's Investment Promotion Network: <http://www.ipanet.net>

---



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE  
LAS TELECOMUNICACIONES  
COMISIONES DE ESTUDIO DEL UIT-D**

**Documento 1/172(Rev.2)-S  
27 de septiembre de 2001  
Original: inglés**

CUARTA REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 1: CARACAS (VENEZUELA), 3 - 7 DE SEPTIEMBRE DE 2001  
CUARTA REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 2: CARACAS (VENEZUELA), 10 - 14 DE SEPTIEMBRE DE 2001

---

Cuestión 7/1: Acceso/servicio universal

### **COMISIÓN DE ESTUDIO 1**

**ORIGEN:** PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 1 DEL UIT-D

**TÍTULO:** PROYECTO DE RECOMENDACIÓN SOBRE POLÍTICAS PARA EL SERVICIO UNIVERSAL

#### **Resumen:**

Este proyecto de Recomendación procede del trabajo realizado en el Grupo de Relator de la Cuestión 7/1 sobre Acceso/servicio universal. Al establecer los marcos jurídico y reglamentario en relación con el servicio universal, conviene que las autoridades públicas y administraciones tengan en cuenta los principios que se describen en este proyecto de Recomendación.

La Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones,

*reconociendo*

- a) el derecho soberano de cada Estado Miembro para reglamentar sus telecomunicaciones y para la aplicación de los instrumentos de la UIT;
- b) el informe de la Comisión de Estudio 1 sobre la Cuestión 7/1 "Acceso/servicio universal" y el módulo 6 "servicio universal" del Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones publicado por el Banco Mundial, así como el documento de referencia sobre telecomunicaciones básicas que figura en anexo al cuarto protocolo del Acuerdo General sobre el Comercio y los Servicios;
- c) la importancia para el consumidor individual y para la competitividad de la industria y de los usuarios comerciales, de un sistema de telecomunicaciones que ofrezca a todos los usuarios, incluyendo los grupos sociales específicos, unas tasas razonables y asequibles de acceso y utilización, una gran calidad de servicio y la innovación tecnológica;
- d) que los servicios de telecomunicación, el acceso correspondiente y los servicios conectados directamente cuya prestación al público como servicios básicos se ha vuelto indispensable, pueden también considerarse como servicio universal, si las condiciones económicas lo permiten;
- e) el objetivo social de la prestación del servicio universal en un entorno de competencia;
- f) la independencia de los operadores de telecomunicaciones para determinar su política comercial, sujeta a la reglamentación apropiada de las autoridades nacionales y la necesidad de que los operadores de telecomunicaciones puedan adaptarse a la competencia reciente en el mercado mundial,

*reconociendo además*

- a) que en un entorno liberalizado y orientado al mercado, la prestación de servicios en competencia contribuirá también al objetivo de la asequibilidad;
- b) que unas tarifas desequilibradas (es decir, tarifas inferiores a los costos para ciertos servicios que reciben subvenciones de otros servicios) y una cobertura geográfica que no responda a los precios del mercado podrían repercutir en los ingresos que generan los operadores de telecomunicaciones. Además, estos elementos pueden distorsionar la prestación en competencia del servicio;
- c) que la provisión de cabinas públicas, acceso gratuito a servicios de emergencia, etc., contribuye a generar costos adicionales para el operador, dependiendo de las condiciones en que se le imponen estas obligaciones,

*observando*

- a) que se acepta de forma general que la liberalización de los mercados de telecomunicaciones es el resultado inevitable del desarrollo tecnológico y del mercado;
- b) que existe una demanda general para el mantenimiento de la estabilidad financiera del sector y la salvaguardia del servicio universal, al tiempo que se avanza en el ajuste necesario de las estructuras tarifarias;
- c) que algunos países en desarrollo pueden necesitar asistencia en la formulación de políticas para el servicio universal y los requisitos correspondientes adaptados a sus necesidades, en particular, en un entorno de competencia;

- d) que la Comisión de Estudio 1, en su informe de la Cuestión 7/1 "Acceso/servicio universal" ha adoptado un método para el cálculo de los costos netos de las obligaciones de servicio universal basado en el principio de los costos evitables establecidos por la Comisión de Estudio 3 del UIT-T;
- e) que en algunos países el servicio universal debe financiarse utilizando los recursos generados por la prestación de servicios de telecomunicaciones;
- f) que los operadores deben proporcionar información apropiada para garantizar un reequilibrado satisfactorio de las tarifas;
- g) que toda obligación de servicio universal se administra en forma transparente, no discriminatoria y competitivamente neutral, y que no es más onerosa que lo necesario para el tipo de servicio universal que define un Estado Miembro,

*recomienda*

que al establecer sus marcos jurídico y reglamentario respecto al servicio universal, las autoridades públicas y las administraciones tengan en cuenta los principios siguientes:

- en un entorno de competencia, el servicio universal deben asegurarlo los participantes en el mercado; en el caso de que un operador no pueda prestar servicio en una zona específica, debe darse la oportunidad a otros operadores para alcanzar los objetivos de servicio universal en dicha zona;  
si las fuerzas del mercado no pueden asegurar el cumplimiento del objetivo de servicio universal, este objetivo debe ser, preferentemente y en la mayor medida posible, sufragado mediante financiación directa -de los presupuestos públicos o mediante cantidades obtenidas en un fondo especial de servicio universal al que deben contribuir todos los participantes en el mercado;
- si no se elige la financiación directa o estos fondos no bastan para sufragar los costos en los que incurren los operadores, dichos costos deben financiarse por otros medios a fin de minimizar sus efectos en la competencia. En un mercado competitivo, las transferencias internas de servicios de telecomunicación rentables a otros no rentables no son un medio adecuado de financiar las obligaciones de servicio universal, porque distorsionan la competencia;
- el cálculo de los costos de las obligaciones de servicio universal debe realizarse conforme al método adoptado por la Comisión de Estudio 1 en su informe sobre la Cuestión 7/1 - Acceso/servicio universal;
- si se imponen precios asequibles para el acceso universal y/u otras obligaciones (es decir, los requisitos de calidad), los costos adicionales procedentes de la prestación del servicio deben financiarse sobre una base equitativa. Todas las tasas relacionadas con el reparto de los costos de las obligaciones de servicio universal deben desglosarse e identificarse por separado. Dichas tasas no se impondrán o se recaudarán en empresas que no presten el servicio en el territorio del Estado Miembro que haya establecido el mecanismo de reparto;
- la importancia económica de los "elementos adicionales" depende del estado de modernización de las redes. Los elementos no esenciales no deben incrementar los costos adicionales: deben ofrecerse a precios del mercado,

*recomienda*

que las autoridades públicas:

- promuevan el reequilibrio progresivo de las tarifas para llegar a una orientación hacia los costos, junto con el desarrollo constante del servicio universal para todos los usuarios, con tasas razonables;
- eviten causar un perjuicio indebido a los usuarios a causa del reequilibrio necesario y garanticen que dicho reequilibrio no socava la asequibilidad de los servicios telefónicos y no introduce topes de precios u otros esquemas similares;
- eviten añadir obligaciones procedentes del exterior del sector de telecomunicaciones, a los operadores. Estas demandas financieras adicionales son injustas, no están justificadas y son perjudiciales para la competencia, por lo que no deben aplicarse a los operadores existentes o a los recién incorporados;
- velen por la independencia necesaria a nivel financiero, organizativo y gerencial de las organizaciones de telecomunicación, a fin de permitirles prepararse para el entorno competitivo,

*invita a la BDT, a los Estados Miembros y a los Miembros del Sector*

a continuar efectuando consultas, en particular en el marco del Simposio sobre desarrollo para reguladores, con miras entre otros, a definir un marco mundial y coherente para la política de telecomunicaciones, teniendo en cuenta los cambios reglamentarios y a reforzar la competitividad de los operadores, al tiempo que se asegura la prestación del servicio universal.

---

# UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES



*Oficina de Normalización  
de las Telecomunicaciones*

Ginebra, 11 de octubre de 2001

Ref: **Circular TSB 66**  
COM 2/RH

- A las Administraciones de los Estados Miembros de  
la Unión

Tel: +41 22 730 5887

Fax: +41 22 730 5853

Correo-e: [tsbsg2@itu.int](mailto:tsbsg2@itu.int)

**Copia:**

- A los Miembros del Sector UIT-T;
- A los Asociados del UIT-T;
- Al Presidente, al Presidente Adjunto y a los  
Vicepresidentes de la Comisión de Estudio 2;
- Al Director de la Oficina de Desarrollo de las  
Telecomunicaciones;
- Al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

Asunto: **Utilización de números nacionales para los servicios internacionales**

Muy Señora mía/Muy Señor mío:

La UIT ha recibido ciertas preguntas de los Estados Miembros en cuanto al uso de partes del espacio de numeración pertenecientes a sus indicativos de país. Las consultas que efectuamos con el Presidente de la Comisión de Estudio 2 y sus representantes, nos llevan a las consideraciones siguientes.

Los números utilizados para las telecomunicaciones públicas internacionales (números de zonas geográficas, números correspondientes a servicios mundiales y números para redes) son asignados por el Director de la TSB con arreglo a la Recomendación E.164.

De acuerdo con la cláusula 7 de la Recomendación E.164, los números de telecomunicaciones públicas internacionales destinados a zonas geográficas (indicativos de país) se asignan con arreglo a los principios, criterios y procedimientos de las Recomendaciones E.164.1 y E.190.

En la parte pertinente de la cláusula 6.2.6 de la Recomendación E.190 se señala que:

"Los recursos de numeración de las Recomendaciones de la serie E sólo serán utilizados por el asignatario para la aplicación específica para la que han sido asignados por la TSB."

y

"Los recursos de numeración no pueden ser objeto de venta ni de concesión de licencia, ni se puede comerciar con ellos. Tampoco pueden ser transferidos, excepto en el caso de fusión de empresas, adquisición de una empresa o creación de una empresa mixta."

---

Place des Nations	Teléfono	+41 22 730 51 11	Télex 421 000 uit ch	Correo-e: <a href="mailto:itumail@itu.int">itumail@itu.int</a>
CH-1211 Ginebra 20	Telefax	Gr3: +41 22 733 72 56	Telegrama ITU GENEVE	<a href="http://www.itu.int/">http://www.itu.int/</a>
Suiza		Gr4: +41 22 730 65 00		

Son cada vez más frecuentes los casos en los que se solicita a un país (a menudo un país en desarrollo) que permita a un operador privado utilizar una parte de su espacio de numeración (por ejemplo, los indicativos de ciudad que no se han utilizado, dentro de su indicativo nacional) con el fin de prestar servicios internacionales. En algunos casos, el operador privado está dispuesto a ofrecer sustanciales ventajas financieras a ese país a cambio de la utilización precitada de su espacio de numeración.

Por ejemplo, podría suceder que se pida al país X autorizar la utilización de una parte de su espacio de numeración nacional, por ejemplo el indicativo de área 123 perteneciente al indicativo de país zzz, por un proveedor de acceso universal a Internet, de acceso a centros de llamadas o de otros servicios, con sede en un país distinto del país X.

En ese caso, las llamadas que los consumidores realicen al número +zzz 123 xxx xxxx terminarían en un país distinto del país X, y se encaminarían sin mantener ninguna relación con el país X identificado por el indicativo de país zzz. Este tipo de llamada podría quedar sujeto a una estructura tarifaria diferente de la del país X, lo que confundiría al consumidor que desconociera este hecho antes de realizar la llamada.

El objetivo del presente documento es establecer las siguientes directrices para que las tengan en cuenta los encargados de adoptar decisiones de los países que deban atender a tales solicitudes:

- Si corresponde, los países deben considerar hasta qué punto los acuerdos concertados con operadores privados podrían dar lugar a "venta, concesión de licencia o comercio", ya que ello sería contrario a las disposiciones de la cláusula 6.2.6 de la Recomendación E.190.
- Si corresponde, los países deben considerar hasta qué punto los acuerdos concertados con operadores privados pueden afectar los acuerdos de encaminamiento con operadores de red internacionales, y, por tanto, incidir sobre servicios existentes.
- Si corresponde, los países deben considerar hasta qué punto los acuerdos concertados con operadores privados pueden obstaculizar la utilización pública a la que se destinan los indicativos y números de país señalados en la Recomendación E.164. De hecho, la utilización no geográfica de los indicativos geográficos de país podría causar problemas en la gestión del plan internacional de numeración, especialmente tratándose de los indicativos no geográficos asignados por la UIT para los servicios mundiales.
- La mayoría de los consumidores considera que el número de telecomunicaciones públicas internacionales para zonas geográficas (indicativo de país) corresponde a un abonado o un servicio en ese mismo país. La correspondencia entre el número y el país figura en el sitio web de la UIT. Así, pues, el país debe considerar si la confusión producida por la asociación de su indicativo de país con un servicio no nacional podría provocar incidentes políticos o de otro tipo. En particular, podría haber confusiones debido al hecho de que la estructura tarifaria de un servicio no corresponda a la estructura tarifaria de una llamada internacional normal del país de un consumidor al país de que se trate.
- Si un país permite que un operador privado utilice una parte de su espacio de numeración, normalmente lo hará en el contexto de un contrato de varios años. En consecuencia, el país debe considerar si la pérdida del control de su espacio de numeración durante algunos años obstaculizaría el futuro desarrollo de su infraestructura y sus servicios de telecomunicaciones. En particular, los países deberían garantizar que el espacio de numeración nacional no se agote, así como considerar las consecuencias que podría acarrear el cese de las actividades de empresas privadas: ¿debe dejarse de utilizar el espacio de numeración durante algunos años antes de poder volver a utilizarlo?

- Los cambios en los planes de numeración son complejos y su aplicación es onerosa, lenta y difícil. Por lo tanto el país debe considerar si, al comienzo o término de un contrato con un operador privado que utilice una parte de su espacio de numeración, debería prever cambios en su plan de numeración. Debe prestarse particular atención a la longitud de los números y a la gama de números que utilizará el país de que se trate, habida cuenta de sus posibles repercusiones internacionales.
- Los países deben tener presente el hecho de si delegar a una empresa privada la utilización de un recurso nacional escaso (la cantidad de números en cualquier plan de numeración dado es finita) es compatible con las políticas y los planes fundamentales de desarrollo del país.
- Los países deben considerar si dicha utilización podría crear un precedente, lo que estimularía a otros países a solicitar recursos de indicativos adicionales para emprender prácticas similares.
- Los países deben considerar si pueden surgir conflictos o desacuerdos entre la gama ordinaria de números y la gama asignada a una empresa privada.
- Los países deben estar atentos a la posibilidad de que otros países prohíban, por problemas de acceso, en su totalidad, su indicativo nacional, o los indicativos que han asignado a una empresa privada. Cualquier prohibición de este tipo podría afectar de forma inesperada al país considerado.

Le saluda atentamente,

H. Zhao  
Director de la Oficina de Normalización  
de las Telecomunicaciones

# UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

*Oficina de Normalización  
de las Telecomunicaciones*



Ginebra, 23 de noviembre de 2001

Ref: **Circular TSB 72**  
COM 2/RH

- A las Administraciones de los Estados  
Miembros de la Unión

Tel: +41 22 730 5887

Fax: +41 22 730 5853

Correo-e: [tsbsg2@itu.int](mailto:tsbsg2@itu.int)

**Copia:**

- A los Miembros de Sector UIT-T
- A los Asociados del UIT-T
- Al Presidente, al Presidente Adjunto y a los Vicepresidentes de la Comisión de Estudio 2
- Al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones
- Al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

Asunto: **Taller informativo sobre ENUM**  
**(Ginebra, 8 de febrero de 2002)**

Distinguida señora/Estimado señor:

1 De conformidad con las decisiones adoptadas por la Comisión de Estudio 2 en su reunión plenaria de 14 de septiembre de 2001, me complace informarle que el taller informativo sobre ENUM se celebrará en la Sede de la UIT, Ginebra, el 8 de febrero de 2002.

2 El taller comenzará a las 09.00 horas. En las pantallas situadas en la puerta de entrada de la Sede de la UIT se dará información detallada sobre las salas de reunión. La inscripción tendrá lugar a las 08.30 horas en el segundo sótano de la Torre de la UIT.

3 La reunión contará con un servicio de interpretación, de conformidad con las disposiciones vigentes.

4 En el **anexo 1** figura el proyecto de programa del taller. Un breve currículum vitae de algunos de los oradores está disponible en el sitio web del UIT-T <http://www.itu.int/ITU-T/worksem/enum>.

5 La presente Circular y demás documentos relativos al taller estarán disponibles en el sitio web del UIT-T arriba mencionado. En el sitio web de la UIT se puede encontrar más información acerca de las anteriores actividades sobre ENUM <http://www.itu.int/osg/spu/infocom/enum/index.html>.

6 En el **anexo 2** se adjunta, a todos los efectos útiles, un formulario de confirmación de hotel (véase la lista de hoteles en la Circular TSB 28 del 15 de febrero de 2001).

7 Para que la TSB pueda tomar las disposiciones necesarias sobre la documentación y organización del taller, le agradecería se sirviera comunicarme cuanto antes, por carta o por fax (Nº: +41 22 730 5853), y **a más tardar el 8 de enero de 2002**, la lista de las personas que representarán a su Administración, Miembro de Sector, Asociado, organización regional y/o internacional u otra entidad. Deberán adjuntarse a dicha lista los formularios de inscripción (**anexo 3** a la presente) debidamente cumplimentados (un ejemplar por participante). Asimismo puede enviar el formulario de inscripción a la dirección de correo electrónico: [tsbreg@itu.int](mailto:tsbreg@itu.int).

8 Les recordamos que los ciudadanos procedentes de ciertos países necesitan visa para ingresar y permanecer en Suiza. Esa visa debe solicitarse y obtenerse en la oficina (embajada o consulado) que representa a Suiza en su país o, en su defecto, en la más próxima a su país de partida. Si tropieza con problemas, la Unión puede, previa solicitud oficial de la Administración o la empresa que usted representa, intervenir ante las autoridades suizas competentes para facilitar la expedición de esa visa. Toda solicitud de esa índole debe especificar el nombre y las funciones de la(s) persona(s) para la(s) cual(es) se pide la visa e ir acompañada de una copia del formulario de registro aprobado para la conferencia o reunión de la UIT de que se trate.

Con este motivo, le saluda atentamente.

H. Zhao  
Director de la Oficina de Normalización  
de las Telecomunicaciones

**Anexos: 3**

ANEXO 1  
(a la Circular TSB 72)

**Programa**

**Taller informativo sobre ENUM**  
**Sede de la UIT, Ginebra, 8 de febrero de 2002**

El propósito de este taller informativo es proporcionar información para facilitar los debates sobre los requisitos para la implantación mundial de ENUM de manera satisfactoria. El protocolo ENUM es una correspondencia en el sistema de nombres de dominio Internet (DNS, *domain name system*) de ciertas partes o de todo el plan internacional de numeración de las telecomunicaciones públicas, definido en la Recomendación UIT-T E.164. Aunque a primera vista parece un protocolo sencillo, ENUM plantea varios problemas de reglamentación y política, algunos de los cuales se tratarán en este taller. El taller puede generar más preguntas que respuestas pero cabe esperar que será una de las muchas contribuciones que formarán parte del debate que mantendrán los Miembros de la UIT.

0900-0915	Introducción – Houlin Zhao, <i>Director de la TSB</i>
0915-0945	¿Qué es la Recomendación E.164? – Gary Richenaker, <i>Director, Cuestiones relativas a numeración, Telcordia Technologies</i>
0945-1015	¿Qué es el DNS? – David Conrad
1015-1045	Pausa para café
1045-1130	¿Qué es ENUM? – Patrick Faltström <ul style="list-style-type: none"><li>❑ RFC 2916 y RFC 2915</li><li>❑ Registros NAPTR</li></ul>
1130-1200	Casos de flujo de llamadas - Steven Lind <ul style="list-style-type: none"><li>❑ CSN a IP</li><li>❑ IP a CSN</li><li>❑ Basado en IP a IP</li></ul>
1200-1330	Pausa para comer
1330-1445	El camino por recorrer. PANEL – <i>Presidente</i> : Roy Blane, <i>Panel</i> : Gary Richenaker; Joakim Strålmarm, <i>Ingeniero, National Post &amp; Telecom Agency</i> ; Tony Holmes, <i>Gerente de políticas y estrategias, numeración, denominación y direccionamiento, BTexact Technologies</i> <ul style="list-style-type: none"><li>❑ Situación de las actividades de la UIT<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Suplemento ENUM</li><li>▪ Nuevo proyecto de Recomendación E.A-ENUM</li><li>▪ Procedimientos de aplicación provisionales</li><li>▪ Estado de las negociaciones entre la UIT y la ISOC</li></ul></li><li>❑ Situación de la implantación en los Estados Miembros<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Estados Unidos</li><li>▪ Suecia</li></ul></li><li>❑ Situación en otros foros de normalización<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ETSI</li><li>▪ IETF</li></ul></li><li>❑ Posibles modelos de ENUM que soportan la competencia</li></ul>

1445-1515	Pausa para café
1515-1600	Cuestiones ENUM. PANEL – <u>Presidente</u> : Roy Blane, <u>Panel</u> : Richard Hill, <i>Consejero de una CE del UIT-T</i> ; Patrick Falström; Gary Richenaker; se anunciarán los oradores adicionales <ul style="list-style-type: none"><li>❑ Seguridad</li><li>❑ Privacidad</li><li>❑ Control administrativo</li><li>❑ Funciones y responsabilidades</li></ul>
1600-1700	Perspectivas de organización <ul style="list-style-type: none"><li>❑ UIT-T – Houlin Zhao</li><li>❑ UIT-D – se anunciará el orador</li><li>❑ Unidad de estrategias y política de la UIT – Robert Shaw, <i>Consejero de estrategias y política de Internet en la UIT</i></li><li>❑ ISOC/IETF – Patrick Falström</li></ul>
1700-1730	Debate – <u>Moderador</u> : Houlin Zhao/Roy Blane





ANEXO 3  
(a la Circular TSB 72)

UIT-TSB

Taller informativo sobre ENUM  
(Ginebra, 8 de febrero de 2002)

**FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN**

Devuélvase a la TSB (Fax: +41 22 730 5853 / [tsbreg@itu.int](mailto:tsbreg@itu.int) ) antes del 8 de enero de 2002

Sr.  Sra.  Sta.

\_\_\_\_\_

Apellidos

\_\_\_\_\_

Nombre

\_\_\_\_\_

País

\_\_\_\_\_

Nombre de la Administración del Estado Miembro

\_\_\_\_\_

Nombre del Miembro del Sector/Asociado/otro

**Dirección completa de la Administración u organización:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Correo-e: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Hotel/Dirección en Ginebra**

Hotel: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

**Para uso exclusivo de la Secretaría de la TSB**

\_\_\_\_\_



**UNION INTERNACIONAL DES TELECOMUNICACIONES**  
OFICINA DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES

---

**SIMPOSIO MUNDIAL PARA ORGANISMOS REGULADORES**  
Ginebra, Suiza, 3-5 de diciembre de 2001  
Sala B, Torre de la UIT

---

**PARA INFORMACIÓN**

DOCUMENTO Nº: 18  
ORIGINAL: **Inglés**

**ORIGEN:** Robert W. Jones, Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

**TITULO:** ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA GESTIÓN DEL ESPECTRO

Cúmpleme enviarle adjunto, para información, un ejemplar del Informe UIT-R SM.2012-1 titulado "Aspectos económicos de la gestión del espectro".

Esta segunda versión del Informe fue preparada por expertos de la Comisión de Estudio 1 (Gestión del espectro) del UIT-R para facilitar a las administraciones, de los países desarrollados y en desarrollo, orientación sobre la elaboración de estrategias para los planes económicos de la gestión nacional del espectro y la financiación de esta labor. Además, el Informe contiene un análisis de las ventajas que ofrecen el desarrollo estratégico y los métodos de apoyo técnicos a la gestión nacional del espectro. Se describe también la experiencia de varias administraciones en relación con los aspectos económicos de la gestión del espectro. El Informe ya ha despertado interés en los estudios periódicos que realiza el UIT-D sobre la gestión del espectro en países en desarrollo, en particular los relativos al futuro uso y la gestión del espectro en esos países (Resolución 9 del UIT-D).

Para más información sobre los trabajos y las publicaciones relacionadas con la Comisión de Estudio 1 del UIT-R, sírvase dirigirse al Sr. Albert Nalbandian\* (Asesor de la Comisión de Estudio 1) o al Sr. Kevin Hughes\*\* (persona de enlace en el BR para cuestiones relativas al UIT-D), ambos de la Oficina de Radiocomunicaciones (BR).

---

\* albert.nalbandian@itu.int (Tel. 730 5815)

\*\* kevin.hughes@itu.int (Tel. 730 5814)

**TOGO**

**LIBERALIZACIÓN DEL SECTOR DE LAS  
TELECOMUNICACIONES Y FUNCIÓN  
DEL ORGANISMO REGULADOR**

Hasta 1986 las actividades de comunicaciones en Togo eran realizadas por una dependencia del Ministerio de Correos y Telecomunicaciones. Entre 1986 y 1990 la explotación de estos servicios pasó a ser responsabilidad de la Oficina de Correos y Telecomunicaciones de Togo (OPTT) y en 1991 esta Oficina fue transformada en una sociedad pública sometida a las reglas de gestión de las sociedades privadas.

La declaración de política sectorial adoptada por el Gobierno en 1996 inició la reforma del sector. Ésta condujo a la división de la OPTT en dos sociedades estatales, una encargada de correos (la "Sociedad de Correos de Togo" (SPT)) y la otra encargada de las telecomunicaciones (la "Sociedad de Telecomunicaciones de Togo" (Togo Telecom)).

En el marco de esta reforma se votó la Ley togolesa número 98-005 de 11 de febrero de 1998 sobre telecomunicaciones, a tenor de la cual se liberaliza el sector. En esta Ley se definen las responsabilidades del Ministro de Telecomunicaciones y del Organismo Regulador de los sectores de correos y telecomunicaciones (ARP&T) creados en el marco de la misma. Dicha Ley instituye un régimen de licencias con un pliego de condiciones para la prestación de servicios de telecomunicaciones y prevé disposiciones en materia de interconexión.

Inmediatamente después de la Ley de 1998 se promulgaron dos decretos: el Decreto número 98-034 de febrero de 1998 sobre la organización y el funcionamiento del Organismo Regulador de los sectores de correos y telecomunicaciones, y el Decreto número 98-089 de 16 de septiembre de 1998 relativo a la interconexión de redes de telecomunicaciones. La entrada en vigor de todos estos textos condujo a la apertura del sector a la competencia.

El Organismo Regulador de los sectores de correos y telecomunicaciones creado a tenor de la Ley de 1998, cuya principal función es crear un marco jurídico y reglamentario que garantice la competencia y el desarrollo en el sector de las telecomunicaciones en las mejores condiciones posibles, está en funcionamiento desde enero de 2000. En esa fecha el contexto nacional de las telecomunicaciones estaba representado por un operador de telefonía fija, dos operadores de telefonía móvil -uno de los cuales (Togo Cellulaire) es una filial del operador tradicional-, un operador especializado en ofrecer acceso a Internet y numerosos PSI.

## **I Organismo Regulador de los sectores de correos y telecomunicaciones (ARP&T)**

### **A Facultades del Organismo Regulador**

El Organismo Regulador es una institución pública independiente encargada de aplicar la legislación relativa al sector de las telecomunicaciones. Se trata de un organismo de reglamentación facultado con diversas atribuciones.

#### **1 *El Organismo Regulador es una entidad de reglamentación***

En cumplimiento de su función de aplicación de la Ley en la esfera de las telecomunicaciones, el Organismo Regulador:

- elabora los pliegos de condiciones que se imponen a los titulares de diversos tipos de licencias y autorizaciones;
- fija las condiciones generales aplicables a las redes y servicios no sujetos a autorización;
- determina las características que se deben exigir en los equipos terminales;
- fija la tasa de las facturas pagadas por los titulares de acuerdos y/o autorizaciones;
- aprueba los acuerdos de interconexión firmados entre los operadores.

#### **2 *Facultades consultivas del Organismo Regulador***

En el cumplimiento de su función de órgano consultivo ante el Ministerio de Telecomunicaciones, el Organismo Regulador:

- propone al Ministro el procedimiento de llamada a licitación en caso de necesidad;
- manifiesta su opinión en las hipótesis de limitación del número de autorizaciones;

- en nombre del Ministro, instruye las solicitudes de autorización y los legajos de licitación pública.

A tales efectos, el Organismo Regulador recibe las solicitudes de autorización con miras al establecimiento y la explotación de redes de telecomunicaciones abiertas al público y la prestación del servicio telefónico al público.

### **3 Facultades de decisión y control del Organismo Regulador**

El Organismo Regulador debe dar cumplimiento a una misión de control y está facultado con poder de decisión. En ese contexto, dicho organismo:

- gestiona y controla el espectro de frecuencias radioeléctricas atribuidas para fines civiles y comunes;
- mantiene el registro de las telecomunicaciones;
- ejerce un poder general de control en cuanto a la observancia de las formalidades exigidas en las especificaciones técnicas y la actividad de los operadores;
- recibe las declaraciones exigidas por la ley, en particular:
  - las declaraciones de suministro, la modificación o interrupción de servicios de telecomunicaciones;
  - los convenios de interconexión;
- vela por que se respeten las reglas relativas a las autorizaciones, declaraciones y acuerdos;
- vela por que se respete la competencia, luchando contra las prácticas anticompetitivas y los abusos de posición dominante.

### **4 Facultades de conciliación y arbitraje del Organismo Regulador**

El Organismo Regulador desempeña una doble función en lo que respecta a la solución de controversias:

- **una función de conciliación:** en caso de litigio entre operadores y usuarios, el Organismo Regulador debe tratar de conciliar la posición de las partes cuando esto le incumbe;
- **una misión de arbitraje:** en caso de controversias entre operadores, éstos pueden solicitar el arbitraje del Organismo Regulador.

### **5 Facultad de sanción del Organismo Regulador**

El Organismo Regulador está facultado con un poder de sanción en caso de infracciones a la reglamentación, después de proceder a una intimación para que el infractor se ajuste a la ley. A tales efectos, dicho organismo:

- ordena la adopción de medidas provisionales con miras a garantizar la continuidad del funcionamiento de las redes y servicios;
- en ciertos casos, y en particular cuando la inobservancia es grave, puede dictaminar, como consecuencia de un procedimiento contencioso, una suspensión de la actividad que haya dado lugar a la infracción por una duración máxima de tres (3) meses.

## **B Organización y funcionamiento de la ARP&T**

El Organismo Regulador es administrado por un comité directivo y un director general.

La gestión del Organismo Regulador está bajo el control de un inspector de cuentas designado por decreto conjunto del Ministro de Finanzas y el Ministro del ramo con un mandato de tres años renovable.

Las cuentas del Organismo Regulador están sometidas al control del Tribunal de Cuentas.

### **Comité directivo**

El comité directivo ha sido designado por decreto de 6 de agosto de 1999. Está integrado por siete (7) miembros nombrados teniendo en cuenta su competencia en los ámbitos jurídico, económico y técnico, de la siguiente manera:

- uno por el Ministro del Sector de Telecomunicaciones;
- uno por el Ministro del Interior;
- uno por el Ministro de Defensa Nacional;
- uno por el Ministro de Comunicaciones;
- tres por la Cámara de Industria y Comercio.

Los miembros del comité directivo son designados en Consejo de Ministros con un mandato de cuatro (4) años renovable una sola vez. Antes de entrar en funciones, éstos prestan juramento ante el Tribunal de Apelaciones.

Al comité directivo le incumben todas las cuestiones que están bajo la competencia del Organismo Regulador. El comité propone al gobierno la designación del director general del Organismo Regulador, fija su remuneración, aprueba el Reglamento Interno del Organismo y el estatuto de su personal, así como las reglas y procedimientos aplicables ante el Organismo Regulador, el Informe anual sobre sus actividades y sus estados financieros después de examinar el Informe del inspector de cuentas.

### **Dirección general**

Esta dirección está a cargo de un director general designado por decreto en Consejo de Ministros atendiendo a la propuesta del comité directivo por una duración de cinco (5) años renovables una sola vez. El actual director general fue nombrado el 15 de diciembre de 1999.

## **II Actividades realizadas por el Organismo Regulador desde su establecimiento**

Desde el comienzo de sus actividades en enero de 2000, el Organismo Regulador ha contribuido a establecer el marco jurídico para las actividades de diversos participantes en el sector de telecomunicaciones.

### **1 Establecimiento de un marco reglamentario claro**

Desde principios del año 2000 el Organismo Regulador le ha suministrado a los operadores los instrumentos necesarios para una competencia equitativa. Asimismo, ha elaborado decretos que ha hecho firmar por el Ministro de Telecomunicaciones y ha contribuido a aclarar el marco reglamentario, dictaminando decretos y adoptando diversas decisiones:

- Decreto N° 012/MEMETP/CAB de 11 de mayo de 2001 relativo a las condiciones para la concesión de la autorización de explotación de telefonía por IP.
- Decreto N° 029/MEMETP/CAB de 7 de septiembre de 2001 relativo a las condiciones para la concesión de autorizaciones de explotación de redes independientes.
- Decreto N° 033/MEMETP/CAB de 7 de septiembre de 2001, a tenor del cual se modifica y complementa el Decreto N° 012/MEMETP/CAB de 11 de mayo de 2001 relativo a las condiciones para la concesión de la autorización de explotación de servicios de telefonía por IP.
- Decisión N° 2001-001/ART&P/CD de 5 de septiembre de 2001 relativa a las modalidades de gestión y supervisión del espectro de frecuencias radioeléctricas.
- Decisión N° 2001-002/ART&P/CD de 5 de septiembre de 2001 relativa al acuerdo sobre equipos terminales, los instaladores de dichos equipos y las instalaciones radioeléctricas.
- Decisión N° 2001-003/ART&P/CD de 26 de septiembre de 2001 relativa a las condiciones para las declaraciones de servicios libres de telecomunicaciones.

El Organismo Regulador ha elaborado también pliegos de condiciones en relación con:

- la autorización para la instalación y la explotación de estaciones VSAT;
- la explotación de una red para la prestación de servicios telefónicos al público utilizando el Protocolo Internet;
- la definición de las condiciones para la instalación y la explotación de estaciones terrenas por un operador titular de una licencia.

El organismo ha elaborado y ha sometido a la aprobación del gobierno:

- El Decreto N° 2001-007/PR de 7 de febrero de 2001, a tenor del cual se fijan las tasas y las modalidades para la percepción y asignación de las tarifas de los operadores y los prestatarios de servicios de telecomunicaciones.
- El Decreto N° 2001-146/PR de 4 de julio de 2001, a tenor del cual se fijan las condiciones para la autorización, la explotación de redes de telecomunicaciones abiertas al público y la prestación del servicio telefónico y el servicio télex al público.
- El decreto sobre el servicio universal.

## **2 Medidas para facilitar la actividad de los operadores**

### **2.1 Autorizaciones concedidas**

El establecimiento de un marco reglamentario claro ha permitido al Ministro de Telecomunicaciones conceder diversas autorizaciones y licencias, a saber:

- dos licencias para la explotación de servicios de telefonía utilizando el Protocolo Internet;
- licencias para la explotación de redes VSAT con miras a la prestación del servicio Internet, la transmisión de datos, la telemedicina o el servicio de Voz por IP.

Al mismo tiempo, el Organismo Regulador siguió dando cumplimiento a su misión en lo tocante a la gestión y el control del espectro radioeléctrico, mediante la asignación de frecuencias a los usuarios y la supresión de asignaciones de frecuencias en caso necesario.

### **2.2 Licitaciones públicas en curso**

El Organismo Regulador ha contribuido a la liberalización y la transparencia del sector, a través de dos licitaciones públicas internacionales. La primera de esas licitaciones tenía por finalidad la concesión de una tercera licencia para el servicio de telefonía móvil de tipo GSM, y la segunda apuntaba a la selección de un operador de telefonía rural en el marco de un proyecto piloto (zonas de AMOU y de BASSAR-KARA del SUDOESTE) iniciado por el Banco Mundial.

En lo tocante a la primera licitación pública internacional, se procedió a la adjudicación el 21 de septiembre de 2001; el gobierno está entablando negociaciones con el contratista GNT GmbH (sociedad establecida conforme al derecho mercantil alemán perteneciente al grupo ELIOS). Las negociaciones comenzaron el 15 de octubre de 2001 y el Memorándum de Entendimiento fue rubricado el 17 de octubre de 2001.

En lo tocante a la selección de un operador para servicios de telefonía rural, el depósito de los legajos de la licitación pública internacional tuvo lugar el 24 de agosto de 2001. Se está efectuando el examen de las ofertas técnicas y comerciales. La adjudicación se pronunciará en los próximos días después de la apertura de las ofertas financieras.

## **Conclusión: El patrimonio de la liberalización y de la intervención del organismo regulador**

1 La liberalización iniciada por la administración pública continúa con el procedimiento de privatización del operador tradicional (Togo Telecom).

Como resultado de la licitación pública se seleccionó a la empresa de asuntos internacionales Sterling Merchant Finance Ltd para prestar asistencia y asesoramiento al gobierno en esta tarea. Normalmente la privatización debería terminar a fines del año 2000.

2 El establecimiento del organismo regulador de los sectores de correos y telecomunicaciones ha tenido efectos positivos en el desarrollo del sector: actualmente los operadores reconocen la función motriz

desempeñada por dicho organismo en lo que respecta a la liberalización, la transparencia y el desarrollo del sector. Testimonio de ello es el hecho de que, pese a la exigüidad del mercado nacional, tras una licitación pública se aceptó a un tercer operador para que inicie sus actividades en el ámbito de la telefonía móvil. Esto sólo puede contribuir a fortalecer la competencia.

Para reforzar la transparencia, el organismo pone periódicamente en conocimiento de los operadores y del público los textos y normas adoptados (J. O. R. T.).

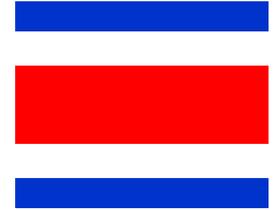
Asimismo, a fines de agosto de 2001 el organismo regulador publicó un manual en el que se describe la evolución del sector de las telecomunicaciones.

En el marco de sus actividades, el organismo regulador hace especial hincapié en garantizar:

- la igualdad de condiciones de explotación entre los operadores, así como la igualdad del acceso del público;
- la libre competencia entre los operadores; en el curso del año 2001 la población se benefició de una baja apreciable del costo de acceso al servicio móvil, los cuales pasaron en promedio de 100 000 francos CFA a menos de 20 000 francos CFA (tarifa de abono), así como del costo de las comunicaciones internacionales. Igualmente, los servicios fijos y móviles que proponen los operadores al público son muy variados y de buena calidad.

3 En el curso del año 2000 el organismo regulador tuvo que someter a reglamentación en dos ocasiones la cuestión de las tasas de liquidación entre los operadores del servicio móvil (en junio de 2000) y entre el operador del servicio fijo y los operadores del servicio móvil (diciembre de 2000); asimismo, se vio obligado a evitar que se cometieran delitos retirando sus autorizaciones a los titulares que no respetaban la reglamentación en vigor.

4 En pocas palabras, la liberalización y la intervención del organismo regulador han logrado transformar al sector de telecomunicaciones en uno de los sectores más dinámicos de Togo, sobre todo en la esfera de la telefonía y los servicios Internet: hoy en día hay cuatro proveedores de acceso y más de 70 PSI a lo largo del país. Todo esto tiene efectos positivos en los otros sectores de la economía; a título de ejemplo cabe citar a las sociedades de publicidad, los medios de comunicación, las empresas de consultoría y de ingeniería, etc.



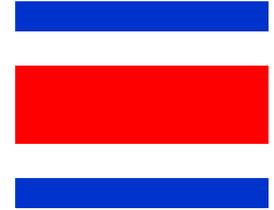
# **LA REGULACION DE LAS TELECOMUNICACIONES EN EL CASO DE COSTA RICA**

**Expositor: Roberto Alfaro Toribio  
Director Telecomunicaciones  
Autoridad Reguladora de  
Servicios Públicos**

**Diciembre 2001**



# HISTORIA DE LA REGULACIÓN

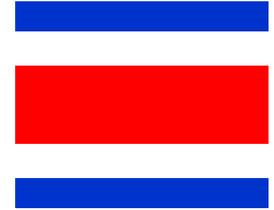


Año 1928: Como resultado de un movimiento popular que cuestiona el servicio eléctrico prestado por una transnacional, se crea un Organismo Público descentralizado que fiscalice la actividad eléctrica.

La nueva organización denominada Servicio Nacional de Electricidad, tenía entre sus funciones el otorgar concesiones para la generación y distribución de electricidad así como la fijación de las respectivas tarifas y el control de la calidad con que se presta el servicio.



# HISTORIA DE LA REGULACIÓN

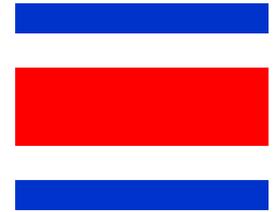


Año 1949: Mediante el Decreto-Ley 449 se crea una empresa pública, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), cuya misión es el proveer electricidad a todos los costarricenses que en ese momento no contaban con dicho servicio, buscando satisfacer la demanda existente.

Al igual que las restantes empresas eléctricas, el ICE estará sometido a la regulación que ejerce el Servicio Nacional de Electricidad, excepto en lo relativo al otorgamiento de las concesiones eléctricas.



# HISTORIA DE LA REGULACIÓN

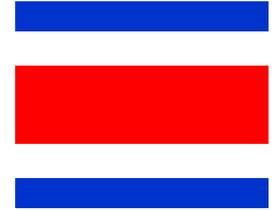


Año 1963: La Ley 3226 encarga al ICE como una función adicional el procurar el establecimiento, mejoramiento, extensión y operación de los servicios de comunicaciones telefónicas, telegráficas, radiotelegráficas y radiotelefónicas. Para ello adquiere el sistema telefónico manual existente, propiedad de una empresa privada.

De manera similar a lo que sucede con la electricidad, los servicios telefónicos que brinda el ICE quedan sujetos a la regulación del Servicio Nacional de Electricidad.



# OTROS ACONTECIMIENTOS HISTORICOS

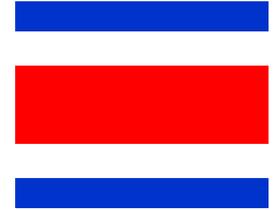


Año 1964: El ICE adquiere las acciones de Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA), empresa privada que presta servicios de telecomunicaciones internacionales, cuyas actividades no están sujetas a la regulación. A partir de ese momento RACSA se especializa en la provisión de servicios de valor agregado al sector empresarial.

Año 1996: Mediante la Ley 7593 el Servicio Nacional de Electricidad es transformado en la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, de cuya regulación se exceptúan las actividades de RACSA.



# ASPECTOS CONSIDERADOS POR LA LEY 7593

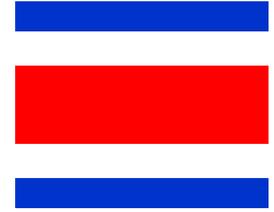


## Objetivos de la Autoridad Reguladora:

- Procurar el equilibrio entre las necesidades de los usuarios y los intereses de los prestadores de los servicios públicos.
- Asegurar que los servicios públicos se brinden de conformidad con el principio de servicio al costo.
- Formular y velar porque se cumplan los requisitos de calidad, cantidad, oportunidad, continuidad y confiabilidad necesarios para prestar en forma óptima, los servicios públicos sujetos a su autoridad.



# ASPECTOS CONSIDERADOS POR LA LEY 7593

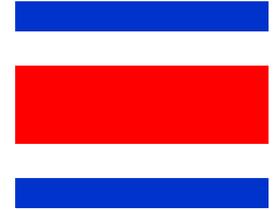


## Obligaciones de los prestadores de servicios públicos:

- Cumplir con las disposiciones que dicte la Autoridad Reguladora en materia de prestación del servicio, de acuerdo con lo establecido en las leyes y los reglamentos respectivos.
- Realizar actividades o inversiones no rentables por sí mismas, en los ámbitos territorial y material de su competencia. Sin embargo, aun cuando la actividad o inversión no sea rentable por sí misma, su costo debe estar cubierto por los ingresos globales del servicio público que presta.



# ASPECTOS CONSIDERADOS POR LA LEY 7593

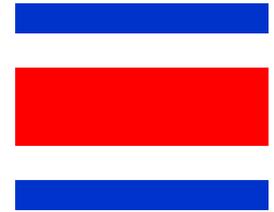


## Obligaciones de los prestadores de servicios públicos:

- Admitir, sin discriminación, el acceso al servicio a quienes lo soliciten.
- Estar preparados para asegurar, en el corto plazo, la prestación del servicio ante el incremento de la demanda.
- Prestar el servicio a sus clientes en condiciones de igualdad y cobrarles un precio justo y razonable por el servicio prestado.



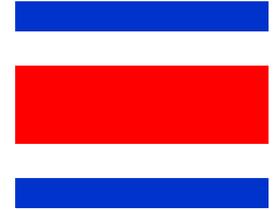
# ARGUMENTOS A FAVOR DE LA REGULACION DE LAS TELECOMUNICACIONES



- Organismo Regulador cuenta con independencia desde las perspectivas financiera, técnica y política.
- En Costa Rica el servicio se presta en condiciones monopólicas por parte de una empresa estatal (el ICE).
- Existe intromisión política en la administración del ICE.
- Las telecomunicaciones constituyen una actividad lucrativa que puede ser utilizada para el financiamiento del déficit fiscal.



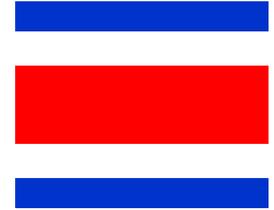
# ARGUMENTOS A FAVOR DE LA REGULACION DE LAS TELECOMUNICACIONES



- El cambio tecnológico ha tenido como consecuencia que las telecomunicaciones constituyan una actividad de costos decrecientes.
- Las regulación tarifaria garantiza que las reducciones de costos se reflejen en menores tarifas para los usuarios, de manera que éstos también se vean beneficiados con el cambio tecnológico.
- Los cambios en el entorno económico han hecho necesario un rebalanceo tarifario auspiciado por el Ente Regulador.



# ASPECTOS DE REGULACION TARIFARIA DE RELEVANCIA

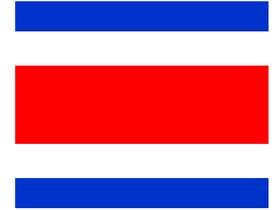


Para efectos de determinación de las tarifas:

- Se utiliza el principio de servicio al costo, según el cual las tarifas de los servicios regulados deben contemplar únicamente los costos necesarios para prestar y servicio, incluyendo una retribución competitiva que garantice el adecuado desarrollo de la actividad
- Se calculan los costos de prestación del servicio durante el período futuro en que se aplicarán las nuevas tarifas.



# ASPECTOS DE REGULACION TARIFARIA DE RELEVANCIA



Para efectos de determinación de las tarifas:

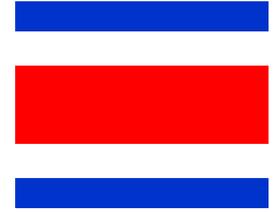
Se estima el valor de inversiones anuales por realizar durante el período futuro en que se aplicarán las nuevas tarifas.

Se verifica que las inversiones por realizar permitirán cumplir con las metas propuestas en lo relativo a prestación del servicio.

Se determina la base tarifaria correspondiente a partir del valor actualizado de los activos en operación.



# ASPECTOS DE REGULACION TARIFARIA DE RELEVANCIA

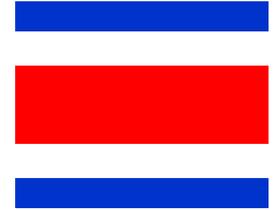


Para efectos de determinación de las tarifas:

- Se calcula un porcentaje de rentabilidad sobre la correspondiente base tarifaria, determinado en función de:
  - Costo de los recursos financieros a nivel internacional (tasa de interés)
  - Riesgo país
  - Rendimientos que se obtienen en otras actividades económicas de riesgo similar tanto a nivel nacional como en el extranjero
  - Rendimientos obtenidos por el ICE en períodos anteriores.



# ASPECTOS DE REGULACION TARIFARIA DE RELEVANCIA

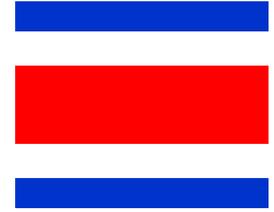


## Establecimiento de precios máximos:

- En el caso específico del Sistema Internacional, las tarifas que fija la Autoridad Reguladora constituyen precios máximos, de manera que el ICE puede reducirlas unilateralmente, informando de ello a la Autoridad Reguladora
- El objetivo es que el ICE pueda hacerle frente a la competencia que desde el exterior se le hace, particularmente por parte de las empresas que ofrecen servicios de “call-back”



# ASPECTOS DE REGULACION TARIFARIA DE RELEVANCIA



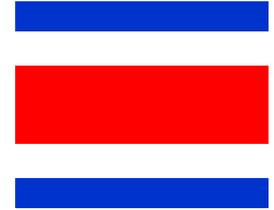
## Establecimiento de precios tope:

En el caso específico de la tarifa básica, la cuota de instalación y el servicio de información 113

El objetivo es incentivar una mayor eficiencia en la prestación de tales servicios por parte del ICE y que los abonados telefónicos eventualmente se vean beneficiados de dicha mayor eficiencia



# ASPECTOS DE REGULACION TARIFARIA DE RELEVANCIA



Fórmula de ajuste de precios tope:

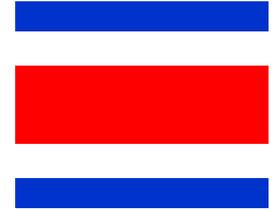
$$PF = CB * (1 + E * FAC + I - X), \text{ donde:}$$

PF : Precio final, o tarifa

CB: Costos base que corresponden a los costos de prestación del servicio de acuerdo a la asignación de costos efectuada por la Autoridad Reguladora, cuya revisión se efectuará cada dos años a partir del rebalanceo tarifario efectuado en diciembre de 1999.



# ASPECTOS DE REGULACION TARIFARIA DE RELEVANCIA



**Fórmula:**  $PF = CB * (1 + E * FAC + I - X)$ , donde:

**E:** Excedente que el operador recibirá para continuar con el desarrollo del servicio.

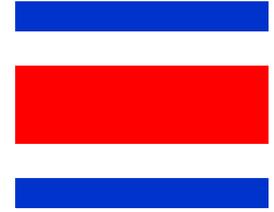
**FAC:** Factor de ajuste por calidad, varía de 1 a 0,25 dependiendo de los resultados de evaluación y los reportes de la empresa, lo que afecta directamente el excedente, garantizándose de esta forma que siempre se cubrirán los costos del servicio.

**I:** Inflación interna para el período de valoración de la fórmula.

**X:** Factor de productividad, calculado sobre bases económicas: 2%.



# ASPECTOS DE REGULACION TARIFARIA DE RELEVANCIA

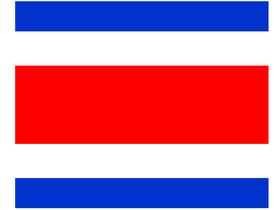


## AUDIENCIA PUBLICA:

- Procedimiento que permite la participación y aporte de los usuarios al estudio de tarifas, previo a que el Regulador General tome la decisión final.
- Los trámites son sencillos. El interesado una vez que conoce de la convocatoria a audiencia, que se publica en dos periódicos de circulación nacional, presenta por escrito en el plazo máximo de 30 días, su oposición. El día de la audiencia, tiene la posibilidad de exponer oralmente, las razones que justifican su oposición. Ello le da derecho a recurrir la resolución final si no estuviera de acuerdo con ella.



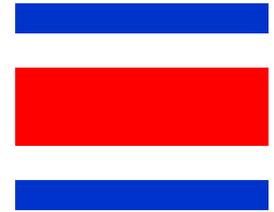
# **BENEFICIOS PARA LOS USUARIOS DE LA REGULACION TARIFARIA**



- Las tarifas se fijan en virtud de los costos de prestación de los servicios, de manera que la empresa telefónica no obtiene elevados excedentes pese a su condición monopólica.
- Los excedentes obtenidos por el ICE le permitan continuar mejorando la prestación del servicio y hacerlo extensivo a otros abonados (atención de la demanda pendiente).



# **BENEFICIOS PARA LOS USUARIOS DERIVADOS DE LA REGULACION**

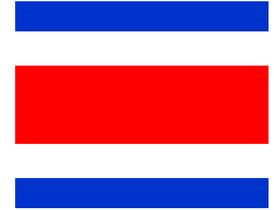


El ICE tiene la posibilidad de hacerle frente a la eventual competencia externa (servicio call back), reduciendo las tarifas internacionales en el momento que lo considere apropiado, lo que a su vez beneficia a los usuarios del servicio.

La introducción de la metodología de precios tope para la determinación de algunas de las tarifas, garantiza que los usuarios se ven beneficiados de los incrementos de eficiencia que obtenga el ICE.



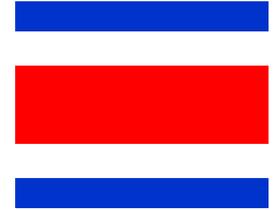
## **BENEFICIOS PARA LOS USUARIOS DERIVADOS DE LA REGULACION**



- El ICE tiene la posibilidad de hacerle frente a la eventual competencia externa (servicio call back), reduciendo las tarifas internacionales en el momento que lo considere apropiado, lo que a su vez beneficia a los usuarios del servicio.
- La introducción de la metodología de precios tope para la determinación de algunas de las tarifas, garantiza que los usuarios se ven beneficiados de los incrementos de eficiencia que obtenga el ICE.



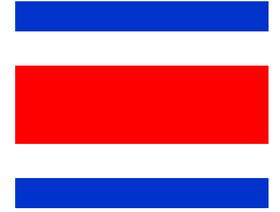
# **BENEFICIOS PARA LOS USUARIOS DERIVADOS DE LA REGULACION**



- La fórmula de precios tope incluye un componente que incentiva a que el servicio se preste cada vez con mayores niveles de calidad.
- Los excedentes que obtiene el ICE por la prestación de los servicios de valor agregado se consideran razonables.



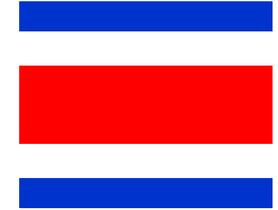
**BENEFICIOS PARA LOS  
USUARIOS DERIVADOS DE  
LA REGULACION**



**INCREMENTO EN LOS  
INDICADORES DE DENSIDAD  
TELEFONICA**



# COSTA RICA: PRINCIPALES INDICADORES



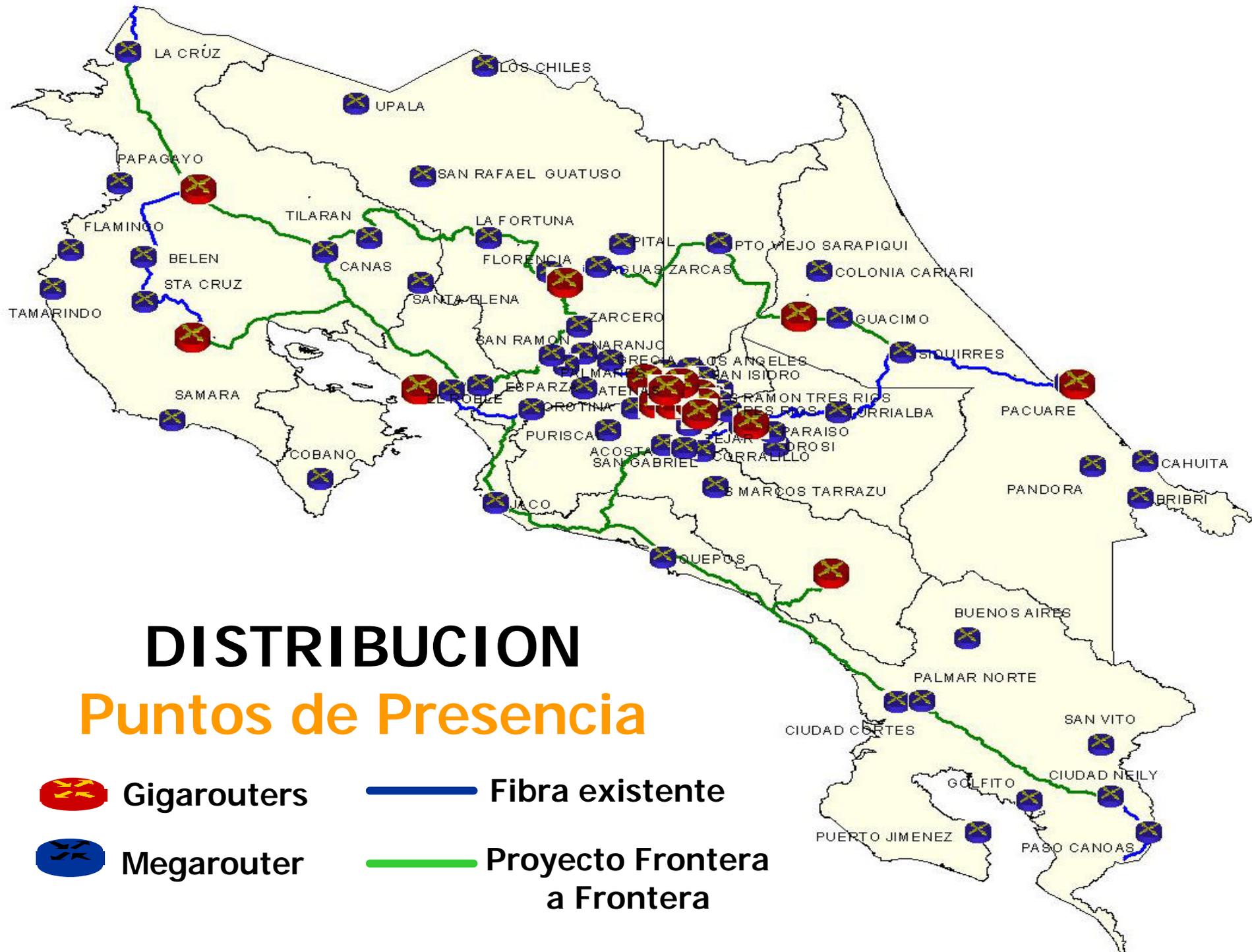
INDICADORES	1997	1998	1999	2000	Jun-01
Area (miles de Km2)	51	51	51	51	51
Población a junio (millones de habitantes)	3,68	3,77	3,85	3,94	4,03
Tasa de crecimiento población anual (a junio)	2,5%	2,4%	2,2%	2,3%	2,3%
Densidad telefónica fija (líneas/100 hab.)	19,5%	20,9%	22,4%	23,5%	23,5%
Densidad telefónica móvil (líneas/ 100 hab.)	2,0%	3,0%	3,9%	5,4%	5,4%
Densidad telefonía móvil (líneas / 1000 hab.)	2,5%	2,8%	2,8%	3,3%	3,3%
Digitalización en conmutación	66%	70%	72%	82%	82%
Lista de espera en líneas fijas (pagadas)	49.414	40.844	34.717	20.841	20.423
Lista de espera en líneas celulares	48.917	0	34.768	191.759	275.157
Número de suscriptores de Internet			21.150	45.000	51.874
Número de usuarios de Internet				520.000	570.614
PIB (per cápita anual en US\$)	3.485,0	3.748,9	4.079,7	4.028,3	4.045,3



**BENEFICIOS PARA LOS  
USUARIOS DERIVADOS DE  
LA REGULACION**

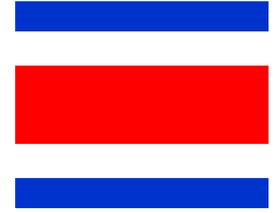


**AMPLIA COBERTURA DE LA RED  
TELEFONICA NACIONAL**





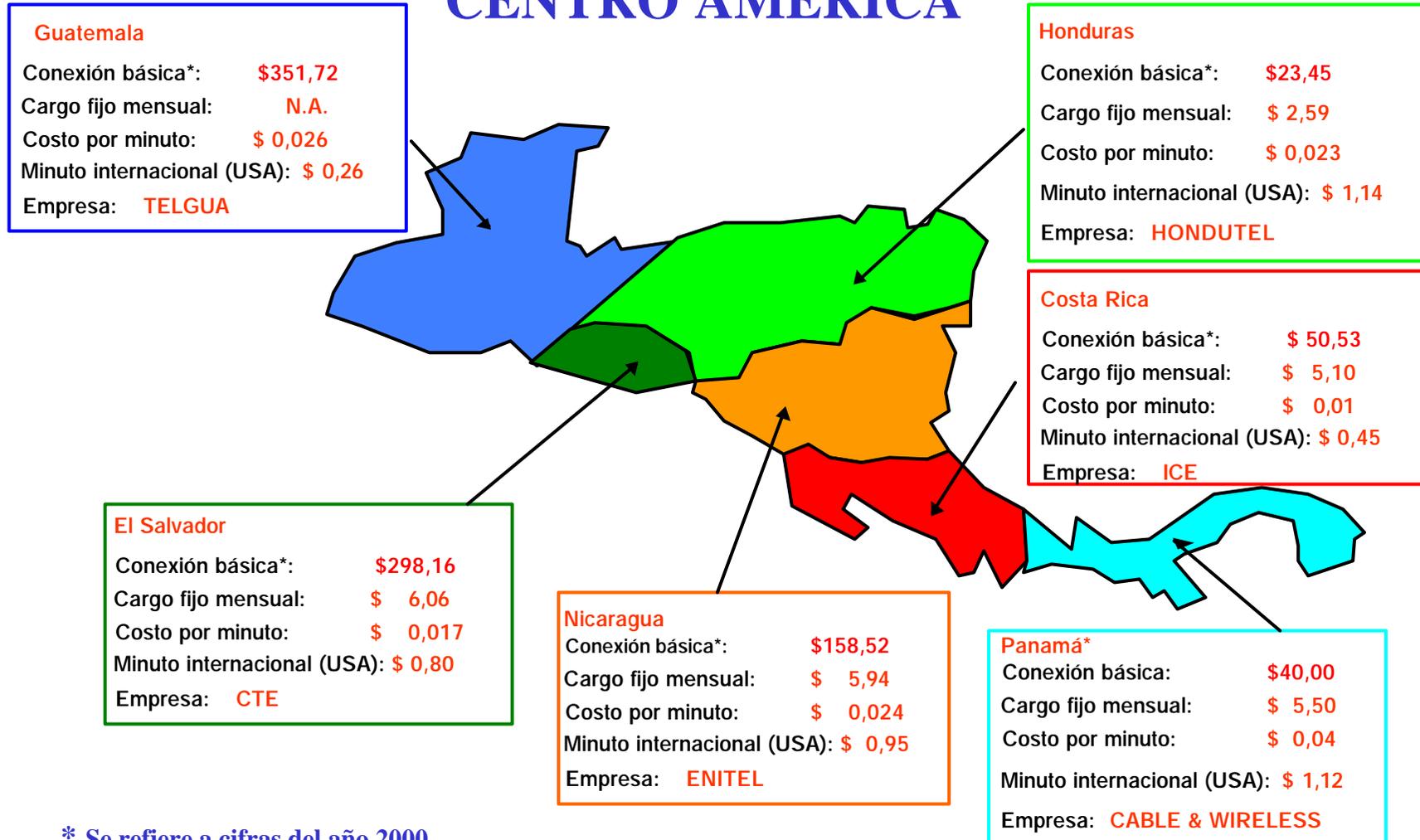
**BENEFICIOS PARA LOS  
USUARIOS DERIVADOS DE  
LA REGULACION**



**TARIFAS TELEFONICAS  
RAZONABLES**

# CUADRO COMPARATIVO DE TARIFAS AÑO 2001

## CENTRO AMERICA

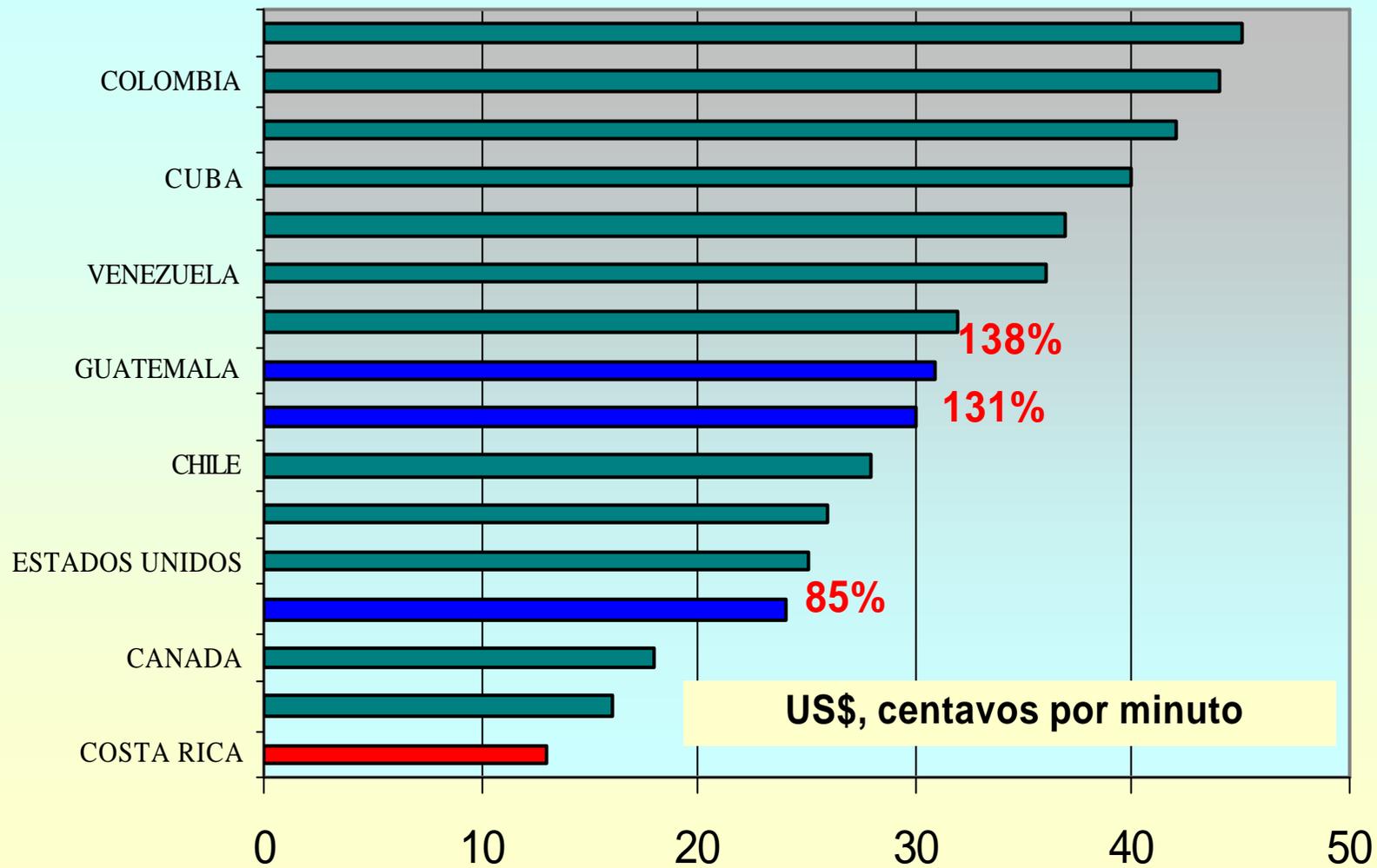


\* Se refiere a cifras del año 2000

Fuente: TARIFICA (The Phillips Group).

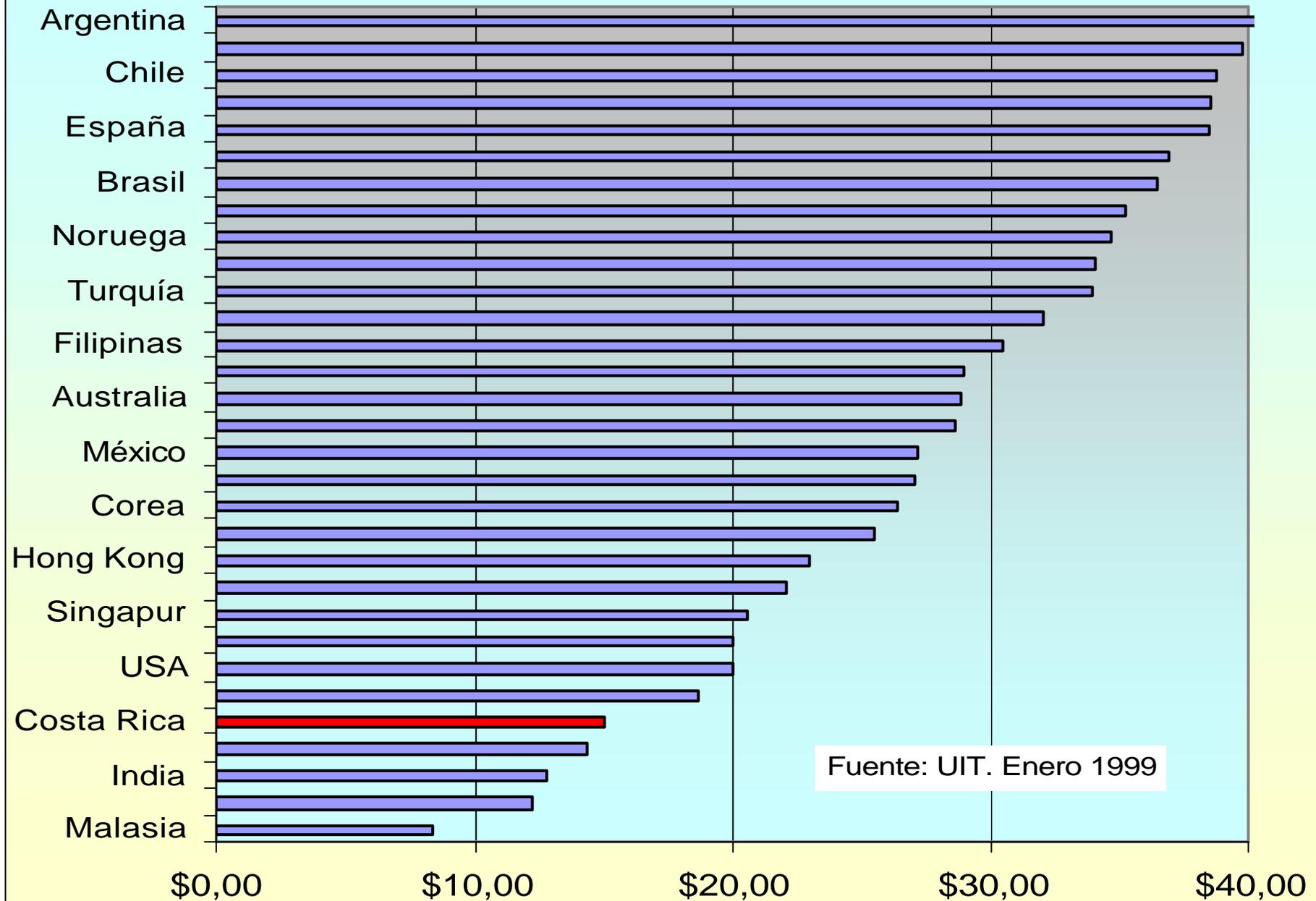
SIECA. Centro América en cifras, julio 2001.

## GRAFICO COMPARATIVO TARIFA CELULAR 1999



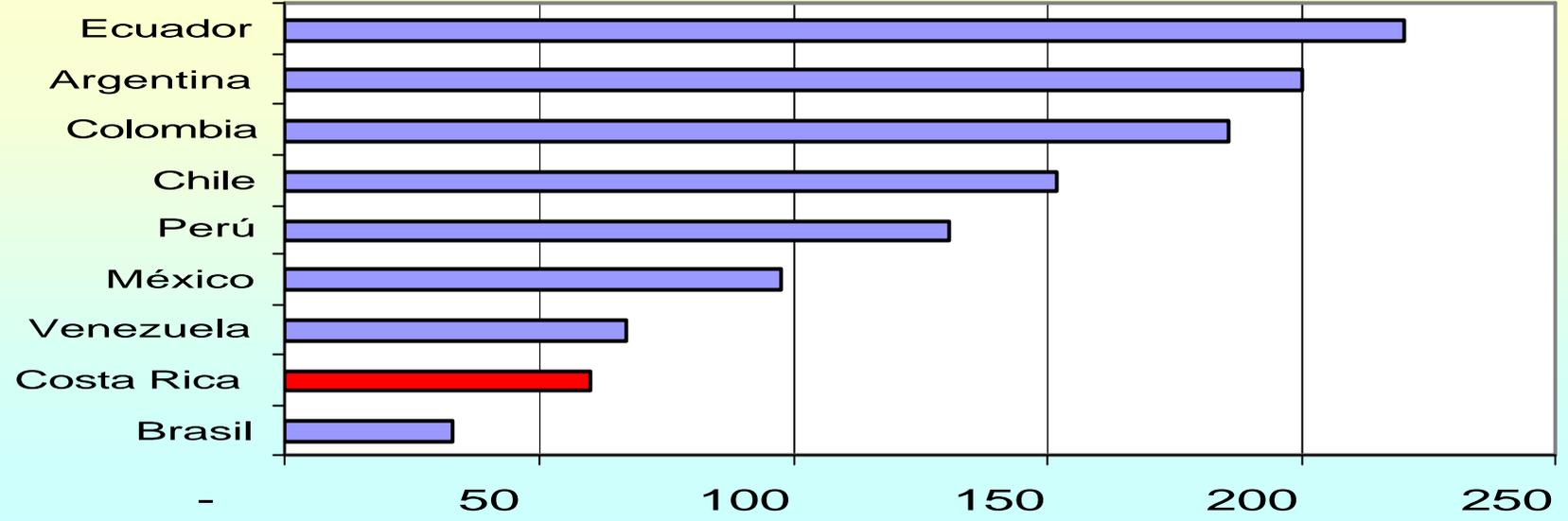
Fuente: Periódico Al Día, 4 setiembre 2001

# CUADRO COMPARATIVO TARIFAS INTERNET (20 horas horario no pico)

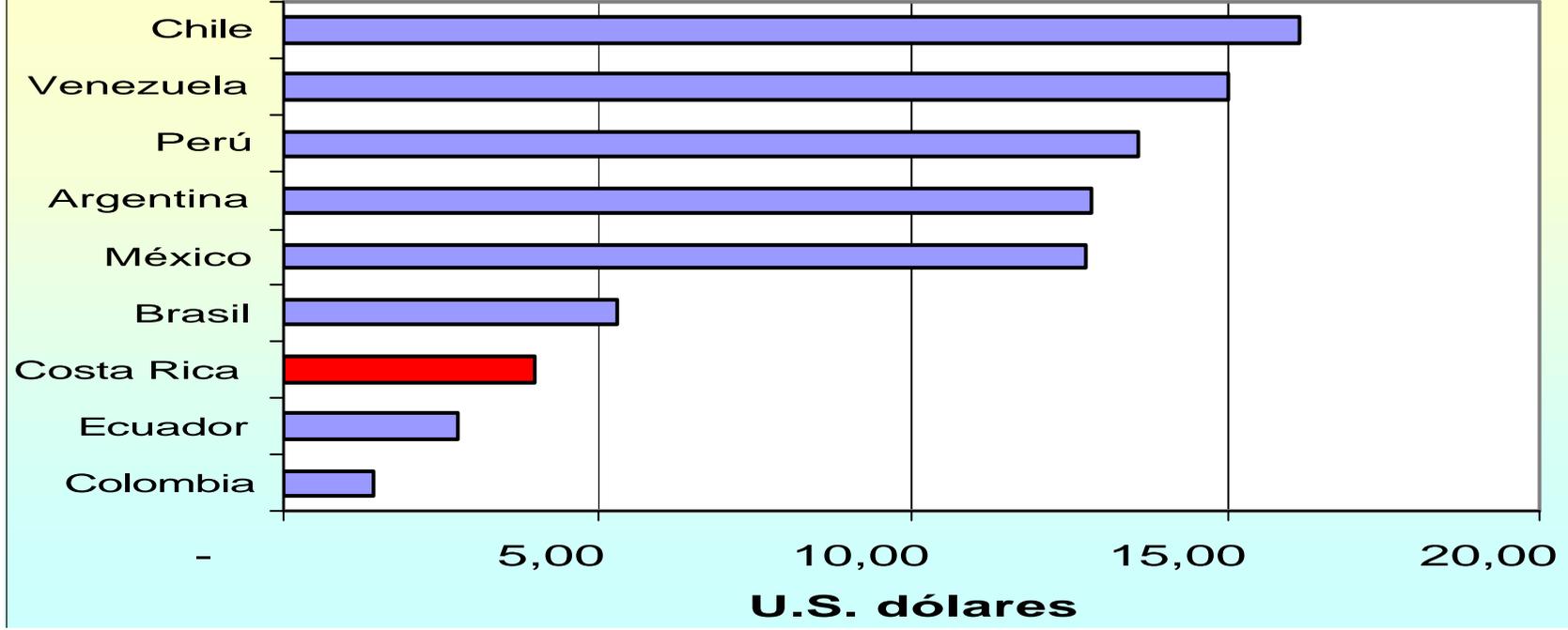


Fuente: UIT. Enero 1999

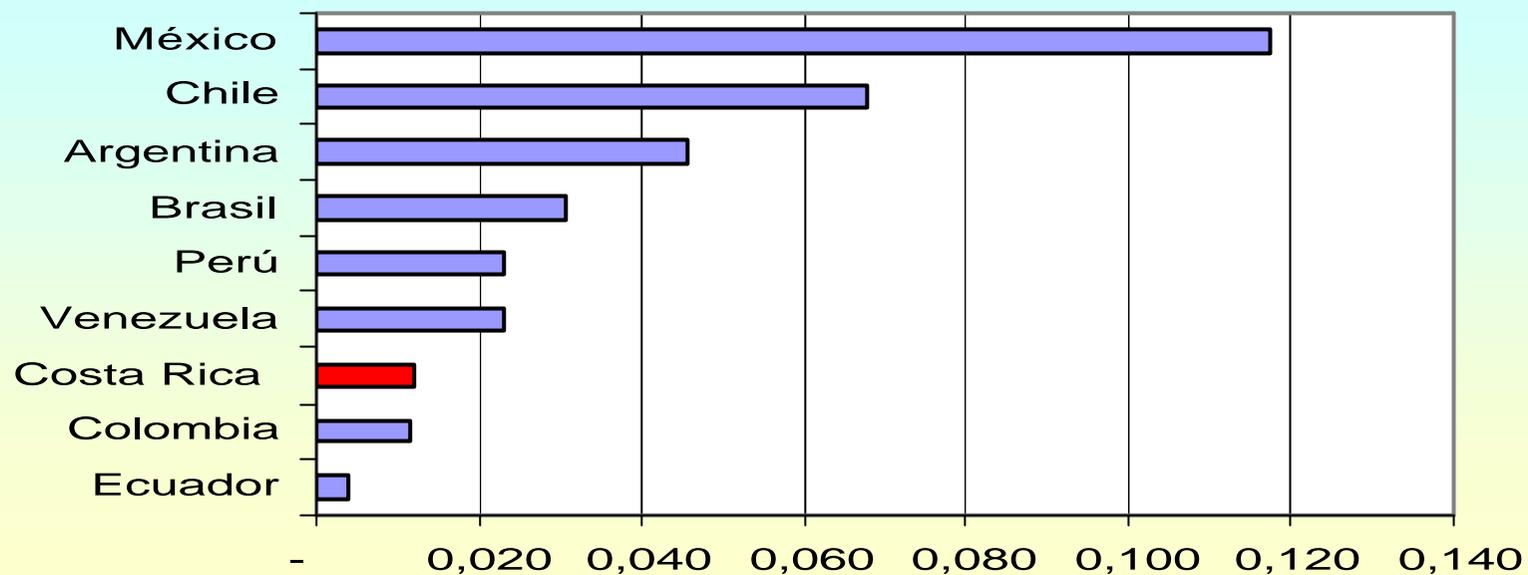
### GRAFICOS COMPARATIVO TARIFAS 1999 TARIFA SUSCRIPCION



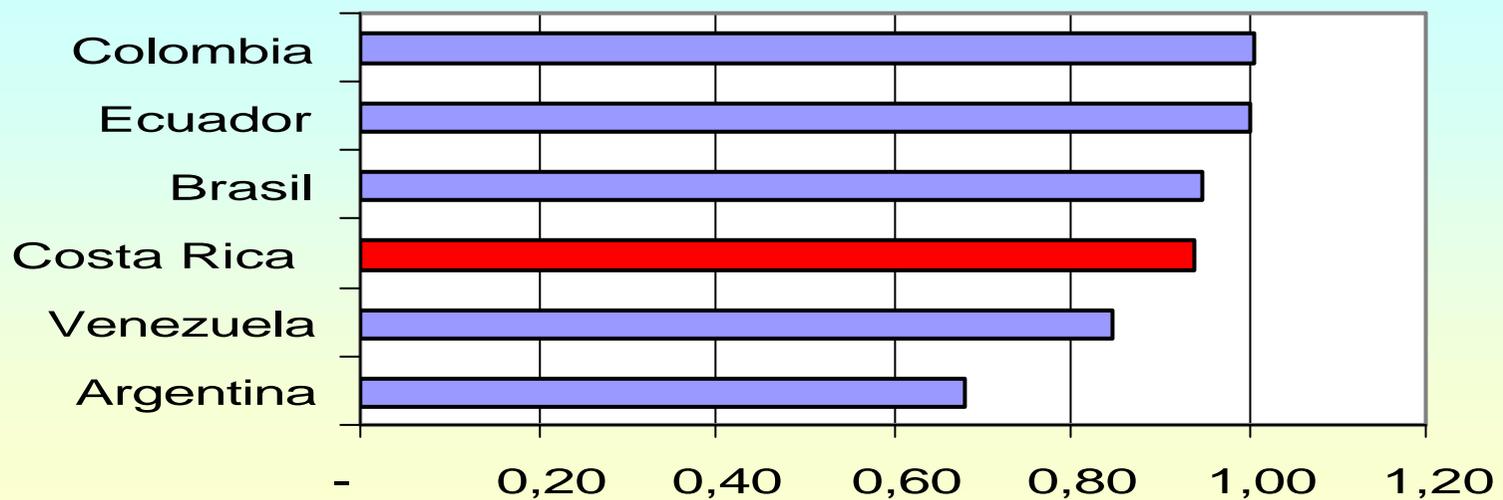
### TARIFA BASICA



### GRAFICO COMPARATIVO TARIFAS 1999 MINUTO LOCAL

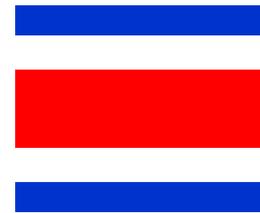


### MINUTO INTERNACIONAL HACIA U.S.A.



Fuente: Organismo Regulador de cada país

U.S. dólares



**gracias**