



UIT-D COMISIÓN DE ESTUDIO I 4.º PERIODO DE ESTUDIOS (2006-2010)

CUESTIÓN 18-I/I:

*Facultades de las Autoridades
Nacionales de Reglamentación de las
Telecomunicaciones para hacer
cumplir las leyes y los reglamentos de
las telecomunicaciones*



LAS COMISIONES DE ESTUDIO DEL UIT-D

De acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 2 (Doha, 2006), la CMDT-06 mantuvo dos Comisiones de Estudio y determinó las Cuestiones que éstas habrían de tratar. Los procedimientos de trabajo que han de aplicar dichas Comisiones de Estudio se definen en la Resolución 1 (Doha, 2006) adoptada por la CMDT-06. Para el periodo 2006-2010, se encomendó a la Comisión de Estudio 1 el estudio de nueve Cuestiones en el ámbito de las estrategias y políticas para el desarrollo de las telecomunicaciones. A la Comisión de Estudio 2 se le encomendó el estudio de diez Cuestiones en el ámbito del desarrollo y la gestión de los servicios y redes de telecomunicaciones, y aplicaciones de las TIC.

Para toda información

Sírvase ponerse en contacto con:

Sr. Makhtar FALL/Sra. Youlia LOZANOVA
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT)
UIT
Place des Nations
CH-1211 GINEBRA 20
Suiza
Teléfono: +41 22 730 6256/6304
Fax: +41 22 730 5484
E-mail: makhtar.fall@itu.int
youlia.lozanova@itu.int

Para solicitar las publicaciones de la UIT

No se admiten pedidos por teléfono. En cambio, pueden enviarse por telefax o e-mail.

UIT
Servicio de Ventas
Place des Nations
CH-1211 GINEBRA 20
Suiza
Fax: +41 22 730 5194
E-mail: sales@itu.int

Librería electrónica de la UIT: www.itu.int/publications

UIT-D COMISIÓN DE ESTUDIO 1 4.º PERIODO DE ESTUDIOS (2006-2010)

CUESTIÓN 18-1/1:

*Facultades de las Autoridades
Nacionales de Reglamentación de las
Telecomunicaciones para hacer
cumplir las leyes y los reglamentos de
las telecomunicaciones*



DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La mención de ciertas organizaciones o productos no supone una aprobación o una Recomendación por parte de la UIT. Los términos y definiciones utilizados en el presente Informe no sustituyen en modo alguno las definiciones oficiales de la UIT.

RESUMEN

Sobre la base de los resultados obtenidos en el último periodo de estudios, el presente Informe contiene una descripción de prácticas de aplicación en determinados países que abarcan temas de competencia, interconexión, espectro, consumidores, compartición de infraestructura (emplazamiento) de red, calidad de servicio y seguridad de las redes.

Las 97 directrices que figuran a continuación tienen por objeto definir un conjunto de opciones que los Estados Miembros deben considerar y utilizar como mejor les convenga de acuerdo con sus circunstancias. Además, se exponen ejemplos y experiencias de más de 40 países para ilustrar los problemas que plantea a las Autoridades Nacionales de Reglamentación (ANR) la aplicación de la legislación en materia de comunicaciones y cuántas han logrado superar las dificultades. En conjunto, el contenido del presente Informe puede ayudar a las ANR y otros legisladores a planificar el cumplimiento de sus objetivos de acceso universal a largo plazo.

ÍNDICE

Página

1	Introducción	1
2	Antecedentes	1
3	Aplicación de leyes, políticas y reglamentos en materia de competencia.....	2
3.1	Consideraciones generales	2
3.2	Ejemplos prácticos	3
3.3	Ejemplos de país (Internet y VoIP).....	8
3.4	Dificultades identificadas.....	10
3.5	Directrices	11
4	Aplicación de leyes, políticas y reglamentos en materia de interconexión	12
4.1	Consideraciones generales	12
4.2	Ejemplos de países	12
4.3	Dificultades identificadas.....	13
4.4	Directrices	13
5	Obligación de compartir emplazamientos (infraestructura de red)	15
5.1	Consideraciones generales	15
5.2	Ejemplos de país	16
5.3	Dificultades identificadas.....	19
5.4	directrices	20
6	Aplicación de políticas, reglas y reglamentos sobre el espectro	22
6.1	Consideraciones generales	22
6.2	Ejemplos de países	23
6.3	Dificultades identificadas.....	24
6.4	directrices	24
7	Aplicación de reglamentos para la protección del consumidor	26
7.1	Consideraciones generales	26
7.2	Ejemplos de países	27
7.3	Dificultades identificadas.....	31
7.4	Directrices	31
8	Aplicación de políticas y reglamentos en materia de calidad de servicio	32
8.1	Consideraciones generales	32
8.2	Ejemplos de país	32
8.3	Dificultades identificadas.....	33
8.4	directrices	33

	<i>Página</i>
9 Aplicación de políticas, directrices y reglamentaciones en materia de seguridad en las redes..	34
9.1 Consideraciones generales	34
9.2 Ejemplos de países	35
9.3 Dificultades identificadas.....	40
9.4 Proyecto de directrices	40
10 Conclusión.....	40
Anexo A – Resumen de directrices: Dificultades comunes de aplicación	41
Anexo B – Índice de ejemplos de país y referencias.....	47
Anexo C – Resumen de las Directrices de aplicación de 2006	49

CUESTIÓN 18-1/1

Cumplimiento de las leyes nacionales de telecomunicaciones: Informe y directrices sobre prácticas idóneas

1 Introducción

Las autoridades nacionales de reglamentación de las telecomunicaciones (ANR) de todo el mundo desempeñan una función importante en la aplicación de las políticas nacionales de comunicaciones y, por lo tanto, contribuyen al desarrollo sostenible del sector de las comunicaciones y a los objetivos nacionales de desarrollo económico.

Durante los dos últimos decenios, el número de ANR ha aumentado rápidamente. En el segundo trimestre de 2009, había 153 en todo el mundo. En 1990, sólo había 14 ANR. Entre 2000 y 2005, su número aumentó en todo el mundo en aproximadamente 36%.¹ Sin embargo, la gran mayoría tenía menos de 10 años de experiencia.

Debido a los rápidos y constantes cambios que se producen en el sector de las comunicaciones, un número cada vez mayor de esos organismos descubren que deben afirmar su autoridad en un territorio dinámico y poco familiar. Como todos los sectores de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las ANR se ven profundamente afectadas por la convergencia y su trabajo seguirá viéndose afectado por este fenómeno en un futuro previsible.

En el presente Informe abordaremos algunas de las dificultades que afrontan actualmente todas las ANR en varios ámbitos identificados por los miembros: competencia, interconexión, espectro, consumidores, compartición de emplazamientos (infraestructura de red), calidad de servicio y seguridad de las redes. En el Informe Final se propondrán directrices para cada uno de estos ámbitos.

Conviene mencionar desde el principio que, a pesar de la importancia que reviste la aplicación de la legislación en el éxito de un régimen nacional de telecomunicaciones, los medios y el poder de aplicar las políticas y reglamentaciones no es un fin por sí solo. Más bien al contrario, es uno de los principales medios de que dispone una ANR para alcanzar su objetivo principal, a saber, facilitar el acceso y el servicio universal para sus ciudadanos permitiendo el crecimiento del sector y una competitividad a escala mundial.²

2 Antecedentes

Durante el periodo de estudios 2002-2006, con la valiosa ayuda y asistencia de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (BDT), el Grupo de Relator para la Cuestión 18/1 del UIT-D elaboró un Informe que contiene cincuenta y siete directrices sobre cómo las ANR pueden aplicar sus leyes nacionales de telecomunicaciones. Aplicación Nacional de las Leyes de Telecomunicaciones: Directrices para la Comunidad Internacional (2006) abarca globalmente seis ámbitos: legislación, procesos y procedimientos, adopción de decisiones independientes, sanciones, estructura orgánica y género.

En lo que respecta a la **legislación**, en las **catorce** directrices que figuran en el Informe de 2006 se examina la autoridad legal que deberían tener las ANR; en las **diecisiete** directrices correspondientes a **prácticas y procedimientos** se examina la implementación cotidiana de los procedimientos de aplicación; en las **diez** directrices sobre las **sanciones** se proponen maneras de determinar las sanciones; en las **tres** directrices sobre **adopción independiente de decisiones** se propone como una ANR puede adoptar una decisión independiente sea cual sea su independencia política u operacional; en las **siete** directrices sobre **estructura orgánica** se examinan posibilidades de configurar una ANR para alcanzar lo más fácilmente posible los

¹ Tendencias en las Reformas de Telecomunicaciones 2006, Unión Internacional de Telecomunicaciones, página 12.

² Véase el Informe sobre la Aplicación Nacional de las Leyes sobre Telecomunicaciones: Directrices para la Comunidad Internacional, Informe sobre la Cuestión 18/1/1 del UIT-D, periodo de estudios 2002-2006, página v.

objetivos nacionales; y en las **seis** directrices sobre aplicación y **género** se estudia cómo la aplicación de las leyes de telecomunicaciones se puede utilizar para reducir la brecha del género en las TIC.

Como precursor del presente Informe, Directrices de Aplicación 2006 constituye un fundamento importante y un contexto básico para las dificultades sustanciales de aplicación que se abordan en el presente Informe. En el primero se abordan cuestiones fundamentales de aplicación, que a menudo están integradas en una solución global de un determinado problema de aplicación, o funcionan de consuno con el mismo. Por consiguiente, lo ideal sería examinar juntos las directrices y los Informes correspondientes. Directrices de aplicación 2006 puede consultarse en la dirección www.itu.int/pub/D-STG-SG01.18-2006/en³ y en el Anexo C al presente Informe.

3 Aplicación de leyes, políticas y reglamentos en materia de competencia

3.1 Consideraciones generales

Las ventajas que aporta la competencia son fundamentales para promover la eficacia y el bienestar de los consumidores. La competencia promueve la eficacia incitando a las empresas a producir más con menos, atribuir mejor los recursos, introducir nuevas tecnologías y atender a la demanda de los clientes.⁴ Además, la aparición de la competencia y su fortalecimiento en un mercado determinado puede ayudar en algunos casos a los reguladores a gestionar el mercado en beneficio de los consumidores y del público en general.

En todo el mundo, la mayoría de los mercados han pasado de una situación de monopolio, con proveedores de servicios fijos públicos, a diversos grados de competencia. Ahora bien, incluso los operadores establecidos que siguen siendo propiedad del Estado suelen deber afrontar la competencia de por lo menos un adversario como, por ejemplo, proveedores de servicios móviles y/o Internet, haya o no inversión privada. Estos operadores establecidos también afrontan cada vez más nuevos actores de todo tipo, a saber, proveedores de servicios inalámbricos, proveedores de servicios Internet (PSI), proveedores de servicios por cable e incluso empresas eléctricas. Los servicios móviles, por ejemplo, competían al principio indirectamente con los servicios fijos, después directamente y hoy, en muchos casos, hasta los sustituyen. Ahora, para preservar su parte del mercado y sus niveles de ingresos, muchos operadores establecidos de líneas alámbricas también responden proporcionando servicios móviles y de otro tipo. La descripción sucinta de cómo abordan diversas ANR la reglamentación de los servicios Internet y VoIP permitirá ilustrar la diversidad de respuestas a este problema competitivo, tema que también se trata en la sección que comienza en la página 10.

La mayoría de las legislaciones admiten cierto nivel de competencia y, si bien en los servicios telefónicos básicos sigue habiendo menos competencia que en los móviles, más de 60% de las economías de todo el mundo han abierto su mercado de servicios básicos a cierto grado de competencia.⁵ Según parece, Europa es la región en la cual hay más competencia en los servicios básicos y móviles, y más de la mitad de los mercados africanos están abiertos a alguna forma de competencia.⁶ Casi todas las autoridades nacionales de reglamentación de las telecomunicaciones (ANR), por consiguiente, se encuentra en un país en el cual hay cierto grado de competencia.

³ En *Directrices de aplicación 2006* se han tenido en cuenta las experiencias, ideas y opiniones que aproximadamente 100 personas de 70 países han compartido en contribuciones escritas y en reuniones y seminarios organizados por la BDT de la UIT y, en particular, un seminario y taller organizado junto con ANATEL, la ANR de Brasil.

⁴ *Domestic Enforcement Challenges and the Brazilian National Telecommunications Agency: ANATEL Contribution to ITU-D Question 18/1/1, abril de 2007* (Contribución de ANATEL a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (abril de 2007)), página 2.

⁵ *World Information Society Report 2007: Beyond WSIS*, International Telecommunications Union, United Nations Conference of Trade and Development, 2007, página 61.

⁶ *World Information Society Report 2007: Beyond WSIS*, ITU, UNCTAD, páginas 60-61.

En los países de la **OCDE**, los mercados con una competencia sana han sido pioneros de la introducción de servicios innovadores y paquetes tarifarios interesantes. En algunos países de la OCDE, la descomposición del bucle local ha cambiado el paisaje de la competencia permitiendo la prestación de comunicaciones por varios operadores en la misma línea.⁷ Los precios han disminuido y los servicios han mejorado más en los mercados que se caracterizan por una intensa competencia. Los consumidores suelen pagar menos por la banda ancha que hace dos años y por lo general las velocidades de conexión han aumentado.⁸

Por el momento, la mayoría de los operadores de telecomunicaciones de los países de la OCDE se han convertido casi en proveedores únicos de voz, vídeo y datos.⁹ Antes sólo proporcionaban servicios telefónicos, pero ahora ofrecen datos y medios para tratar de compensar las pérdidas de sus negocios tradicionales de línea fija o telefónicos.¹⁰

La mayoría de los mercados son competitivos, pero ¿Cómo aplican los reguladores su política de competencia? ¿Existen temas comunes o dilemas o dificultades recurrentes? ¿Cómo obligan las ANR a cumplir las condiciones de la competencia entre operadores establecidos y nuevos competidores, entre operadores y proveedores de infraestructuras y entre proveedores de servicios?

3.2 Ejemplos prácticos

En **Côte d'Ivoire**, el monopolio del operador establecido se suprimió el 2 de febrero de 2004. La Ley 95-526 de 7 de julio de 1995 estableció el código de telecomunicaciones y el marco legislativo del sector. El principio de competencia equitativa se encuentra en el Artículo 4 de la Ley de 1995 y, para aplicar este mandato, los estatutos contienen ciertas reglas mínimas que se completan con el mandato que figura en las licencias del operador establecido y en la licencia del nuevo actor que ha obtenido una licencia para proporcionar servicios telefónicos fijos y télex.¹¹ En la legislación de 1995 no se aclaran las funciones ni el papel del regulador en la garantía de una competencia equitativa, por lo que la **ATCI** transmite cualquier cuestión relativa, entre otras cosas, al abuso de posición dominante, a la Comisión de Competencia, la entidad responsable de solventar las cuestiones de competencia que pueden afectar a la economía nacional.¹²

Entre 1996 y 2006, el regulador de **Côte d'Ivoire**, la **Agence des Telecommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)**, autorizó 8 redes telefónicas móviles, 15 estaciones terrenas, 28 VSAT (uso privado) y 27 PSI. La Agencia también concedió 6 autorizaciones que dan acceso internacional directo, 9 autorizaciones para redes de bucle local radioeléctricas, 13 autorizaciones para la reventa de tarjetas de pago previo y 3 autorizaciones para teléfonos de pago.¹³

Los titulares de licencias de **Côte d'Ivoire** pueden proporcionar cualquier servicio abierto a la competencia siempre y cuando cumplan las reglas estipuladas en su autorización que comprenden, entre otras, la no discriminación, el mantenimiento de una contabilidad analítica, la ausencia de subsidios internos y la prestación de interconexiones si es técnicamente compatible. También pueden establecerse libremente y cambiar los precios de sus servicios.¹⁴

⁷ **OECD Communications Outlook 2007**, Information and Communications Technologies, páginas 13 y 14. La descomposición se ha tratado de varias formas en los países de la OCDE. En algunos países que no disponen de redes de cable, la descomposición ha demostrado ser eficaz para promover la competencia porque, de hecho, hay pocas otras alternativas. En los países que tienen una red de cable viable no ha sido tan necesario, ya que hay competencia entre varias modalidades.

⁸ *Id.*, página 14.

⁹ *Id.*, página 19.

¹⁰ *Id.*, página 23.

¹¹ Contribución de **Agence des Telecommunications de Côte d'Ivoire (ATCI)** a la Cuestión 18/1/1 (abril de 2007), página 1 (contribución de **ATCI** a la Cuestión 18/1/1, (abril de 2007)).

¹² Contribución de la **ATCI** a la Cuestión 18/1/1 (abril de 2007), página 2.

¹³ *Id.*

¹⁴ *Id.*

ANATEL, la ANR en **Brasil**, anunció que sometería varios temas fundamentales a consulta pública, en particular las condiciones en que se determina la capacidad para influir en el mercado, la portabilidad de número, un plan de acceso al por mayor, la migración de los precios de interconexión a un sistema basado en los costes y la evaluación del nivel de satisfacción de los clientes con los servicios fijos, móviles y de TV de pago.¹⁵ Tras una consulta pública, las reglas que rigen la determinación de la capacidad para influir en el mercado entraron en vigor en 2007.¹⁶ Además, el avance más reciente de la promoción de la competencia ha sido la portabilidad de número en la telefonía fija y móvil. Los consumidores pueden conservar su número telefónico cuando cambian de operador de telefonía móvil o fija en la misma zona local. Esta regla es actualmente "oficial" y se prevé implementarla antes de marzo de 2009.¹⁷

Cuando estudió la extensión de los contratos de concesión de proveedores de servicios telefónicos de línea fija titulares desde 2005, **ANATEL** revisó y ajustó varios aspectos de esos acuerdos que atañen a la competencia. Conforme a los resultados de esas negociaciones, el proveedor de servicio debe, entre otras cosas, fomentar un entorno atractivo para las inversiones.¹⁸ Los operadores establecidos también deben organizar y apoyar una Junta Permanente de Usuarios de Telecomunicaciones que se encarga de las cuestiones de consumo.¹⁹

La Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones del **Líbano (TRA Lebanon)** se estableció en 2002 en virtud de la Ley 431 de Telecomunicaciones e inició sus actividades en febrero de 2007 cuando fueron nombrados los cuatro miembros de su Consejo de Administración por Decreto Ministerial.²⁰ El organismo es dirigido por su Presidente y cada uno de los cuatro miembros del Consejo de Administración gestiona una de las cuatro unidades principales de **TRA Lebanon**, a saber, la Unidad de Tecnología de Telecomunicaciones, la Unidad de Asuntos Jurídicos y Licencias, la Unidad de Mercado y Competencia y la Unidad de Información y de Asuntos del Consumidor.²¹

Con excepción de la telefonía fija, **TRA Lebanon** proyecta abrir el sector de las telecomunicaciones a la competencia y, por lo tanto, en febrero de 2008 estaba estudiando un plan de liberalización que abarca las redes de telefonía móvil, de acceso internacional y de transmisión de datos. El plan de liberalización del mercado de **TRA Lebanon** forma parte de un marco más general de desarrollo de la economía libanesa.²²

En una decisión de noviembre de 2007, el Consejo de Ministros autorizó a **TRA Lebanon** y al *Haut Conseil pour la Privatisation* a lanzar una subasta conjunta para la venta de dos redes telefónicas móviles y dos licencias de 20 años. Este proyecto marcó el inicio de la liberalización del sector e inauguró la competencia.²³ En febrero de 2008 **TRA Lebanon** estaba estudiando una estrategia para instalar redes de transmisión de banda ancha y, con el apoyo de empresas internacionales en el marco de la "Asociación para el Líbano", organizar la estructura del mercado y definir normas y un entorno normativo claros. El objetivo es expedir licencias de banda ancha en 2008.²⁴

¹⁵ Contribución de **ANATEL** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (abril de 2007), página 2.

¹⁶ *Id.*, página 2.

¹⁷ *Id.*, páginas 1 y 2.

¹⁸ *Id.*, página 2.

¹⁹ *Id.*, página 3.

²⁰ Contribución de la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones de **Líbano (TRA Lebanon)** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (8 de febrero de 2008), página 1. Los valores de la Autoridad son los siguientes: i) autonomía e independencia, ii) transparencia, iii) responsabilidad, iv) imparcialidad, y v) eficacia. *Id.*

²¹ *Id.*, página 2.

²² *Id.*

²³ *Id.*

²⁴ *Id.*, página 3.

TRA Lebanon ha publicado cinco directrices de reglamentación para someterlas a la consideración del público y otros interesados y recabar sus comentarios: calidad de servicio, interconexión, capacidad para influir en el mercado, cuestiones del consumidor y normas de los equipos de telecomunicaciones. Una vez terminada la consulta pública, la revisión de esas directrices marcará una etapa importante en el avance de la labor de **TRA Lebanon** para organizar el mercado de las telecomunicaciones del Líbano.²⁵

La competencia se introdujo en **Malí** en 2002.²⁶ Actualmente hay dos competidores principales: SOTELMA, operador establecido propiedad del Estado, y ORANGE Mali, empresa privada con licencia de servicio en todos los segmentos del mercado. En este contexto, el regulador, el **Comité de Régulation des Télécommunications du Mali (CRT)**, supervisa la aplicación de la reglamentación de las telecomunicaciones y vela por el cumplimiento de las condiciones generales de explotación de los servicios y redes de telecomunicaciones.²⁷ El **CRT** es supervisado por el Ministro de Telecomunicaciones y se encarga de velar por que se apliquen las disposiciones legislativas y normativas relacionadas con las telecomunicaciones.²⁸ El **CRT** participó activamente en la expedición de la segunda licencia de explotación a ORANGE Mali (antiguamente Ikatel).²⁹

El **CRT** sólo puede intervenir cuando se observa un desequilibrio en el sector y para poner remedio a dificultades y facilitar la competencia. Este organismo también debe tener presente la necesidad de cumplir la exigencia de servicio universal del servicio de telecomunicaciones públicas.³⁰ Por lo tanto, el **CRT** se encarga de todos los asuntos relacionados con nuevos actores del mercado mediante disposiciones del derecho consuetudinario en relación con redes y servicios.³¹ Antes de recurrir a los tribunales, el **CRT** ofrece posibilidades de conciliación y arbitraje de controversias entre los operadores de telecomunicaciones, si éstos lo solicitan. El procedimiento de mediación no puede durar más de dos meses. El **CRT** también puede recurrir ante el Consejo Nacional de la Competencia.³²

En el **Reino Unido**, la filosofía dominante adoptada por el NRA **Ofcom** centra la reglamentación en ámbitos en los cuales existen "obstáculos duraderos a la competencia", para permitir la competencia al "nivel más elevado posible" y retirar gradualmente la reglamentación de todo el resto.³³

Con arreglo a la Ley de Reglamentación de las Telecomunicaciones N° 30/2002 (12 de marzo de 2002), la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones (**TRA**) de **Omán** está autorizada a aplicar la política general aprobada para el sector de las telecomunicaciones, preparar planes para desarrollar el sector y supervisar la implementación de los términos y condiciones de las licencias por sus titulares. La **TRA** también determina qué actuaciones o eventos impiden la competencia e investiga quejas.³⁴ La **TRA** también puede tomar decisiones para resolver conflictos entre operadores y usuarios de telecomunicaciones. Estas decisiones se pueden impugnar ante el Tribunal Administrativo, con arreglo a los procedimientos especificados en la Ley del Tribunal Judicial Administrativo. Con el acuerdo de las partes, la **TRA** puede transmitir la controversia a un árbitro y, a petición de una de las partes, puede revisar esa decisión.³⁵

²⁵ *Id.*

²⁶ Contribución de **Malí** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (27 de junio de 2007), página 2.

²⁷ El 4 de abril de 2007, el Consejo de Ministros de **Malí** adoptó un proyecto de decreto en el cual se establecen la estructura y los métodos de trabajo del **CRT**. Esta ley abroga el Decreto del 10 de mayo de 2000 sobre el **CRT**. *Id.*

²⁸ Contribución de **Malí** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (7 de marzo de 2007), página 2.

²⁹ Contribución de **Malí** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (27 de junio de 2007), página 2.

³⁰ *Id.*

³¹ *Id.*

³² *Id.*, página 3.

³³ Véase *Interconnection in an NGN Environment*, documento de fondo, UIT, 15 de abril de 2006. www.itu.int/osg/spu/ngn/documents/Papers/Marcus-060323-Fin-v2.1.pdf, página 7.

³⁴ Contribución de **Omán** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (marzo de 2007), página 1.

³⁵ *Id.*

Desde marzo de 2007, **Omán** ha estado preparando modificaciones de la legislación de las telecomunicaciones a fin de que la **TRA** pueda imponer sanciones económicas de hasta un millón de rials omaníes (2 597 470 USD) y sanciones administrativas que comprendan la suspensión de la licencia y las especificadas en las licencias de los operadores con arreglo a la reglamentación ejecutiva. Los proyectos de enmiendas también facultarán a los tribunales a imponer sanciones apropiadas.³⁶

En **Chad**, el Ministerio de Correos y Nuevas Tecnologías de la Comunicación es el que prepara, implementa, coordina y supervisa la política pública relativa a las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).³⁷ En la Ley N° 009/PR/98 promulgada en agosto de 1998 se liberalizó el mercado, creó el organismo de reglamentación llamado **Office Tchadien de Régulation des Télécommunications (OTRT)**, y se creó un operador nacional de telecomunicaciones. El **OTRT** inició sus actividades el 22 de mayo de 2000, dos años después de su creación.³⁸ Además del operador fijo nacional hay un operador de red móvil GSM que es una filial del operador establecido, y dos operadores de red móvil GSM privados.³⁹

El Gobierno de **Canadá** adoptó un nuevo planteamiento de la reglamentación de su sector de telecomunicaciones en 2007. En general, el país ha acelerado su plan de desreglamentación y adoptado un entorno normativo más flexible que depende más del mercado propiamente dicho. Se llevaron a cabo varios cambios que afectan: i) a la gestión de la competencia y ii) a la necesidad de que una empresa quede exenta de la reglamentación en una región. También se efectuaron varias enmiendas y aclaraciones de esas reglas tras una consulta pública.⁴⁰

En la Decisión 2006-15, "Forbearance from the regulation of retail local exchange services", publicada en abril de 2006, el Gobierno de Canadá anunció que cambiaría el marco de la **Canadian Radio-television and telecommunications Commission (CRTC)** sobre las exenciones. Para llevar a efecto este nuevo planteamiento en julio de 2007, el Gobierno de **Canadá** creó un organismo del consumidor, asignó la reglamentación sobre el comportamiento contrario a la competencia a la oficina de la competencia en lugar de la CRTC, redefinió las regiones de exención local como centrales locales, y sustituyó la exigencia de exención por otra que exige la presencia de instalaciones competidoras en lugar de una disminución de la participación en el mercado por debajo de 75%. La exención puede concederse en cualquier zona de central local de Canadá en la cual se cumpla la prueba de instalaciones.⁴¹

La Oficina de la Competencia tratará ahora cuestiones de incumplimiento de las condiciones de competencia y recibirá un subsidio de 10,5 millones CAD para financiar sus nuevas actividades en el sector de las telecomunicaciones. Esta organización publicará una gaceta sobre el tratamiento que da al abuso de dominación en las telecomunicaciones a finales de junio de 2007.⁴²

Siguiendo con la desreglamentación, la **CRTC** anunció que determinados mercados serían objeto de exenciones con respecto a la reglamentación en el marco del régimen de prueba de nuevas instalaciones. Se estimó que se cubrirían zonas en las que vive aproximadamente 60% de la población, principalmente zonas urbanas en las cuales la rentabilidad de la inversión en infraestructuras es superior y ha demostrado ser más atractiva para los nuevos competidores.⁴³

³⁶ *Id.*, página 2.

³⁷ Contribución de **Chad** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (junio de 2007), página 2.

³⁸ *Id.*, página 3.

³⁹ *Id.*, página 2.

⁴⁰ Véase Global Insight (www.globalinsight.com) Canada: *First Residential Markets Deregulated in Canada; Complaints Commission Inaugurated*, publicado el 26 de julio de 2007.

⁴¹ Véase Global Insight (www.globalinsight.com) *Canadian Government Acts to Speed Up Deregulation*, publicado el 5 de abril de 2007.

⁴² *Id.*

⁴³ Véase Global Insight (www.globalinsight.com) Canada: *First Residential Markets Deregulated in Canada; Complaints Commission Inaugurated*, publicado el 26 de julio de 2007.

La antigua prueba de participación en el mercado de **Canadá** exigía que el operador establecido demostrara que ocupaba menos de 75% del mercado para beneficiarse de la exención. Ahora, en la prueba basada en las instalaciones, el solicitante de esa exención debe demostrar que [tres] operadores con instalaciones propias propiedad de empresas independientes trabajan en una zona que presta servicio a mercados residenciales. Para los mercados comerciales locales las exigencias son inferiores, ya que [dos] de esos operadores se benefician de la exención. Los operadores establecidos que tratan de obtener una exención también deben demostrar que han cumplido nueve normas de calidad de servicio en lo que respecta al acceso al por mayor de los competidores durante seis de los ocho meses que preceden la aplicación. La exención también se puede solicitar demostrando la influencia en el mercado, según los criterios estipulados por la Oficina de la Competencia.⁴⁴

En este nuevo régimen, los precios del servicio telefónico básico se han bloqueado y los pequeños competidores con menos de 20 000 clientes de central local en Canadá dispondrán de por lo menos 18 meses para afincarse en el mercado.

La Comisión Reguladora de las Telecomunicaciones de **Bangladesh** (BTRC) fue creada en virtud de la Ley de Telecomunicaciones de 2001, que entró en vigor el 31 de enero de 2002. Antes de 2005 había cuatro proveedores móviles y un proveedor estatal de servicios de telecomunicaciones. En 2005 la BTRC otorgó dos licencias de telefonía móvil y 12 licencias privadas de RTPC. El número de abonados aumentó rápidamente y los precios bajaron y pasaron a ser más asequibles. En 2007 la BTRC inauguró una pasarela internacional a través de la política en materia de servicio internacional de telecomunicaciones de larga distancia (SITLD). En el marco de esta política, la BTRC otorgó 3 licencias de pasarela internacional, 2 licencias de central de interconexión y una licencia del servicio de pasarela internacional de Internet. La BTRC está facultada para anular una licencia en caso de que se infrinja la ley de telecomunicaciones de 2001, la reglamentación o las condiciones de la licencia.⁴⁵ Normalmente se avisa con 30 días de antelación antes de tomar una medida de este tipo.⁴⁶

Los objetivos generales de la BTRC son, entre otros, desarrollar metódicamente un sistema de telecomunicaciones que propicie y refuerce el bienestar social y económico de Bangladesh; garantizar un acceso fiable y a precios razonables a los servicios de telecomunicaciones modernos y de Internet; velar por que el sistema nacional de telecomunicaciones sea eficiente y competitivo a escala nacional e internacional; impedir la discriminación en la prestación de servicios de telecomunicaciones; aumentar paulatinamente la confianza en un sistema competitivo y orientado al mercado; y fomentar un entorno favorable a la inversión local y extranjera. Algunas de las principales funciones de la BTRC son proteger los intereses de los consumidores en relación con el acceso a los servicios de telecomunicaciones, la calidad, la diversidad y las tasas; la privacidad de las telecomunicaciones; e impedir la discriminación en la prestación de servicios. Otras funciones son el fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación, la recopilación de información relativa a las telecomunicaciones e Internet para analizar su incidencia en **Bangladesh** y formular recomendaciones al Gobierno; y elaborar y gestionar un plan nacional de numeración.⁴⁷

⁴⁴ Véase Global Insight (www.globalinsight.com) *Canadian Government Acts to Speed Up Deregulation*, publicado el 5 de abril de 2007.

⁴⁵ Contribución de **Bangladesh** a los trabajos de la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (marzo de 2009), página 2.

⁴⁶ Deliberaciones sobre la reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 18/1/1, celebrada en la Sede de la UIT, el 2 de abril de 2009.

⁴⁷ Contribución de **Bangladesh** a los trabajos de la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (marzo de 2009), páginas 1-2

En la Unión de **Myanmar**, el regulador (Departamento de Correos y Telecomunicaciones) y el operador (Correos y Telecomunicaciones de Myanmar) fueron creados en virtud de una directiva del Ministerio. El Gobierno detenta el derecho exclusivo de proporcionar servicios de telecomunicaciones.⁴⁸ Myanmar Teleport, un PSI semiprivado, fue creado en 2002 para prestar servicios IP y de comunicaciones de datos. Ofrece servicios tales como acceso a Internet, datos, voz y servicios VPN para empresas. Hace diez años había menos de 1 000 km de fibra instalada, mientras que en la actualidad hay unos 9 000 km de fibra por todo el país desde las principales ciudades. Con la inauguración de una nueva pasarela internacional en Nay Pyi Taw, la nueva capital, el operador MPT dispone ahora de dos pasarelas internacionales. El Ministerio de vías férreas es también un operador nacional de cable de fibra.⁴⁹

El Departamento de Correos y Telecomunicaciones (PTD) dispone de la autoridad legal y la experiencia para aplicar la legislación, la normativa y la reglamentación nacionales en materia de telecomunicaciones de **Myanmar**. El Departamento ejerce de regulador, ayuda al Ministerio en la formulación de políticas y le ofrece asesoramiento jurídico y reglamentario. Se han promulgado cinco leyes o avisos para reglamentar los sectores de telecomunicaciones y las TIC.⁵⁰ El Departamento está terminando de redactar una nueva ley de telecomunicaciones. Las principales funciones y responsabilidades del Departamento son las siguientes:

1. Supervisar el funcionamiento del correo y de las telecomunicaciones.
2. Gestionar el espectro de frecuencias radioeléctricas.
3. Mantener la coordinación y cooperar con organizaciones internacionales.
4. Expedir y regular las licencias de telecomunicaciones y certificados conexos.
5. Estudiar las tecnologías de telecomunicaciones incipientes para asesorar a las autoridades correspondientes.
6. Supervisar la producción, importación, exportación, venta y utilización de equipos de telecomunicaciones en la Unión de Myanmar

Además, la Comisión de Trabajo y Supervisión de Políticas de Telecomunicaciones se reúne regularmente con los Ministerios competentes para deliberar acerca de cuestiones reglamentarias, y se ha creado la Comisión Nacional de Radiodifusión Digital de **Myanmar**.⁵¹

3.3 Ejemplos de país (Internet y VoIP)

En el Artículo 13 de la Ley de **Côte d'Ivoire** de 1995 se estipula que las empresas que desean proporcionar servicios Internet deben obtener la autorización previa de la **ATCI** cuando la capacidad de acceso total de las líneas arrendadas excede de 2,1 Mbits.⁵² Los operadores que ofrecen servicios por debajo de ese umbral sólo necesitan una simple declaración. Desde 1996, la **ATCI** ha expedido 27 autorizaciones de servicio comercial, nueve de las cuales están en vigor actualmente.⁵³

⁴⁸ *Función reglamentaria en Myanmar*, contribución a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (febrero de 2009), página 2.

⁴⁹ *Id.*, página 4.

⁵⁰ Véase *Id.*, Ley de Telegrafía de **Myanmar**; Ley de telegrafía inalámbrica de **Myanmar**; Ley de transacciones electrónicas; ley de desarrollo informático; y aviso sobre la creación de redes de área extensa y prestación de servicios.

⁵¹ *Id.*, página 3.

⁵² Contribución de la **ATCI** a la Cuestión 18/1/1 (abril de 2007), página 4.

⁵³ *Id.*, página 5

Anatel (**Brasil**) concede una licencia de servicio de comunicaciones multimedios a las empresas que desea proporcionar infraestructura para el acceso a Internet. En 2008 habían 919 empresas autorizadas a prestar servicios multimedios.⁵⁴ Además, en **Brasil** toda persona física o jurídica conectada a un proveedor puede acceder a Internet. No existe censura, pero todo material publicado debe respetar la Constitución y la legislación nacional. La Constitución Federal de 1988 define los criterios aplicables a los medios de comunicación electrónicos sociales. En el Artículo 222 de la Sección 3 se estipula que todos los medios de comunicación, con independencia de la tecnología empleada, deben respetar los principios de producción de radiodifusión y programación que figuran en el Artículo 221 (educación, cultura, información, arte, fomento de la cultura regional y nacional, respeto de los valores éticos y sociales).⁵⁵ En la Ordenanza Interministerial N° 147 (5/31/95), enmendada por el Decreto Presidencial N° 4829 (9/3/03) se creó el Comité de Dirección de Internet de Brasil (o CGI, en portugués) que es responsable de promover la calidad técnica, la innovación y la divulgación. El CGI está formado por 21 miembros: 9 representantes del gobierno federal, 4 representantes empresariales, 4 nombrados por entidades registradas en el CGI; 3 representantes de la comunidad científica y tecnológica y un experto en Internet.⁵⁶

Para proporcionar acceso a Internet en **Malí** se ha de obtener la aprobación de uno de los operadores y no del CRT. La única entidad autorizada a ofrecer VoIP es el operador establecido público y el otro operador (privado) titular de licencia.⁵⁷

Las llamadas VoIP en la **India** están limitadas a los equipos IP y no pueden efectuarse desde un PC o aparato VoIP hacia un teléfono, limitación que no se aplica fuera de la India.⁵⁸

Ofcom del Reino Unido adoptó para los proveedores de servicios de voz por protocolo Internet (VoIP) un sistema que consiste en informar a los clientes sobre las ofertas de servicios y cualesquiera limitaciones potenciales, en lugar de reglamentar los servicios o definir funcionalidades obligatorias. Ofcom ha previsto una consulta adicional para determinar si el acceso a los servicios de emergencia debe ser obligatorio.⁵⁹

El sistema de **Ofcom**, publicado en marzo de 2007, exige que los proveedores de VoIP digan claramente si el servicio comprende el acceso a servicios de emergencia, hasta qué punto el servicio depende de la alimentación eléctrica del hogar del usuario, si se ofrece asistencia de guía telefónica, listados telefónicos, acceso a operador o ítemización de llamadas y si los consumidores pueden conservar su número si cambian de proveedor de servicio.⁶⁰

Además, si el servicio no comprende servicios de emergencia o depende de una alimentación eléctrica externa, el proveedor de VoIP está obligado a pedir al cliente "que reconozca positivamente esta situación en el punto de venta", a etiquetar la capacidad del servicio, ya sea en el equipo o con información en la pantalla del ordenador y, siempre que se efectúe una llamada a servicios de emergencia, recuerde claramente al usuario en un anuncio grabado que el servicio no está disponible.⁶¹

⁵⁴ Descripción de la protección del consumidor, la seguridad de las redes e Internet en **Brasil**, contribución a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (20 de agosto de 2008), página 3.

⁵⁵ *Id.*, página 4.

⁵⁶ *Id.*

⁵⁷ Contribución de **Malí** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (27 de junio de 2007), página 3.

⁵⁸ **OECD** Communications Outlook 2007, Information and Communications Technologies, página 291.

⁵⁹ Véase, **Ofcom** Relies on Information, Not Rules, for VoIP Code, Sees no Net Neutrality Problem, Telecommunications Reports Daily, www.tr.com, 30 de marzo de 2007.

⁶⁰ *Id.*

⁶¹ *Id.*

En la Sección 230(b) de la Ley de Comunicaciones de 1934 enmendada (la Ley)⁶², el Congreso de **Estados Unidos** adoptó su política nacional de Internet. Concretamente, el Congreso declaró que Estados Unidos tiene por política "preservar el dinámico y competitivo mercado libre que existe actualmente en Internet" y promover su constante evolución.⁶³ En la Sección 706(a) de la Ley, el Congreso encargó a la **Comisión Federal de Comunicaciones** que "fomentara la extensión de manera razonable y oportuna de capacidad de telecomunicaciones avanzada para todos los habitantes del país."⁶⁴

Con arreglo a estas directrices del Congreso, y a reserva de una gestión de red razonable, la FCC definió los siguientes principios para fomentar el desarrollo de la banda ancha y preservar y promover el carácter abierto e interconectado de la Internet pública:

- Los consumidores pueden acceder libremente al contenido legal de Internet.
- Los consumidores pueden ejecutar aplicaciones y utilizar los servicios que elijan, siempre que respeten la ley.
- Los consumidores pueden conectar todo dispositivo legal que no perjudique a la red.
- Los consumidores pueden poner en competencia a proveedores de redes, proveedores de aplicaciones y servicios y proveedores de contenidos.⁶⁵

En marzo de 2007 el 8º Tribunal Jurisdiccional de Recursos confirmó una decisión de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de **Estados Unidos** que prohibía que los Estados reglamentaran los servicios telefónicos basados en Internet. Un panel de tres jueces del 8º Tribunal Jurisdiccional de Recursos confirmó el dictamen de 2004 de la FCC en el sentido de que las empresas como Vonage Holdings Corp ofrecen un servicio interestatal que les permite escapar al control del Estado. El Tribunal convino con la FCC en que las llamadas telefónicas VoIP permiten de por sí que los clientes efectúen llamadas telefónicas "domésticas" desde casi cualquier lugar del mundo, sin utilizar las líneas del Estado.⁶⁶

Por primera vez en diez años y sólo por 23ª desde 1976, el Gobierno **canadiense** anuló en noviembre de 2006 la decisión de la **CRTC** y anunció que los servicios VoIP ya no se reglamentarían como el servicio telefónico normal. Esta decisión se aplicó solamente a los servicios VoIP independientes del acceso y no afectó a las instalaciones basadas en servicios VoIP que no necesitan una conexión de banda ancha. Por consiguiente, las empresas de telecomunicaciones establecidas pueden ofrecer VoIP por precios no reglamentados.⁶⁷

En **Estados Unidos**, el bloqueo de los puertos de tráfico VoIP por Madison River Communication, LLC, se prohibió por decreto acordado y una contribución de 15 000 USD. Se consideró que el bloqueo del servicio telefónico impedía que los clientes pudieran elegir esa opción de telefonía. En la Sección 201(b) de la Ley de comunicaciones, que trata de la capacidad de los clientes de utilizar VoIP a través de uno o varios proveedores de servicios, se estipuló ese cumplimiento.

3.4 Dificultades identificadas

- Abuso de la posición dominante de un operador establecido.
- La ANR no tiene autoridad para obligar al cumplimiento de las condiciones del mercado/competencia.

⁶² 47 U.S.C § 230 (b) (2)

⁶³ 47 U.S.C § 230 (b) (1)

⁶⁴ *In the Matters of Appropriate Framework for Broadband Access to the Internet over wireline facilities CC Docket No 02-33 et al, FCC 05-151, released September, 2005, citing 47 U.S.C. §157 nt. (incorporating section 706 of the Telecommunications Act of 1996, Pub. Law No. 104-104, 110 Stat. 56 (1996))*

⁶⁵ *In the Matters of Appropriate Framework for Broadband Access to the Internet over wireline facilities CC Docket No 02-33 et al, FCC 05-151, released September, 2005, página 3.*

⁶⁶ *Véase, Court Backs FCC over State Bids to Regulate Web Phones*, Associated Press, 22 de marzo de 2007.

⁶⁷ *Véase Global Insight (www.globalinsight.com) Canada: VoIP Prices Deregulated*, publicado el 20 de noviembre de 2006.

- La legislación es inapropiada, incompleta o tiene algún otro defecto: no hay autoridad para publicar reglamentos a menos que los examine el Ministerio de Asuntos Jurídicos; no hay autoridad para interponer acciones judiciales, imponer multas u otras sanciones.
- Ausencia de legislación en lo que respecta a las obligaciones del regulador para garantizar una competencia equitativa, con inclusión de lo que se ha de hacer con respecto al abuso de posición dominante.
- No tiene siempre la capacidad de obligar a aplicar sus decisiones, los operadores establecidos u otros actores han logrado invalidar decisiones o aplazar su aplicación.
- Se han de fortalecer las capacidades de mediación del regulador.
- El nuevo regulador es inexperto y queda superado por los actores experimentados del mercado. El nuevo regulador comienza su misión en un entorno que ya está dominado por operadores, titulares de licencias y propietarios de redes independientes (embajadas, organizaciones internacionales y otros). Sus decisiones no son respetadas.
- Algunos países tienen comisiones de competencia que parecen compartir con la ANR la jurisdicción sobre las cuestiones de competencia.
- Rápida evolución de las telecomunicaciones y las TIC; la convergencia dificulta la labor del regulador.
- Cómo mejorar la coexistencia entre la Comisión sobre la Competencia y la ANR.
- Lucha sin cuartel entre poderosos operadores establecidos, los PSI menos sólidos son las víctimas; quedan apartados o excluidos.
- Ocasionalmente los nuevos competidores y las ANR quedan abrumados por el poder del operador establecido.
- Carencia de un marco reglamentario bien definido para los servicios Internet.
- Servicio de banda ancha inadecuado o no disponible.

3.5 Directrices

- Centrar la reglamentación en obstáculos persistentes a la competencia; retirar gradualmente la reglamentación en los demás casos.
- Negociar e incorporar en los acuerdos de concesión condiciones favorables a la competencia; adaptar los periodos de renovación como corresponda.
- Informar claramente a los operadores sobre las prácticas que constituyen una competencia desleal en el sector.
- Realizar una encuesta pública en la que participen todas las partes interesadas sobre los intereses nacionales en telecomunicaciones y TIC, comprendida la competencia.
- El regulador debe indicar claramente sus necesidades y prioridades a las autoridades del país.
- Establecer asociaciones estratégicas con expertos de países desarrollados y otros países en desarrollo para capacitación en asuntos reglamentarios, incluida la competencia.
- Organizar una campaña de información destinada a todos los administradores y políticos, explicando las funciones de la ANR y el interés que ésta reviste.
- Crear un Consejo Nacional sobre la Competencia.

4 Aplicación de leyes, políticas y reglamentos en materia de interconexión

4.1 Consideraciones generales

Las recientes evoluciones tecnológicas han aumentado el número de servicios que dependen de la interconexión. Además de los servicios locales, de larga distancia, fijos internacionales y de telefonía móvil más "tradicionales", la interconexión también contribuye de manera esencial a los servicios por satélite, Internet, de correo electrónico y mensajería, la transmisión de datos de banda ancha fija y móvil, y numerosos otros servicios multimedios.⁶⁸ La interconexión de redes de comunicaciones es ahora rutinaria en todo el mundo y la convergencia, es decir el paso a redes digitales, ha acelerados el ritmo y ha aumentado la necesidad de aceptar el aumento del número de acuerdos de interconexión que, según se reconoce generalmente, es beneficioso para las empresas de interconexión, los consumidores y los usuarios.

Uno de los elementos esenciales para garantizar una competencia equitativa y un terreno de juego equilibrado es un marco normativo justo y transparente de la interconexión. Ahora bien, el establecimiento y la implementación de ese tipo de régimen pueden imponer grandes exigencias a la infraestructura legislativa y administrativa de un país.⁶⁹

En el continente americano, Asia-Pacífico y Europa los acuerdos de interconexión son más transparentes. En todo el mundo, casi 60% de los países no publican los acuerdos de interconexión, si bien aproximadamente un 58% divulga información sobre los precios.⁷⁰

Muchos países exigen la interconexión en los puntos de la red donde es técnicamente posible y permiten que la ANR intervenga si las partes no pueden llegar a un acuerdo al respecto, ya que se trata de una de las características más esenciales de la competencia y un elemento esencial para lograr el acceso universal. Las directrices de la **Unión Europea** (UE) en materia de interconexión, por ejemplo, permiten que las ANR impongan obligaciones de interconexión o descomposición a los operadores que pueden influenciar el mercado, cuando las ANR consideran que una denegación de acceso o unas condiciones poco razonables con consecuencias similares podrían socavar la competencia sostenible en el mercado al por menor o ir en contra de los intereses de los usuarios.⁷¹

4.2 Ejemplos de países

En **Côte d'Ivoire**, el acuerdo de interconexión se negocia entre las partes y debe someterse a la aprobación de la ATCI antes de su firma y ejecución.⁷² La Ley de **Côte d'Ivoire** no contempla la interconexión y ésta se organiza con arreglo al mandato de los dos titulares de licencias.⁷³ Éstos deben proporcionar interconexión a cualquier operador autorizado que la solicite. El operador, respetando todos los principios de transparencia y no discriminación, debe proponer un contrato que contenga las condiciones técnicas, financieras y administrativas de prestación del servicio. Las cláusulas técnicas en las que se describen los aspectos de planificación y explotación de la interconexión figuran en un anexo al acuerdo de interconexión. La **ATCI** interviene cuando hay contradicciones en el mandato del titular de la licencia y cuando éste no responde a una solicitud de interconexión en un plazo de 60 días civiles.⁷⁴ La **ATCI** también supervisa y aprueba las tarifas de interconexión.

⁶⁸ Véase también Conjunto de herramientas de interconexión *infoDev/UIT*, página 13.

⁶⁹ Conjunto de herramientas para reglamentación de las TIC *infoDev/UIT*, Módulo 2: Competition, Interconnection and Price Regulation (Executive Summary/NERA, Kalba), 17 de enero de 2007 (Conjunto de herramientas de interconexión *infoDev/UIT*), página 36.

⁷⁰ *Tendencias en las reformas de telecomunicaciones 2006*, Unión Internacional de Telecomunicaciones, página 10.

⁷¹ *Id.*, página 14.

⁷² Contribución de la **ATCI** a la Cuestión 18/1/1 (abril de 2007), página 3.

⁷³ *Id.* Página 2.

⁷⁴ *Id.* Página 3.

En **Botswana** todos los proveedores de servicios de telecomunicaciones pueden interconectar sus sistemas con licencia a los sistemas con licencia de otros proveedores de servicios de telecomunicaciones. La interconexión sólo está autorizada a condición de que se hayan cumplido las normas y especificaciones técnicas de interconexión.⁷⁵

En **Mauritania**, el decreto de 31 de diciembre de 2000 (Decreto N° 2000-163) abarca las condiciones generales de interconexión de redes de telecomunicaciones. La Autoridad de Reglamentación vela por que la interconexión con grandes proveedores sea posible, en todos los puntos de la red en los que sea técnicamente posible, de manera oportuna y en condiciones no discriminatorias. El solicitante debe sufragar los costes de la infraestructura. Conforme a su licencia, los operadores de redes públicas y proveedores de servicios deben publicar un catálogo de interconexión que comprenda especificaciones técnicas y tarifas de interconexión de referencia. No se puede rechazar una solicitud de interconexión si ésta es razonable y el operador puede atender la solicitud. Cualquier rechazo debe justificarse.⁷⁶

En **Suiza**, la Loi sur les télécommunications exige la interconexión de instalaciones y la compatibilidad de servicios de todos los proveedores de servicios de telecomunicaciones. Las propias partes son las que determinan el precio de la interconexión. Un proveedor de servicios dominante debe proporcionar interconexión en condiciones transparentes y no discriminatorias, y por un precio que corresponda a los costes. En principio, los precios se fijan por medio de acuerdos comerciales entre las partes, pero si éstas no llegan a un acuerdo, los precios se reglamentan ex post y se puede pedir a la autoridad de reglamentación nacional que intervenga.⁷⁷

4.3 Dificultades identificadas

- Ausencia de un marco de reglamentación claro que rijan la interconexión.
- Si la contabilidad de los operadores no es analítica es difícil comprobar la precisión de los datos financieros proporcionados.
- Falta de transparencia y de acceso a la información.⁷⁸
- Imposibilidad de obtener un modelo de cálculos financieros para determinar costes y tarifas.
- Imposibilidad de obtener datos financieros correspondientes a un periodo financiero completo a tiempo para una revisión anual de las tarifas.
- Estado físico de las redes de telecomunicaciones.⁷⁹
- Presencia de operadores públicos con gran poder en el mercado que no están sujetos a la competencia y son reacios a reducir las tasas de interconexión.
- Dificultad para establecer y administrar mecanismos de solución de controversias.
- Bloqueo de llamadas.
- Tasas de interconexión relativamente elevadas.

4.4 Directrices

- En un mercado abierto y competitivo, permitir que los operadores negocien acuerdos de acceso e interconexión entre ellos.
- Los operadores que reciben solicitudes de acceso o interconexión deben concluir en principio esos acuerdos sobre una base comercial y negociar de buena fe.⁸⁰

⁷⁵ Contribución de la Autoridad de Telecomunicaciones de **Botswana** (BTA), al GSR 2008, página 3.

⁷⁶ Véase la Contribución de **Mauritania** al GSR 2008, página 1.

⁷⁷ **OFCOM**, Contribución de la Confederación **Suiza** al GSR 2008, página 1.

⁷⁸ *Id.*

⁷⁹ Conjunto de herramientas para reglamentación de las TIC de InfoDev/UIT, Módulo 2: *Competition, Interconnection and Price Regulation* (Executive Summary/NERA, Kalba) 17 de enero de 2007 página 36.

⁸⁰ Véase, por ejemplo, Directiva 2002/19/EC del Parlamento Europeo y del Consejo del 7 de marzo de 2002 sobre acceso a redes de comunicaciones electrónicas e instalaciones asociadas, e interconexión de las mismas (Directiva de Acceso), página 5.

- En los mercados en que los participantes tienen capacidades de negociación muy dispares, y algunos dependen de infraestructuras ajenas o para la prestación de sus servicios, dar a las ANR suficiente poder para garantizar un acceso adecuado y la interconexión y compatibilidad de los servicios en interés de los usuarios cuando fracasen las negociaciones comerciales.⁸¹
- Las ANR pueden publicar ofertas de interconexión de referencia o acuerdos de interconexión modelo en su sitio web para ayudar a que todos los competidores conozcan los procedimientos y condiciones.⁸²
- Un acuerdo de interconexión debería incluir⁸³:
 - **Precio.** Definir el nivel inicial de las tasas de interconexión, la divisa en la que se paguen y cómo los precios se ajustarán durante la vigencia del acuerdo para tener en cuenta las fluctuaciones del tipo de cambio y la inflación. Definir las penalidades de mora y las facturas incobrables.
 - **Puntos de interconexión.** Definir las ubicaciones físicas en las cuales se llevará a cabo la interconexión y las normas técnicas correspondientes. Establecer un proceso para solicitar y obtener puntos de interconexión adicionales.
 - **Tasas de transporte y encaminamiento de tráfico.** Definir el encaminamiento adecuado y el punto de entrega de cada tipo de llamada, así como la aplicabilidad de tasas de transporte en la red de recepción de las llamadas que deben transmitirse más allá de la zona local hasta el punto de interconexión.
 - **Normas de calidad de servicio.** Definir normas de calidad, especialmente el plazo de suministro de circuitos y los niveles de bloqueo de llamada. Definir soluciones para cuando no se cumplan esas normas. Se han de dar oportunidades de prueba a todas las partes.
 - **Facturación y cobro.** Definir cuándo y cómo se compilan datos de tráfico, se envían facturas y se efectúan pagos. Determinar un proceso para reunir datos de tráfico e interrogar a la otra parte, y para tramitar quejas.
 - **Medición de tráfico y liquidación.** Definir las responsabilidades de cada operador interconectado en la medición del tráfico, junto con los procedimientos de liquidación para solucionar controversias. Especificar obligaciones de cooperación en la detección de fraudes y la obligación del cumplimiento.
 - **Recursos de numeración.** Definir el acceso de cada operador al plan y a los recursos de numeración del país.
 - **Previsión de las necesidades de red.** Elaborar y definir un proceso para operadores interconectados a fin de planificar, acordar, presupuestar e instalar capacidad adicional para atender a la demanda prevista. Decidir procedimientos para resolver controversias sobre las previsiones, así como lo que constituye una solicitud de buena fe de capacidad de interconexión adicional. Como mínimo, incluir la obligación de notificarse el uno al otro con suficiente antelación los cambios y mejoras de la red para que un competidor no esté desaventajado con respecto a otro.
 - **Acceso a la información sobre el cliente.** Definir límites sobre los usos permitidos de esta información, en particular en lo que respecta a las actividades publicitarias destinadas a los clientes de otro operador sobre la base de informaciones obtenidas a través de actividades de interconexión. Incluir garantías para proteger la privacidad de los clientes.
- Los precios de la interconexión deberían:
 - fomentar una competencia eficaz y la utilización eficaz de redes de telecomunicaciones, así como la inversión en las mismas;
 - preservar la viabilidad financiera de los mecanismos de servicio universal;

⁸¹ *Id.*, página 6.

⁸² Véase *Tendencias en la Reforma de telecomunicaciones 2006*, Unión Internacional de Telecomunicaciones, página 10.

⁸³ Véase también, Conjunto de herramientas para reglamentación de las TIC de InfoDev/UIT, Módulo 2: *Competition, Interconnection and Price Regulation* (Executive Summary/NERA, Kalba) 17 de enero de 2007, Sección 3.2.4.

- tratar las tecnologías y los competidores con neutralidad;
- permitir la innovación;
- siempre que sea posible, limitar lo más posible la intervención del regulador.⁸⁴

5 Obligación de compartir emplazamientos (infraestructura de red)

5.1 Consideraciones generales

Los países en desarrollo y desarrollados tienen el objetivo común de instalar y extender sus redes y, por lo tanto, las ANR de todo el mundo tratan de promover, estimular y extender las redes y los servicios de banda ancha. Según algunas fuentes, a partir de 2006 la mayoría de los abonados a servicios de banda ancha fijos (38,8%) residían en Asia-Pacífico, 31,8% en Europa/CEI, 28,7% en el Continente americano, 0,09% en África y 0,06% en los Estados Árabes.⁸⁵ Todas las ANR del mundo tratan de mejorar esos porcentajes y han comenzado a examinar la función que podría tener la compartición de infraestructuras de red en la promoción de un acceso más amplio y asequible a los servicios de telecomunicaciones y, en particular, para promover las redes centrales IP y las redes de acceso de banda ancha. Éste fue el tema que se examinó en el Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR) de la UIT en 2008.⁸⁶

Cabe señalar desde el principio que la expresión "compartición de infraestructura" reúne a menudo varias prácticas que pueden ser muy diferentes y tener consecuencias distintas. Por ejemplo, los debates al respecto han tratado de la interconexión y la descomposición, términos muy conocidos, conexos pero distintos. En este contexto, por ejemplo, se ha dicho que la interconexión se puede considerar una modalidad de compartición de infraestructura menos intervencionista que la descomposición del bucle local.⁸⁷ El término también ha abarcado la compartición de planta física, a saber, conductos, registros, zanjas o canalizaciones. El acceso a los cables submarinos, por otra parte, es un ejemplo relativamente claro de compartición activa de infraestructura de red, ya que la mayoría de esos cables tienen por finalidad explícita compartir capacidad.

Por lo general, pueden examinarse dos tipos de tendencia de la compartición, pasiva y activa. La compartición "pasiva" significa que los operadores comparten los elementos no eléctricos de ingeniería civil de las redes de telecomunicaciones, es decir, derechos de paso/servidumbres, conductos, pilones, mástiles, zanjas, torres, postes, salas de equipos y las correspondientes alimentaciones eléctricas, acondicionamiento de aire y seguridad.⁸⁸ La compartición "activa" significa que los operadores comparten enlaces de transmisión, estaciones terrenas de satélite, conmutadores, estaciones de aterraje de cable submarino⁸⁹, estaciones de base y Nodos B para redes móviles, y conmutadores de nodo de acceso y sistemas de gestión para redes de fibra.⁹⁰

Los reguladores presentes en el GSR 2008 reconocieron que ciertas opciones de compartición pueden aportar determinados beneficios⁹¹, mientras que otras pueden plantear riesgos tales como, sobre todo, la reducción de la competencia y de los incentivos a la inversión.⁹² Por consiguiente, llegaron a la conclusión de que, al

⁸⁴ Conjunto de herramientas para reglamentación de las TIC de *InfoDev/UIT*, Módulo 2: Competition, Interconnection and Price Regulation (Executive Summary/NERA, Kalba) 17 de enero de 2007 (Conjunto de herramientas de interconexión *InfoDev/UIT*).

⁸⁵ Véase Tendencias en las reformas de telecomunicaciones 2007 de la UIT, Ginebra, página 47.

⁸⁶ www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/GSR/GSR08/index.html

⁸⁷ Véase también *What Do We Mean by 6 Degrees of Sharing?*, documento de trabajo del GSR 2008, S. Schorr, ITU, febrero de 2008, página 6 (6 Degrees, S. Schorr, ITU, febrero de 2008).

⁸⁸ *What Do We Mean by 6 Degrees of Sharing?*, documento de trabajo del GSR 2008, S. Schorr, ITU, febrero de 2008, página 5.

⁸⁹ Infrastructure Sharing Strategies from the Perspective of **Brunei Darussalam**, GSR 2008, páginas 1 y 2.

⁹⁰ 6 Degrees. Schorr, ITU, febrero de 2008, páginas 5 y 6.

⁹¹ Estos beneficios pueden comprender unos gastos de capital y de explotación notablemente reducidos y la correspondiente eficacia a largo plazo, una instalación más rápida de las redes y menos perturbaciones del medio ambiente. Véase también Contribution of the Telecommunications Regulatory Authority of **Bahrain** to GSR 2008, página 1.

⁹² Esto a su vez reducirá probablemente la expansión de la red, disminuirá las ofertas de servicio a los consumidores y facilitará la colusión entre competidores. Véase también *Id*, página 2.

concebir la estrategia de reglamentación más apropiada para un país, se han de tener cuidadosamente en cuenta los beneficios previstos y los posibles daños, a la luz de las circunstancias nacionales específicas. Señalaron que también es importante organizar consultas públicas con todos los interesados.⁹³

La Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones (ART) del **Reino de Bahrein** considera que la compartición de elementos de red pasivos (por ejemplo, derechos de paso, conductos, mástiles) disminuirá menos el grado de competencia que la compartición en niveles más activos de la prestación de servicio (por ejemplo, compartición de redes y servicios activos (incluida la itinerancia nacional)). Por lo tanto, en su contribución al GSR 2008, la ART de **Bahrein** recomendó una estrategia en dos partes en la cual la política de reglamentación fomentaría claramente la compartición de obras, derechos de paso e infraestructura pasiva (por ejemplo, conductos, mástiles o torres), mientras que la compartición de otros niveles de prestación de servicio se trataría con cautela y se condicionaría a acuerdos de transición destinados a alcanzar objetivos específicos.⁹⁴

La mayoría de los países que han recurrido a la competencia, por ser el medio más eficaz para proporcionar servicios de comunicaciones innovadores y asequibles a sus consumidores y usuarios, han tomado medidas concretas para garantizar que haya competencia en las infraestructuras. Con la firme intención de apartarse de lo que a menudo era una estructura de mercado de monopolio público, las medidas de reglamentación adoptadas por esos países estaban destinadas a permitir la entrada en el mercado de múltiples proveedores de servicios con instalaciones propias. Muchos países han señalado que promueven o llevan a cabo la compartición para hacer avanzar un mercado competitivo en beneficio de los consumidores y usuarios. La promoción de la competencia eliminando los embotellamientos asociados con instalaciones esenciales se ha de sopesar con el objetivo de dar incentivos suficientes a los operadores para que inviertan en redes de la próxima generación.

Al parecer la mayoría de los países no exigen una compartición activa, al menos para los servicios de banda ancha, muchos exigen la compartición solamente en relación con la infraestructura pasiva (conductos, torres, mástiles), algunos exigen la compartición activa de redes de cobre y unos pocos exigen la compartición de la infraestructura de comunicaciones activa y pasiva. Cuando se pronuncian sobre su orientación futura, casi todos los países estudian la capacidad de los operadores de influir en el mercado, los embotellamientos en las instalaciones esenciales y los efectos que la compartición podría tener en la competencia, el medio ambiente y los incentivos a la inversión.

5.2 Ejemplos de país

En **Malta** se han aplicado plenamente los conceptos tradicionales de acceso e interconexión, con arreglo a las directrices europeas, pero otras modalidades de compartición de infraestructura, tales como compartición de instalaciones o emplazamientos, no son obligatorias sino que se negocian entre los operadores y los proveedores de servicios. Habida cuenta de las circunstancias particulares del país, la Autoridad de Comunicaciones de Malta ha considerado que este tipo de obligación es demasiado onerosa para sus operadores.⁹⁵

De manera similar, en **Estados Unidos**, una robusta competencia entre instalaciones y, por consiguiente, la ausencia de un proveedor dominante en el mercado, ha reducido al mínimo la necesidad de imponer la compartición de infraestructura activa y pasiva para los servicios de banda ancha. En ese país, por ejemplo, el mercado ha orientado la compartición de infraestructura pasiva hacia la titularidad por terceras partes de las torres utilizadas para el servicio móvil celular y otros servicios inalámbricos. Esto, a su vez, ha impulsado a instalar en esas torres equipos de redes de varios operadores.⁹⁶

⁹³ Directrices sobre prácticas idóneas de compartición de infraestructura, GSR 2008 de la UIT, página 1.

⁹⁴ Contribución de la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones de **Bahrein** al GSR 2008, página 2.

⁹⁵ Véase Contribución de **Malta** a GSR 2008, páginas 1 y 2.

⁹⁶ Contribución de **EE.UU.** al GSR 2008, página 1.

La **India** es uno de los principales promotores de la compartición de torres de servicios móviles. Ese país concede subsidios con cargo a su fondo del servicio universal para fomentar la instalación de redes en zonas rurales en las cuales las torres son compartidas por al menos tres operadores en competencia.⁹⁷

En el Artículo 36 de la Ley de Telecomunicaciones del **Líbano** se estipula que los proveedores de servicios deben poner su infraestructura a la disposición de otros proveedores. Desde marzo de 2008 se están llevando a cabo en el país diversas consultas sobre las reglamentaciones que tratan de la compartición de infraestructura. La Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones del **Líbano** (TRA Lebanon) trata de promover la compartición de infraestructura de ingeniería civil y elementos no activos de la red (por ejemplo, torres, mástiles, conductos y canalizaciones) en zonas en las cuales no es económicamente sostenible que varios operadores construyan infraestructura y en las cuales las consideraciones medioambientales y sociales son particularmente importantes (por ejemplo, para reducir la proliferación de mástiles de redes móviles y limitar las perturbaciones causadas por las obras de ingeniería civil). Con estas actividades, TRA **Lebanon** trata de aprovechar lo más posible los incentivos del mercado para alcanzar sus objetivos.⁹⁸

De cara al futuro, TRA **Lebanon** trata de coordinarse con las instalaciones públicas tales como el tendido eléctrico y los transportes para identificar oportunidades de obtener derechos de paso y corredores horizontales que puedan utilizar los proveedores de servicios de telecomunicaciones⁹⁹. También están contemplando la posibilidad de utilizar "ventanas" de concesión de licencias e instalación de redes durante las cuales los proveedores de servicio emprenderían obras conjuntas, y definir fechas en las cuales se pueda acceder conjuntamente a los conductos y canalizaciones para tender redes de fibra. Otra posibilidad sería establecer un "despacho de compartición de infraestructuras" que facilite la coordinación de las obras de cavado de zanjas y conductos entre proveedores de servicios de telecomunicaciones y entre proveedores de servicios de telecomunicaciones y otros servicios públicos.¹⁰⁰

En **Mauritania** todos los operadores deben estudiar la posibilidad de compartir con otros operadores, en particular arrendar infraestructuras tales como conductos, tuberías, alcantarillas, terrazas de edificios y torres radioeléctricas. Cuando comparte infraestructura, el regulador debe recibir copia del acuerdo de compartición y supervisa sus condiciones.¹⁰¹

La Ley de Reglamentación de las Telecomunicaciones de la **Sultanía de Omán**, promulgada por el Real Decreto 30/2002, trata del acceso a instalaciones de telecomunicaciones por titulares de licencia de telecomunicaciones en el país, y la compartición de las mismas. Según la Ley, las empresas dominantes deben poner sus instalaciones, es decir las determinadas por la Autoridad de Reglamentación, a la disposición de otros operadores en condiciones razonables y justas. Todos los titulares de licencias pueden utilizar infraestructuras tales como torres, conductos, tuberías, canalizaciones de cable y centrales de telecomunicaciones. Los titulares de licencias pueden negociar el acceso con los operadores dominantes, pero si no llegan a un acuerdo una de las partes puede pedir a la Autoridad de Reglamentación de **Omán** que intervenga y adopte una Resolución.¹⁰²

En 2005, un nuevo operador móvil se quejó a la autoridad de reglamentación de Omán de que no podía llegar a un acuerdo sobre las condiciones técnicas de compartición de emplazamientos con el operador móvil dominante, Oman Mobile. La TRA **Omán** investigó la queja y publicó las Directrices de compartición de emplazamientos en las cuales se impone la compartición de mástiles, torres y tejados. Las Directrices también contienen las condiciones técnicas de separación horizontal y vertical de las antenas, los costes, las condiciones de seguridad y el plazo para responder a la solicitud de compartición.¹⁰³

⁹⁷ *What Do We Mean by 6 Degrees of Sharing?* S. Schorr, GSR de la UIT, febrero de 2008, página 6.

⁹⁸ Contribución de TRA **Lebanon** al GSR 2008, páginas 1 y 2.

⁹⁹ *Id.*, página 3.

¹⁰⁰ *Id.*, página 4.

¹⁰¹ Contribución de **Mauritania** al GSR 2008, página 1.

¹⁰² Contribución de la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones de **Omán** al GSR 2008, página 1.

¹⁰³ *Id.*, páginas 1 y 2.

Portugal fue uno de los primeros Estados Miembros de la Unión Europea que obligó al operador establecido a presentar una oferta reglamentada de acceso a las canalizaciones. En cumplimiento del Artículo 7 de las Bases de Concesión, aprobadas por el Decreto Ley N° 31/2003 de 17 de febrero, el acuerdo de concesión del proveedor de servicios de telecomunicaciones garantiza el acceso de otros operadores a los conductos asociados con la red de telecomunicaciones básica. Además, conforme a la Ley N° 5/2004 de 10 de febrero, el operador establecido está obligado a proporcionar, previo acuerdo, acceso a canalizaciones, postes, otros equipos e instalaciones que posee o administra, y debe presentar una oferta de acceso al conducto que comprenda las condiciones de acceso y utilización.¹⁰⁴

Desde 2004, **ICP-ANACOM** definió los principios generales y requisitos de acceso a las tuberías y los principales elementos que deben incluirse en una oferta de referencia de acceso a canalizaciones (RCAO) con precios, plazos y procedimientos habituales. La ley también exige que el operador establecido deje libre un espacio correspondiente a por lo menos 20% del espacio interior de cada canalización para que puedan utilizarlo otras entidades. Este organismo también exige que el operador establecido mantenga y actualice una base de datos en la que se describen las canalizaciones y la infraestructura correspondiente.¹⁰⁵

Para tratar de estimular la competencia, en abril de 2007 se pidió al operador dominante de **Suiza** que facilitara a sus competidores un acceso completamente descompuesto al bucle local, por precios basados en los costes, que proporcionara acceso al tren de bits durante cuatro años y acceso a los conductos de cable. Como en **Estados Unidos**, la obligación de descomponer el bucle local y el acceso al tren de bits sólo se aplica a la red de cobre, por lo que esas medidas sólo afectan a la red telefónica ordinaria del operador establecido. De este modo, la obligación es limitada e incentiva al operador establecido a invertir en fibras.¹⁰⁶

En **Alemania**, el acceso a los conductos de cable se impone como un servicio auxiliar, al igual que la ubicación. Dada la obligación que tiene el Organismo Federal Alemán de Control de Redes de examinar cada dos años las condiciones del mercado y las obligaciones impuestas a las entidades que pueden influir notablemente en el mercado, se mantuvo la obligación de Deutsche Telekom AG de proporcionar acceso al bucle local en el repartidor principal o en un punto más próximo al usuario (por ejemplo, punto de subrepartición primaria en la calle). Además, Deutsche Telekom deberá abrir a la competencia sus conductos de cable entre el distribuidor principal y los distribuidores de cable, a fin de que los competidores puedan conectar bucles locales a su propia infraestructura de cable de fibra óptica para proporcionar servicios de banda ancha. Si el acceso al conducto de cable no es técnicamente posible o si la capacidad es inadecuada, Deutsche Telekom debe proporcionar acceso a fibras oscuras. Este proceder ha sido apoyado por el Grupo del Regulador Europeo.¹⁰⁷

En **Francia**, la ARCEP exige un acceso directo al par de cobre de France Télécom, que se considera una infraestructura esencial, mediante la descomposición, para que operadores terceros puedan ofrecer servicios DSL. La ARCEP también ha exigido que France Télécom proponga una oferta de tren de bits al por mayor con instalaciones de acceso "activadas" en un punto regional determinado¹⁰⁸. Recientemente, la ARCEP ha propuesto exigir el acceso a los conductos de France Télécom para que otros operadores puedan invertir en redes de fibra hasta el hogar. En previsión de esa reglamentación, a finales de 2007 France Télécom presentó a otros operadores una oferta preliminar de acceso a sus conductos. Esta oferta se está evaluando actualmente.¹⁰⁹

Los principales objetivos de la compartición de infraestructura en **Brunei Darussalam** son promover la competencia en el mercado de las telecomunicaciones, reducir los precios, aumentar lo más posible la cobertura geográfica y evitar una duplicación innecesaria de infraestructuras. Brunei Darussalam ha señalado

¹⁰⁴ "Infrastructure Sharing Strategies", Contribución de **Portugal** al GSR 2008, página 1.

¹⁰⁵ *Id.*, página 2.

¹⁰⁶ Contribución de OFCOM (**Reino Unido**) al GSR 2008, página 1.

¹⁰⁷ Contribución del Organismo Federal de Redes (**Alemania**) al GSR 2008.

¹⁰⁸ Contribución de la ARCEP (**Francia**) al GSR 2008, página 1.

¹⁰⁹ *Id.*, página 2.

infraestructuras activas y pasivas que se han de compartir, tales como mástiles, conductos y registros, estaciones de aterraje de cable submarino, estaciones terrenas de satélite y conmutadores.¹¹⁰

La Autoridad de Telecomunicaciones de **Botswana** impone la compartición de instalaciones principalmente mediante las licencias de los proveedores de servicios de telecomunicaciones. Las licencias expedidas a los operadores de **Botswana** estipulan que los titulares deben ofrecer a otros proveedores de servicios un acceso a instalaciones esenciales, que se definen como cualquier circuito, conmutador, torre, conducto u otra instalación poseída o explotada por el titular, que otros operadores deseen utilizar y que no sea posible técnica ni económicamente sustituir, ni haya otras soluciones satisfactorias desde el punto de vista medioambiental. Cualquier operador de servicios de telecomunicaciones de **Botswana** que necesite instalaciones esenciales puede solicitarlas a cualquier otro proveedor de servicios de telecomunicaciones, siempre y cuando éstas estén disponibles y el solicitante pueda cumplir las normas y especificaciones técnicas de acceso. El que responde a la solicitud debe indicar claramente las normas y especificaciones técnicas. Los precios facturados para compartir instalaciones, especialmente las que se consideran esenciales, deben estar orientados a los costes.¹¹¹ La BTA trata de impedir la colusión entre operadores que comparten instalaciones.¹¹²

Entre otras cosas, el Gobierno de **Côte d'Ivoire** prevé que los operadores fijos y móviles compartan una infraestructura común. Ha establecido el Fonds National des Télécommunications para que subvencione la explotación en zonas rurales e invierta en infraestructuras compartidas. El Fondo está dirigido por un Consejo de Administración y una Junta Técnica. Todos los operadores autorizados aportan su contribución con una tasa de conectividad de 2% de los ingresos brutos.¹¹³

5.3 Dificultades identificadas

Según han observado varias ANR, la instalación de nuevas redes exige grandes inversiones. A menudo, los operadores deben realizar inversiones adicionales para redes de la próxima generación, aun antes de haber rentabilizado su inversión en la infraestructura existente. Las redes de fibra óptica exigen una amplia infraestructura de conductos y las nuevas redes inalámbricas necesitan torres y mástiles. Las obras de ingeniería civil, en particular la instalación de conductos subterráneos y las instalaciones de conexión de cables representan el coste principal. Los gastos de construcción y de utilización de los terrenos constituyen pues una parte sustancial del coste total de construcción de las redes.¹¹⁴

En **Bolivia**, el desarrollo de infraestructuras del servicio móvil se ha visto obstaculizado por varios motivos, en particular porque hay marcos legislativos diferentes en distintas partes del país y marcos de reglamentación diferentes en el sector de las telecomunicaciones, los gobiernos municipales y el Viceministro para el Medio Ambiente, que todos tienen autoridad sobre algún aspecto del emplazamiento de las torres. No está claro que entidad tiene autoridad para dar la aprobación definitiva. Por consiguiente, la Superintendencia de Telecomunicaciones se puso en contacto con gobiernos municipales, el Viceministro de Telecomunicaciones y el Viceministro para el Medio Ambiente, a fin de coordinar y llevar a cabo actividades de desarrollo sostenido de infraestructuras. Se tomaron medidas para redactar, aprobar y promulgar reglas claras que rijan los emplazamientos de las torres y antenas, y en julio de 2007 unas reglas claras para facilitar el desarrollo de infraestructuras se incorporaron en las leyes municipales de dos ciudades bolivianas.¹¹⁵

¹¹⁰ Contribución de **Brunei Darussalam** al GSR 2008, páginas 1 y 2.

¹¹¹ Contribución de la Autoridad de Telecomunicaciones de **Botswana** al GSR 2008, páginas 3 y 4.

¹¹² *Id.*, página 1.

¹¹³ Contribución de **Côte d'Ivoire** al GSR 2008.

¹¹⁴ Véase también Contribuciones de la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones del Reino de **Bahrein** al GSR 2008, Contribución de **Brunei Darussalam** al GSR 2008 y Contribución de la ARCEP (**Francia**) al GSR 2008.

¹¹⁵ Contribución de **Bolivia** al GSR 288, página 1.

Camerún, que declara que gestiona su infraestructura como un monopolio natural, observa un desequilibrio en la distribución geográfica de infraestructura, desigualdades de acceso a los servicios de telecomunicaciones en el país, una brecha digital nacional, la incapacidad de aprovechar los beneficios de las economías de escala, y tarifas elevadas. En consecuencia, el regulador llevó a cabo consultas con operadores del sector de las telecomunicaciones y operadores de otras redes (por ejemplo, ferrocarriles, radiodifusión, electricidad), que dieron como resultado la firma de un "Acuerdo marco sobre la explotación de infraestructuras de telecomunicaciones".¹¹⁶

El operador establecido de **Francia** y los otros principales operadores han comenzado a instalar redes de fibra hasta el hogar (FTTH). Confrontada con los nuevos problemas que plantea la instalación de esas redes onerosas, la ARCEP proyecta introducir reglamentos que favorezcan la competencia entre infraestructuras y trata de lograr que, en la mayor medida posible, los operadores compartan inversiones. París tiene una red de alcantarillas a través de la cual pueden tenderse cables de fibra óptica hasta cada edificio. Con excepción de la de París, sin embargo, France Télécom no ha heredado del monopolio anterior ninguna infraestructura de ingeniería civil, aparte de conductos.¹¹⁷

5.4 Directrices

Las ANR que participaron en el Simposio Mundial para Organismos Reguladores de la UIT 2008 acordaron y redactaron *Directrices sobre prácticas idóneas para diseñar estrategias innovadoras de compartición de infraestructura*.¹¹⁸ Estas Directrices se resumen a continuación y se indican en puntos negros. En muchas de sus contribuciones al **proceso de consulta**, las ANR participantes propusieron directrices adicionales que pueden resultar útiles para algunos países y que también se enumeran a continuación en puntos blancos.

- Importa que en la traducción a la práctica de la compartición se tenga en cuenta la necesidad de proteger el rendimiento de la inversión realizada en infraestructura y servicios.
- [A]l ofrecer instalaciones compartidas no se puede favorecer a un determinado proveedor de servicio o a un tipo dado de servicios.
- [L]a política de reglamentación no [debería] restringir la competencia reduciendo la capacidad de los actores comerciales para crear sus propias instalaciones.
- [La política de reglamentación]... debería promover un acceso abierto a la capacidad y las pasarelas internacionales.
- [E]l establecimiento de puntos de intercambio Internet podría alentar igualmente un acceso compartido y más asequible a la capacidad en banda ancha nacional e internacional en favor de los proveedores de servicio Internet que deseen establecerse.
- El establecimiento de los precios de las instalaciones compartidas debería ayudar a los actores del mercado a tomar decisiones comerciales razonables de "construcción o compra"; debería ofrecer los incentivos adecuados para invertir en infraestructura, pero no debería oponerse artificialmente a la entrada de nuevos actores.
- Los recursos no duplicables tales como torres, conductos y derechos de paso podrían intercambiarse por instalaciones que atienden a un propósito semejante.
- Cabría la posibilidad de fomentar el uso compartido de bandas [de espectro], siempre y cuando se controle la interferencia.
- Los reguladores podrían considerar la posibilidad de conceder licencias o autorizaciones a los actores comerciales que solamente proporcionan elementos pasivos de red y no compiten por los usuarios (por ejemplo, empresas de torres móviles, proveedores de redes de retroceso de fibra).

¹¹⁶ Contribución de **Camerún** al GSR 288, páginas 1 y 2.

¹¹⁷ Véase también Contribución de la ARCEP (**Francia**) al GSR 2008, página 2.

¹¹⁸ Las directrices del GSR de 2008 figuran en su totalidad en la siguiente dirección: www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/GSR/GSR08/PDF/GSRguidelines08_E.pdf.

- [L]a compartición de infraestructuras [debe] efectuarse en condiciones de neutralidad, transparencia, equidad y no discriminación.
- [L]os marcos de interconexión pueden garantizar que todos los operadores titulares de licencias... puedan... interconectarse... y... promover la compartición de instalaciones esenciales.
- El establecimiento de un servicio completo facilitaría la coordinación de las obras de excavado y conducción emprendidas por los proveedores de servicios de telecomunicaciones [y]... entre los proveedores de servicios de telecomunicaciones y aquellos que suministran otros servicios.
- [Se necesitan] procesos transparentes para facilitar la compartición de infraestructura, y los actores comerciales necesitan estar informados sobre los diferentes tipos de infraestructura disponible para la compartición en condiciones claramente establecidas. [Esto podría facilitarse] publicando [en un sitio web] las instalaciones de infraestructura existentes y futuras disponibles para la compartición... [por ejemplo] la disponibilidad de espacio en los conductos existentes, el desarrollo previsto, las obras de mejoramiento y la interconexión.
- [L]os reguladores deberían implementar los mecanismos de ejecución necesarios para garantizar el cumplimiento y la exitosa adopción de normativa de reglamentación sobre compartición de infraestructuras, [por ejemplo]... mecanismos de solución de controversias alternativos... con el fin de alentar la obtención de resultados... [y]... mantener, en su caso, un nivel de certidumbre en cuanto a los fallos a que dan lugar los procesos de solución de controversias.
- [Lo]s reguladores podrían considerar la posibilidad de establecer incentivos que alienten a los proveedores de servicio a compartir infraestructuras, como parte de sus esfuerzos de despliegue en las zonas rurales y poco atendidas..., por ejemplo, exenciones regulativas [apropiadas], o subsidios financieros.
- [H]abría que fomentar la compartición... dentro de las fronteras de la industria de las telecomunicaciones/TIC y de radiodifusión, [y]... con otras industrias de infraestructura (... electricidad, gas, agua, saneamiento, etc.).
- [P]odría alentarse la construcción de infraestructuras comunes con otros actores del mercado y otras industrias, gracias a las cuales se proporcionaría acceso oportuno y organizado a conductos y canalizaciones... con el fin de distribuir los costes de la correspondiente obra pública entre los proveedores de servicio... reducir... impacto negativo... en pequeñas y grandes ciudades... [y]... una aportación favorable... desde el punto de vista ambiental.
- [Existe la]... necesidad de establecer un adecuado nivel de armonización internacional y regional para garantizar una amplia difusión de las políticas de prácticas idóneas en cuanto a la reglamentación de la [compartición].
 - Los reguladores podrían contemplar una estrategia en dos etapas: fomentar la compartición de obras, derechos de paso e infraestructura pasiva (por ejemplo, conductos, mástiles o torres) y tratar otros niveles de prestación de servicio con cautela, como acuerdos de transición condicionados destinados a alcanzar objetivos específicos.
 - Las ANR u operadores pueden emplear una oferta de acceso a conductos de referencia que comprenda precios, plazos y procedimientos normalizados.
 - Los operadores y las ANR pueden mantener y actualizar una base de datos en la que se describan las canalizaciones y la infraestructura correspondiente utilizados y disponibles.
 - Las ANR pueden ofrecer becas o subsidios con cargo al fondo del servicio universal para fomentar la instalación de redes en zonas rurales en las cuales las torres son compartidas por varios operadores en competencia.¹¹⁹
 - Las ANR pueden coordinar y llevar a cabo consultas con servicios públicos y entidades privadas tales como electricidad, transporte, ferrocarriles, radiodifusión, para identificar oportunidades de

¹¹⁹ La India aplica este método y exige que por lo menos tres operadores compartan la torre antes de poner el subsidio a disposición.

obtener derechos de paso y corredores horizontales que puedan utilizar los proveedores de servicios de telecomunicaciones.

- Las ANR pueden ponerse en contacto con los ayuntamientos, las oficinas competentes de ministerios conexos y otros interesados, ya sean públicos o privados, para coordinar y llevar a cabo actividades de desarrollo sostenible de infraestructura.
- Las ANR pueden llevar a cabo consultas con operadores del sector de las telecomunicaciones y operadores de otras redes tales como ferrocarriles, radiodifusión o electricidad, para coordinar la infraestructura pasiva.

6 Aplicación de políticas, reglas y reglamentos sobre el espectro

6.1 Consideraciones generales

Los usuarios del espectro deben cumplir los requisitos de la licencia y los reglamentos técnicos, ya que sin una reglamentación efectiva y procedimientos de aplicación, la integridad del proceso de integración del espectro¹²⁰ puede estar en peligro. Los administradores del espectro se preocupan particularmente por los problemas de interferencia que afectan a la seguridad pública y a los servicios de seguridad tales como ambulancias, bomberos, policía y navegación en aeropuertos y puertos marítimos.¹²¹

Una de las funciones de las ANR es la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas para garantizar que no se cause interferencia perjudicial a los servicios, de conformidad con lo estipulado en el Reglamento de Radiocomunicaciones y los cuadros nacionales de atribución de frecuencias. A medida que los nuevos servicios inalámbricos aumentan la demanda de espectro, la función de gestión de la interferencia adquiere mayor importancia para las ANR.¹²² Dado que diversos países tratan de ofrecer a sus ciudadanos servicios inalámbricos avanzados, es importante examinar cómo afectarán dichos servicios nuevos a las instalaciones existentes. Los procedimientos de coordinación, tanto internos como transfronterizos, y el registro de estaciones terrenas en la bases de datos o en el Registro Internacional de Frecuencias de la UIT (MIFR), son herramientas que resultan útiles a los reguladores a la hora de hacer cumplir la reglamentación sobre interferencia.¹²³

¹²⁰ Las funciones tradicionales de reglamentación de la gestión del espectro comprenden: i) trazar un mapa de las principales tendencias y evoluciones de la tecnología y estudiar las necesidades de los usuarios actuales y futuros del espectro radioeléctrico, ii) evaluar la información, las capacidades y las decisiones tecnológicas para apoyar las decisiones que afectan a la atribución, adjudicación y asignación de espectro radioeléctrico, iii) identificar soluciones a los problemas de interferencia y la compatibilidad técnica entre sistemas radioeléctricos es fundamental, iv) conceder licencias de equipos de radiocomunicaciones y efectuar asignaciones de frecuencias. La finalidad de la comprobación técnica del espectro es facilitar la gestión del espectro en general y, lo que es aún más importante, ayudar a resolver los casos de interferencia electromagnética para que los servicios y las estaciones de radiocomunicaciones puedan coexistir. Esto, a su vez, reduce y minimiza los recursos necesarios para la instalación y explotaciones de servicios de telecomunicaciones y también ofrece beneficios económicos en lo que respecta a la infraestructura del país, por cuanto se logra acceso sin interferencias a los servicios de telecomunicaciones. Manual de gestión del Espectro del UIT-R. La Gestión Nacional del Espectro guarda una estrecha relación con la legislación nacional, las declaraciones políticas, la reglamentación de las radiocomunicaciones y la planificación del espectro de largo alcance. Mediante la gestión nacional del espectro se debe garantizar que éste se ofrece a corto y largo plazo a organizaciones para llevar a cabo sus funciones de ofrecer radiocomunicaciones públicas y comerciales, incluida la radiodifusión. Véase el Informe UIT-R SM.2093 y el Manual de Gestión Nacional del Espectro, *Directrices sobre el marco regulador de la gestión nacional del espectro*.

¹²¹ Conjunto de herramientas *Gestión del espectro radioeléctrico* de InfoDev/UIT, McLean Foster/Cave/Jones, enero de 2007, véase también IACO Regulations.

¹²² Contribución de SES NEW SKIES (Países Bajos) a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (30 de marzo de 2009), páginas 1–2.

¹²³ *Id.*

Para crear un entorno óptimo en el que las ANR puedan hacer cumplir la reglamentación en material de interferencia, convendría que las administraciones colaborasen con los operadores a los efectos de la coordinación, interna o transfronteriza, según proceda. Concretamente, las administraciones podrían preparar mecanismos internos para la coordinación de estaciones terrenas por satélite en el interior del país. Parte de este proceso podría consistir en elaborar un registro nacional de estaciones terrenas por satélite. Estos registros permitirían que al recibir una solicitud para desplegar un nuevo satélite o sistema terrenal, las administraciones conocieran la ubicación de las estaciones terrenas que ya existen en sus fronteras.

Las administraciones también podrían adoptar mecanismos para reunirse con sus países fronterizos que se vean afectados por un proyecto de nuevo sistema [o por un proceso de coordinación] y velar por que [la necesaria coordinación transfronteriza] se lleve a buen término. La información se transmitiría luego a la UIT para que la incluya en el MIFR.¹²⁴

Al realizar y terminar la coordinación interna y transfronteriza se garantizará la certeza reglamentaria para los usuarios de las estaciones terrenas de satélite y los usuarios de los nuevos sistemas inalámbricos, que podrán funcionar en un entorno sin interferencias.

Gracias a los procedimientos de coordinación interna y transfronterizas, la utilización del MIFR de la UIT, y los registros nacionales de frecuencia, los organismos reguladores podrán garantizar la protección de los sistemas existentes a medida que se adopten nuevas tecnologías y, por ende, los ciudadanos no experimentarán interrupciones en el servicio.

La comprobación técnica de las emisiones permite obtener información detallada sobre las características técnicas y operacionales de los sistemas radioeléctricos en uso o en pruebas para futura utilización.¹²⁵ Las mediciones comprenderán habitualmente la frecuencia, la potencia, la tasa de ocupación, la determinación de la dirección y la ubicación del transmisor. Las condiciones de licencia se pueden comparar con la utilización real de los equipos a fin de ayudar a determinar la compatibilidad electromagnética (EMC).¹²⁶

En caso de interferencia perjudicial, el administrador del espectro puede, a cargo del titular:

1. tomar medidas apropiadas para eliminar o reducir la interferencia o perturbación;
2. poner remedio al fallo o a la utilización inadecuada del equipo;
3. instalar, modificar o cambiar el equipo;
4. desconectar/confiscar el equipo.¹²⁷

Para resolver los problemas de interferencia el administrador del espectro puede verse obligado a penetrar en las instalaciones del usuario e inspeccionar equipos radioeléctricos para determinar el cumplimiento de las condiciones de la licencia y las normas técnicas y, en algunos casos, hasta incautar el equipo. Un aspecto importante de todas estas tareas es la exigencia legal y reglamentaria de establecer claramente los deberes y obligaciones del administrador/inspector del espectro y proteger los derechos del público durante esas inspecciones.¹²⁸

Es por lo tanto necesario disponer del marco y el proceso apropiados para responder a esas quejas y resolverlas, solucionar controversias y solventar problemas de interferencia. Se han de estudiar las sanciones,

¹²⁴ *Id.*

¹²⁵ Los tipos básicos de equipos de comprobación técnica pueden ser fijos, móviles y portátiles. Las estaciones de comprobación técnica suelen contener antenas, receptores y equipos de determinación de la dirección con software especializado. Estos equipos se pueden subdividir además por gama de frecuencias (ondas decamétricas, métricas, decimétricas, etc.). Véase el Manual del UIT-R sobre Comprobación Técnica del Espectro. Con las nuevas tecnologías radioeléctricas, informáticas y de espectro ensanchado tales como las radiocomunicaciones inteligentes, la sofisticación, la complejidad y los precios de los equipos de supervisión han aumentado. Sistemas simples de supervisión en ondas métricas y decimétricas pueden estar compuestos de varias antenas fijas, receptores y analizadores de espectro de funciones limitadas. Los sistemas más complejos pueden comprender múltiples emplazamientos y estaciones móviles y fijas. Caja de herramientas *Gestión del espectro radioeléctrico* de InfoDev/UIT, McLean Foster/Cave/Jones, enero de 2007.

¹²⁶ Informe UIT-R SM 2125, *Parámetros y procedimientos de medición de las estaciones y receptores de comprobación técnica en las bandas de ondas decamétricas/métricas/decimétricas*. Manual del UIT-R sobre comprobación técnica del espectro, Capítulo 4.

¹²⁷ Informe UIT-R SM 2130, *Inspección de estaciones de radiocomunicaciones*.

¹²⁸ Conjunto de herramientas, *Gestión del espectro radioeléctrico* de InfoDev/UIT, McLean Foster/Cave/Jones, enero de 2007.

las soluciones, las obligaciones de aplicación y mecanismos alternativos de solución de controversias para las controversias industriales, con objeto de hallar una solución rápida.

6.2 Ejemplos de países

En **Côte d'Ivoire**, la **ATCI** se encarga de la gestión y supervisión del espectro de frecuencias radioeléctricas. Tiene un reglamento interno y publica un Cuadro nacional de atribución de frecuencias. La **ATCI** utiliza dos estaciones móviles de medición y determinación de la dirección y dos estaciones fijas. Desde abril de 2007, la gestión administrativa se lleva a cabo manualmente en espera de recibir un sistema automatizado.¹²⁹

En **Brasil**, las autorizaciones de radiodifusión dependen exclusivamente del Ministerio de Comunicaciones. Dada la bajada de precios de los transmisores de baja potencia y las dificultades burocráticas para obtener una autorización, **ANATEL** observa un aumento de las estaciones de radiodifusión ilegales. En 2005-2006, las llamadas "entidades de radiodifusión irregulares" representaban una media de 65% de todas las inspecciones de estaciones ilegales. Como esas entidades pueden desplazar muy fácilmente sus equipos o interrumpir sus emisiones, y porque al parecer se conciertan unas con otras para escapar a la ley, las entidades de radiodifusión irregulares escapan muy a menudo a las acciones de **ANATEL**.¹³⁰

6.3 Dificultades identificadas

- Carencia de Cuadros de atribución nacional.
- Falta de equipos de supervisión adecuados, receptores de ondas decamétricas y métricas únicamente.
- Dificultad para detectar y enjuiciar entidades de radiodifusión portátiles e ilegales.
- Dificultad para resolver los problemas de interferencia nacionales.¹³¹
- Dificultad para resolver la interferencia causada por estaciones en países vecinos.¹³²
- Dificultad para llevar a cabo la coordinación con los países vecinos.¹³³
- Falta de personal cualificado.¹³⁴
- Falta de personal en general.¹³⁵

6.4 Directrices¹³⁶

- Establecer y mantener una organización nacional de gestión del espectro, ya sea independiente o que forme parte de la autoridad de reglamentación de las telecomunicaciones responsable de gestionar el espectro radioeléctrico en beneficio público.

¹²⁹ Contribución de la **ATCI** a la Cuestión 18/1/1 (abril de 2007), página 4.

¹³⁰ Contribución de **ANATEL** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (abril de 2007), página 3.

¹³¹ Resolución 9 del UIT-D, Participación de los países, en particular de los países en desarrollo, en la gestión del espectro, proyecto de Informe de análisis de la Parte II del Cuestionario, Documento JGRES09/29 (Rev.2) E, páginas 46-47.

¹³² *Id.*

¹³³ *Id.*

¹³⁴ *Id.*

¹³⁵ *Id.*

¹³⁶ Las directrices propuestas que se indican con **puntos negros** proceden del Anexo 2 al Manual de Gestión Nacional del Espectro del UIT-R, *Prácticas más idóneas para la gestión nacional del espectro*. El objetivo de algunas de estas prácticas es server de interfaz o de transición hacia las prácticas internacionales, por ejemplo, las relativas a la colaboración con colegas de otros países, o a la coordinación, como en el caso de las consultas bilaterales o multilaterales que preceden a una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones o de una reunión internacional de coordinación de satélites. Otro objetivo de estas prácticas es armonizar, en la medida de lo posible, las políticas mundiales de gestión del espectro, es decir, armonizar las prácticas de las administraciones nacionales.

Las directrices indicadas con **puntos blancos** resumen las prácticas idóneas procedentes de las consultas realizadas en el marco de esta Cuestión y se incluyen porque añaden elementos importantes.

- Promover políticas de gestión del espectro transparentes, justas, económicamente eficaces y efectivas, y una utilización eficaz del espectro, teniendo debidamente en cuenta la necesidad de evitar interferencias perjudiciales y la posibilidad de imponer limitaciones técnicas para proteger el interés público.
- Publicar, siempre que sea posible, planes nacionales de adjudicación de frecuencias y datos de asignación de frecuencias para fomentar la transparencia y facilitar el desarrollo de nuevos sistemas radioeléctricos, es decir, llevar a cabo consultas públicas sobre las propuestas de cambios de los planes nacionales de atribución de frecuencias y las decisiones de gestión del espectro que puedan afectar a los proveedores de servicios, a fin de que las partes interesadas puedan participar en el proceso de adopción de decisiones.
- Mantener un proceso coherente de adopción de decisiones que permita tener en cuenta el interés público en la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas, por ejemplo, procesos justos y transparentes de concesión de licencias para la utilización del espectro, por medio de mecanismos competitivos, cuando sea necesario.
- En casos especiales y cuando esté debidamente justificado, contemplar en el proceso nacional excepciones o exenciones de las decisiones de gestión del espectro.
- Establecer un proceso para reconsiderar las decisiones de gestión del espectro.
- Reducir al mínimo los reglamentos innecesarios.

Fomentar políticas de radiocomunicaciones que conduzcan a una utilización flexible del espectro, en la medida de lo posible, para permitir la evolución de los servicios¹ y las tecnologías recurriendo para ello a métodos claramente definidos, es decir:

- a) Eliminar los obstáculos de reglamentación y atribuir frecuencias de manera que faciliten la entrada en el mercado de nuevos competidores.
 - b) Fomentar la utilización eficaz del espectro reduciendo o suprimiendo las restricciones innecesarias de la utilización del espectro.
 - c) Promover la innovación y la introducción de nuevas aplicaciones y tecnologías de radiocomunicaciones.
- Garantizar y mantener una competencia abierta y justa en los mercados de equipos y servicios y eliminar cualquier obstáculo que impida la competencia leal y abierta.
 - Tomar nota de los procedimientos para el registro de terminales de estaciones terrenas en el Registro Internacional de Frecuencias (MIFR) y utilizar las herramientas existentes para reducir la interferencia a medida que se vaya planificando la implantación de nuevos sistemas.
 - Colaborar con autoridades de reglamentación/poderes públicos regionales e internacionales para definir prácticas de reglamentación coordinadas a fin de evitar interferencias perjudiciales, en particular mecanismos para celebrar reuniones de coordinación entre países con el fin de evitar que se produzca interferencia transfronteriza.
 - Armonizar en la medida de lo posible las políticas nacionales e internacionales sobre el espectro, incluida la utilización de las frecuencias radioeléctricas y, en el caso de los servicios espaciales, cualesquiera posiciones orbitales asociadas en la órbita de los satélites geoestacionarios o cualesquiera características asociadas de satélites en otras órbitas.
 - Colaborar con colegas regionales e internacionales para definir prácticas de reglamentación coordinadas, es decir, colaborar con las autoridades de reglamentación de otras regiones y países para evitar interferencia perjudicial.
 - Suprimir cualesquiera obstáculos reglamentarios a la libre circulación y la itinerancia mundial de los terminales móviles y equipos de radiocomunicaciones similares.
 - Utilizar formatos de datos y elementos de datos internacionalmente recomendados para el intercambio de datos y la coordinación, por ejemplo el Apéndice 4 al Reglamento de

¹ En el contexto de este Manual (gestión del espectro, del UIT-R), el término "servicios" se refiere a aplicaciones y servicios de radiocomunicaciones reconocidos.

Radiocomunicaciones, y Diccionario de Datos de Radiocomunicaciones de la UIT (Recomendación UIT-R SM.1413).

- Utilizar etapas y fases de gestión específicos para supervisar y controlar las implementaciones prolongadas de sistemas de radiocomunicaciones.
- Adoptar decisiones tecnológicamente neutras y que permitan la evolución de nuevas aplicaciones radioeléctricas.
- Facilitar la introducción oportuna de nuevas aplicaciones y tecnologías apropiadas, al tiempo que se protegen los servicios existentes contra interferencias perjudiciales y, en su caso, definir un mecanismo que permita una compensación de los sistemas que deben reinstalarse para atender a nuevas necesidades de espectro.
- Estudiar políticas efectivas para mitigar el daño causado a usuarios de servicios existentes cuando se reatribuye el espectro.
- Cuando el espectro es escaso, promover la compartición del mismo con las técnicas disponibles (codificación de frecuencias, temporal, espacial, de modulación, procesamiento, etc.) incluidas técnicas de mitigación de las interferencias e incentivos económicos, en la medida de lo posible.
- Recurrir cuando proceda a mecanismos para obligar a aplicar la ley, es decir, imponiendo sanciones por incumplimiento de obligaciones y por utilización ineficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas con arreglo a los procedimientos pertinentes.
- Utilizar en la medida de lo posible normas regionales e internacionales y, en su caso, reflejarlas en normas nacionales.
- Recurrir, en la medida de lo posible, a normas industriales, incluidas las Recomendaciones de la UIT en lugar de las normas nacionales.

7 Aplicación de reglamentos para la protección del consumidor

7.1 Consideraciones generales

En la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información se pidió a los gobiernos que desarrollaran y actualizaran su legislación nacional sobre la protección del consumidor con el fin de atender a las nuevas necesidades de la sociedad de la información.¹³⁷ Las ANR pueden seguir diversas orientaciones para reglamentar el mercado de las telecomunicaciones en beneficio de todos los actores y, en particular, los consumidores. Ahora bien, los reguladores no tienen por qué actuar por su cuenta en nombre de los consumidores, ya que existen varias organizaciones de consumidores, por ejemplo Consumer International and ISOC, con las que los reguladores pueden asociarse con el fin de alcanzar sus objetivos de protección del consumidor.¹³⁸ Análogamente, las ANR también pueden facilitar la creación de asociaciones de consumidores que les presten asistencia.

Para proteger al consumidor, el regulador tiene que realizar cuatro funciones:

- Voz: permitir que el consumidor/usuario pueda manifestar su opinión y reaccionar mediante consultas y mecanismos de compensación.
- Selección: permitir que haya abundantes opciones en cuanto a la naturaleza, calidad y número de dispositivos.
- Representación: impedir que predominen los intereses de las grandes industrias mediante asociaciones de consumidores o comisiones.

¹³⁷ Véase el informe del Presidente, Seminario Mundial de la UIT sobre calidad del servicio y protección del consumidor (septiembre de 2006), página 4.

¹³⁸ *Id.*

- Información: informar debidamente a los consumidores para ayudarles a seleccionar entre las distintas opciones.¹³⁹

La protección de los datos y la privacidad son dos factores que inciden directamente a los servicios de telecomunicaciones y que suscitan cada vez más el interés de las ANR. Las leyes sobre este particular son diferentes en todo el mundo; la **Comisión Europea** ha promulgado la Directiva sobre la protección de datos personales (95/46/EC) y la Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas (2002/58/EC) que se incorporará a las legislaciones nacionales de los Estados Miembros de la Unión Europea. La Directiva sobre la protección de los datos personales establece principios relativos a la tramitación de datos personales, tales como: i) el tratamiento de los datos se efectuará de forma lícita y leal, ii) los datos se obtendrán para objetivos explícitos y legítimos, iii) los datos deben ser pertinentes y no excesivos en relación con los objetivos perseguidos y iv) los datos deben ser exactos y actualizados, y no deben conservarse durante un periodo superior al necesario.¹⁴⁰

En el Artículo 5 de la Directiva 2002/58/EC de la **Comisión Europea**, relativa a "la privacidad y las comunicaciones electrónicas" se estipula que "los Estados Miembros velarán por que únicamente se permita el uso de las redes de comunicaciones electrónicas con fines de almacenamiento de información o de obtención de acceso a la información almacenada en el equipo terminal de un abonado o usuario a condición de que se facilite a dicho abonado o usuario información clara y completa, en particular sobre los fines del tratamiento de los datos, con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 95/46/CE y de que el responsable del tratamiento de los datos le ofrezca el derecho de negarse a dicho tratamiento".¹⁴¹

7.2 Ejemplos de países

En **Estados Unidos**, el reglamento para la protección del consumidor aplicable a los servicios de telecomunicaciones consta de lo siguiente:

- Sección 222 de la Ley de Comunicaciones, según la cual los operadores de telecomunicaciones sólo pueden revelar los **datos personales del cliente** en el ámbito del servicio de telecomunicaciones del que se ha obtenido los datos personales. El operador de telecomunicaciones no puede revelar información personal sin la autorización previa del consumidor y está restringida la utilización de los datos personales para comercialización u otros fines.¹⁴²
- La Sección 258 de la Ley de Comunicaciones prohíbe a las empresas de telecomunicaciones efectuar "slamming", es decir, cambiar la empresa que presta servicios de telecomunicaciones al cliente sin la autorización previa del mismo.¹⁴³
- El reglamento de "**facturación fidedigna**" exige que el consumidor reciba información clara y precisa en sus facturas de telecomunicaciones. El objetivo es que los consumidores comprendan mejor los **detalles de su factura** y tengan la oportunidad de comparar las ofertas de servicio. Los reglamentos de la Comisión exigen que la factura del operador: 1) venga acompañada con una descripción sucinta, clara, no engañosa y en lenguaje sencillo del servicio o servicios prestados; 2) indique el proveedor de servicio correspondiente a cada tasa; 3) identifique de manera clara y patente todo cambio de proveedor de servicios; 4) identifique las tasas que de no pagarse no ocasionará la desconexión del servicio básico local; 5) proporcione un número gratuito al que

¹³⁹ Informe del Presidente, Seminario Mundial de la UIT sobre calidad del servicio y protección del consumidor (septiembre de 2006), página 4, citado en R. Southwood (Balancing Act).

¹⁴⁰ *EU Mobile Multimedia and Privacy*, Contribución de **Thales (Francia)** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (febrero de 2007), página 2.

¹⁴¹ *Estudio de caso, Francia: Protección de los datos personales en Internet*. Contribución de **Thales, Francia** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (febrero de 2009), página 3.

¹⁴² 47 U.S.C. § 222(c)(1) (1996). See also *Consumer Protection in the Broadband Era*, FCC Notice of Proposed Rulemaking, Docket 05-150 (2005), página 78, párrafo 148.

¹⁴³ 47 U.S.C. 258(a) (1996) Véase también *Id.*, párrafo 150.

puedan llamar los consumidores para solicitar información o presentar reclamaciones en relación con la facturación.¹⁴⁴

- La obligación de **notificar los cortes de red** exige a los operadores de telecomunicaciones que notifiquen a la Comisión cuando se vaya a producir un corte de red de más de 30 minutos que afecte a numerosos clientes o a los principales aeropuertos, servicios 911, plantas de energía nuclear, servicios gubernamentales esenciales o instalaciones militares.¹⁴⁵
- La Sección 214 de la Ley de Comunicaciones limita la capacidad del operador de telecomunicaciones a terminar unilateralmente con el servicio que presta al cliente. El reglamento exige que "los operadores nacionales que deseen **interrumpir, reducir o simplificar** el servicio deben recabar previamente la autorización de la FCC y notificar sus planes a los clientes afectados y a otros".¹⁴⁶

En abril de 2009, la FCC de **Estados Unidos** publicó un aviso de investigación (Notice of Inquiry, NOI) titulado *Plan nacional de banda ancha para el futuro*¹⁴⁷, en el que invitaba a formular comentarios sobre la aplicación de las reglas existentes para los servicios de banda ancha, así como otros asuntos que atañen a los consumidores:

- El papel que puede desempeñar la protección de la privacidad para mejorar el bienestar del consumidor.
- Cómo contribuyen los avances tecnológicos al bienestar del consumidor.
- Cuál es la contribución de las nuevas aplicaciones, ahora o en el futuro, en la mejora del bienestar del consumidor y cuáles serán los requisitos de red.
- Si la satisfacción del consumidor podría mejorarse informando al cliente de las limitaciones que pueden imponer los proveedores de servicios de banda ancha a los servicios.
- Qué aspectos de la política de banda ancha han permitido mejorar la satisfacción del consumidor y a fomentar la competencia y la innovación tecnológica.
- La relación entre la satisfacción del consumidor y el mercado en general, por ejemplo, cuando el mercado no puede ofrecer una protección adecuada del consumidor.
- Cómo puede el gobierno maximizar la eficiencia de su reglamentación relativa a la protección del consumidor.¹⁴⁸

En la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 9472), aprobada por el Congreso General el 16 de julio de 1997, se reestructuró el sector de telecomunicaciones de Brasil, se autorizó la privatización de las empresas controladas por el Estado y se creó la autoridad nacional de reglamentación. Tres leyes han aumentado las obligaciones de los proveedores de servicio y ampliaron y consolidaron los derechos del consumidor en **Brasil**: la reglamentación del servicio fijo de telefonía de 2005, que comprende nuevos reglamentos relativos a la accesibilidad y en favor de usuarios con discapacidades; reglamentación del servicio móvil personal de 2007, que exige la portabilidad del número para los consumidores; y la reglamentación de la TV de pago en relación con la protección del consumidor de 2007, que autoriza a los consumidores a solicitar descuentos por la interrupción del servicio.¹⁴⁹

¹⁴⁴ 47 C.F.R: 64.2401 (1999) Véase también *Id.*, párrafo 151 (2005).

¹⁴⁵ 47 C.F.R: 63.100(a)-(e) (2004) Véase también *Id.*, párrafo 154.

¹⁴⁶ 47 U.S.C. § 214(a) (2004), 47 U.S.C. § 63.71 (2004), 47 U.S.C. § 63.71(a) (2004). Véase también, *Id.*, párrafo 155.

¹⁴⁷ *Plan nacional de la banda ancha para nuestro futuro*, FCC, Notice of Inquiry, GN Docket 09-51 páginas 25-26, (2009).

¹⁴⁸ *Id.*

¹⁴⁹ Descripción general de la protección del consumidor, la seguridad de las redes e Internet en **Brasil**, contribución a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (20 de agosto de 2008), página 2.

Una parte importante de la misión de **Anatel Brasil** es garantizar los derechos del consumidor. Por consiguiente, **Anatel** ha tomado medidas importantes en pro de este objetivo. Por ejemplo, en sus 10 años de existencia el Centro de Llamadas (consumidor) de Anatel ha recibido más de 30 millones de llamadas, de las cuales sólo 4,5 millones se quedaron sin respuesta instantánea pero se respondieron a los pocos días. En 1998 se tardaba unos 30 días en responder a las preguntas del consumidor, mientras que en 2008 el 97% de las preguntas que no recibieron contestación inmediata se respondieron en un plazo de 5 días.¹⁵⁰

Anatel también se reúne periódicamente con los proveedores de servicio para establecer objetivos y metas que permitirán disminuir el número de reclamaciones sobre los servicios de telecomunicaciones. En 2008, Anatel promulgó una reglamentación sobre el Comité de Usuarios de Telefonía Móvil (*Comitê de Defesa dos Usuários*), un consejo especial que se creará con el proveedor de servicio para evaluar la calidad de los servicios y ayudar a resolver conflictos entre los usuarios y las empresas de telefonía fija. Este consejo consta de 6 representantes de usuarios y 6 representantes de asociaciones y entidades de protección del consumidor.¹⁵¹

En 2008, **Anatel** también promulgó un aviso público en el que pedía a los miembros de la sociedad civil que crearon un Comité Asesor de Usuarios de Telecomunicaciones, un consejo asesor especial de la Junta Directiva de Anatel dedicado a los derechos del consumidor. Este Comité está presidido por uno de los miembros de **Anatel** y su función es presentar y examinar las reclamaciones del consumidor, y proponer formas de mejorar las prácticas de reglamentación y su aplicación.¹⁵²

Durante las renegociaciones de los contratos de concesión de operadores fijos, **ANATEL** ajustó el compromiso entre ella y los operadores de telecomunicaciones para extender a los usuarios de bajos ingresos del país el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Además, negociaron que, en adelante, los usuarios que reúnen las condiciones para ser clientes a corto plazo pagarían una tasa mensual reducida de aproximadamente 6,62 USD, es decir aproximadamente 60% de la tarifa normal.¹⁵³

Para ayudar aún más a los consumidores, **ANATEL** cuelga en la web información sobre las quejas que los consumidores presentan contra operadores fijos y móviles. Según se dijo más arriba, también mantiene un servicio gratuito y una "sala ciudadana" en todas las capitales, donde los usuarios pueden presentar quejas y obtener información. Todas las solicitudes de información se conservan electrónicamente y se pueden consultar por Internet. **Anatel** también mantiene una base de datos sobre precios que muestra las tarifas aplicadas por los proveedores de llamadas de larga distancia sobre la base del tiempo, el origen y el destino de la llamada. Los consumidores pueden acceder por Internet a esta información, que es periódicamente actualizada.¹⁵⁴

¹⁵⁰ *Id.*

¹⁵¹ *Id.*

¹⁵² *Id.*, página 3.

¹⁵³ Contribución de **ANATEL** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (abril de 2007) página 3.

¹⁵⁴ *Id.*, página 4.

En **Francia**, el organismo administrativo denominado Comisión Nacional de Información y Libertades (CNIL) fue creado por la Ley 78-17 para proteger los datos personales y la privacidad.¹⁵⁵ La CNIL es el primer organismo de este tipo en **Francia**. En virtud de esta ley, una entidad o empresa sólo puede recabar, tramitar y almacenar datos personales si lo declara previamente a la CNIL y éste le ha atribuido un número de registro. Dicho número habrá de figurar en el sitio web junto con la dirección de contacto del servicio que gestiona los datos personales. Los partidos políticos, las iglesias, los sindicatos y asociaciones no están obligados a declarar su ficheros, ni tampoco los particulares que hayan creado sitios web a título exclusivamente personal.¹⁵⁶

El CNIL informa de sus obligaciones a las autoridades públicas y a las entidades profesionales que procesan datos personales. También permite a los ciudadanos tener acceso indirecto a determinados ficheros. Para comprobar que se cumple la legislación se examinan las declaraciones y se hacen visitas a las empresas y entidades de manera aleatoria o como consecuencia de una reclamación. Los poderes punitivos que otorga la legislación al CNIL son avisos, citaciones y multas. El CNIL puede transferir los casos más graves a la oficina del fiscal. En 2007 el CNIL registró 56 404 nuevos expedientes de procesamiento de datos personales, recibió 4 455 reclamaciones, realizó 164 inspecciones, expidió 101 citaciones, dio cinco avisos, puso nueve multas y notificó cinco casos a las autoridades judiciales. El 6 de agosto de 2004, se enmendó la ley de 1078 para incorporar a la legislación francesa la Directiva Europea 2002/58/EC relativa a la protección de datos personales. La Ley de 2004 reduce considerablemente las obligaciones de declaración aplicables a las entidades que almacenan expedientes, y aumenta los poderes de la CNIL, que ahora pueden realizar investigaciones *in situ* e imponer sanciones, y se aumentan los derechos de los individuos.¹⁵⁷

El 4 de abril de 2008, el "G29", un grupo de trabajo formado por representantes de cada autoridad europea de protección de los datos personales¹⁵⁸, publicó una opinión en la que recomienda, entre otras cosas, que el periodo máximo de retención de datos personales en motores de búsqueda de Internet se reduzca a seis meses. El 29 de mayo de 2008 el Presidente de la República de Francia y el Primer Ministro anunció una importante iniciativa que se habrá de terminar antes de 2012, denominada **France Numerique 2012 (Francia Digital 2012)**. El plan comprende la protección de datos personales en Internet, y el fortalecimiento de la LIFL tanto en lo que respecta a la capacidad tecnológico como a la supervisión.¹⁵⁹

Tanzanía ha creado un Consejo Consultivo del Consumidor, el primero en su línea que se crea en el país para los consumidores.¹⁶⁰ **Nigeria** dispone de un Parlamento del Consumidor que celebra reuniones públicas en las que los operadores y los reguladores pueden formular preguntas a los miembros del público y obtener respuestas. La Comisión de Comunicaciones y Multimedios de **Malasia** consta del Departamento de Protección del Consumidor, mientras que en la **India** el Tribunal de Apelación y Resolución de Controversias en materia de Telecomunicaciones puede arbitrar controversias entre un grupo de consumidores y proveedores de servicios.¹⁶¹

¹⁵⁵ Ley 78-17 sobre información, ficheros y libertades (LIFL), 6 de enero de 1978. *Estudio de caso, Francia: Protección de datos personales en Internet*, contribución de **Thales, Francia** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (febrero de 2009), página 2.

¹⁵⁶ *Estudio de caso, Francia: Protección de datos personales en Internet*, contribución de **Thales, Francia** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (febrero de 2009), página 2.

¹⁵⁷ *Id.*, página 3.

¹⁵⁸ *Id.*, el G29 se constituyó de conformidad con el artículo 29 de la Directiva 95/46/EC. Página 3.

¹⁵⁹ *Id.* *France Numérique 2012* fue lanzada por el Primer Ministro en octubre de 2008 y consta de 154 acciones. Esta iniciativa es el resultado de un proceso de consulta realizado por el Gobierno de Francia para elaborar un plan nacional de desarrollo digital. Para mayor información sobre *France Numerique 2012*, véase *Estudio de caso – France Numérique (Francia Digital) 2012, Plan Nacional de Desarrollo Digital*, contribución de **Thales, Francia** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (enero de 2009).

¹⁶⁰ Véase el Informe del Presidente, Seminario Mundial de la UIT sobre calidad del servicio y protección del consumidor (septiembre de 2006) página 5.

¹⁶¹ *Id.*

En **Côte d'Ivoire**, todos los operadores de redes públicas deben garantizar el secreto de la correspondencia. En la Ley de 1995, el Decreto 97-391 (9 de julio de 1997) y las licencias se estipula que los operadores deben respetar la confidencialidad y neutralidad de los mensajes transmitidos y velar por la protección, integridad y confidencialidad de la información de identificación mantenida o procesada. Además, se prohíbe a los operadores de redes radioeléctricas instalar interfaces de escucha clandestina y todos los equipos terminales deben estar aprobados antes de poder conectarlos a la red pública. La **ATCI** dispone de procedimientos para tramitar las quejas de los consumidores y cada operador debe ofrecer procedimientos de solución de controversias a los consumidores.¹⁶²

Con arreglo a la recomendación contenida en un Informe elaborado en 2006 por el Telecommunications Policy Review Panel de **Canadá**, se creó una nueva identidad para resolver quejas y determinar códigos de conducta y normas para el sector. El llamado Commissioner for Complaints for Telecommunications Services (CCTS) es un organismo de investigación de quejas de consumidores y empresas que comenzó sus actividades el 23 de julio de 2007. Es financiado por el sector y tratará de resolver quejas y determinar códigos de conducta y normas para el sector. El CCTS también publicará un Informe Anual sobre el carácter, el número y la solución de las quejas recibidas sobre cada proveedor e identificará las causas de inquietud que exijan medidas adicionales. La **CRTC** fue encargada de crear el CCTS y de llevar a cabo las actividades de información del mismo hasta su creación definitiva.¹⁶³

En respuesta al aumento de los precios en **Gambia** donde el operador tradicional comenzó a tasar a los clientes por minuto de servicios de comunicaciones, la ANR dio un aviso al operador tradicional y, tras un proceso de negociación, llegó a un acuerdo con el mismo para que volviera al régimen anterior y, en última instancia, devolviera la suma recabada. Ésta fue la primera devolución de este tipo efectuada en **Gambia**; bajo la dirección de la ANR la suma devuelta se donó a un hospital del país. Por otra parte, la ANR ordenó que se redujera paulatinamente un 50% las tasas de interconexión en beneficio de los usuarios y los consumidores de **Gambia**.¹⁶⁴

7.3 Dificultades identificadas

- Reclamaciones del usuario/consumidor acerca de prácticas de facturación, conexión de nuevos servicios y errores de desconexión.
- Tarifas internacionales altas (no competencia).
- Presión para proteger las tarifas del tráfico internacional.

7.4 Directrices

- Encuestar a usuarios y consumidores para recabar sus opiniones y puntos de vista acerca del servicio y otros asuntos; si procede, celebrar reuniones públicas para este fin.
- Fomentar y facilitar la creación de asociaciones independientes que representen los intereses de los consumidores y usuarios.
- Fomentar y facilitar la creación de una unidad interna en los proveedores de servicio destinada a atender y resolver los problemas del consumidor.
- Crear una unidad en la ANR dedicada a atender y resolver los problemas del consumidor.
- Considerar la posibilidad de incluir un representante de los consumidores en la Junta Directiva de la ANR.
- Establecer los mecanismos adecuados para garantizar que los reguladores y el marco reglamentario toman en consideración las opiniones y puntos de vista de los consumidores y las asociaciones de consumidores.

¹⁶² Contribución de la **ATCI** a la Cuestión 18/1/1 (abril de 2007), páginas 5 y 6.

¹⁶³ Véase Global Insight (www.globalinsight.com) *Canadian Government Acts to Speed Up Deregulation*, publicado el 5 de abril de 2007.

¹⁶⁴ Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 18/1/1 del UIT-D, celebrada en la sede de la UIT en abril de 2009.

- Avisar a los usuarios y consumidores de las decisiones en materia de telecomunicaciones/TIC que les atañen.
- Fomentar, a escala Europea e internacional, el desarrollo de directrices, recomendaciones o normas, según proceda, que especifiquen el periodo de retención de los datos personales.

8 Aplicación de políticas y reglamentos en materia de calidad de servicio

8.1 Consideraciones generales

En la Recomendación UIT-T E.800 se define la calidad de servicio como "el efecto global de la calidad de funcionamiento de un servicio que determinan el grado de satisfacción de un usuario de un servicio".¹⁶⁵ Así pues, la calidad del servicio se refiere a los aspectos de los servicios que experimenta directamente el usuario. En cambio, la calidad de funcionamiento de la red, definida en la Recomendación UIT-T E.800, es la "aptitud de una red o parte de la red para ofrecer las funciones correspondientes a las comunicaciones entre usuarios".¹⁶⁶ La UIT ha publicado más de 150 Recomendaciones Técnicas relativas a la calidad del servicio, y otras organizaciones, tales como la ETSI y el IETF también han elaborado normas sobre este particular.¹⁶⁷

La competencia en el mercado de los servicios debe tener una incidencia positiva en la calidad de los servicios ofrecidos y, en los países en la que el nivel de competencia es pequeño o inexistente, las ANR tiene mayores dificultades para garantizar a los usuarios y los consumidores la calidad de los servicios, por lo que deben actuar de manera más dinámica. Ahora bien, en estas circunstancias medir la calidad, establecer objetivos y hacer cumplir las normas resulta más farragoso que cuando es el propio mercado el que incentiva al operador a ofrecer un buen servicio. Un servicio de atención al cliente deficiente es a veces un síntoma de la falta de conocimientos del personal. Una tasa de fallos elevada y un porcentaje de llamadas correctamente establecidas pequeño indican generalmente que es necesario mejorar el equipo de red. Si el mercado permite a los usuarios y consumidores seleccionar fácilmente otro proveedor de servicio, la mala calidad de funcionamiento se resuelve rápidamente y se penaliza con la pérdida de clientes.

8.2 Ejemplos de país

En **Brasil**, las obligaciones de servicio universal de los concesionarios de los servicios telefónicos por línea terrestre se estipulan en los contratos de concesión, de conformidad con el Plan Objetivo General para el acceso universal a servicios (PGMU) y el Plan General para objetivos de calidad (PGMQ). Estos planes se originaron antes de la privatización del sector pero contienen parámetros cuantitativos y cualitativos. Estos planes exigen que los operadores garanticen cada año la activación de 11,4 millones de nuevas líneas y la instalación de 381 900 teléfonos de pago¹⁶⁸.

Los objetivos cualitativos tienen por objeto garantizar la rapidez de la instalación de nuevas líneas y estipulan plazos de instalación máximos. La renovación de los contratos de línea fija en 2006 comprendía nuevos objetivos con respecto al PGMU y el PGMQ. En lo que respecta a la calidad de servicio los nuevos compromisos comprenden un acceso garantizado a servicios telefónicos, dando prioridad a las personas con discapacidades o deficiencias auditivas, la exigencia de definir un plan de servicio básico y la obligación de conceder un crédito de 1/30 de la factura mensual a los clientes que experimentan una interrupción del servicio superior a 30 minutos en un periodo de 24 horas.

¹⁶⁵ Véase Reglamentación de la calidad del servicio de las TIC: Prácticas y propuestas (documento de referencia, R. Milne, Antelope Consulting), Seminario Mundial de la UIT sobre calidad del servicio y protección del consumidor (2006), página 12, *que se cita la Recomendación UIT-T E.800, Términos y definiciones relativos a la calidad de servicio y a la calidad de funcionamiento de la red, incluida la seguridad de funcionamiento, agosto 1994, at www.itu.int/rec/T-REC-E.800.*

¹⁶⁶ Véase *Id.* página 12, citado en la Recomendación UIT-T E.600, *Términos y definiciones de ingeniería de tráfico*, marzo de 1993, en www.itu.int/rec/T-REC-E.600.

¹⁶⁷ Para consultar un resumen de la labor realizada por la UIT y otras organizaciones sobre calidad del servicio, véase UIT, *Calidad del servicio y calidad de funcionamiento de la red*, (marzo de 2004), www.itu.int/pub/T-HDB-QOS.02-2004. Véase *Id.* páginas 32 y 53.

¹⁶⁸ Contribución de ANATEL a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (abril de 2007), página 4.

Las exigencias de calidad de servicio en **Côte d'Ivoire** figuran en el acuerdo de licencia del operador y abarcan la eficacia del encaminamiento de llamadas y la rapidez y eficacia del mantenimiento de redes y la prestación de servicios. Además, los acuerdos contienen los siguientes indicadores de calidad de funcionamiento: fallos y tiempo de reparación, relación de compleción de llamadas para las llamadas locales, de larga distancia e internacionales, y frecuencia de las quejas. La ATCI lleva a cabo exámenes trimestrales y anuales de esos elementos. La tasa de fallos de interconexión y el tiempo de reparación también se examinan. En lo que respecta a los operadores de radiocomunicaciones, la ATCI mide las tasas de bloqueo y traspaso junto con el operador. Después se publican los resultados¹⁶⁹.

El 27 de febrero de 2007, la **Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de Estados Unidos** publicó un Informe titulado *Quality of Service of Incumbent Local Exchange Carriers*, en el cual se resumen datos de calidad de servicio correspondientes a 2005 sometidos por grandes empresas establecidas de central local (empresas Bell regionales y Sprint), así como operadores establecidos más pequeños de centrales locales. Los datos se presentan por separado para cada entidad de explotación y comprenden medidas de calidad de servicio proporcionadas a los clientes residenciales y comerciales, así como la calidad de servicio proporcionada a las empresas de larga distancia. Tendencias estadísticamente significativas a seis años vista se identificaron en cuatro indicadores de la calidad de servicio global del sector. Las conclusiones son las siguientes: i) las quejas por millón de líneas disminuyeron una media de 5,1% anual, ii) los plazos de instalación disminuyeron una media de 4,2% anual, iii) los intervalos entre reparaciones aumentaron una media de 5,1% anual y iv) el porcentaje de conmutadores con averías disminuyó una media de 10,9% anual.

Los reguladores y legisladores en **Trinidad y Tabago** tratan adoptar un conjunto mínimo de medidas en relación con la calidad del servicio. El regulador realizó un proceso de consulta para conocer la opinión de los ciudadanos sobre este tema. Como consecuencia, **Trinidad** dispone de 18 parámetros de calidad del servicio, que son neutros respecto de la tecnología. En **Bélgica**, el Instituto de Servicios de Correos y Telecomunicaciones dispone de 17 parámetros. El ARCEP de **Francia** realiza una encuesta anual sobre los servicios de redes móviles. Se efectúan medidas desde hace varios años, en consulta con los operadores.¹⁷⁰

En el **Reino Unido**, el plan de calidad de los servicios móviles es voluntario. Las mediciones las efectúa una entidad independiente en el marco de un contrato de tres años con los operadores, pero éstos no ven los resultados hasta el momento de su publicación. El principal objetivo de estas actividades es proporcionar información al cliente para que pueda seleccionar la opción que mejor le convenga. En la **India**, el organismo regulador (TRAI) recurre a un tercero para efectuar las pruebas, verificar las mediciones del operador y realizar encuestas a los clientes. TRAI prefiere alentar a los operadores en lugar de imponerles obligaciones, y publica las mediciones de la QoS en su sitio web. En **Marruecos**, la ANRT realiza una encuesta anual de la calidad del servicio móvil y publica los resultados junto con las pruebas realizadas por una entidad independiente. Cada operador recibe los resultados. La ANRT supervisa a la entidad independiente y a veces realiza verificaciones puntuales por su cuenta.¹⁷¹

8.3 Dificultades identificadas

- Dificultad para definir una norma de calidad del servicio.
- Dificultad para medir los objetivos y parámetros de calidad del servicio.

8.4 Directrices¹⁷²

- Publicar las reclamaciones recibidas sobre la calidad del servicio.

¹⁶⁹ *Id.*, páginas 4 a 6.

¹⁷⁰ Véase el Informe del Presidente, Seminario Mundial de la UIT sobre la calidad del servicio y la protección del consumidor (septiembre de 2006), página 2.

¹⁷¹ *Id.*, página 3.

¹⁷² Véase generalmente, *ICT Quality of Service Regulation: Practices and Proposals* (Documento de referencia, R. Milne, Antelope Consulting), Seminario Mundial de la UIT sobre calidad del servicio y protección del consumidor (2006), página 6.

- Diferenciar las competencias del operador y las opiniones del cliente mediante consultas generalizadas, grupos de trabajo y reuniones abiertas.
- Las mediciones de la calidad del servicio (QoS) deben ser importantes para el cliente, prácticas para los operadores y, además, permitir comparar los operadores. Hay que concentrarse en unos cuantos aspectos de los servicios.
- Las mediciones de la QoS publicadas deben ser accesibles y resultar útiles para los clientes, y ser imparciales para los operadores.
- Es necesario reexaminar las mediciones de la QoS, para ver si es necesario modificarlas a medida que el mercado evoluciona y adquieren importancia otros aspectos de los servicios.
- La medición de la QoS no debe requerir más pruebas y cálculos que los estrictamente necesarios para clasificar las diferencias de calidad perceptibles por el usuario, ahora o en el futuro.
- En la medida de lo posible, las mediciones de la QoS debe ser iguales o similares a las que ya efectúan (o les convendría efectuar) los operadores para sus propios fines.
- La medición de la QoS debe ceñirse a parámetros que el operador pueda controlar.
- Todos los objetivos deben ser útiles para los clientes y realistas para los operadores. Probablemente sean más útiles para los servicios al por mayor y los servicios al por menor de los operadores dominantes.

9 Aplicación de políticas, directrices y reglamentaciones en materia de seguridad en las redes

9.1 Consideraciones generales

"La ciberseguridad se define como la prevención de daños causados a sistemas electrónicos de información y comunicaciones y a la información que contienen, así como el uso no autorizado, la explotación o, en su caso, el restablecimiento de los mismos, a fin de fortalecer la confidencialidad, integridad y disponibilidad de esos sistemas."¹⁷³ La ciberseguridad también puede definirse como "la compilación de..., políticas, protecciones de seguridad, directrices... y planteamientos de gestión del riesgo... que se pueden utilizar para proteger el ciberentorno."¹⁷⁴

El Departamento de Justicia de **Estados Unidos** divide los delitos informáticos en tres categorías: 1) robo de un computador, 2) el computador es objeto de un delito, como un ataque de tipo correo indeseado, virus o gusano, y 3) el computador es un "instrumento" que se utiliza para cometer un delito tradicional como el robo de identidad o la pornografía infantil.¹⁷⁵

Por lo general, las redes no están adaptadas a exigencias de seguridad de alto nivel y, debido al carácter mundial de Internet, las actividades y violaciones en este ámbito traspasan las fronteras nacionales. La creación de confianza en un entorno electrónico exige esfuerzos considerables y la cooperación entre los sectores privado, público y no gubernamental. Se han creado varios instrumentos internacionales tales como directivas de la UE sobre la protección de los datos personales y, como se indica a continuación, el Convenio del Consejo de Europa sobre Cibercriminalidad.¹⁷⁶

¹⁷³ James Ennis, *Draft Report on Question 22/1: Best Practices for Cybersecurity* (International Telecommunication Union, Telecommunication Development Bureau, ITU-D Study Groups, RGQ22/1/032(Rev.1)-E, 2008) (en archivo con el autor).

¹⁷⁴ *Id.*

¹⁷⁵ Dana L. Bazelon, Yun Jung Choi, & Jason F. Conaty, *Computer Crimes*, 43 AM. CRIM. L. REV. 259, 260-264 (2006).

¹⁷⁶ Véase también, *Network Information and Security, Contribución de Lituania a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D*, (febrero de 2007).

El Convenio del Consejo de Europa sobre Cibercriminalidad¹⁷⁷ sirve de ley modelo para la aplicación de ley internacional sobre cibercriminalidad.¹⁷⁸ El Convenio es el único instrumento jurídico vinculante que trata concretamente de la ciberdelincuencia.¹⁷⁹ El Consejo de Europa estableció en 1997 un Comité de expertos sobre ciberdelincuencia. El Tratado se adoptó y abrió a la firma en 2001, y entró en vigor el 1 de julio de 2004. En el año 2008 el número total ratificaciones/adhesiones era de 23.¹⁸⁰ El Convenio está abierto a Estados de todo el mundo.

La función de las ANR en este caso está evolucionando, como en otros departamentos gubernamentales. Algunas ANR están planificando un papel más importante que otras, mientras que en algunos casos no se ha identificado papel alguno para la ANR en cuestiones de seguridad de la red.

9.2 Ejemplos de países

Lituania ha adoptado un planteamiento global que abarca la cooperación entre múltiples interesados, información/concienciación de consumidores y un marco jurídico apropiado.¹⁸¹ Sus actividades en este ámbito siguen el principio de cooperación entre los sectores público y comercial. Esta asociación público/privado se ha recogido en el *Memorandum on the Progress in the Area of Network and Information Security* firmado por la ANR, la Asociación de Bancos lituanos e Infobalt, una asociación de empresas de tecnología de la información y de telecomunicaciones.¹⁸²

Como Estado Miembro de la UE con una penetración de abonados a Internet de 45,2% (tercer trimestre de 2006, más 2,7% con respecto a 2003), **Lituania** ha incorporado la Directiva sobre la protección de datos personales en su legislación nacional. También es signataria del Convenio sobre Cibercriminalidad, y participa en actividades internacionales tales como el Proyecto de concienciación de la UE sobre una Internet más segura y los ejemplos FIRST y TERENA de cooperación en incidentes de seguridad de CERT/CSIRT.¹⁸³ **Lituania** tiene representantes en la Junta Administrativa y el Grupo Permanente de interesados del Organismo Europeo de Seguridad de las Redes y la Información (ENISA). En cooperación con el ENISA se organiza en Vilnius, la capital, una Conferencia Europea sobre redes y seguridad.¹⁸⁴

¹⁷⁷ Véase Convenio del Consejo de Europa sobre Cibercriminalidad, en la dirección <http://conventions.coe.int/treaty/EN/Treaties/html/185.htm> (última visita, 15 de julio de 2008).

¹⁷⁸ Véase Cybercrime Law, en la dirección www.cybercrimelaw.net (última visita el 15 de julio de 2008). Cybercrimelaw.net es un centro mundial sobre información de legislación de la cibercriminalidad. El editor es [Chief Judge Stein Schjolberg](#), Moss Tingrett Court, Noruega.

¹⁷⁹ Véase **United States** Department of State, Fact Sheet: Council of Europe Convention on Cybercrime, en la dirección www.state.gov/r/pa/prs/ps/2006/73354.htm (última visita el 15 de julio de 2008).

¹⁸⁰ **Albania, Armenia, Bulgaria, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Chipre, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Hungría, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Macedonia, Países Bajos, Noruega, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, Ucrania y Estados Unidos.** *Id.*

¹⁸¹ Contribución de **Lituania** a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (febrero de 2007), páginas 1 y 2.

¹⁸² *Id.*, página 3.

¹⁸³ *Id.*, páginas 3 y 5.

¹⁸⁴ *Id.*, página 3.

Lituania también tiene un proyecto de ley sobre seguridad de redes e información que tiene por objeto reglamentar la prestación de redes de comunicaciones públicas, los servicios públicos de comunicaciones electrónicas, los proveedores de servicios de sociedad de la información y los proveedores de servicios intermedios de la sociedad de la información. En este proyecto de ley se define la estructura institucional de las diversas instituciones públicas que formularán o supervisarán políticas y estrategias: el Ministerio del Interior, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones, el Protectorado Público de Inspección de Datos, el Departamento de Policía y el Departamento de Seguridad del Estado.¹⁸⁵ Este proyecto de ley también estableció una base para la seguridad de las redes y la información de las instituciones públicas y municipales. Tiene por objeto aumentar la seguridad de los sistemas de redes e información de las instituciones públicas y municipales. En el proyecto de ley se asignan tareas específicas a la **Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones (RRT)**, en particular la redacción de una legislación secundaria sobre seguridad de redes. También se estipula que la RRT sea informada sobre los incidentes que afectan a la seguridad de las redes y la información. Por último, en el proyecto de ley se establece un CERT nacional.¹⁸⁶

En 2008 se aplicará una estrategia gubernamental para la seguridad de los datos electrónicos en las instituciones públicas. Un objetivo esencial de esta iniciativa es aumentar la concienciación sobre la seguridad de las TI entre los funcionarios públicos. Se ha creado un programa de capacitación y seguridad TI con enseñanza a distancia y más de 200 funcionarios públicos recibirán formación en 2007. El objetivo es capacitar a todos los funcionarios públicos.¹⁸⁷

A finales de 2005 y en 2006 se llevó a cabo una encuesta que reveló que casi 80% de los usuarios residenciales y empresas recibían virus informáticos y correo indeseado. Desde entonces Lituania ha llevado a cabo varios proyectos de seguridad y los usuarios residenciales tienen menos problemas con los virus, el correo indeseado y el robo de identidad. Las empresas, sin embargo, han observado un aumento de los incidentes de seguridad.¹⁸⁸

En 2006, la ANR de Lituania creó la Unidad de Gestión de incidentes de seguridad de redes e información (CERT.RRT) para tratar los incidentes de seguridad de redes e información en las redes electrónicas públicas, coordinar las actividades necesarias para resolver esos incidentes y tratar de prevenirlos. La CERT.RRT sigue el modelo del Computer Emergency Response Team (CERT) y se dedica principalmente a las redes ISP.¹⁸⁹

En la legislación de **Côte d'Ivoire**, la seguridad y la protección de las redes es uno de los requisitos esenciales abarcados por la Ley de 1995. La legislación abarca todas las redes, la aprobación de equipos terminales, los servicios de comunicaciones y, en particular, los de valor añadido. Todos los operadores autorizados deben tomar las medidas necesarias para garantizar el secreto, la neutralidad y la confidencialidad de la información mantenida y las llamadas cursadas, según se estipula en la Ley de 1995, su decreto de aplicación de 1997, y los términos de la licencia.¹⁹⁰

¹⁸⁵ *Id.*, página 4.

¹⁸⁶ *Id.*

¹⁸⁷ *Id.*, página 5.

¹⁸⁸ *Id.*, página 2.

¹⁸⁹ *Id.*, página 3.

¹⁹⁰ Contribución de la ATCI a la Cuestión 18/1/1 (abril de 2007), página 7.

El Computer Fraud and Abuse Statute¹⁹¹ de **Estados Unidos** y el correspondiente derecho penal federal rigen la ciberdelincuencia.¹⁹² Las infracciones se caracterizan como sigue: i) intrusión en el ciberespacio gubernamental, ii) obtención de información mediante un acceso informático no autorizado, iii) daños informáticos, iv) fraude informático, v) amenazas excesivas, vi) tráfico de acceso informático, y espionaje informático.¹⁹³ En Estados Unidos, las condenas por ciberdelincuencia se castigan con una multa o encarcelamiento de uno a 10 años.¹⁹⁴ Las multas van de no más de 100 000 USD a no más de 500 000 USD.¹⁹⁵ La reincidencia puede resultar, sin embargo, en penas más severas que van de 10 años a la cadena perpetua.¹⁹⁶

En **Corea**, la ley sobre la ciberdelincuencia se encuentra en tres legislaciones diferentes: 1) Derecho Penal, 2) Ley sobre la Promoción de la utilización de las redes de la información y la comunicación y protección de la información, y 3) Ley sobre la Protección de la infraestructura de la información.¹⁹⁷

En el Artículo 141 del Código Penal, titulado "Invalidez de los documentos públicos, etc., y destrucción de bienes públicos", se estipula que "toda persona que dañe u oculte... registros electromagnéticos... será castigada con el encarcelamiento... para no más de siete años o con una multa no superior a 10 000 USD".¹⁹⁸ En el Artículo 227-2, titulado "Falseamiento o alteración de registros electromagnéticos públicos", se estipula que "toda persona que tenga intención de deteriorar... documentos electromagnéticos de un funcionario público... será castigada con la prisión... no más de 10 años". En el Artículo 232-2, titulado "Falsificación o alteración de registros electromagnéticos privados", se estipula que "toda persona que falsifique o modifique... registros electromagnéticos... será encarcelado no más de cinco años, o sometido a una multa no superior a 10 000 USD". En la Sección 347-2, "Fraude mediante la utilización de un computador", se contemplan no más de 10 años de encarcelamiento o una multa no superior a 20 000 USD. Las infracciones contempladas en el Artículo 366, "Destrucción y daños a la propiedad" resultan en no más de tres años de encarcelamiento o una multa no superior a 7 000 USD.¹⁹⁹

En la "Ley sobre la Promoción de la utilización de redes de la información y la comunicación y protección de la información" de **Corea**, los Artículos pertinentes figuran en el "Capítulo VI: Estabilidad de las redes de la información y la comunicación". En el Artículo 48 titulado "Prohibición de la infiltración en redes de la información y la comunicación", se estipula que "1) está terminantemente prohibido infiltrarse en... redes sin acceso justificable, 2) está terminantemente prohibido transmitir programas maliciosos que puedan dañar... el sistema de información, y 3) está terminantemente prohibido enviar... datos... a efectos de obstaculizar el funcionamiento estable de redes de comunicaciones". El Capítulo IX, Disposiciones penales, contiene cuatro Artículos, a saber, 61, 62, 63 y 65. Las penas contempladas van de uno a cinco años de encarcelamiento o de 10 000 a 49 000 USD de multa.

¹⁹¹ El Computer Fraud and Abuse Act, adoptado por el Congreso en 1986, Título 18 enmendado: Crimes and Criminal Procedure, Part I-Crimes, Chapter 47- Fraud and False Statements, Section 1030: Fraud and related activity in connection with computers. Véase Scott Eltringham, *Prosecuting Computer Crimes* (United States Department of Justice: Computer Crime & Intellectual Property Section, 2007) en la dirección www.cybercrime.gov/ccmanual/index.html (última visita 15 de julio de 2008). Véase también *Cybercrime Law*, Survey: United States, en la dirección www.cybercrimelaw.net/laws/countries/us.html (última visita 15 de julio de 2008).

¹⁹² *Id.*

¹⁹³ Charles Doyle, *Cybercrime: An Overview of the Federal Computer Fraud and Abuse Statute and Related Federal Criminal Laws* (Congressional Research Service Report for Congress, Order Code 97-1025, 2008).

¹⁹⁴ Eltringham, Nota 16 *supra*.

¹⁹⁵ Doyle, Nota 18 *supra*.

¹⁹⁶ El tribunal puede condenar a cadena perpetua "cuando el acusado, voluntariamente o por imprudencia, cause o trate de causar la muerte". Eltringham, Nota 16 *supra*. Véase también 18 U.S.C. § 1030 (c) (5).

¹⁹⁷ Véase *Cybercrime Law*, Survey: Korea, en la dirección www.cybercrimelaw.net/laws/countries/korea.html (última visita, 15 de julio de 2008).

¹⁹⁸ Enmendada por la Ley N° 5057 (29 de diciembre de 1995.) *Id.*

¹⁹⁹ *Id.*

Por último, en el Artículo 28 de la Ley sobre la Protección de la infraestructura de la información de **Corea**, se estipula que "cualquier persona que perturbe... o destruya una infraestructura de la información esencial será castigada con una pena de prisión de no más de 10 años o una multa no superior a 99 000 USD".²⁰⁰

En **Japón**, el Ministerio de Asuntos Interiores y Comunicaciones ha apoyado financieramente los ejercicios nacionales contra ciberataques entre 2006 y 2009.²⁰¹ La Ley de Japón sobre el acceso informático no autorizado rige la ciberdelincuencia.²⁰² En el Artículo 3 se enumeran los accesos informáticos no autorizados y en el Artículo 4 "Prohibición de los actos que facilitan el acceso informático no autorizado" se estipula que "nadie proporcionará el código de identificación de otra persona relativo a una función de control de acceso a una persona distinta del administrador de acceso...". En virtud del Artículo 9, la persona que haya infringido el Artículo 4 será castigada con una multa no superior a 3 000 USD". En el Artículo 258 del Código Penal, "Daños causados a documentos de uso público", se estipula que "una persona que dañe documentos o registros electromagnéticos de uso oficial público será castigada con una pena de encarcelamiento no inferior a tres meses ni superior a siete años". En virtud del Artículo 259 del Código Penal, "Daños causados a documentos de uso privado", la persona que dañe documentos o registros electromagnéticos de uso privado y propiedad de otra persona que demuestre derechos sobre el mismo será castigada con una pena de encarcelamiento no superior a cinco años".²⁰³

Australia adoptó en 2001 una legislación en la cual se enmienda su ley que rige los delitos informáticos. La infracción de esas leyes será castigada con penas de prisión de dos a diez años. La infracción de las Secciones 477.2 y 477.3 de la Ley sobre ciberdelincuencia de 2001²⁰⁴, tituladas respectivamente "Modificación no autorizada de datos para causar daños" y "Degradación no autorizada de comunicaciones electrónicas" será castigada con 10 años de encarcelamiento. La infracción de las Secciones 478.1 y 478.2 tituladas respectivamente "Acceso no autorizado a datos restringidos, o modificación de los mismos" y "Degradación no autorizada de datos almacenados en un disco informático", se castiga con una pena de encarcelamiento de dos años. La infracción de las Secciones 478.3, "Posesión o control de datos con intención de cometer delitos informáticos" y la 478.4 "Presentación, suministro u obtención de datos con intención de cometer delitos informáticos" será castigada con tres años de encarcelamiento.²⁰⁵

200 *Id.*

201 Koichi Arimura, *Case Study Introduction of Cyber Attack Exercise Conducted by Japanese Telecommunication Carriers* (Telecom-ISAC-SAC Japan: Telecom information Sharing and Analysis Center **Japan**, 2007) en la dirección www.apectelwg.org/ (última visita 15 de julio de 2008).

202 Ley N° 128 de 1999, "Husei access kinski hou." Véase Cybercrimelaw.net, Survey: **Japan**, en www.cybercrimelaw.net/laws/countries/japan.html (última visita el 15 de julio de 2008).

203 *Id.*

204 Véase [Cybercrime Law](http://www.cybercrimelaw.net), Encuesta: **Australia**, en la dirección www.cybercrimelaw.net/laws/countries/australia.html (última visita el 15 de julio de 2008).

205 *Id.*

En **China**, la Oficina de Seguridad Pública (PSB) se encarga de la seguridad interna y el Ministerio de Seguridad del Estados (MSS) de la seguridad externa.²⁰⁶ El derecho penal de la República Popular de China (14 de marzo de 1997) rige la ciberdelincuencia. En el Artículo 285 de esa ley se estipula que "Quien viole... o se introduzca en sistemas informáticos... será castigado con no más de tres años de encarcelamiento...". En el Artículo 286, se estipula que "Quien... interfiera con sistemas de información informáticos... será castigado con una pena de prisión no superior a cinco años..."²⁰⁷ En **Hong Kong**, la ciberdelincuencia se contempla en dos secciones de una ordenanza de telecomunicaciones.²⁰⁸ En la Sección 27A, titulada "Acceso no autorizado a un computador por telecomunicaciones", se estipula que "Cualquier persona que... a sabiendas utilice un computador para obtener un acceso no autorizado... podrá ser castigada con una multa de hasta 20 000 USD".²⁰⁹ En la Sección 161 titulada "Acceso a un computador con intenciones delictivas o deshonestas", se estipula que "cualquier persona que obtenga acceso a un computador... con intención de cometer un delito... podrá ser castigado con una pena de encarcelamiento de cinco años".²¹⁰

En 2008, **Brasil** no disponía de reglamentación específica sobre seguridad en la red. Así pues, la seguridad en la red se consigue mediante la cooperación de tres grupos, a saber: los operadores de telecomunicaciones, los equipos de respuesta en caso de emergencia informática en Brasil (ERIL.br) y el proyecto para la protección de la infraestructura esencial de telecomunicaciones. Los operadores han preparado medidas de seguridad voluntarias para proteger sus redes y su cartera de clientes. Los ERIL.br se encargan de recibir, examinar y reaccionar cuando se informa de actividades e incidentes de seguridad informática relacionados con las redes conectadas a Internet en **Brasil**. El proyecto para la protección de la infraestructura esencial de telecomunicaciones tiene una duración prevista de dos años y está destinado a: i) identificar los puntos esenciales de la infraestructura de telecomunicaciones en **Brasil**; ii) formular recomendaciones para prevenir los incidentes de seguridad y garantizar la continuidad del servicio y el comercio; iii) elaborar estrategias y políticas para proteger la infraestructura de telecomunicaciones de Brasil; iv) analizar la interdependencia entre las distintas redes. El programa fue creado por Anatel y CPqD, un centro privado de investigación en telecomunicaciones, y estuvo patrocinado por el Fondo de Desarrollo Tecnológico de las Telecomunicaciones.²¹¹

En **Venezuela**, el Ministerio, por conducto de la superintendencia de servicios de certificación electrónica (SUSCERTE), está desarrollando un modelo de gestión de riesgos que comprende procesos, metodologías y políticas para la gestión adecuada de los riesgos de seguridad de la información en las instituciones estatales del país. Venezuela también está creando un Centro de Respuesta a Incidentes, destinado a prevenir, detectar y gestionar estos incidentes. Además, el Centro Nacional de Informática Forense (CENIF), un centro de alto nivel para la recopilación, preservación, análisis y presentación de pruebas relacionadas con la tecnología de la información para la investigación criminal, será complementario del SUSCERTE y constituirá un análisis forense fiable, íntegro, seguro y estable.²¹²

En **Madagascar**, el Estado colabora con el regulador y los operadores con el fin de preparar la reglamentación que regule la política en materia de ciberseguridad del país. Se llevarán a cabo las siguientes tareas:

- adoptar el texto reglamentario;
- los PSI instalarán tecnologías de filtrado y seguridad, por ejemplo, cortafuegos;
- ampliar las medidas de seguridad para los operadores de telefonía móvil;

²⁰⁶ Véase [Cybercrime Law](http://www.cybercrimelaw.net/laws/countries/china.html), Encuesta: **China**, en la dirección www.cybercrimelaw.net/laws/countries/china.html (última visita el 15 de julio de 2008).

²⁰⁷ *Id.*

²⁰⁸ *Id.*

²⁰⁹ *Id.*

²¹⁰ *Id.*

²¹¹ Descripción de la protección del consumidor, la seguridad de las redes e Internet en **Brasil**, contribución a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (20 de agosto de 2008), página 3.

²¹² Contribución de la **República Bolivariana de Venezuela** a la Cuestión 18/1/1/ del UIT-D (septiembre de 2008), página 6.

- luchar contra el correo basura;
- alentar a que los usuarios estén más atentos (contraseñas, descarga de ficheros adjuntos, evitar en la medida de lo posible las descargas punto a punto).²¹³

9.3 Dificultades identificadas

- En un caso en que se necesita una autorización para cifrar las comunicaciones, el decreto legislativo en el que se estipulan las condiciones en las cuales puede concederse esa autorización todavía no ha sido adoptado.
- Ninguna ley rige la ciberdelincuencia.

9.4 Proyecto de directrices

- Tratar proactivamente los problemas de seguridad.
- Desarrollar y aplicar una estrecha cooperación entre los sectores público y privado nacionales.
- Prestar especial atención a la gestión de los incidentes de seguridad a través de grupos como el CERT.
- Como las cuestiones de seguridad de las redes y la información van mucho más allá de los límites del país o de la región de que se trate, recurrir a la cooperación internacional.
- Llevar a cabo campañas de concienciación pública sobre medidas de protección y creación de una cultura de ciberseguridad a escala internacional.
- Reconocer los esfuerzos realizados por diversas organizaciones internacionales al respecto y, en su caso, participar en ellas.
- Desarrollar y promover un marco legislativo común para la seguridad de las redes que comprenda el establecimiento de un marco legislativo apropiado para el trabajo del CERT.

Conclusión

Es fundamental que las ANR estén facultadas para hacer cumplir la legislación nacional de telecomunicaciones a fin de que los habitantes del país puedan beneficiarse de las ventajas que ofrecen las tecnologías y servicios de la información y la comunicación, y lograr los objetivos de desarrollo económico.

Las ANR de todo el mundo, ya sea en países en desarrollo o desarrollados, se encuentran con muchos problemas similares al desplegar esfuerzos para ofrecer a sus habitantes servicios de comunicaciones de alta calidad, avanzados y a precios asequibles. Aunque no todos los países son exactamente idénticos ni todos han de afrontar los mismos problemas a la vez, la mayoría de las ANR siguen un mismo patrón, que consiste en adaptarse a los cambios que se producen en el mercado, la tecnología y las aplicaciones y, a su vez, aprender a lidiar con el creciente número de partes que la componen (usuarios, consumidores y los distintos ministerios), así como arbitrar nuevos problemas, tales como la seguridad en la red y la privacidad del consumidor.

Las 97 directrices que se proponen en el presente Informe no son exhaustivas, y quizá no sean aplicables en su totalidad a un determinado país. Estas directrices tienen por objeto proporcionar un conjunto de opciones que los Estados Miembros deben considerar y utilizar como mejor les convenga de acuerdo con sus circunstancias. Además, se exponen ejemplos y experiencias de más de 40 países para ilustrar los problemas que plantea a las autoridades nacionales de reglamentación (ANR) la aplicación de la legislación en materia de comunicaciones y cuántas han logrado superar las dificultades. En conjunto, el contenido del presente Informe puede ayudar a las ANR y otros legisladores a planificar el cumplimiento de sus objetivos de acceso universal a largo plazo.

²¹³ Contribución de Madagascar a la Cuestión 18/1/1 del UIT-D (julio de 2009), página 2.

ANEXO A

Resumen de directrices: Dificultades comunes de aplicación

Aplicación de las leyes, las políticas y los reglamentos en materia de competencia

- Centrar la reglamentación en obstáculos persistentes a la competencia; retirar gradualmente la reglamentación en los demás casos.
- Negociar e incorporar en los acuerdos de concesión, condiciones favorables a la competencia; adaptar los periodos de renovación como corresponda.
- Informar claramente a los operadores sobre las prácticas que constituyen una competencia desleal en el sector.
- Realizar una encuesta pública en la que participen todas las partes interesadas sobre los intereses nacionales en telecomunicaciones y TIC, comprendida la competencia.
- El regulador debe indicar claramente sus necesidades y prioridades a las autoridades del país.
- Establecer asociaciones estratégicas con expertos de países desarrollados y otros países en desarrollo para capacitación en asuntos reglamentarios, incluida la competencia.
- Organizar una campaña de información destinada a todos los administradores y políticos, explicando las funciones de la ANR y el interés que ésta reviste.
- Crear un Consejo Nacional sobre la Competencia.

Aplicación de las leyes, políticas y reglamentos en materia de interconexión

- En un mercado abierto y competitivo, permitir que los operadores negocien acuerdos de acceso e interconexión entre ellos.
- Los operadores que reciben solicitudes de acceso o interconexión deben concluir en principio esos acuerdos sobre una base comercial y negociar de buena fe.
- En los mercados en que los participantes tienen capacidades de negociación muy dispares, y algunos dependen de infraestructuras ajenas o para la prestación de sus servicios, dar a las ANR suficiente poder para garantizar un acceso adecuado y la interconexión y compatibilidad de los servicios en interés de los usuarios cuando fracasen las negociaciones comerciales.
- Las ANR pueden publicar ofertas de interconexión de referencia o acuerdos de interconexión modelo en su sitio web para ayudar a que todos los competidores conozcan los procedimientos y condiciones.
- Un acuerdo de interconexión debería incluir:
 - **Precio.** Definir el nivel inicial de las tasas de interconexión, la divisa en la que se paguen y cómo los precios se ajustarán durante la vigencia del acuerdo para tener en cuenta las fluctuaciones del tipo de cambio y la inflación. Definir las penalidades de mora y las facturas incobrables.
 - **Puntos de interconexión.** Definir las ubicaciones físicas en las cuales se llevará a cabo la interconexión y las normas técnicas correspondientes. Establecer un proceso para solicitar y obtener puntos de interconexión adicionales.
 - **Tasas de transporte y encaminamiento de tráfico.** Definir el encaminamiento adecuado y el punto de entrega de cada tipo de llamada, así como la aplicabilidad de tasas de transporte en la red de recepción de las llamadas que deben transmitirse más allá de la zona local hasta el punto de interconexión.
 - **Normas de calidad de servicio.** Definir normas de calidad, especialmente el plazo de suministro de circuitos y los niveles de bloqueo de llamada. Definir soluciones para cuando no se cumplan esas normas. Se han de dar oportunidades de prueba a todas las partes.

- **Facturación y cobro.** Definir cuándo y cómo se compilan datos de tráfico, se envían facturas y se efectúan pagos. Determinar un proceso para reunir datos de tráfico e interrogar a la otra parte, y para tramitar quejas.
- **Medición de tráfico y liquidación.** Definir las responsabilidades de cada operador interconectado en la medición del tráfico, junto con los procedimientos de liquidación para solucionar controversias. Especificar obligaciones de cooperación en la detección de fraudes y la obligación del cumplimiento.
- **Recursos de numeración.** Definir el acceso de cada operador al plan y a los recursos de numeración del país.
- **Previsión de las necesidades de red.** Elaborar y definir un proceso para operadores interconectados a fin de planificar, acordar, presupuestar e instalar capacidad adicional para atender a la demanda prevista. Decidir procedimientos para resolver controversias sobre las previsiones, así como lo que constituye una solicitud de buena fe de capacidad de interconexión adicional. Como mínimo, incluir la obligación de notificarse el uno al otro con suficiente antelación los cambios y mejoras de la red para que un competidor no esté desaventajado con respecto a otro.
- **Acceso a la información sobre el cliente.** Definir límites sobre los usos permitidos de esta información, en particular en lo que respecta a las actividades publicitarias destinadas a los clientes de otro operador sobre la base de informaciones obtenidas a través de actividades de interconexión. Incluir garantías para proteger la privacidad de los clientes.
- Los precios de la interconexión deberían:
 - Fomentar una competencia eficaz y la utilización eficaz de redes de telecomunicaciones, así como la inversión en las mismas.
 - Preservar la viabilidad financiera de los mecanismos de servicio universal.
 - Tratar las tecnologías y los competidores con neutralidad.
 - Permitir la innovación.
 - Siempre que sea posible, limitar lo más posible la intervención del regulador.

Obligación de compartir emplazamientos (infraestructura de red)

Las Directrices del Simposio Mundial de Reguladores de 2008 se muestran a continuación en puntos negros; las directrices obtenidas del proceso de consulta realizado por la Comisión de Estudio/el Grupo de Relator se enumeran a continuación en puntos blancos.

- Importa que en la traducción a la práctica de la compartición se tenga en cuenta la necesidad de proteger el rendimiento de la inversión realizada en infraestructura y servicios.
- [A]l ofrecer instalaciones compartidas no se puede favorecer a un determinado proveedor de servicio o a un tipo dado de servicios.
- [L]a política de reglamentación no [debería] restringir la competencia reduciendo la capacidad de los actores comerciales para crear sus propias instalaciones.
- [La política de reglamentación]... debería promover un acceso abierto a la capacidad y las pasarelas internacionales.
- [E]l establecimiento de puntos de intercambio Internet podría alentar igualmente un acceso compartido y más asequible a la capacidad en banda ancha nacional e internacional en favor de los proveedores de servicio Internet que deseen establecerse.
- El establecimiento de los precios de las instalaciones compartidas debería ayudar a los actores del mercado a tomar decisiones comerciales razonables de "construcción o compra"; debería ofrecer los incentivos adecuados para invertir en infraestructura, pero no debería oponerse artificialmente a la entrada de nuevos actores.
- Los recursos no duplicables tales como torres, conductos y derechos de paso podrían intercambiarse por instalaciones que atienden a un propósito semejante.

- Cabría la posibilidad de fomentar el uso compartido de bandas [de espectro], siempre y cuando se controle la interferencia.
- Los reguladores podrían considerar la posibilidad de conceder licencias o autorizaciones a los actores comerciales que solamente proporcionan elementos pasivos de red y no compiten por los usuarios (por ejemplo, empresas de torres móviles, proveedores de redes de retroceso de fibra).
- [L]a compartición de infraestructuras [debe] efectuarse en condiciones de neutralidad, transparencia, equidad y no discriminación...
- [L]os marcos de interconexión pueden garantizar que todos los operadores titulares de licencias... puedan... interconectarse... y... promover la compartición de instalaciones esenciales...
- El establecimiento de un servicio completo facilitaría la coordinación de las obras de excavado y conducción emprendidas por los proveedores de servicios de telecomunicaciones [y]... entre los proveedores de servicios de telecomunicaciones y aquellos que suministran otros servicios.
- [Se necesitan] procesos transparentes para facilitar la compartición de infraestructura, y los actores comerciales necesitan estar informados sobre los diferentes tipos de infraestructura disponible para la compartición en condiciones claramente establecidas. [Esto podría facilitarse] publicando [en un sitio web] las instalaciones de infraestructura existentes [y] futuras disponibles para la compartición... [por ejemplo] la disponibilidad de espacio en los conductos existentes, el desarrollo previsto, las obras de mejoramiento y la interconexión.
- [L]os reguladores deberían implementar los mecanismos de ejecución necesarios para garantizar el cumplimiento y la exitosa adopción de normativa de reglamentación sobre compartición de infraestructuras, [por ejemplo]... mecanismos de solución de controversias alternativos... con el fin de alentar la obtención de resultados... [y]... mantener, en su caso, un nivel de certidumbre en cuanto a los fallos a que dan lugar los procesos de solución de controversias.
- [Lo]s reguladores podrían considerar la posibilidad de establecer incentivos que alienten a los proveedores de servicio a compartir infraestructuras, como parte de sus esfuerzos de despliegue en las zonas rurales y poco atendidas..., por ejemplo, exenciones regulativas [apropiadas], o subsidios financieros.
- [H]abría que fomentar la compartición... dentro de las fronteras de la industria de las telecomunicaciones/TIC y de radiodifusión, [y]... con otras industrias de infraestructura (... electricidad, gas, agua, saneamiento, etc.).
- [P]odría alentarse la construcción de infraestructuras comunes con otros actores del mercado y otras industrias, gracias a las cuales se proporcionaría acceso oportuno y organizado a conductos y canalizaciones... con el fin de distribuir los costes de la correspondiente obra pública entre los proveedores de servicio... reducir... impacto negativo... en pequeñas y grandes ciudades... [y]... una aportación favorable... desde el punto de vista ambiental...
- [Existe la]... necesidad de establecer un adecuado nivel de armonización internacional y regional para garantizar una amplia difusión de las políticas de prácticas idóneas en cuanto a la reglamentación de la compartición...
 - Los reguladores podrían contemplar una estrategia en dos etapas: fomentar la compartición de obras, derechos de paso e infraestructura pasiva (por ejemplo, conductos, mástiles o torres) y tratar otros niveles de prestación de servicio con cautela, como acuerdos de transición condicionados destinados a alcanzar objetivos específicos.
 - Las ANR o los operadores pueden emplear una oferta de acceso a conductos de referencia que comprenda precios, plazos y procedimientos normalizados.
 - Los operadores y la ANR pueden mantener y actualizar una base de datos en la que se describan las canalizaciones y la infraestructura correspondiente utilizados y disponibles.
 - Las ANR pueden ofrecer becas o subsidios con cargo al fondo del servicio universal para fomentar la instalación de redes en zonas rurales en las cuales las torres son compartidas por varios operadores en competencia.
 - Las ANR pueden coordinar y llevar a cabo consultas con servicios públicos y entidades privadas tales como electricidad, transporte, ferrocarriles, radiodifusión, para identificar

- oportunidades de obtener derechos de paso y corredores horizontales que puedan utilizar los proveedores de servicios de telecomunicaciones.
- Las ANR pueden ponerse en contacto con los ayuntamientos, las oficinas competentes de ministerios conexos y otros interesados, ya sean públicos o privados, para coordinar y llevar a cabo actividades de desarrollo sostenible de infraestructura.
 - Las ANR pueden llevar a cabo consultas con operadores del sector de las telecomunicaciones y operadores de otras redes tales como ferrocarriles, radiodifusión o electricidad, para coordinar la infraestructura pasiva

Aplicación de políticas, reglas y reglamentos en materia de espectro

Las directrices propuestas que se indican con puntos negros proceden del Anexo 2 al Manual de Gestión Nacional del Espectro del UIT-R, "Prácticas más idóneas para la gestión nacional del espectro", mientras que las indicadas con puntos blancos proceden de las consultas realizadas en el marco de esta Cuestión.

- Establecer y mantener una organización nacional de gestión del espectro, ya sea independiente o que forme parte de la autoridad de reglamentación de las telecomunicaciones responsable de gestionar el espectro radioeléctrico en beneficio público.
- Promover políticas de gestión del espectro transparentes, justas, económicamente eficaces y efectivas. y una utilización eficaz del espectro, teniendo debidamente en cuenta la necesidad de evitar interferencias perjudiciales y la posibilidad de imponer limitaciones técnicas para proteger el interés público.
- Publicar, siempre que sea posible, planes nacionales de adjudicación de frecuencias y datos de asignación de frecuencias para fomentar la transparencia y facilitar el desarrollo de nuevos sistemas radioeléctricos, es decir, llevar a cabo consultas públicas sobre las propuestas de cambios de los planes nacionales de atribución de frecuencias y las decisiones de gestión del espectro que puedan afectar a los proveedores de servicios, a fin de que las partes interesadas puedan participar en el proceso de adopción de decisiones.
- Mantener un proceso coherente de adopción de decisiones que permita tener en cuenta el interés público en la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas, por ejemplo, procesos justos y transparentes de concesión de licencias para la utilización del espectro, por medio de mecanismos competitivos, cuando sea necesario.
- En casos especiales y cuando esté debidamente justificado, contemplar en el proceso nacional excepciones o exenciones de las decisiones de gestión del espectro.
- Establecer un proceso para reconsiderar las decisiones de gestión del espectro.
- Reducir al mínimo los reglamentos innecesarios.
- Fomentar políticas de radiocomunicaciones que conduzcan a una utilización flexible del espectro, en la medida de lo posible, para permitir la evolución de los servicios y las tecnologías recurriendo para ello a métodos claramente definidos, es decir:
 - a) Eliminar los obstáculos de reglamentación y atribuir frecuencias de manera que faciliten la entrada en el mercado de nuevos competidores.
 - b) Fomentar la utilización eficaz del espectro reduciendo o suprimiendo las restricciones innecesarias de la utilización del espectro.
 - c) Promover la innovación y la introducción de nuevas aplicaciones y tecnologías de radiocomunicaciones.
- Garantizar y mantener una competencia abierta y justa en los mercados de equipos y servicios y eliminar cualquier obstáculo que impida la competencia leal y abierta.
- Tomar nota de los procedimientos para el registro de terminales de estaciones terrenas en el Registro Internacional de Frecuencias (MIFR) y utilizar las herramientas existentes para reducir la interferencia a medida que se vaya planificando la implantación de nuevos sistemas.
- Colaborar con autoridades de reglamentación/poderes públicos regionales e internacionales para definir prácticas de reglamentación coordinadas a fin de evitar interferencias perjudiciales, en

particular mecanismos para celebrar reuniones de coordinación entre países con el fin de evitar que se produzca interferencia transfronteriza

- Armonizar en la medida de lo posible las políticas nacionales e internacionales sobre el espectro, incluida la utilización de las frecuencias radioeléctricas y, en el caso de los servicios espaciales, cualesquiera posiciones orbitales asociadas en la órbita de los satélites geoestacionarios o cualesquiera características asociadas de satélites en otras órbitas.
- Colaborar con colegas regionales e internacionales para definir prácticas de reglamentación coordinadas, es decir, colaborar con las autoridades de reglamentación de otras regiones y países para evitar interferencia perjudicial.
- Suprimir cualesquiera obstáculos reglamentarios a la libre circulación y la itinerancia mundial de los terminales móviles y equipos de radiocomunicaciones similares.
- Utilizar formatos de datos y elementos de datos internacionalmente recomendados para el intercambio de datos y la coordinación, por ejemplo el Apéndice 4 al Reglamento de Radiocomunicaciones, y Diccionario de Datos de Radiocomunicaciones de la UIT (Recomendación UIT-R SM.1413).
- Utilizar etapas y fases de gestión específicos para supervisar y controlar las implementaciones prolongadas de sistemas de radiocomunicaciones.
- Adoptar decisiones tecnológicamente neutras y que permitan la evolución de nuevas aplicaciones radioeléctricas.
- Facilitar la introducción oportuna de nuevas aplicaciones y tecnologías apropiadas, al tiempo que se protegen los servicios existentes contra interferencias perjudiciales y, en su caso, definir un mecanismo que permita una compensación de los sistemas que deben reinstalarse para atender a nuevas necesidades de espectro.
- Estudiar políticas efectivas para mitigar el daño causado a usuarios de servicios existentes cuando se reatribuye el espectro.
- Cuando el espectro es escaso, promover la compartición del mismo con las técnicas disponibles (codificación de frecuencias, temporal, espacial, de modulación, procesamiento, etc.) incluidas técnicas de mitigación de las interferencias e incentivos económicos, en la medida de lo posible.
- Recurrir cuando proceda a mecanismos para obligar a aplicar la ley, es decir, imponiendo sanciones por incumplimiento de obligaciones y por utilización ineficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas con arreglo a los procedimientos pertinentes.
- Utilizar en la medida de lo posible normas regionales e internacionales y, en su caso, reflejarlas en normas nacionales.
- En la medida de lo posible, basarse en normas industriales, incluidas las Recomendaciones de la UIT en lugar de las normas nacionales

Aplicación de reglamentos para la protección del consumidor

- Encuestar a usuarios y consumidores para recabar sus opiniones y puntos de vista acerca del servicio y otros asuntos; si procede, celebrar reuniones públicas para este fin.
- Fomentar y facilitar la creación de asociaciones independientes que representen los intereses de los consumidores y usuarios.
- Fomentar y facilitar la creación de una unidad interna en los proveedores de servicio destinada a atender y resolver los problemas del consumidor.
- Crear una unidad en la ANR dedicada a atender y resolver los problemas del consumidor.
- Establecer los mecanismos adecuados para garantizar que los reguladores y el marco reglamentario toman en consideraciones las opiniones y puntos de vista de los consumidores y las asociaciones de consumidores.
- Avisar a los usuarios y consumidores de las decisiones en materia de telecomunicaciones/TIC que les atañen.

- Fomentar, a escala europea e internacional, el desarrollo de directrices, recomendaciones o normas, según proceda, que especifiquen el periodo de retención de los datos personales.

Aplicación de políticas y reglamentos en materia de calidad de servicio

- Publicar las reclamaciones recibidas sobre la calidad del servicio.
- Diferenciar las competencias del operador y las opiniones del cliente mediante consultas generalizadas, grupos de trabajo y reuniones abiertas.
- Las mediciones de la calidad del servicio (QoS) deben ser importantes para el cliente, resultar prácticas para los operadores y permitir compararlos. Hay que concentrarse en unos cuantos aspectos de los servicios.
- Las mediciones de la QoS publicadas deben ser accesibles y resultar útiles para los clientes, y ser imparciales para los operadores.
- Es necesario reexaminar las mediciones de la QoS, para ver si es necesario modificarlas a medida que el mercado evoluciona y adquieren importancia otros aspectos de los servicios.
- La medición de la QoS no debe requerir más pruebas y cálculos que los estrictamente necesarios para clasificar las diferencias de calidad perceptibles por el usuario, ahora o en el futuro.
- En la medida de lo posible, las mediciones de la QoS debe ser iguales o similares a las que ya efectúan (o les convendría efectuar) los operadores para sus propios fines.
- La medición de la QoS debe ceñirse a parámetros que el operador pueda controlar.
- Todos los objetivos deben ser útiles para los clientes y realistas para los operadores. Probablemente sean más útiles para los servicios al por mayor y los servicios al por menor de los operadores dominantes.

Aplicación de políticas, directrices y reglamentaciones en materia de seguridad en las redes

- Tratar proactivamente los problemas de seguridad.
- Desarrollar y aplicar una estrecha cooperación entre los sectores público y privado nacionales.
- Prestar especial atención a la gestión de los incidentes de seguridad a través de grupos como el CERT.
- Como las cuestiones de seguridad de las redes y la información van mucho más allá de los límites del país o de la región de que se trate, recurrir a la cooperación internacional.
- Llevar a cabo campañas de concienciación pública sobre medidas de protección y creación de una cultura de ciberseguridad a escala internacional.
- Reconocer los esfuerzos realizados por diversas organizaciones internacionales al respecto y, en su caso, participar en ellas.
- Desarrollar y promover un marco legislativo común para la seguridad de las redes que comprenda el establecimiento de un marco legislativo apropiado para el trabajo del CERT.

ANEXO B**Índice de ejemplos de país y referencias**

Albania – p. 35	Corea – pp. 37, 38
Armenia – p. 35	Letonia – p. 35
Australia – p. 38	Líbano – pp. 5, 5, 17
Bahrein – pp. 16	Lituania – pp. 35, 36
Bangladesh – p. 7	Macedonia – p. 35
Bélgica – p. 33	Madagascar – p. 40
Bolivia – p. 19	Malasia – p. 30
Bosnia y Herzegovina – p. 35	Malí – pp. 5, 9
Botswana – pp. 13, 19	Malta – p. 16
Brasil – pp. 4, 9, 24, 28, 39, 51	
Brunei Darussalam – pp. 15, 19	Mauritania – pp. 13, 17
Bulgaria – p. 35	México – pp. 51
Camerún – p. 20	Marruecos – p. 30
Canadá – pp. 6, 7, 9, 31	Myanmar – p. 8
Chad – p. 6	Países Bajos – p. 35
China – p. 39	Netherlands -- SES NEW SKIES – p. 22
Colombia – pp. 51	Nigeria – p. 30
Côte d’Ivoire – pp. 3, 8, 12, 19, 24, 31, 33, 36	Noruega – p. 35
Croacia – p. 35	Omán – pp. 5, 6, 17
Chipre – p. 35	OECD – p. 9
Dinamarca – p. 35	Perú – pp. 51
Estonia – p. 35	Portugal – p. 18
Comisión Europea – p. 27	Rumania – p. 35
Unión Europea – p. 12	Eslovaquia – p. 35
Finlandia – p. 35	Eslovenia – p. 35
Francia – pp. 18, 20, 30, 33	Suiza – pp. 13, 18
France (Thales) – 27, 31	Tanzanía – p. 30
Gambia – p. 31	Trinidad y Tabago – p. 33
Alemania – 18	Ucrania – p. 35
Hungría – p. 35	Uganda – p. 51
Islandia – p. 35	Reino Unido – pp. 5, 9, 33, 18
India – pp. 9, 17, 30, 33	USA – 10, 16, 18, 27, 28, 33, 34, 37
Italia – p. 35	Venezuela – p. 39
Japón – p. 37	

ANNEX C

Resumen de las Directrices de aplicación de 2006²¹⁴

Las Autoridades Nacionales de Reglamentación (ANR) desempeñan un papel importante en la aplicación de las políticas nacionales de comunicación. Sin embargo, la facultad y los mecanismos para hacer cumplir la reglamentación no son de por sí el fin primordial, sino la manera fundamental para que las ANR puedan lograr su meta principal: facilitar el acceso y el servicio universal a sus ciudadanos mediante el fomento de la industria y de la competitividad a nivel mundial.

En las directrices que se presentan a continuación se proponen un conjunto de opciones que pueden utilizarse bajo diversas circunstancias para ayudar a los Estados Miembros de la UIT a hacer cumplir su legislación nacional en materia de telecomunicaciones. Se insta a las ANR a que examinen las directrices y seleccionen las que puedan serles útiles dadas sus particularidades nacionales. Tal vez haya conceptos de reglamentación, ya sean prácticas o soluciones, que no se puedan aplicar en un país pero que pueden funcionar muy bien en otros. Confiamos que este «conjunto» de posibilidades sea de ayuda a los Estados Miembros, ya que facilita la constitución de un sector de telecomunicaciones sólido que puede beneficiar a todos.

1 Facultad para hacer cumplir la legislación

La mayoría de los organismos reguladores están facultados por la legislación nacional para hacer cumplir la reglamentación. Muchas de estas autoridades también promulgan sus propias normas y reglamentaciones para cumplir con las metas establecidas por la legislatura. Algunas imponen condiciones para la observancia o incluso los mecanismos de observancia en las licencias que otorgan. Independientemente de cómo la obtenga, es evidente que si las ANR no tienen la autoridad necesaria para aplicar las leyes, es probable que el régimen regulatorio no pueda garantizar el cumplimiento de sus objetivos políticos, esto es: estimular la competencia, la innovación, el crecimiento y la inversión en el sector, en beneficio de los usuarios y los consumidores. De acuerdo con lo anterior, se insta a las ANR a:

- Cuando sea conveniente, presentar propuestas por escrito al organismo legislativo relativas a mecanismos para mejorar la eficacia y la aplicación fundamental de las leyes.
- Garantizar la armonía entre la constitución, la legislación y los poderes administrativos. Identificar los cambios que sean necesarios.
- Garantizar que la ley de telecomunicaciones otorgue suficiente autoridad, independencia y recursos financieros para que la ANR pueda recoger información para cumplir el propósito de la legislación de una forma imparcial, ágil, y transparente.
- Garantizar que la ley de telecomunicaciones otorgue suficiente autoridad, independencia y recursos financieros para que la ANR pueda obtener los recursos humanos y financieros (a través del presupuesto del Estado o mediante autofinanciación) para llevar a cabo de manera imparcial, ágil y transparente el propósito de la legislación.
- Garantizar que la ley contenga un lenguaje claro e inequívoco que describa la jurisdicción de la ANR y, cuando sea necesario, de otros organismos estatales interesados.
- En caso de que haya más de una entidad con jurisdicción en asuntos vinculados a las telecomunicaciones, se debe prever y describir un mecanismo de coordinación entre estas entidades.

²¹⁴ See, *Domestic enforcement of Telecommunications Laws: Guidelines for the International Community ITU-D Question 18/1*, www.itu.int/pub/D-STG-SG01.18-2006/en. These Guidelines are a product of the Rapporteur Group's analysis and discussion of individual country experiences shared in written contributions and in meetings and seminars arranged by the ITU Development Bureau. These events brought together roughly 100 people from 70 countries to contribute their ideas and views.

- Garantizar que la ley promulgada sea transparente y precisa. Evitar términos técnicos que no estén al alcance del público en general o puedan resultar oscuros en caso de revisión judicial. En la medida de lo posible, se deben definir los términos.
- Solicitar la opinión de las principales partes interesadas durante la elaboración de las leyes. Organizar reuniones en las que se examinen y discutan los proyectos de ley antes de que éstos sean sometidos al proceso de adopción.
- Hasta donde sea posible, promulgar leyes relacionadas con las nuevas tecnologías y la innovación y otorgar a la ANR suficientes facultades para que pueda ajustarse a los cambios de la industria.
- Describir los objetivos y fundamentos de las leyes promulgadas para inducir a su observancia y cumplimiento por todas las partes, incluidos los organismos públicos encargados de la observancia.
- Garantizar que los usuarios/abonados/consumidores²¹⁵, operadores y proveedores de servicios tengan derecho de recurso ante el organismo regulador.
- Garantizar la jurisdicción sobre los proveedores de servicios no sujetos a licencias.
- Garantizar que la legislación/ley habilitadora establezca que el regulador disponga de una amplia gama de sanciones, incluidas las adecuadas en el caso de infracciones menores, medias y máximas.
- Garantizar que todas las partes interesadas sean conscientes de la ley y del hecho de que su observancia es responsabilidad de la ANR. Llevar a cabo actividades de concienciación como seminarios, conferencias, publicación de folletos y materiales de capacitación sobre la ley dirigidos a los jueces.

2 Proceso y prácticas de la observancia; solución de controversias

A la ley o estatuto que otorga facultades a la autoridad reguladora le siguen en importancia las prácticas y procedimientos utilizados en el día a día para aplicar la legislación. Es esencial disponer de un procedimiento que permita una resolución rápida y justa de infracciones y demandas. La transparencia durante estos procedimientos facilitará el cumplimiento, que será en todo caso necesario para que las decisiones de la autoridad reguladora ganen la confianza pública y puedan soportar el examen de las autoridades reales, ministeriales o judiciales. Por lo tanto, se insta a las ANR a:

- Elaborar y publicar procedimientos en relación con el funcionamiento interno de las ANR, y sus funciones públicas externas, que reflejen los objetivos de equidad, rapidez, eficacia y transparencia.
- Diseñar y emplear procedimientos transparentes que permitan a las ANR publicar decisiones en que se consideren todos los hechos pertinentes y las normas jurídicas aplicables, incluidos, según proceda, los puntos de vista de todos los interesados del sector.
- Consultar con las distintas partes interesadas del sector, según corresponda, las decisiones tomadas por la entidad reguladora.
- Tener en cuenta los precedentes jurídicos pertinentes.
- Adoptar procedimientos destinados a proteger la información confidencial o sensible desde el punto de vista comercial facilitada por los operadores, los proveedores del servicio y otros titulares de licencias para facilitar la información necesaria que permita evaluar el cumplimiento de las leyes, las políticas y la reglamentación.
- Identificar esferas donde las acciones de otras autoridades públicas (por ejemplo, tribunales, representantes locales, autoridades administrativas) afectan de manera significativa o frecuente al proceso de aplicación de la ley por parte de las ANR. Siempre que ello sea posible y adecuado,

²¹⁵ Los términos usuario/abonado/consumidor pueden diferir de un país a otro. En este contexto, usuario/abonado/consumidor hacen referencia a cada uno de estos grupos, incluido el público en general.

elaborar un plan de comunicación, coordinación y cooperación con el objetivo de facilitar una resolución justa y rápida de las infracciones²¹⁶.

- Considerar la posibilidad de emplear distintas herramientas para la investigación, entre las que figuran las peticiones y las citaciones.
- Siempre que sea posible, utilizar la tecnología para facilitar una rápida, aunque meditada adopción de decisiones, y la subsiguiente publicación de dichas decisiones.
- Publicar en la web las decisiones y comentarios.
- Hacer que sean los proveedores de servicios/titulares de licencias los que proporcionen la información necesaria a la ANR, con el fin de compensar la limitación de personal y recursos. Publicar esta información de manera que los competidores y los consumidores puedan entrar en contacto con las ANR si consideran que esta información es inexacta o falsa.
- Considerar la posibilidad de publicar un formulario normalizado para recopilar la información de quienes están sujetos a la reglamentación y admitir quejas de consumidores.
- Preparar formularios internos normalizados, en formato electrónico si es posible, para que el personal de la ANR recoja información de quienes están sujetos a la reglamentación, adopte una decisión sobre las solicitudes de licencias u otro tipo de tareas y examine además las quejas presentadas por los consumidores, para garantizar que el organismo regulador ha revisado todos los asuntos y se han cumplido las normativas pertinentes.
- Alentar la autodenuncia, ya que esto disminuiría los costos de observancia, se reducirían los riesgos de perjuicio y podría contribuir a atenuarlos.
- Al establecer las penalizaciones, tratar de disminuir los costos de observancia de la reglamentación para las empresas y los consumidores.
- Elaborar y mantener una base de datos u otro tipo de registro para llevar un seguimiento de los infractores y de las infracciones, de manera que dicha información se pueda utilizar no sólo en los informes al gobierno y al público, y sea posible supervisar las tendencias de la industria, sino también para fijar futuras penas y sanciones.
- Considerar utilizar el esquema de cumplimiento voluntario, caracterizado por la autorregulación del sector, como alternativa de bajo costo y posiblemente de bajo riesgo a los procesos oficiales de aplicación de la observancia, o como complemento de los mismos. Estas reglas o procedimientos se pueden orientar hacia los aspectos relacionados con la explotación de los servicios o con los consumidores, y aunque sea la industria quien los desarrolle, deben reflejar los objetivos vigentes del gobierno.
- Hacer pública la información acerca de las compañías que acuerden ajustarse a las normas o procedimientos voluntarios.

3 Adopción de decisiones independientes

Las decisiones más deseables y respetadas son las adoptadas por ANR independientes. Cuando una ANR tiene la libertad y la capacidad de tomar una decisión que: i) se base en los hechos pertinentes;

²¹⁶ Buenos ejemplos de este enfoque pueden ser las medidas adoptadas por **Uganda, Perú, Brasil, México y Colombia**. Cabe señalar que en virtud de la ley, únicamente el Director de la Fiscalía Penal puede abrir expedientes por casos penales en virtud de la Ley de Comunicaciones y para minimizar cualquier posible retraso o ineficacia administrativa, la ANR de **Uganda**, la UCC, pidió a dicho Director que le otorgue la autoridad de incoar expedientes penales en virtud de la Ley de Comunicaciones, poder que obtuvo. Como resultado, los esfuerzos de observancia de la UCC en esta esfera son menos complejos.

Reconociendo que la coordinación con el poder judicial es esencial para una aplicación correcta de las políticas y leyes de telecomunicaciones, la ANR de **Perú** OSIPTEL, patrocinó un curso de formación de una semana en Lima para 30-40 jueces a final del año 2003 en el que se abordaron cuestiones muy especializadas sobre comunicaciones. En **Colombia** y ANATEL de **Brasil** también se han organizado seminarios similares para los representantes judiciales. En 2003, COFETEL de **México** propuso formación técnica para nuevos jueces sobre los reglamentos de calidad móvil. Estos esfuerzos sirven para familiarizar al poder judicial con las cuestiones que atañen a las comunicaciones, así como con los procesos, objetivos y el personal, y presentar a la ANR a los procedimientos judiciales objetivos y opiniones. Como resultado se mejora la eficacia así como la necesaria coordinación entre estas instituciones en materia de comunicaciones. Véase el Informe del Relator: Reunión del Grupo de Relator sobre la Cuestión 18/1 del UIT-D, Río de Janeiro, 21-22 de abril de 2004 (ITU-D/1/RGQ18/024(Rev.1)-E), página 3.

ii) implemente las leyes, políticas o reglamentos adecuados; y iii) se vea libre de presiones exteriores indebidas de entidades políticas, operadores tradicionales poderosos o que tengan algún interés en el resultado, sólo entonces podrá decirse que las decisiones de la ANR son independientes. En última instancia, una decisión imparcial es una decisión independiente. De acuerdo con esto, se insta a las ANR a:

- Diseñar procedimientos transparentes que permitan a la ANR publicar decisiones en las que se consideren todos los hechos actuales y jurídicos pertinentes.
- Identificar y crear procedimientos internos y externos que faciliten una adopción de decisiones imparcial.
- Revisar los procedimientos y, de ser necesario, introducir o fortalecer el proceso previsto para adoptar decisiones imparciales con la participación pública.

4 Sanciones y penalizaciones

Una vez se ha determinado que la ANR: i) está facultada con la autoridad para actuar; ii) ha determinado la culpabilidad de un infractor mediante un proceso justo, expedito y transparente; y iii) ha tomado una decisión independiente sobre el particular, ésta está en posición de imponer las sanciones correspondientes. De acuerdo con esto se insta a las ANR a:

- Garantizar que las ANR tengan autoridad suficiente para imponer una amplia gama de sanciones, respecto a infracciones de todos los grados, menor, medio y máximo.
- Al determinar una sanción, considerar la gravedad del daño, la probabilidad de detección, la sensibilidad al riesgo del infractor y el costo del proceso de observancia.
- El temor de los infractores a correr riesgos debe, por lo general, reducir el nivel de la multa.
- Establecer y aplicar sanciones razonables (proporcionadas a la infracción) y efectivas, pero lo suficientemente elevadas para disuadir cualquier comportamiento erróneo y lograr el cumplimiento de las normas.
- Considerar la posibilidad de imponer multas que superen los beneficios que obtenga el infractor por violar la ley.
- Evaluar el costo de la observancia, buscar alternativas eficaces a las multas (por ejemplo, utilizando mecanismos voluntarios de observancia de la industria, o incluir requisitos específicos en las obligaciones de licencia).
- Considerar la posibilidad de disponer de una amplia gama de respuestas a las infracciones, por ejemplo, cartas de advertencia, multas, decretos de consentimiento, cese preventivo y órdenes de desistimiento, revocación de licencias, embargo de equipos, compensaciones por daños y recurso al procedimiento penal.
- Considerar la posibilidad de elaborar, publicar y emplear directrices específicas pero flexibles para determinar la severidad de una sanción, ya que de esta manera se pueden desalentar infracciones a normas importantes y colaborar con la ANR para establecer prioridades entre las distintas infracciones.
- Considerar la posibilidad de fijar multas que representen un porcentaje de los ingresos del infractor, ya que de este modo los organismos de reglamentación pueden establecer una disciplina entre los actores del mercado sin afectar gravemente a los operadores pequeños o no dominantes.
- Considerar la posibilidad de emplear las penas más estrictas de que disponga la ANR incluida la revocación de licencias, en caso de suplantación.

5 Género y observancia

The importance of ICT as a tool to promote the full participation of women in the information society has been widely recognized. Identifying and enforcing those domestic communications policies and rules that address women's access, use, and participation in ICT can help implement domestic objectives to reverse existing inequalities for the benefit of the communications sector and society as a whole. Accordingly, NRAs are encouraged to:

- Adoptar y promover un compromiso oficial sobre perspectiva de género.
- Desarrollar y mantener un conocimiento de los datos disponibles que reflejan la manera en que la aplicación de políticas de telecomunicaciones puede repercutir en las cuestiones de género. Por ejemplo, estadísticas desglosadas por género sobre acceso y utilización, ingresos, impacto diferencial de los costos y elección tecnológica, y empleo y creación de empresas. En la medida de lo posible, recopilar estos datos para el mercado nacional de la ANR.
- Identificar, apoyar y aplicar las políticas y reglamentos nacionales que aumentarían el acceso, utilización y participación de las mujeres en las TIC y servicios de TIC (por ejemplo, la especificación de requisitos de desarrollo rural, objetivos de acceso universal, y de otros esquemas de conectividad, en especial los que promueven la utilización de tecnologías de fácil uso por parte de personas con bajos niveles de alfabetización, puntos de acceso tecnológico ubicados en sitios frecuentados por las mujeres y la oferta de tecnología de bajo costo que tenga en cuenta la disparidad salarial).
- Promover un análisis de género como parte del proceso político de manera que se puedan identificar las políticas antedichas²¹⁷.
- Crear, apoyar y aplicar los procedimientos internos de la ANR que promuevan la igualdad de género.
- Involucrar a mujeres que participan en la regulación y en la formulación políticas en el análisis y determinación de los efectos que pueden tener ciertas disposiciones regulatorias sobre el género y que incluyan propuestas para lograr un equilibrio.

6 Organización y recursos

Es conveniente que las ANR comprendan las prioridades nacionales de telecomunicaciones para que así puedan configurar y mantener una estructura organizacional adecuada para alcanzar metas estatales importantes. Al limitar el personal o los demás recursos para que cumplan este objetivo mínimo, se tiene una base objetiva para reasignar recursos existentes o buscar un apoyo adicional, como por ejemplo mediante cuotas regulatorias, asignación adicional del presupuesto estatal u otras fuentes.

- Al diseñar su estructura organizacional para aplicar las leyes y políticas de telecomunicaciones, es conveniente que las ANR:
 - conozcan las prioridades pertinentes, incluidas las prioridades nacionales y regionales;
 - evalúen y busquen los recursos necesarios para la aplicación de la reglamentación que aborde las prioridades nacionales; y
 - diseñen la organización de manera que pueda realizar actividades en pro de las prioridades nacionales.
- Se insta a las ANR a buscar los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para aplicar los reglamentos que respondan a las prioridades nacionales de telecomunicaciones.
- Contratar y retener a expertos multidisciplinarios (en las esferas jurídica, económica y técnica).
- Emplear equipos interdisciplinarios para reforzar las competencias y mejorar la formación.
- Considerar, de ser posible, la posibilidad de asignar una parte importante de los recursos de las ANR a la observancia, en caso necesario.
- Considerar la posibilidad de asignar parte del personal exclusivamente a la observancia.
- Promover la formación interna para mejorar la capacidad del personal de las ANR de solucionar cuestiones relativas a los consumidores, la competencia en el mercado y cuestiones técnicas.

²¹⁷ Unión Internacional de Telecomunicaciones, "Gender Aware Guidelines for Policy making and Regulatory Agencies", www.itu.int/ITU-D/gender/projects/FinalGendAwrnGuidelns.pdf, página 2.

Impreso en Suiza
Ginebra, 2010

Derechos de las fotografías: ITU Photo Library