



# Información de referencia sobre el Plan Estratégico de la Unión para 2016 - 2019

15  1865  
2015



# ÍNDICE

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 71 (REV. BUSÁN, 2014)	4
Información de referencia sobre el Plan Estratégico de la Unión para 2016-2019	4
1 Introducción	4
1.1 La UIT en el sistema de las Naciones Unidas: contribución a una agenda de desarrollo transformadora posterior a 2015	4
1.2 Organismos de dirección/cometido de los Sectores	5
1.2.1 Organismos de dirección de la UIT	5
1.2.1.1 La Conferencia de Plenipotenciarios	5
1.2.1.2 El Consejo	5
1.2.2 Cometido y misión de los Sectores de la UIT	5
1.2.2.1 Sector de Radiocomunicaciones de la UIT	5
1.2.2.2 Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT	7
1.2.2.3 Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT	7
1.2.2.4 Actividades intersectoriales	8
2 Evaluación general	8
2.1 Examen sucinto de la aplicación del Plan Estratégico de la Unión para 2012-2015	9
2.2 El entorno/sector de telecomunicaciones/TIC	10
2.2.1 Crecimiento y evolución de las telecomunicaciones/TIC	10
2.2.2 Desigualdad y exclusión digital	12
2.2.2.1 La brecha digital	12
2.2.2.2 La brecha digital de género	14
2.2.2.3 Telecomunicaciones/TIC y personas con discapacidades	14
2.2.3 Riesgos y retos conexos al crecimiento de las telecomunicaciones/TIC	14
2.2.3.1 Desarrollo de confianza en la utilización de las telecomunicaciones/ TIC	14
2.2.3.2 Protección de los más vulnerables	15
2.2.3.3 Telecomunicaciones/TIC y cambio climático	16
2.2.4 Cambio del entorno/sector de las telecomunicaciones/TIC	16
3 Análisis de la situación de los Sectores de la UIT	18
3.1 Análisis de la situación del UIT-R	18
3.2 Análisis de la situación del UIT-T	19
3.3 Análisis de la situación del UIT-D	19

# ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 71 (REV. BUSÁN, 2014)

## Información de referencia sobre el Plan Estratégico de la Unión para 2016-2019

En la Sección 1 del presente documento de referencia figura una introducción a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), su cometido en cuanto organismo especializado de las Naciones Unidas y el papel y misión de los Sectores de la UIT y órganos rectores, como indica el punto 1.

En la Sección 2 figura una evaluación general, donde se exponen las lecciones aprendidas de la aplicación del Plan Estratégico para 2012-2015 y se establecen las principales tendencias que conforman el entorno/sector de las telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pertinentes para el Plan Estratégico 2016-2019.

En la Sección 3 se presenta un análisis de situación específico por Sector, en el que se describe el cometido y el futuro de cada uno de los Sectores de la UIT.

### 1 Introducción

De conformidad con los objetivos definidos en la Constitución (Artículo 1, § 1-2) y el Convenio de la UIT, la Unión se ha comprometido a conectar el mundo. Con ese fin, la UIT procura garantizar que la infraestructura mundial de las telecomunicaciones funcione de manera constante y eficaz a fin de que todos puedan obtener los beneficios que reportan las telecomunicaciones/TIC y para ayudar a disminuir los nuevos riesgos. La UIT supervisa la atribución internacional del espectro y la coordinación de los satélites, se encarga de desarrollar y obtener el consenso sobre nuevas normas de telecomunicaciones/TIC y lleva a cabo análisis políticos y actividades relativas al desarrollo de un entorno habilitador, proporcionando al mismo tiempo asistencia técnica a sus Estados Miembros.

Las actividades de la UIT, que sus Estados Miembros y Miembros de Sector determinan y orientan, cubren una amplia gama de temas: desde las normas de base para la banda ancha hasta la atribución del espectro; desde las tecnologías de acceso básicas hasta la banda ancha móvil de alta velocidad; desde los cables submarinos hasta la fibra óptica

terrenal; desde los enlaces por microondas hasta los satélites; desde la accesibilidad hasta la ciberseguridad y desde el empoderamiento de la mujer hasta la interoperatividad. Los trabajos realizados por la Unión en colaboración con los gobiernos, el sector privado, las instituciones académicas y la sociedad civil ayudan a garantizar una conectividad de las radiocomunicaciones, la telefonía, la televisión e Internet ubicua y eficiente.

### 1.1 La UIT en el sistema de las Naciones Unidas: contribución a una agenda de desarrollo transformadora posterior a 2015

A medida que se acerca el plazo fijado para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio, con los procesos de la Agenda de Desarrollo posterior a 2015 de las Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo sostenible ya en marcha, los Estados Miembros de las Naciones Unidas se han comprometido a formular un único marco de desarrollo que englobe un conjunto coherente de metas y que integre de forma equilibrada las tres dimensiones del desarrollo sostenible identificadas por el proceso Rio+20 (desarrollo social, desarrollo económico y protección del medio ambiente).

Las telecomunicaciones/TIC, banda ancha inclusive, son esenciales a la hora de acelerar el progreso hacia un desarrollo sostenible. Asimismo, constituyen la base fundamental de toda política de desarrollo y una importante herramienta habilitadora de cualquier plan de desarrollo a escala nacional, regional y/o mundial.<sup>1</sup>

Desde 2003, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) ha sido un importante instrumento para impulsar el desarrollo mundial de las telecomunicaciones/TIC en pro de la agenda de desarrollo global. En el marco de su estrategia para conectar el mundo, la UIT vela por que las telecomunicaciones/

<sup>1</sup> Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital (2013): Estado de la Banda Ancha en 2013: Universalización de la Banda Ancha.

TIC sigan recibiendo el reconocimiento que merecen en la comunidad internacional y en el nuevo enfoque de las Naciones Unidas para garantizar un desarrollo sostenible y equitativo.

La UIT también se ha comprometido a incorporar en su planificación estratégica las prioridades de las Naciones Unidas en ámbitos tales como la igualdad de género, la juventud, las personas con discapacidad, las poblaciones rurales, los ancianos y la reducción de los riesgos de catástrofe, entre otras. El sistema de las Naciones Unidas también se ha implicado en un proceso de reforma que, entre otras cosas, requiere la armonización de las prácticas administrativas, en particular la metodología de gestión basada en los resultados (GBR). La estrategia de la UIT tiene presente estos esfuerzos y reformas de prioridad mundial.

## 1.2 Organismos de dirección/cometido de los Sectores

La Unión comprende: a) la Conferencia de Plenipotenciarios, que es el órgano supremo de la UIT; b) el Consejo de la UIT, que actúa en nombre de la Conferencia de Plenipotenciarios; c) la Conferencia Mundial sobre Telecomunicaciones Internacionales; d) el Sector de Radiocomunicaciones (UITR), incluidas las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones; e) el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones (UIT-T), incluidas las Asambleas Mundiales de Normalización de las Telecomunicaciones; f) el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones (UIT-D), incluidas las Conferencias Mundiales y Regionales de Desarrollo de las Telecomunicaciones y g) la Secretaría General. Las tres Oficinas (Oficina de Radiocomunicaciones, BR; Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones, TSB; y Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones, BDT) actúan de Secretaría de su respectivo Sector.

### 1.2.1 Organismos de dirección de la UIT

#### 1.2.1.1 La Conferencia de Plenipotenciarios

La UIT está gobernada por la Conferencia de Plenipotenciarios, que es el órgano supremo de la Unión. Es el organismo donde se toman las decisiones que determinan la dirección de la Unión y sus actividades.

#### 1.2.1.2 El Consejo

En el intervalo entre Conferencias de Plenipotenciarios, el Consejo actúa de órgano de gobierno en nombre de la Conferencia de Plenipotenciarios. El Consejo vela por facilitar la aplicación de lo dispuesto en la Constitución de la UIT, el Convenio de la UIT, los Reglamentos Administrativos, (Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales y Reglamento de Radiocomunicaciones), las decisiones de las Conferencias de Plenipotenciarios y, si procede, las decisiones de otras conferencias y reuniones de la Unión. El Consejo de la UIT también interviene en la planificación política y estratégica de la UIT y es responsable de garantizar el buen funcionamiento cotidiano de la Unión, coordinando los programas de trabajo, aprobando los presupuestos y controlando las finanzas y los gastos. Su cometido consiste en abordar temas de política de las telecomunicaciones de gran calado para asegurar que las actividades, políticas y estrategias de la Unión responden plenamente al actual entorno/sector de las telecomunicaciones/TIC tan dinámico y en rápida evolución.

### 1.2.2 Cometido y misión de los Sectores de la UIT

#### 1.2.2.1 Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

El Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) desempeña un papel primordial en la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas y de las órbitas de satélite, recursos naturales limitados que son cada vez más necesarios para un gran número de servicios como los servicios fijo, móvil, de radiodifusión, de radioaficionados, de investigación espacial, de telecomunicaciones de emergencia y de meteorología, los sistemas mundiales de determinación de posición, la gestión medioambiental y los servicios de comunicaciones que garantizan la seguridad de la vida en el mar y en el aire.

El cometido del Sector de Radiocomunicaciones es garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de radiofrecuencias por todos los servicios de radiocomunicaciones, comprendidos los servicios por satélite. Asimismo, se encarga de realizar estudios sobre temas de radiocomunicaciones y aprobar Recomendaciones.

### *Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones*

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) se celebra cada tres o cuatro años. El mandato de la CMR consiste en examinar y, en caso necesario, modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, que es el tratado internacional por el cual se rige la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas, de las órbitas de los satélites geoestacionarios y no geoestacionarios. Las modificaciones se realizan sobre la base de un orden del día determinado por el Consejo de la UIT, que tiene en cuenta las recomendaciones formuladas por las anteriores CMR.

### *Asamblea de Radiocomunicaciones*

La Asamblea de Radiocomunicaciones (AR) es responsable de la estructura, el programa y la aprobación de los estudios sobre radiocomunicaciones. La Asamblea:

- asigna los trabajos preparatorios de las conferencias y otras cuestiones a las Comisiones de Estudio;
- responde a otras peticiones de las conferencias de la UIT;
- sugiere temas adecuados para los órdenes del día de futuras CMR;
- aprueba y publica Recomendaciones UIT-R y Cuestiones UIT-R elaboradas por las Comisiones de Estudio; y
- define el programa de trabajo de las Comisiones de Estudio y disuelven o establecen Comisiones de Estudio de acuerdo con las necesidades.

### *Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones*

Los doce miembros de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB) son elegidos durante la Conferencia de Plenipotenciarios. Éstos desempeñan sus funciones de forma independiente y con carácter no permanente.

La Junta:

- aprueba las Reglas de Procedimiento que utiliza la Oficina de Radiocomunicaciones al aplicar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones e inscribir las asignaciones de frecuencia efectuadas por los Estados Miembros;
- considera asuntos remitidos por la Oficina que no se pueden resolver mediante la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones y las Reglas de Procedimiento;
- examina informes sobre investigaciones de interferencia no resueltas realizados por la Oficina atendiendo a la petición de una o más administraciones y formula recomendaciones al respecto;

- proporciona asesoramiento a las Conferencias de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones;
- estudia los recursos contra las decisiones adoptadas por la Oficina de radiocomunicaciones en relación con asignaciones de frecuencias;
- realiza cualquier otra tarea encomendada por una conferencia competente o por el Consejo.

### *Comisiones de Estudio del UIT-R*

Las Comisiones de Estudio del UIT-R, incluida la Comisión Especial, elaboran los fundamentos técnicos, operativos, reglamentarios y de procedimiento para las decisiones que toman las CMR. Estas bases son refundidas por la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC). Las Comisiones de Estudio del UIT-R también elaboran normas internacionales (Recomendaciones), Informes y Manuales sobre temas de radiocomunicaciones.

### *Grupo Asesor de Radiocomunicaciones*

De conformidad con el Artículo 11A del Convenio, el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones (GAR): "1) estudiará las prioridades, los programas, las operaciones, las cuestiones financieras y las estrategias referentes a las Asambleas de Radiocomunicaciones, las Comisiones de Estudio y otros grupos y la preparación de las Conferencias de Radiocomunicaciones, así como cualesquiera otros asuntos específicos que le sean confiados por una Conferencia de la Unión, por una Asamblea de Radiocomunicaciones o por el Consejo; 1bis) examinará la aplicación del Plan Operacional del periodo precedente, a fin de determinar las esferas en las cuales la Oficina no ha alcanzado o no ha podido alcanzar los objetivos estipulados en dicho Plan, y asesorará al Director en relación con las medidas correctivas necesarias; 2) pasará revista a los avances realizados en la aplicación del programa de trabajo [...]; 3) proporcionará directrices para la labor de las Comisiones de Estudio; 4) recomendará medidas dirigidas, en particular, a intensificar la cooperación y la coordinación con otros órganos de normalización, con el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones, con el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones y con la Secretaría General; [...] 6) preparará un informe al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones en el que indicará las medidas que proceda en relación con los puntos anteriores; 7) preparará un informe para la Asamblea de Radiocomunicaciones sobre los asuntos que se le asignen de conformidad con el número 137A del presente Convenio y lo transmitirá al Director para que lo someta a la Asamblea [...]"

### 1.2.2.2 Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT

La misión del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UITT) consiste en proporcionar un foro mundial único donde la industria y los gobiernos puedan colaborar para fomentar el establecimiento y la utilización de normas internacionales compatibles, no discriminatorias y adaptadas a la demanda. Estas normas se basan en la apertura y toman en consideración las necesidades de los usuarios, a fin de crear un entorno donde éstos puedan acceder a servicios asequibles en todo el mundo, independientemente de la tecnología subyacente, en particular en los países en desarrollo<sup>2</sup>, y establecer al mismo tiempo vínculos entre las actividades del UIT-T y los correspondientes resultados de la CMSI.

#### *Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones*

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT) determina la orientación general y la estructura del UIT-T. Se reúne cada cuatro años y define la política general del Sector, crea las Comisiones de Estudio, aprueba el programa de trabajo para el siguiente periodo cuadrienal y nombra a los Presidentes y Vicepresidentes de dichas Comisiones.

#### *Grupo Asesor de Normalización de las Telecomunicaciones*

De conformidad con el Art. 14A del Convenio, el Grupo Asesor de Normalización de las Telecomunicaciones (GANT): "1) estudiará las prioridades, los programas, las actividades, las cuestiones financieras y las estrategias del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones; 1bis) examinará la aplicación del Plan Operacional [...]. 2) examinará los avances realizados en la aplicación del programa de trabajo [...]; 3) proporcionará directrices para la labor de las Comisiones de Estudio; 4) recomendará medidas dirigidas, en particular, a intensificar la cooperación y la coordinación con otros órganos pertinentes, con el Sector de Radiocomunicaciones, con el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones y con la Secretaría General; [...] 6) preparará un informe al Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones

en el que indicará las medidas adoptadas en relación con los puntos anteriores; 7) preparará un informe a la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones sobre los asuntos que se le asignen [...]".

#### *Comisiones de Estudio del UIT-T*

Las Comisiones de Estudio del UIT-T agrupan a expertos de todo el mundo para elaborar normas internacionales conocidas como Recomendaciones UIT-T que actúan como elemento de definición en la estructura global de las telecomunicaciones/TIC. Habilitan las comunicaciones a escala mundial garantizando que las redes y dispositivos de telecomunicaciones/TIC de los países sean compatibles.

### 1.2.2.3 Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT

La misión del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones (UIT-D) consiste en fomentar la cooperación internacional y la solidaridad en la prestación de asistencia técnica y en la creación, desarrollo y perfeccionamiento de redes y equipos de telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los países en desarrollo. El UIT-D tiene el cometido de dar cumplimiento a la doble responsabilidad de la Unión en su calidad de organismo especializado de las Naciones Unidas y organismo de ejecución de proyectos en el marco del sistema de desarrollo de las Naciones Unidas u otros acuerdos de financiación, con el fin de facilitar y potenciar el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC mediante el ofrecimiento, la organización y la coordinación de actividades de asistencia y cooperación técnicas.

#### *Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones*

La Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT) establece la agenda y las directrices del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones (UIT-D) para el siguiente periodo de cuatro años, mientras que las Conferencias Regionales revisan los progresos realizados en los trabajos destinados a lograr los objetivos globales y garantizan que se cumplen las metas. Las CMDT sirven de foro para los debates sobre la brecha digital, las telecomunicaciones y el desarrollo entre todos los interesados implicados e interesados en los trabajos del UIT-D. Además, examinan los numerosos programas y proyectos del Sector y de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT). Se informa sobre los resultados y se lanzan nuevos proyectos.

<sup>2</sup> Este término comprende los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo, los países en desarrollo sin litoral y los países con economías en transición.

Cada Reunión Preparatoria Regional (RPR) de la CMDT agrupa a los países de la región para analizar y discutir sus necesidades, así como los actuales y futuros proyectos del Sector.

#### *Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones*

De conformidad con el Art. 17A del Convenio, el Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones (GADT): "1) estudiará las prioridades, los programas, las actividades, las cuestiones financieras y las estrategias del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones; 1bis) examinará la aplicación del Plan Operacional del periodo precedente, a fin de determinar las esferas en las cuales la Oficina no ha alcanzado o no ha podido alcanzar los objetivos estipulados en dicho Plan, y asesorará al Director en relación con las medidas correctivas necesarias. 2) examinará los avances realizados en la aplicación del programa de trabajo [...]; 3) proporcionará directrices para la labor de las Comisiones de Estudio; 4) recomendará medidas dirigidas, en particular, a intensificar la cooperación y la coordinación con el Sector de Radiocomunicaciones, con el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones y con la Secretaría General, así como con otras instituciones de desarrollo y financieras apropiadas; [...] 6) preparará un informe a la Asamblea Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones en el que indicará las medidas adoptadas en relación con los puntos anteriores; 6bis) preparará un informe para la Conferencia de Desarrollo de las Telecomunicaciones sobre los asuntos que se le asignen de conformidad con el número 213A del presente Convenio, con copia al Director para que lo someta a la Conferencia. [...]".

#### *Comisiones de Estudio del UIT-D*

A fin de apoyar las actividades de intercambio de conocimientos y capacitación de la BDT, las Comisiones de Estudio del UIT-D estudian y analizan cuestiones de telecomunicaciones/TIC orientadas a tareas específicas que son prioritarias para los países en desarrollo. El UIT-D cuenta con dos Comisiones de Estudio que constituyen un foro imparcial donde los gobiernos, la industria y las Instituciones Académicas pueden abordar temas prioritarios para el sector de las telecomunicaciones/TIC: la Comisión de Estudio 1 se centra en temas referentes al entorno propicio al desarrollo de las telecomunicaciones/TIC; la Comisión de Estudio 2 se ocupa de temas referentes a las aplicaciones TIC, la ciberseguridad, las telecomunicaciones de emergencia y la adaptación al cambio climático.

### 1.2.2.4 Actividades intersectoriales

Las Resoluciones y Decisiones de la Conferencia de Plenipotenciarios y del Consejo prevén otros eventos, foros y conferencias intersectoriales, de conformidad con el mandato de la Unión.

#### *Conferencia Mundial de Telecomunicaciones Internacionales*

La Conferencia Mundial de Telecomunicaciones Internacionales (CMTI) pueden revisar parcialmente o, en casos excepcionales, totalmente el Reglamento de Telecomunicaciones Internacionales y tratar cualquier otra cuestión de carácter mundial que sea de su competencia y guarde relación con su orden del día.

## 2 Evaluación general

La evaluación general examina brevemente la aplicación del Plan Estratégico de la Unión para 2012-2015 e identifica las tendencias y los retos principales a los que se enfrenta el entorno de las telecomunicaciones/TIC que afectarán y conformarán los trabajos de la UIT en el futuro. Específicamente reconoce que:

- Las telecomunicaciones/TIC han experimentado un enorme crecimiento y cada vez están más disponibles y omnipresentes.
- A medida que se extienden las telecomunicaciones/TIC los retos que suponen las desigualdades y la exclusión son más acusados, por lo que debe prestarse especial atención a reducir la brecha digital y garantizar la integración.
- Aparecen nuevos riesgos y retos al aumentar el crecimiento y el uso de las telecomunicaciones/TIC.
- La convergencia se está produciendo a distintos niveles, rompiendo la separación que existía entre los diferentes sectores tecnológicos. Las tecnologías evolucionan rápidamente, a una velocidad de la innovación creciente, a la vez que aumenta su omnipresencia. El entorno/sector de las telecomunicaciones/TIC cada día es más complejo. La evolución y convergencia de las telecomunicaciones/TIC también afectará a su entorno/sector que cambia constantemente.

## 2.1 Examen sucinto de la aplicación del Plan Estratégico de la Unión para 2012-2015

El Plan Estratégico para 2012-2015 fue adoptado por la Conferencia de Plenipotenciarios de 2010 en Guadalajara (México). Está estructurado con objeto, entre otras cosas, de facilitar la aplicación de la metodología de GBR y la vinculación de los objetivos estratégicos con las actividades fundamentales de la UIT.

El Plan Estratégico para 2012-2015 ha permitido a la UIT avanzar en el cumplimiento de su misión y en el logro de sus objetivos. En el “Informe sobre la implementación del Plan Estratégico y sobre las Actividades de la Unión para 2011-2014” figura un examen completo de sus resultados desde 2011<sup>3</sup> hasta 2014 (Documento PP-14/20).

### *Lecciones aprendidas*

Basándose en el análisis de la aplicación de actual Plan Estratégico y mediante un examen detenido de las prácticas de otras organizaciones de las Naciones Unidas, se han identificado los siguientes ajustes necesarios en el Plan Estratégico para 2016-2019:

- **Una visión, una misión y un conjunto de valores fundamentales:** La visión y la misión comunes de la Unión y los valores fundamentales que determinan las prioridades y orientan los procesos de toma de decisión, deberán definirse y señalarse al principio del Plan Estratégico.
- **Marco poderoso basado en resultados:** La planificación estratégica y la planificación operacional deberán seguir el mismo marco basado en resultados, pero con diferente nivel de detalle. Para establecer los principios de la gestión basada en resultados, los componentes del marco basado en resultados de la UIT incluirán:
  - **Metas y objetivos estratégicos de la UIT:** Es necesario definir las metas estratégicas generales de la Unión a las que deben contribuir los tres Sectores, las correspondientes Oficinas y la Secretaría General. Los objetivos globales de las telecomunicaciones/TIC pueden servir como indicadores de los logros a nivel de metas estratégicas, proporcionando las líneas maestras y los objetivos para el periodo del Plan Estratégico.
  - **Objetivos y resultados:** El Sector y los objetivos/resultados intersectoriales deberán orientarse de forma que se logren las metas estratégicas de la Unión.
  - **Resultados y actividades** correspondientes: Los productos o servicios finales entregados por la UIT y las correspondientes actividades que deben llevarse a cabo para ello deberán definirse en el proceso de planificación operacional. Ello garantizará el adecuado alineamiento con las metas, objetivos y resultados estratégicos de la UIT y permitirá introducir medidas correctoras durante el periodo de cuatro años del Plan Estratégico, realizando los ajustes adecuados que son necesarios debido al entorno rápidamente cambiante de las telecomunicaciones/ TIC.
  - **Claros criterios de aplicación:** Deberán definirse criterios adecuados para fortalecer los vínculos entre la planificación estratégica y la planificación operacional, y proporcionar los criterios para establecer las prioridades entre las diversas actividades de la Unión.
  - Fortalecimiento de la **metodología de la gestión basada en resultados:** para mejorar el control de la aplicación del Plan Estratégico y permitir la introducción de medidas correctoras durante el periodo de cuatro años, deberá desarrollarse un marco completo de resultados de la UIT que deberá estar soportado por la mejora de los siguientes marcos:
    - **Marco de rendimiento-gestión:** Este marco servirá para evaluar no sólo el comportamiento con respecto a las actividades de la UIT sino también los progresos realizados hacia el logro de las metas estratégicas satisfaciendo los objetivos globales de las telecomunicaciones/TIC.
    - **Marco de riesgo-gestión:** Este marco servirá para identificar, analizar, evaluar y abordar los riesgos que pueden repercutir en el comportamiento de la Unión a la hora de perseguir sus metas y objetivos. Para reducir los riesgos a través del proceso de planificación operacional se deberán considerar, planificar y aplicar medidas definidas en el marco.

<sup>3</sup> El equipo gestor de la UIT decidió empezar a aplicar el Plan Estratégico para 2012-2015 a partir de 2011, comenzando por evaluar e informar sobre las actividades de la Unión de acuerdo con la estructura del nuevo plan.



## 2.2 El entorno/sector de telecomunicaciones/TIC

Las telecomunicaciones/TIC están transformando virtualmente todas las facetas de la vida moderna en las actividades laborales, el comercio, la vida cultural y social y el ocio. De acuerdo con las estimaciones de la UIT existen 6 800 millones de abonados a la telefonía móvil celular a finales de 2013, es decir casi tantos como habitantes tiene el planeta, arrojando una penetración móvil celular del 96 por ciento. También a finales de 2013 había casi 5 000 millones de personas con acceso a la televisión y 2 400 millones de usuarios de Internet. Siguen apareciendo nuevas telecomunicaciones/TIC que llegan a países de todas las regiones del mundo y cada vez más personas están conectadas.

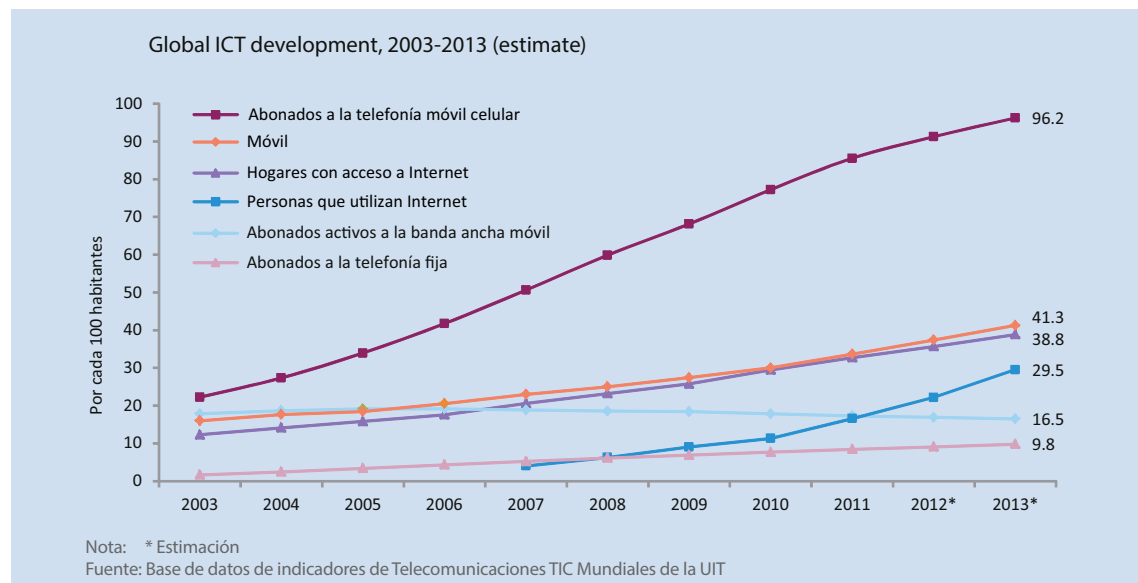
### 2.2.1 Crecimiento y evolución de las telecomunicaciones/TIC

Las telecomunicaciones/TIC evolucionan rápidamente y cada vez tienen más poder de penetración y llegan a más personas.

La Figura 1 muestra el desarrollo global de las telecomunicaciones/TIC; es decir, el incremento en los niveles de acceso a los distintos tipos de telecomunicaciones/TIC en la última década. Las telecomunicaciones/TIC se han convertido en una estructura esencial que da soporte no sólo a las comunicaciones para ciudadanos y organizaciones, sino también otros servicios integrales tales como la distribución de energía eléctrica, la asistencia sanitaria y los servicios financieros.

La adopción de servicios de banda ancha (alámbricos) fijos y, en particular, los servicios de banda ancha móviles han continuado creciendo en todo el mundo. Actualmente, hay tres veces más abonados a la banda ancha móvil que a la banda ancha fija (2 100 millones respecto a 700 millones). Evidentemente, la banda ancha móvil es el servicio de las telecomunicaciones/TIC que ha experimentado las mayores tasas de crecimiento en el mundo (véase la Figura 1) y contribuye a los cambios en el uso y adopción de las telecomunicaciones/TIC y en el tipo de servicios que ofrece la industria.

Figura 1 – Desarrollo de las telecomunicaciones/TIC en el mundo 2003-2013



Estas rápidas tasas de crecimiento continuarán e incluso se acelerarán en el futuro. Por ejemplo, Ericsson predice que el número de abonados a teléfonos inteligentes (“smartphones”) se espera que supere la cifra de 4 000 millones en 2018, mientras que los abonados a la banda ancha móvil alcanzarán los 7 000 millones en ese mismo año.<sup>4</sup> Otros analistas prevén que, en el mundo, el número de abonados a 4G se multiplicara

por diez en 5 años, pasando de 88 millones en 2012 a 864 millones en 2017.<sup>5</sup>

Como resultado del incremento de usuario, del tráfico y de las aplicaciones, cabe esperar que los ingresos de todo el sector de las telecomunicaciones/TIC sigan creciendo, pero los nuevos participantes de la industria parecen dispuestos a asumir una cuota mayor. Los ingresos totales de los operadores de telecomunicaciones tradicionales probablemente aumentarán aunque puedan perder hasta el 6,9 por ciento

4 Ericsson Traffic Mobility Report.

5 Previsiones trimestrales sobre datos móviles de Pyramid Research, febrero de 2013.

de los ingresos acumulado por servicios vocales (lo que representa 479 000 millones USD) en favor de los servicios superpuestos de voz sobre IP en 2020.<sup>6</sup> En otro ámbito estrechamente relacionado, el mercado de la computación en la nube tenía en 2011 un valor de 18 000 millones USD y según las previsiones este valor alcanzará los 32 000 millones USD en 2013<sup>7</sup>, gracias a la gran cantidad de datos almacenados en la nube que representan actualmente dos tercios del tráfico del centro de datos en todo el mundo.<sup>8</sup>

Cabe esperar que el tráfico anual de IP mundial sobrepase el umbral del zetabyte (1,4 zetabytes) a finales de 2017, gracias a la diversificación de los servicios de flujo continuo de vídeo y de TV de pago, así como a otros contenidos multimedia.<sup>9</sup> Cada mes se ven más de 4 000 millones de horas en YouTube y se comparten en Facebook 30 000 millones de piezas de contenido. Además, unos 200 millones de usuarios activos mensualmente envían unos 400 millones de tweets al día.<sup>10</sup>

Internet de las Cosas (IoT) se está convirtiendo rápidamente en una realidad y se espera que las comunicaciones máquina a máquina (M2M) crezcan significativamente en un próximo futuro. En 2017 las televisiones, las tabletas, los teléfonos inteligentes y los módulos M2M para actividades comerciales a través de Internet experimentarán tasas de crecimiento del 42 por ciento, el 116 por ciento, el 119 por ciento y el 86 por ciento, respectivamente. En 2014, el tráfico procedente de los dispositivos inalámbricos superará el tráfico originado por los dispositivos inalámbricos.<sup>11</sup>

El término “grandes volúmenes de datos” (big data) se usa para definir activos de información de gran volumen, gran velocidad y gran variedad que exigen tipos de procesamiento de la información asequibles económicamente e innovadores a fin de mejorar las previsiones y la toma de decisiones.<sup>12</sup> Se estima que en 2020 se habrán creado 40 zetabytes de datos, lo que supone multiplicar por 300 el número de datos que había en 2005. Se calcula que actualmente se crean cada día 2,5 trillones de bytes. La mayoría de las empresas de EE.UU. tiene al menos 100 terabytes de datos almacenados. Dependiendo de la industria y la organización, los “grandes volúmenes de datos” engloban información procedente de múltiples fuentes internas y externas tales

como transacciones, medios sociales, contenido empresarial, sensores y dispositivos móviles. En 2011 el tamaño global de los datos en lo referente a cibernautía se estimaba en 150 exabytes y en 2014 se estima que existirán 420 millones de monitores cardíacos transportables inalámbricos.<sup>13</sup>

Las telecomunicaciones/TIC cada vez contribuyen en mayor medida al desarrollo económico y social permitiendo el acceso a la información y los servicios y el intercambio de los mismos en cualquier lugar y en cualquier instante, así como un rápido procesamiento y un enorme almacenamiento de dicha información, poniendo a disposición servicios públicos y privados más efectivos, eficientes, accesibles y asequibles económicamente. Las telecomunicaciones/TIC también están ampliando el acceso a los mercados, mejorando la gestión en caso de catástrofe y facilitando una participación democrática en los procesos de gobernanza. Las telecomunicaciones/TIC proporcionan medios menos costosos y más eficaces de preservar y promover la cultura local. Además están reduciendo los costes de las actividades económicas y sociales (por ejemplo, sustituyendo el transporte y los servicios postales) y abriendo nuevas oportunidades de negocios (tales como los servicios basados en la nube, las aplicaciones y servicios móviles, la subcontratación de procesos comerciales y las actividades comerciales relativas al contenido).

En el mundo actual, las telecomunicaciones/TIC en general y las redes y servicios de banda ancha en particular, revisten una importancia fundamental para el crecimiento económico de los países (Recuadro 1) y la competitividad nacional en la economía digital global. Las telecomunicaciones/TIC y las redes de banda ancha soportan comunicaciones rápidas y eficaces entre los distintos países y continentes. No sólo eso sino que además los productos de las telecomunicaciones/TIC forma aparte del sector de alta tecnología de valor más elevado, por su propio derecho, sector que es el que crece más rápidamente en términos de comercio internacional<sup>14</sup>, y que puede sustentar un incremento aún más rápido de los ingresos. Las telecomunicaciones/TIC son hoy en día un sector económico por su propia naturaleza así como habilitadoras para aprovechar la competitividad tecnológica en los demás sectores. La banda ancha es esencial para generar nuevas capacidades e impulsar el crecimiento económico y para soportar el cambio tecnológico en todos los sectores económicos – desde la agricultura hasta las finanzas, la educación, los cuidados sanitarios y los servicios modernos.

6 Emeka Obiodu y Jeremy Green (2012): The Future of Voice, OVUM.

7 Saul Berman, Lynn Kesterson-Townes, Anthony Marshall y Robini Srivathsa (2012): The power of Cloud: Driving business model innovation. IBM Global Business Services.

8 UIT y CISCO Visual networking index (VNI).

9 Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2011-2016.

10 Fuentes: McKinsey Global Institute, Twitter, Cisco, Gartner, EMC, SAS, IBM, MEPTec, QAS.

11 Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2011-2016.

12 Definición de Gartner.

13 Fuentes: McKinsey Global Institute, Twitter, Cisco, Gartner, EMC, SAS, IBM, MEPTec, QAS.

14 Organización Mundial del Comercio (2013): Informe sobre el Comercio Mundial 2013.

## Recuadro 1: Contribución de las telecomunicaciones/TIC al desarrollo nacional

Una investigación ampliamente citada llevada a cabo por el Banco Mundial<sup>15</sup> demuestra que las telecomunicaciones/TIC, y en particular el acceso rápido a Internet, acelera el crecimiento económico, especialmente en los países en desarrollo. Como ejemplos de la influencia que tiene la utilización de las telecomunicaciones/TIC pueden citarse:

- Se estima que en 2025, las TIC podrían tener un impacto económico global del orden de billones de USD.<sup>16</sup> En ese mismo año el beneficio económico anual de Internet móvil se encontrará entre 3,7 billones USD y 10,8 billones USD. Elevando los niveles de penetración de la banda ancha en los mercados emergentes hasta los niveles que goza hoy en día Europa Occidental añadiría posiblemente de 300 000 a 420 000 millones USD en el PIB y se generaría entre 10 y 14 millones de puestos de trabajo.<sup>17</sup>
- Un informe de la Comisión de Banda.<sup>18</sup> Ancha prevé que las aplicaciones en el sector de salud disponibles a través de la banda ancha reducirán los costes; por ejemplo, permitiendo a los médicos proporcionar asistencia sanitaria remota mediante reconocimientos y diagnósticos a distancia o soportando cuidado preventivos. Se estima que la “salud móvil” podría ahorrar a los países en desarrollo unos 400 000 millones USD en 2017 y salvar millones de vidas en cinco años en el África Subsahariana.<sup>19</sup>
- Se calcula que actualmente unos 2 500 millones de personas carecen de servicio bancario en el mundo. Los servicios financieros de las TIC representan la oportunidad para muchas naciones de lograr la integración financiera de los más necesitados.
- Las empresas de pequeño y medio tamaño (PME) que dedican más del 30 por ciento de su presupuesto a tecnologías de la web han hecho crecer sus ingresos nueve veces más rápidamente que las PME que dedican menos del 10 por ciento a ese capítulo.<sup>20</sup>
- Las soluciones de las TIC representan uno de los medios más innovadores y de elevado potencial para afrontar los retos medioambientales. Se ha estimado que el sector de las TIC contribuye entre el 2 y el 2,5 por ciento a las emisiones de gas de efecto invernadero (GEI). Sin embargo, al mismo tiempo, el uso inteligente de estas TIC reduce este efecto en hasta el 25 por ciento.<sup>21</sup>

Fuente: Diversas.

## 2.2.2 Desigualdad y exclusión digital

### 2.2.2.1 La brecha digital

A pesar del rápido crecimiento que han experimentado el acceso y utilización de las telecomunicaciones/TIC, aún hay en torno a 4 400 millones de personas que no pueden acceder regularmente a Internet, lo que supone aproximadamente los dos tercios de la población mundial. Además, el 92 por ciento de la población de los 49 países menos adelantados (PMA) establecidos por las Naciones Unidas (habitados por 890 millones de personas) todavía no puede acceder de manera regular a los mayores y más valiosos mercados y bibliotecas del mundo. Como un 53 por ciento de la población de los países en desarrollo vive en zonas rurales, el desafío que se plantea en términos de infraestructuras para conectar a todas esas personas a Internet de alta velocidad es enorme.

Lo que es incluso más importante, las redes de las telecomunicaciones/TIC y la capacitación en las TIC son las bases sobre las que se construye la economía digital del futuro. Por tanto, dos tercios de la población mundial, no pueden en la actualidad acceder o desarrollar formación digital, que es lo que determinará la competitividad nacional en el futuro. El Recuadro 2 muestra la magnitud de la brecha al respecto entre los países desarrollados y los países en desarrollo.

15 Qiang (2009), en referencia en Banco Mundial (2009): Information and Communications for Development 2009.

16 McKinsey Global Institute (2013): «Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy».

17 Ibid.

18 Cambiar de Banda Ancha (2013): The State of Broadband 2013: Universalizing Broadband.

19 GSMA/PwC (2012): Touching Lives through Mobile Health: Assessment of the Global Market Opportunity.

20 McKinsey & Company (2009): Mobile broadband for the masses.

21 Comisión de Banda Ancha (2012): The Broadband Bridge: Linking ICT with Climate Action for a Low-Carbon Economy.

## Recuadro 2: Comparación de la brecha digital con el Índice de desarrollo en las TIC

Figura 1 – Brecha digital: Banda ancha móvil activa (gráfico de la izquierda) y abonados a la banda ancha fija (inalámbrica) (gráfico de la derecha)

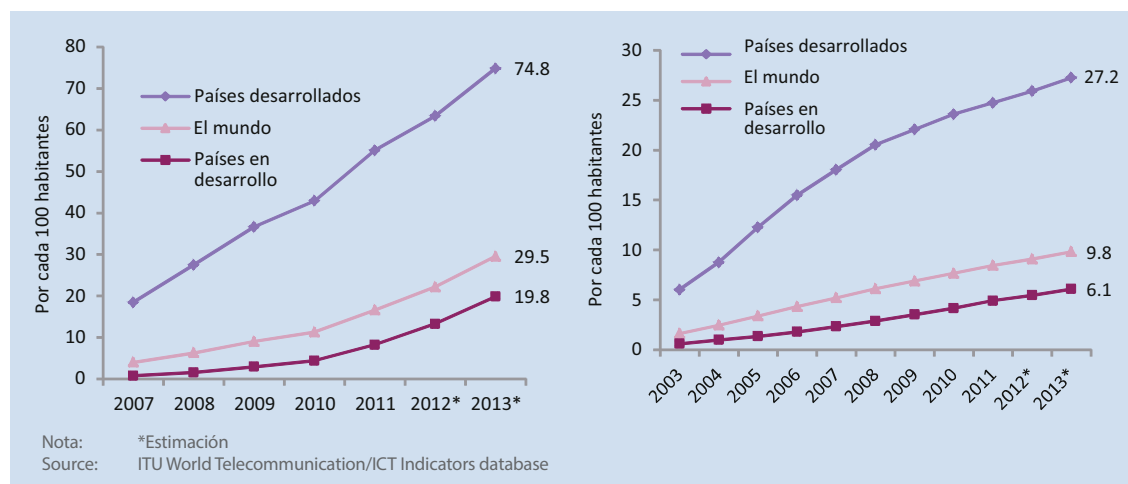
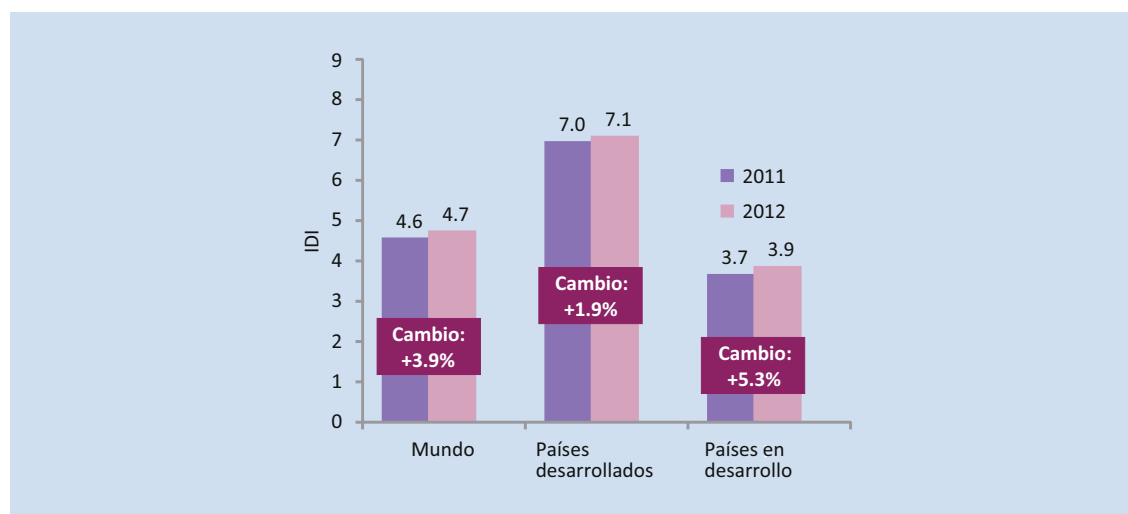


Figura 2 – Índice de desarrollo en la TIC en el mundo y según el nivel de desarrollo



El Índice de desarrollo en las TIC (IDT) elaborado por la UIT es una herramienta útil para comparar las diferencias en el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC ya que, como índice compuesto, agrupa varios indicadores de las telecomunicaciones/TIC en un solo valor. Un análisis del IDT apunta a una brecha digital importante entre el mundo desarrollado y el mundo en desarrollo. En 2012, el valor medio del IDT de los países desarrollados era exactamente el doble que en los países en desarrollo. Al mismo tiempo, el valor medio del IDT en los países en desarrollo está creciendo más rápidamente que en los países desarrollados: una tasa del 5,85 por ciento frente a una tasa del 3,5 por ciento, respectivamente. Si bien los países desarrollados están empezando a llegar a niveles de saturación, en particular en términos de abonados a la telefonía móvil celular y de acceso a las telecomunicaciones/TIC en los hogares, los países en desarrollo en los que los niveles de penetración son mucho más bajos, tiene un amplio potencial de crecimiento.

Fuente: Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información, UIT, 2013.

### 2.2.2.2 La brecha digital de género

En muchos países, las mujeres sufren una “brecha de género” respecto a las telecomunicaciones/TIC, no teniendo acceso a la formación, educación, tecnología, redes y capital correspondientes. Una mujer de un país en desarrollo tiene el 21 por ciento menos de probabilidades de poseer su propio teléfono móvil que un hombre.<sup>22</sup> En los países en desarrollo la diferencia en el uso de Internet entre hombres y mujeres es del 16 por ciento (frente a sólo el 2 por ciento en los países desarrollados), lo que da a entender que en muchos países las mujeres se están incorporando “en línea” mucho más lentamente y más tarde que los hombres. Ello tiene serias implicaciones en la capacidad de las mujeres de utilizar Internet para acceder a la información y desarrollar la necesaria formación fundamental en las telecomunicaciones/TIC para participar y trabajar en la economía digital de hoy en día.

La disminución de la brecha de género aportará las ventajas inherentes a los servicios inalámbricos a un número adicional de 300 millones de mujeres<sup>23</sup>, permitiéndolas participar plenamente en la economía y desarrollar todo su potencial. Unos 1 300 millones de usuarios de Internet son mujeres (el 37 por ciento de todas las mujeres del mundo) y 1 500 millones son hombres (el 41 por ciento de todos los hombres). Es decir, la actual brecha de género referente a Internet es de aproximadamente 200 millones menos de mujeres en línea.<sup>24</sup> Si no se toman medidas al respecto, la brecha de género referente a Internet en el mundo será de unos 350 millones en el plazo de tres años. Incorporar a las mujeres en línea es beneficioso para la sociedad en su conjunto; por ejemplo, si 600 millones más de mujeres y niñas estuvieran en línea se elevaría el PIB en una cantidad comprendida entre 13 000 y 18 000 millones USD.<sup>25</sup>

### 2.2.2.3 Telecomunicaciones/TIC y personas con discapacidades

Existen aproximadamente 1 000 millones de personas que padecen alguna discapacidad en el mundo (lo que supone aproximadamente el 15 por ciento de la población mundial), 80 por ciento de las cuales viven en países en desarrollo.

Este significativo grupo de personas aún se encuentra con obstáculos muy importantes que limitan su integración económica y social. Si bien las telecomunicaciones/TIC se han convertido en una tecnología fundamental para facilitar la vida cotidiana independiente de las personas con discapacidades, aún deben abordarse retos muy importantes al respecto; a saber: a) reducción del elevado coste de las tecnologías asistidas (incluido el coste de la propia tecnología así como el coste de los servicios de evaluación, formación y ayuda); b) falta de acceso a las TIC por las personas con discapacidades, así como la ausencia de políticas que impulsarían una amplia disponibilidad de tales tecnologías y c) limitada disponibilidad y uso de las telecomunicaciones/TIC en general.<sup>26</sup>

### 2.2.3 Riesgos y retos conexos al crecimiento de las telecomunicaciones/TIC

El papel cada vez más importante desempeñado por las telecomunicaciones/TIC ofrece grandes expectativas pero el desarrollo del entorno ha traído consigo varios efectos “colaterales”. Los avances en las comunicaciones aportan enormes beneficios, pero también son una fuente de nuevos riesgos.

#### 2.2.3.1 Desarrollo de confianza en la utilización de las telecomunicaciones/TIC

Con el creciente aumento del volumen de transacciones financieras en línea y del comercio electrónico, la disponibilidad de servicios gubernamentales, la popularidad alcanzada por las redes sociales y de colaboración, el desarrollo y mantenimiento de la confianza en la utilización de las telecomunicaciones/TIC seguirán siendo un reto importante. A medida que las telecomunicaciones/TIC siguen integrándose cada vez más en la economía y en la sociedad, su constante disponibilidad, fiabilidad y seguridad será cada vez más esencial para los gobiernos, las empresas y las personas. El fomento de la ciberseguridad y de la cooperación y coordinación internacionales en este campo seguirá siendo una prioridad fundamental.

22 GSMA/Cherie Blair Foundation for Women (2010).

23 Comisión de Banda ancha (2013): The State of Broadband 2013: Universalizing Broadband.

24 UIT (2013): ICT Hechos y cifras de las TIC.

25 Intel, informe «Women and the Web», enero de 2013.

26 Informe resumido de ICT Consultation en apoyo de la Reunión de Alto Nivel sobre Discapacidad y Desarrollo, de la 68ª sesión de la Asamblea General de las NU (2013): The ICT Opportunity for a Disability-inclusive Development framework.

El coste de la actividad de ciberdelincuencia en el mundo se estima en aproximadamente 1 billón USD<sup>27</sup>, cifra que podría triplicarse en 2020 a menos que las empresas creen defensas al respecto.<sup>28</sup> La proliferación de las amenazas continúa aumentando. Por ejemplo, se descubre nuevo software malicioso (“malware”) todos los días, lo que supone una frecuencia cientos de veces superior a la de la última década. En 2013 aparecieron al menos 6,5 millones de nuevos software maliciosos.<sup>29</sup>

Aproximadamente el 69 por ciento de los ejecutivos entrevistados por el Foro Económico Mundial<sup>30</sup> temían que los ciberataques seguirían siendo más sofisticados y eficaces que los mecanismos de defensa de sus empresas. Una gran multinacional puede sufrir hasta 10 000 ciberataques al día y casi el 40 por ciento de las empresas encuestadas estimaban que sus gastos de defensa eran “demasiado escasos”.

Actualmente, existe una deriva desde las formas normalizadas de los ciberataques y los delitos correspondientes hasta los más sofisticados, que explotan las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología (por ejemplo, computación en la nube, mayor volumen de datos y datos abiertos, web 2.0, redes sociales, etc.). Los países están continuamente intentando disminuir las amenazas actuales y, por tanto, tendrán dificultades en seguir el rápido ritmo de evolución del entorno/sector de las telecomunicaciones/TIC.

Es difícil hacer proyecciones de futuro teniendo en cuenta el carácter dinámico y fluido del ciberespacio. No obstante, es evidente que el crecimiento y evolución del entorno/sector de las telecomunicaciones/TIC es directamente proporcional al crecimiento y evolución de los riesgos y desafíos relacionados con su uso. En consecuencia, la ciberseguridad, o mejor dicho la creación de confianza y seguridad en la utilización de las telecomunicaciones/TIC, seguirá ocupando la máxima prioridad en las agendas nacionales, regionales e internacionales.

### 2.2.3.2 Protección de los más vulnerables

Los jóvenes de todo el mundo son los usuarios más activos de las telecomunicaciones/TIC. Hoy en día, el 30 por ciento de la población joven está compuesta de “nativos digitales” (un término ampliamente utilizado para caracterizar a los jóvenes con una sólida experiencia en las telecomunicaciones/ TIC y que son los impulsores de la Sociedad de la Información). El informe “Medida de la Sociedad de la Información 2013” de la UIT<sup>31</sup> muestra que en los próximos cinco años la población nativa digital en el mundo desarrollado probablemente se duplicará. Sin embargo, los jóvenes y los niños también son vulnerables a las nuevas formas de riesgo que implican las TIC, especialmente cuando no están bien formados para afrontar a estos retos y no se encuentran adecuadamente protegidos por la legislación. Los jóvenes, y fundamentalmente los niños, se enfrentan a una gama de riesgos en línea, incluida la pornografía infantil, la seducción (“grooming”), el ciberacoso, la exposición a contenidos peligrosos y las violaciones de privacidad.

Una encuesta llevada a cabo por la revista Consumer Reports ha puesto en evidencia que un millón de niños fueron intimidados, amenazados o sometidos a otras formas de ciberacoso en Facebook en 2011.<sup>32</sup> Otras estadísticas y otros estudios demuestran que el 72 por ciento de los adolescentes tienen un perfil en las redes sociales. Casi la mitad (el 47 por ciento)<sup>33</sup> cuenta con un perfil público accesible a cualquiera y sólo el 15 por ciento<sup>34</sup> ha verificado los mecanismos de seguridad y privacidad de sus cuentas en los medios sociales.

Las recientes iniciativas de la protección de la infancia en línea se centran no sólo en combatir y reducir los riesgos sino también en permitir la participación activa de los jóvenes en la vida social y cívica en línea de manera responsable y ética, como ciudadanos digitales que son. Una respuesta de protección y habilitación completa exige un enfoque multidisciplinar en el que intervengan una gama de actores gubernamentales y no gubernamentales.

27 McAfee, Center for Strategic and International Studies (2013): The economic impact of cybercrime and cyber espionage, julio de 2013.

28 Foro Económico Mundial en colaboración con McKinsey & Company: Risk and Responsibility in a Hyperconnected World, enero de 2014.

29 Symantec Intelligence Report: enero de 2013

30 Foro Económico Mundial en colaboración con McKinsey & Company: Risk and Responsibility in a Hyperconnected World, enero de 2014.

31 UIT (2013): Medida de la Sociedad de la Información.

32 Encuesta de Consumer Reports Magazine, junio de 2011.

33 Teen Online & Wireless Safety Survey: Cyberbullying, Sexting and Parental Controls. Cox Communications Teen Online and Wireless Safety Survey in Partnership with the National Center for Missing and Exploited Children, 2009.

34 National Cyber Security Alliance (NCSA)-MacAfee Online Safety Study, 2011.

Si bien se han hecho inversiones importantes en América del Norte, Europa y partes de Asia para comprender el comportamiento de los niños en línea e implantar estrategias que los protejan, aún hay muchas lagunas en nuestro conocimiento sobre las vulnerabilidades y necesidades de los jóvenes en línea en otras partes del mundo, especialmente en los países en que sigue siendo baja la penetración de Internet.

### 2.2.3.3 Telecomunicaciones/TIC y cambio climático

Un tema fundamental referente al cambio climático es la continua producción de emisiones de gas de efecto invernadero (GEI) como subproducto de las actividades industriales y comerciales. Si bien la industria de las telecomunicaciones/TIC ocupa un puesto relevante a la hora de abordar el problema del cambio climático, también contribuye entre el 2 y el 2,5 por ciento a las emisiones globales de GEI o, lo que es lo mismo, produce anualmente una Gigatonelada de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Los expertos estiman que los ordenadores personales y otros dispositivos de usuario final son responsables de aproximadamente el 40 por ciento de las emisiones de GEI procedentes de las TIC, mientras que las redes de telecomunicaciones y los centros de datos generan el 24 por ciento y el 23 por ciento, respectivamente. Estos datos vienen corroborados por el informe SMART 2020<sup>35</sup>, que indica además que la tasa de crecimiento de las emisiones de GEI procedente de la industria de las telecomunicaciones/TIC fue del 6,1 por ciento entre 2002 y 2011, aunque se espera que disminuya al 3,8 por ciento entre 2011 y 2020. La Agencia de Energía Internacional (IEA) informa de que el consumo relativo a las TIC ya supone más del 5 por ciento del consumo total de electricidad en el mundo y el consumo de TIC total podría duplicarse en 2022 y triplicarse en 2030 respecto a la tasa presentada en 2010<sup>36</sup>. Además, la Universidad de las Naciones Unidas señala que sólo en 2013, se pusieron en el mercado 67 millones de toneladas métricas de equipos eléctricos y electrónicos y se produjo en todo el mundo 53 millones de toneladas métricas de ciberresiduos.

### 2.2.4 Cambio del entorno/sector de las telecomunicaciones/TIC

Impulsada por la evolución de todas las redes de próxima generación (NGN) alámbricas e inalámbricas basadas en IP, la convergencia está transformando el sector de las telecomunicaciones/TIC y ofreciendo importantes oportunidades, así como planteando retos a los operadores industriales, reguladores y responsables políticos, tanto a escala nacional como a escala internacional. La convergencia está transformando las relaciones entre las diversas plataformas de telecomunicaciones y medios del pasado, permitiendo ofrecer servicios verticales distintos a través de plataformas horizontales unificadas. Como resultado, las antiguas plataformas tecnológicas (específicas para cada servicio) soportan actualmente múltiples servicios y aplicaciones de voz, datos y vídeo. La convergencia está difuminando la frontera entre los antiguos mercados de servicios distintos y está planteando la necesidad de revisar los tradicionales regímenes políticos y reglamentarios, incluso el fortalecimiento de cuestiones sobre seguridad pública. Las diferencias entre servicios fijos y móviles y entre servicios alámbricos e inalámbricos están desapareciendo a medida que las telecomunicaciones se convierten en redes híbridas en las que los dispositivos pueden realizar transferencias de manera continua e ininterrumpida de una red a otra, sin ningún corte del servicio.

Los nuevos desarrollos de las telecomunicaciones/TIC tales como la combinación de Internet móvil e Internet de las Cosas (IoT) se anuncian como algunas de las tecnologías más innovadoras en la próxima década.<sup>37</sup> De hecho, la aparición de nuevos dispositivos, redes, servicios y aplicaciones digitales representa un profundo cambio que está reformando las principales industrias.

Los países están actualizando y adaptando sus políticas para acomodarse al respecto y reflejar los cambios que experimentan las tecnologías y los mercados. Como consecuencia, las políticas de telecomunicaciones/TIC cada vez se centran más en consideraciones amplias e intersectoriales<sup>38</sup> (Figura 2).

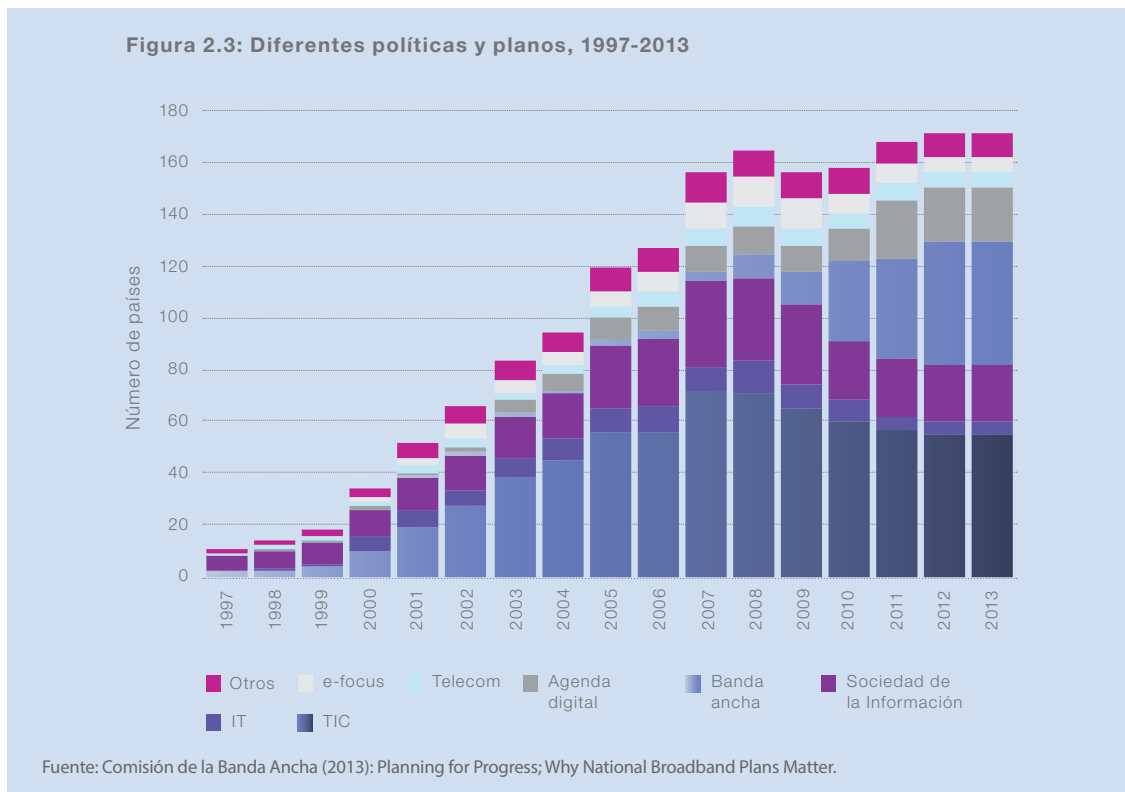
35 SMART 2020: Enabling the low carbon economy in the information age.

36 International Energy Agency: Powering down to save energy need not be a turn-off, enero de 2013.

37 McKinsey Global Institute (2013): Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy.

38 Como ejemplos pueden citarse la Agenda Digital de Chile (2004), Digital Czech Republic (2011), Estrategia Ecuador Digital 2.0 (2011), Plan Digital de Francia (2010), Digital Gabon (2011), Estrategia Digital de Grecia (2006), Plan de Acción para la renovación digital en Hungría (2010), Plan Italia Digitale, Italia (2010), Agenda Digital de México (2011), Estrategia Digital de Omán, Reino Unido (2005), Agenda Digital de Uruguay (2008-2010).

**Figura 2 – Evolución de las políticas de TIC en los países a lo largo del tiempo, 1997-2013**



La adopción de las adecuadas herramientas reglamentarias para responder a los nuevos comportamientos del mercado y a la creciente necesidad de proteger al consumidor es una tarea cada vez más compleja para los reguladores en el actual entorno convergente. Este entorno es cada vez más complejo, con múltiples operadores trabajando en un mismo mercado pero sujetos a regímenes diferentes: en la prestación de servicios vocales, por ejemplo, los operadores de telecomunicaciones tradicionales no sólo compiten con operadores de mercados adyacentes, tales como los proveedores del servicio Internet y operadores de cable, sino con operadores de capas superiores, como los proveedores de contenido y aplicaciones de servicios superpuestos.

Que las telecomunicaciones/TIC se hayan convertido en una infraestructura intersectorial y con capacidad de penetración implica que los reguladores de telecomunicaciones/TIC se ven forzados hoy en día a traspasar los modelos tradicionales de regulación, que han consistido históricamente en regular el acceso a las redes y servicios, garantizar una competencia equitativa, proteger los intereses de los usuarios y avanzar hacia el acceso universal. Más recientemente, los servicios electrónicos, la ciberseguridad, la protección de los datos, la privacidad y

los temas medioambientales han pasado a ser competencia de los reguladores.<sup>39</sup> El uso cada vez mayor de aplicaciones y servicios en línea para comunicarse y hacer transacciones comerciales (tales como los medios sociales, los servicios en nube, los pagos electrónicos y otros servicios de banca electrónica) ha puesto sobre la mesa una nueva serie de cuestiones relacionadas con la reglamentación.

En este entorno digital altamente dinámico, los reguladores deben analizar si están suficientemente equipados para asegurar el funcionamiento adecuado de los mercados. Asimismo, deben identificar si habría que adoptar medidas adicionales para contribuir a garantizar la igualdad de condiciones entre los operadores. Además, en aquellos casos en que se soliciten fondos públicos, deberían adoptarse unas políticas de uso claras.

<sup>39</sup> UIT (2012): Tendencias en las reformas de las telecomunicaciones: Reglamentación inteligente para un mundo en banda ancha.



Para adaptarse al entorno cambiante de las telecomunicaciones/TIC, algunos gobiernos han continuado reformando sus estructuras orgánicas e institucionales considerando la agrupación de las diversas autoridades reguladoras, que se ocupan de distintas áreas de telecomunicaciones y radiodifusión, en autoridades de comunicación/TIC.<sup>40</sup>

Como muchos de los servicios cursados por las redes de telecomunicaciones/TIC son actualmente de carácter transnacional y sin fronteras, el fortalecimiento de la cooperación transfronteriza, regional e internacional seguirá siendo clave para garantizar que todos los ciudadanos del mundo puedan beneficiarse de un acceso asequible, seguro y protegido en cualquier lugar y en cualquier momento.

La revisión del actual marco político y normativo de las telecomunicaciones/TIC para adaptarlo al cambiante entorno digital es un proceso en curso que requiere coordinación con múltiples interesados a fin de desarrollar enfoques innovadores que atraigan y garanticen las cuantiosas y continuas inversiones en las redes, que siguen siendo necesarias.

Diversas organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil, empresas multinacionales, sectores académicos y fundaciones están desempeñando un papel en este entorno cada vez más complejo de las telecomunicaciones/TIC. Por ejemplo, la nueva estrategia sobre telecomunicaciones/TIC del Grupo del Banco Mundial tiene por objeto ayudar a los países en desarrollo a utilizar estas telecomunicaciones/TIC para transformar la distribución de los servicios básicos, impulsar las innovaciones y las mejoras de la productividad y potenciar la competitividad.<sup>41</sup> Otras iniciativas emergentes, tales como las asociaciones público-privadas y de múltiples interesados, pueden potencialmente contribuir de manera significativa al cambiante entorno/sector de las telecomunicaciones/TIC. Por tanto, para el futuro del entorno/sector de estas tecnologías reviste gran importancia la colaboración entre los operadores establecidos y los nuevos operadores.

## 3 Análisis de la situación de los Sectores de la UIT

### 3.1 Análisis de la situación del UIT-R

La principal dificultad para el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) es mantenerse al corriente de los cambios rápidos y complejos que tienen lugar en el mundo de las radiocomunicaciones internacionales, además de responder oportunamente a las necesidades de la industria de las radiocomunicaciones y la radiodifusión en particular, y de los Miembros en su conjunto. En un entorno que experimenta continuos cambios y una demanda siempre creciente de productos y servicios por parte de sus Miembros, el UIT-R debe velar por mantenerse tan flexible y dinámico como sea posible para responder a dichos desafíos.

En cumplimiento del Artículo 1 de la Constitución de la UIT, el UIT-R se ha comprometido a crear un entorno propicio gracias a la gestión de los recursos internacionales de espectro de radiofrecuencias y de la órbita de satélites. Puesto que la gestión a escala mundial de los recursos de órbitas y frecuencias exige un alto nivel de cooperación internacional, una de nuestras principales tareas en el UIT-R consiste en facilitar las complejas negociaciones intergubernamentales que es preciso entablar para concertar acuerdos jurídicamente vinculantes entre Estados soberanos. Dichos acuerdos están consagrados en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en los Planes mundiales y regionales adoptados para diferentes servicios espaciales y terrenales.

El ámbito de las radiocomunicaciones abarca los servicios terrenales y espaciales que tienen una importancia fundamental y creciente para el desarrollo de la economía mundial en el siglo XXI. El mundo es testigo de una intensificación fenomenal del uso de sistemas inalámbricos en una miríada de aplicaciones. Las normas de radiocomunicaciones internacionales (tales como las contenidas en las Recomendaciones UIT-R) sustentan a todo el marco mundial de comunicaciones, y continuarán sirviendo como plataforma para toda una serie de nuevas aplicaciones inalámbricas.

La esfera de las radiocomunicaciones también incluye a los sistemas de telemando y telemedida aeronáuticos, los servicios de satélite, las comunicaciones móviles, las señales de socorro y seguridad marítima, la radiodifusión digital, los satélites para la meteorología y la predicción y detección de catástrofes naturales.

40 UIT (2013): Regulación y protección del consumidor en el contexto de la convergencia.

41 The World Bank Group (2012): ICT for Greater Development Impact, Sector Strategy.

Con arreglo al Reglamento de Radiocomunicaciones, el registro de las notificaciones espaciales y terrenales junto con sus publicaciones asociadas es parte fundamental de la misión del UIT-R.

Se ha intensificado y probablemente planteará un importante desafío en el futuro la necesidad de desarrollar de manera continua los sistemas de radiocomunicaciones utilizados en las actividades de mitigación de catástrofes y las correspondientes operaciones de socorro. Las telecomunicaciones son esenciales en todas las fases de la gestión de catástrofes. Entre los aspectos de los servicios de radiocomunicaciones de emergencia relacionados con las catástrofes cabe mencionar, entre otros, la predicción y detección de catástrofes, así como la alerta y las operaciones de socorro.

En lo tocante al cambio climático, la labor del Sector de Radiocomunicaciones gira en torno a la utilización de las telecomunicaciones/TIC (diferentes tecnologías y equipos de radiocomunicaciones y telecomunicaciones) para el seguimiento de las condiciones meteorológicas y el cambio climático, y para la predicción, la detección y la mitigación de huracanes, tifones, tempestades, terremotos, tsunamis, catástrofes inducidas por el hombre, etc.

Los interesados en nuestras actividades, ya se trate de organismos gubernamentales, operadores públicos y privados de telecomunicaciones, fabricantes, organismos científicos e industriales, organizaciones internacionales, empresas de consultoría, universidades, instituciones técnicas, etc., en el marco de los procesos inherentes a las CMR y las Comisiones de Estudio, deberán seguir tomando decisiones sobre la manera más rentable y eficiente de explotar los limitados recursos de espectro de frecuencias radioeléctricas y órbitas de satélite, los cuales tendrán una importancia capital y un valor económico cada vez mayor para el desarrollo de la economía mundial en el siglo XXI.

Al llevar a cabo sus actividades, el UIT-R debe garantizar un adecuado equilibrio:

- entre la necesidad de una armonización a escala mundial (para beneficiarse de las economías de escala, la conectividad y la interoperatividad) y la necesidad de una flexibilidad en las atribuciones del espectro;
- entre la necesidad de dar cabida a nuevos sistemas, aplicaciones y tecnologías a medida que aparecen y la necesidad de proteger los servicios de radiocomunicaciones existentes.

### 3.2 Análisis de la situación del UIT-T

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) funciona en un entorno y un ecosistema muy competitivos, complejos y en constante evolución.

Se necesitan normas internacionales de alta calidad y dictadas por la demanda, las cuales se deberían elaborar rápidamente en consonancia con los principios de conectividad mundial, apertura, asequibilidad, fiabilidad, interoperatividad y seguridad. Están surgiendo nuevas tecnologías fundamentales que permiten la prestación de nuevos servicios y aplicaciones y facilitan la construcción de la Sociedad de la Información, las cuales deberían ser tenidas en cuenta en la labor del UIT-T.

Al tiempo que se mantienen los Miembros actuales del UIT-T, es preciso atraer nuevos miembros representantes del sector industrial y de los círculos académicos y fomentar la participación de los países en desarrollo en los procesos de normalización (“Reducción de la brecha en materia de normalización”).

La cooperación y colaboración con otros organismos normativos y consorcios y foros pertinentes son indispensables para minimizar el conflicto entre los trabajos y utilizar de manera eficaz los recursos, así como para incorporar en la UIT competencia técnica procedente del exterior.

La revisión del Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales establecerá un marco mundial renovado para las actividades del UIT-T.

### 3.3 Análisis de la situación del UIT-D

Los Gobiernos de todo el mundo reconocen que las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un motor esencial del crecimiento económico y el desarrollo social. La promoción del desarrollo de esas tecnologías siempre ha ocupado un lugar primordial en las actividades de la UIT, como organismo especializado de las Naciones Unidas, pero en los últimos años ello ha adquirido un carácter más vital, pues los adelantos tecnológicos le han conferido a las TIC un papel esencial en todos los aspectos de nuestras vidas. Las telecomunicaciones/TIC no son sólo un fin en sí mismas, sino que también son promotoras fundamentales de otros sectores.

Los progresos realizados desde que se fijaran los Objetivos de Desarrollo del Milenio en 2000 y las metas de conectividad a las TIC en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información en 2003 y 2005 han sido muy importantes. Para lograr estos objetivos es fundamental contar

con las condiciones propicias. La prioridad deberá ser el desarrollo de la infraestructura, en particular para las comunicaciones en banda ancha, y la prestación de servicios y aplicaciones de las telecomunicaciones/TIC. La mejora de las capacidades humanas y un entorno reglamentario fuerte, previsible y habilitador garantizarán que el desarrollo tecnológico sea sostenible.

Habida cuenta de la importancia del contenido local y su papel en el desarrollo de la banda ancha, los países con barreras de idiomas y culturales deberían prestar la debida atención a la proporción de contenido local. En consecuencia, crear contenidos locales como elemento habilitador para desarrollar la implantación de los servicios de banda ancha y mejorar la tasa de penetración de la misma, desarrollar los servicios de ciberseguridad, ciberaprendizaje y cibercomercio a fin de responder a la demanda de contenidos locales, y alentar a los países con culturas e idiomas similares o comunes a crear contenidos locales, podría contribuir a acelerar el acceso continuo a los servicios de banda ancha.

Dada la inexistencia de fronteras para la cibercomunidad, el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D) reconoce la importancia de la cooperación internacional a la hora de mejorar la fiabilidad, la disponibilidad y la seguridad en la utilización de las TIC. Así pues, el UIT-D reconoce la urgente necesidad de apoyar a los países en el desarrollo de medidas específicas para la aplicación de sus marcos nacionales de ciberseguridad, con objeto de abordar las inquietudes de los distintos interesados en este ámbito, permitir el intercambio de prácticas idóneas a escala mundial y contribuir al mismo. En consecuencia, la UIT desempeñará un papel clave para facilitar la cooperación antes mencionada.

Entre los que mayores beneficios obtendrán de las telecomunicaciones/TIC se cuentan los países menos adelantados (PMA), los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID), los países sin litoral y los países con economías en transición, que merecen todos ellos una especial atención. Las telecomunicaciones de emergencia y las cuestiones de género también son temas prioritarios en los trabajos del UIT-D. Habida cuenta de la magnitud de la tarea, el éxito dependerá de la estrecha colaboración con los Miembros de la UIT y de la movilización de recursos a través de asociaciones entre el sector público y el sector privado.

Es necesario promover una cultura de innovación en el UIT-D. El constante examen de las actividades de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) para determinar qué productos y servicios pueden ser más innovadores obliga a considerar desde un punto de vista crítico la posición de competencia con respecto a otros organismos de desarrollo de las telecomunicaciones/TIC y proporciona una motivación para perseguir nuevas oportunidades de mejora. La cada vez mayor importancia de la innovación es algo reconocido ya por todos. La innovación es fundamental para que los países y empresas se recuperen de la crisis económica mundial y salgan adelante en el actual entorno económico altamente competitivo y globalmente interconectado. La innovación es un poderoso motor para el desarrollo y para la resolución de los problemas sociales y económicos. Los nuevos servicios en banda ancha, como los pagos-m, la sanidad-m y la enseñanza-m pueden literalmente cambiar la vida de las personas, las comunidades y las sociedades en general. El acceso a las telecomunicaciones/TIC puede dar a cientos de millones de personas en los países en desarrollo la capacidad de mejorar directamente su propia situación socioeconómica.

La misión del UIT-D no consiste en conectar por el hecho en sí mismo, sino que más bien está orientada a descubrir nuevos e innovadores usos de las telecomunicaciones/TIC que mejoren fundamentalmente la vida de las personas en bien de todos.

Unión  
Internacional  
de Telecomunicaciones  
Place des Nations  
CH-1211 Ginebra 20  
Suiza