

La implementación del Plan de Acción de Dubái



Informe sobre la implementación del Plan de Acción de Dubái

2017

ISBN

978-92-61-25283-0 (Paper version)

978-92-61-25293-9 (Electronic version)

978-92-61-25533-6 (EPUB version)

978-92-61-25543-5 (Mobi version)



Antes de imprimir este informe, piense en el medio ambiente.

© ITU 2017

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

Introducción	1
Implementación del Plan de Acción por Objetivos y sus respectivos Productos	3
Objetivo 1 Fomentar la cooperación internacional sobre cuestiones de desarrollo de las telecomunicaciones/TIC	3
1.1 Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT)	3
1.1.1 Actividades realizadas y resultados alcanzados durante la preparación de la CMDT-17	3
1.2 Reuniones Preparatorias Regionales (RPR)	4
1.2.1 Actividades realizadas y resultados alcanzados	4
1.3 Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones (GADT)	8
1.3.1 Actividades realizadas y resultados alcanzados	9
1.4 Comisiones de Estudio	12
1.4.1 Actividades realizadas y resultados alcanzados	12
Objetivo 2 Fomentar un entorno propicio al desarrollo de las TIC y fomentar la implantación de redes de telecomunicaciones/TIC, así como aplicaciones y servicios pertinentes, incluida la reducción de la brecha de normalización	16
2.1 Marcos políticos y reglamentarios	16
2.1.1 Resultados alcanzados	16
2.1.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio	25
2.2 Redes de telecomunicaciones/TIC, comprendida la conformidad e interoperabilidad y la reducción de la brecha de normalización	26
2.2.1 Resultados alcanzados	26
2.2.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio	37
2.3 Innovación y alianzas	38
2.3.1 Resultados alcanzados	38
2.3.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio	46
Objetivo 3 Mejorar la confianza y la seguridad en la utilización de las telecomunicaciones/TIC, así como la implantación de aplicaciones y servicios pertinentes	47
3.1 Creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC	47
3.1.1 Resultados alcanzados	47
3.1.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio	54
3.2 Aplicaciones y servicios de las TIC	54
3.2.1 Resultados alcanzados	54
3.2.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio	61
Objetivo 4 Crear capacidades humanas e institucionales, proporcionar datos estadísticos, fomentar la integración digital y prestar asistencia intensiva a los países con necesidades especiales	62
4.1 Capacitación	62
4.1.1 Resultados alcanzados	62
4.2 Estadísticas de telecomunicaciones/TIC	70
4.2.1 Resultados alcanzados	71
4.3 Integración digital de las personas con necesidades especiales	76
4.3.1 Resultados alcanzados	77
4.3.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio	86

4.4	Asistencia intensiva a los PMA, los PEID y los PDSL	86
4.4.1	Resultados alcanzados	87
Objetivo 5	Reforzar la protección del medio ambiente, la adaptación y mitigación del cambio climático y la gestión de catástrofes mediante las telecomunicaciones/TIC	92
5.1	Las TIC para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos	92
5.1.1	Resultados alcanzados	92
5.1.2	Cuestiones de las Comisiones de Estudio	93
5.2	Telecomunicaciones de emergencia	94
5.2.1	Resultados alcanzados	95
5.2.2	Cuestiones de las Comisiones de Estudio	98
Apéndice 1: Detalles de la implementación de las iniciativas regionales		99
	Región de África	99
	Región de las Américas	103
	Región de los Estados Árabes	109
	Región Asia-Pacífico	114
	Región de la CEI	125
	Región de Europa	128
Anexo 1: Implementación financiera por Regiones		137
Lista de abreviaturas		139

Introducción

Cada cuatro años, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) convoca la [Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de 2014](#) (CMDT). La última conferencia (CMDT-14), celebrada en Dubái (Emiratos Árabes Unidos) del 30 de marzo al 10 de abril de 2014 en Dubái, adoptó el [Plan de Acción de Dubái \(PADu\)](#), en el que se establecen los temas prioritarios y las actividades del Sector de Desarrollo de Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D) relacionadas, para el periodo de 2015 a 2018.

En octubre y noviembre de 2014, la Conferencia de Plenipotenciarios (PP) decidió, en su Resolución 77 (Rev. Busán, 2014), entre otras cosas, que la CMDT-17 se celebrara el último trimestre de 2017, al entender que los planes de acción de las futuras CMDT abarcarán periodos cuatrienales. De conformidad con la Resolución 77, la implementación del PADu abarca el periodo comprendido entre 2015 y 2017.

El PADu contiene un completo conjunto de medidas para el fomento del desarrollo equitativo, asequible, integrador y sostenible de redes, aplicaciones y servicios de telecomunicaciones y tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Comprende cinco Objetivos estratégicos soportados por 15 Productos, en consonancia con el planteamiento de Gestión basada en los resultados (GBR) de la UIT.

El marco de ejecución del PADu abarca Programas, Iniciativas Regionales, Cuestiones de las Comisiones de Estudio, Resoluciones y Recomendaciones, así como la facilitación de las Líneas de Acción de la [Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información](#) (CMSI). La estructura del PADu se ajusta a la del Plan Estratégico de la UIT garantizando de este modo la coherencia de la jerarquía de la planificación y su vinculación con las diversas herramientas de planificación que se utilizan en la UIT (planificación estratégica, financiera y operacional).

La Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) empezó a implementar el planteamiento de la GBR en 2011, en coherencia con la reforma de todo el sistema de las Naciones Unidas que suponía pasar de una planificación y una gestión estratégicas basadas en las actividades a otras basadas en los resultados, como se expone en la Resolución 151 (Rev. Busán, 2014). La adopción de la GBR por la BDT tiene por objetivo mejorar la responsabilidad y transparencia, e identificar medidas para seguir mejorando la realización de las actividades de la UIT a largo plazo y los resultados de estas.

De acuerdo con los principios de la GBR, este Informe ofrece una visión general de los principales resultados de las actividades de la BDT desde que comenzó la implementación del PADu y destaca la vinculación existente entre los resultados esperados y los realmente obtenidos. También detalla el grado de ejecución de las Iniciativas Regionales (Apéndice 1) y el estado de ejecución financiera por Regiones (Anexo 1).



En septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó 17 Objetivos centrales de Desarrollo Sostenible (ODS) y definió 269 metas asociadas (véanse [aquí](#)). Poco después, la BDT empezó a integrar los ODS en sus trabajos.

La estructura del presente informe se ajusta a la del PADu, como puede verse en el cuadro siguiente.

Objetivos	1	2	3	4	5
	Fomentar la cooperación internacional sobre cuestiones de desarrollo de las telecomunicaciones/TIC	Fomentar un entorno propicio al desarrollo de las TIC y fomentar la implantación de redes de telecomunicaciones/TIC, así como aplicaciones y servicios pertinentes, incluida la reducción de la brecha de normalización	Mejorar la confianza y la seguridad en la utilización de las telecomunicaciones/TIC, así como la implantación de aplicaciones y servicios pertinentes	Crear capacidades humanas e institucionales, proporcionar datos estadísticos, fomentar la integración digital y prestar asistencia intensiva a los países con necesidades especiales	Reforzar la protección del medio ambiente, la adaptación y mitigación del cambio climático y la gestión de catástrofes mediante las telecomunicaciones/TIC
Productos	1.1	2.1	3.1	4.1	5.1
	CMDT	Políticas y marcos reglamentarios	Creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC	Capacitación	TIC y adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos
	1.2	2.2	3.2	4.2	5.2
	Reuniones Preparatorias Regionales (RPR)	Redes de telecomunicaciones/TIC, comprendida la conformidad e interoperabilidad y la reducción de la brecha de normalización	Aplicaciones y servicios de TIC	Estadísticas de telecomunicaciones/TIC	Telecomunicaciones de emergencia
	1.3	2.3		4.3	
	Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones (GADT)	Innovación y asociaciones		Integración digital de las personas con necesidades especiales	
	1.4			4.4	
	Comisiones de Estudio			Asistencia intensiva a los PMA, los PEID y los PDSL	

Implementación del Plan de Acción por Objetivos y sus respectivos Productos

Objetivo 1 Fomentar la cooperación internacional sobre cuestiones de desarrollo de las telecomunicaciones/TIC

La finalidad del Objetivo 1 es desarrollar, acordar y examinar el plan de trabajo para el ciclo de desarrollo de cuatro años mediante: la preparación y aprobación por la CMDT del Plan de Acción y del proyecto de Plan Estratégico; el proceso preparatorio llevado a cabo a través de las reuniones preparatorias regionales (RPR); y la función consultiva del Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones (GADT). El Objetivo 1 guía la aplicación de los programas de trabajo de las Comisiones de Estudio y las Cuestiones correspondientes para que se lleven a cabo de acuerdo con las correspondientes decisiones de la CMDT. También tiene como finalidad mejorar el diálogo, el intercambio de conocimientos, y el consenso entre Estados Miembros, Miembros del Sector UIT-D, Asociados e Instituciones Académicas sobre cuestiones emergentes de las telecomunicaciones/TIC relacionadas con el desarrollo sostenible.

1.1 Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT)

Cada cuatro años, la CMDT se reúne para constituir un foro de debate entre las administraciones de los Estados Miembros de la UIT y los Miembros del Sector UIT-D. Se establecen los temas prioritarios y las directrices para el ciclo cuatrienal siguiente, se evalúan los resultados obtenidos durante el ciclo precedente y se examinan los programas de trabajo y los proyectos. La última CMDT se celebró en marzo y abril de 2014.



1.1.1 Actividades realizadas y resultados alcanzados durante la preparación de la CMDT-17

La **CMDT-17** se celebrará en Buenos Aires (Argentina) del 9 al 20 de octubre de 2017, por amable invitación del Gobierno de Argentina, con la aprobación del Consejo de la UIT y el acuerdo de la mayoría de los Estados Miembros de la UIT. El tema de la CMDT-17 es "Las TIC para los Objetivos de Desarrollo Sostenible" (ICTSDGs). El Consejo aprobó el proyecto de orden del día de la CMDT-17, en su reunión de 2016, con el respaldo de la mayoría de los Estados Miembros. Se creó el sitio web de la CMDT-17 para facilitar la divulgación de la información de relevancia para esta Conferencia (como documentos, circulares, informes y contribuciones) entre los Estados Miembros y los Miembros de los Sectores.



Durante el proceso preparatorio de la CMDT-17 se han tenido debidamente en cuenta los principios de la GBR a fin de garantizar la coherencia de la estrecha vinculación entre los Planes Estratégico, Financiero y Operacional de la Unión, como exige la Resolución 72

(Rev. Busán, 2014) de la PP.

Para lograr un alto nivel de participación en la CMDT-17, a partir de julio de 2016 se enviaron a los Miembros de la UIT cartas de invitación y diversas circulares informativas, en particular sobre los preparativos en curso para el 25º aniversario del UIT-D.

El UIT-D fue creado en 1992 por la Conferencia de Plenipotenciarios Adicional celebrada en Ginebra, y durante los pasados 25 años, ha encabezado el rápido crecimiento y la expansión de las redes y servicios de telecomunicaciones y TIC.

El Producto 1.1 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 2, 5, 30, 33, 37, 50, 53, 59, 81, 82
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 72, 77, 111, 131, 133, 135, 139, 140, 151, 154, 165, 167, 172
Líneas de Acción de la CMSI	C1 (Papel de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo), y C11 (Cooperación internacional y regional) del Plan de Acción de Ginebra y la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información han contribuido al Producto 1.1
Contribución a los ODS	1, 3, 5, 10, 16, 17

1.2 Reuniones Preparatorias Regionales (RPR)

De conformidad con lo dispuesto en la Resolución 31 de la CMDT (Rev. Hyderabad, 2010), la BDT organizó una reunión preparatoria regional (RPR) por Región¹, como se indica a continuación: Comunidad de Estados Independientes (CEI) en la República Kirguisa, en noviembre de 2016; África en Rwanda, en diciembre de 2016; los Estados Árabes en Sudán, en enero y febrero de 2017; las Américas en Paraguay, en febrero y marzo de 2017; Asia-Pacífico en Indonesia en marzo de 2017; y Europa en Lituania en abril de 2017.



Reunión Preparatoria Regional para África, Rwanda, diciembre de 2016

1.2.1 Actividades realizadas y resultados alcanzados

Las seis RPR y los correspondientes foros regionales de desarrollo han servido para lograr la implicación de los Miembros de la UIT en el momento oportuno del proceso de la CMDT-17 a través de la consideración, a nivel regional, de las estrategias apropiadas de desarrollo de las TIC. A tal efecto, tanto las reuniones como los foros trataron de identificar temas prioritarios e Iniciativas Regionales relacionadas, así como Cuestiones de las Comisiones de Estudio que deban abordarse en aras del

¹ África (AFR), las Américas (AMS), los Estados Árabes (ARB), Asia-Pacífico (ASP), Comunidad de Estados Independientes (CEI) y Europa (EUR).

desarrollo de las telecomunicaciones/TIC. Durante el proceso preparatorio se utilizaron sin restricciones las oficinas regionales de la UIT. Los sitios web de las respectivas RPR se crearon en julio de 2016 para facilitar el intercambio de la información pertinente (tal como circulares, documentos del Consejo, informes y contribuciones) con los Estados Miembros y los Miembros de los Sectores.

Las seis RPR debatieron Iniciativas Regionales y elaboraron proyectos de propuestas a la CMDT-17. En las subsiguientes reuniones de los grupos regionales se siguió trabajando sobre los proyectos de propuestas y se aprobaron las propuestas regionales refundidas para la CMDT-17. El texto de todas las Iniciativas Regionales acordadas ya forma parte integral de las propuestas regionales comunes a la CMDT-17.



Reunión Preparatoria Regional para la Comunidad de Estados Independientes (CEI),
República Kirguisa, noviembre de 2016

Todas las RPR acogieron con agrado el anteproyecto de contribución del UIT-D al Plan Estratégico del UIT-D para 2020-2023 y el anteproyecto de Plan de Acción del UIT-D para 2018-2021, y alcanzaron un acuerdo sobre la necesidad de seguir debatiendo el Plan Estratégico y el Plan de Acción a nivel regional a fin de preparar contribuciones regionales al GADT y a la CMDT-17 sobre esos dos documentos.

El anteproyecto de Declaración de la CMDT-17 se elaboró utilizando un lenguaje que refleja una perspectiva más amplia y podrá ser entendido con facilidad no sólo por los Estados Miembros y los Miembros de los Sectores sino también por personas ajenas a la UIT. Este documento se centra en la función esencial que desempeñarán las telecomunicaciones/TIC en el logro de los ODS y de sus metas relacionadas, en su función transformadora para impulsar el desarrollo sostenible.



Reunión Preparatoria Regional para Europa, Lituania, abril de 2017

Tanto la RPR-AFR, como la RPR-ARB y la RPR-EUR acordaron que era necesario seguir debatiendo el anteproyecto de Declaración de la CMDT-17 antes de redactar sus contribuciones regionales sobre el anteproyecto tanto para el GADT como para la CMDT-17.

La RPR-CEI revisó el anteproyecto de Declaración de la CMDT-17 que se recoge en el Documento RPM-CIS16/26 y acordó preparar sobre la base del mismo una propuesta regional común a la CMDT-17.

La RPR-AMS, que creó un grupo ad hoc sobre el anteproyecto de Declaración de la CMDT-17, llegó a un consenso sobre su revisión del anteproyecto que figura en el Anexo 2 al Informe del Presidente de la RPR-AMS.



Reunión Preparatoria Regional para las Américas, Paraguay, febrero-marzo de 2017

La RPR-ASP, que también creó un grupo ad hoc sobre el anteproyecto de Declaración de la CMDT-17, tomó nota del informe del presidente de ese grupo ad hoc y acordó utilizarlo como base para continuar

los trabajos destinados a elaborar una contribución refundida de la Región. Ese informe se recoge en el Anexo 2 al Informe del Presidente de la RPR-ASP.

La RPR-CEI acordó varios cambios para la Resolución 1, entre ellos la propuesta de fusión de las Resoluciones 1 y 31. La propuesta de texto de la Resolución 1 resultante figura en el Documento TDAG17-22/38.

La RPR-AFR, la RPR-ARB, la RPR-AMS, la RPR-ASP y la RPR-EUR coincidieron en la necesidad de seguir debatiendo la Resolución 1 para preparar contribuciones regionales para el GADT y la CMDT-17 sobre dicha Resolución.



Reunión Preparatoria Regional para los Estados Árabes, Sudán, enero-febrero de 2017

En cuanto a la racionalización de las Resoluciones, la RPR produjo los resultados que se señalan a continuación.

La RPR-CEI respaldó la propuesta de fusión de las Resoluciones 17 y 32 así como las de las Resoluciones 37 y 50, y acordó elaborar una propuesta regional común a tal efecto. Las propuestas de textos resultantes para las Resoluciones 17 y 37 se recogen en el Documento TDAG17-22/38.

La RPR-AFR respaldó asimismo la racionalización de las Resoluciones y decidió estudiar las contribuciones en una etapa posterior del proceso preparatorio regional.

La RPR-ARB observó que, si bien los grupos regionales podrían utilizar los proyectos de principios orientadores al elaborar sus propuestas comunes, no es obligatorio que estas sean adoptadas y debatidas en la CMDT.

La RPR-AMS debatió propuestas concretas sobre la fusión de Resoluciones y convino en que habría un debate más pormenorizado sobre esas propuestas durante los preparativos de la CMDT-17.

La RPR-ASP apoyó el ejercicio de racionalización de Resoluciones y señaló que este no debía provocar la pérdida de contenidos de las Resoluciones existentes. La RPR-ASP debatió propuestas concretas de fusión de Resoluciones y tomó nota de las contribuciones.



Reunión Preparatoria Regional para los Estados Árabes, Sudán, enero-febrero de 2017

La RPR-EUR también apoyó este ejercicio. Acogió favorablemente las contribuciones presentadas sobre este tema y tomó nota de las mismas.

Las RPR también acordaron que los proyectos de Resoluciones nuevas o revisadas presentados en las reuniones de las RPR puedan ser sometidas directamente por los Miembros a la CMDT-17.

El Producto 1.2 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 5, 17, 25, 30, 31, 33, 37, 48, 50, 59, 61, 81
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 111, 135, 140, 165, 167, 172
Líneas de Acción de la CMSI	C1 (Papel de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo), y C11 (Cooperación internacional y regional) del Plan de Acción de Ginebra y la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información han contribuido al Producto 1.2
Contribución a los ODS	1, 3, 5, 10, 16 y 17

1.3 Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones (GADT)

El GADT facilitó orientaciones estratégicas sobre cuestiones clave relacionadas con el cumplimiento de la misión, los objetivos, los productos y los resultados previstos de los trabajos de la BDT desde la CMDT-14.

1.3.1 Actividades realizadas y resultados alcanzados

La 19ª reunión del GADT se celebró en la Sede de la UIT en Ginebra, del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2014, y entregó un informe resumido de las conclusiones de la CMDT-14 celebrada en Dubái. Los principales resultados de la reunión fueron los siguientes:

- la creación de Grupos por correspondencia para tres áreas clave.
- la definición de las funciones específicas de los vicepresidentes.
- la revisión de los indicadores de resultados y los indicadores fundamentales de rendimiento (IFR) del Plan Operacional del UIT-D para 2015-2018.



19ª reunión del GADT, 29 de septiembre a 1 de octubre de 2014

La 20ª reunión del GADT se celebró en la Sede de la UIT, en Ginebra, del 28 al 30 de abril de 2015. Se examinaron los resultados y resoluciones de la Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014) y sus repercusiones sobre los trabajos del UIT-D; se examinó la aplicación del Plan Estratégico y del Plan Operacional del UIT-D para 2014, y en particular las Resoluciones e Iniciativas Regionales de la CMDT-14; se examinó el proyecto de Plan Operacional para 2016-2019 y se convocaron las primeras reuniones de:

- el Grupo por correspondencia sobre la Resolución 1 (Rev. Dubái, 2014) de la CMDT, relativa al reglamento interno del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT, (GC-Res.1), que estudió y examinó principalmente la Resolución 1 y asuntos relacionados;
- el Grupo por correspondencia sobre el Plan Estratégico, el Plan Operacional y la Declaración (GC-PEPOD), que examinó el Plan Estratégico, el Plan Operacional y el PADu, así como propuestas de elementos para el proyecto de Declaración;
- el Equipo de Coordinación Intersectorial sobre Asuntos de Interés Mutuo para los Sectores de la UIT (ECIS), que identificó temas comunes a dos de los Sectores de la UIT o a todos ellos y los mecanismos necesarios para intensificar la cooperación entre ellos y las actividades conjuntas.

Un resultado significativo es que, gracias a estos debates, se pudieron preparar los documentos fundamentales de la CMDT-17 con la necesaria antelación para facilitar a los Miembros de la UIT alcanzar un consenso en una etapa temprana y dedicar más tiempo a los debates sobre políticas en la CMDT-17.

La 21ª reunión del GADT se celebró en la Sede de la UIT, en Ginebra, del 16 al 18 de marzo de 2016. En dicha reunión, el GADT examinó:

- los preparativos de la CMDT-17;
- la ejecución del Plan Estratégico y el Plan Operacional del UIT-D;
- el Plan Operacional cuatrienal renovable del UIT-D para 2017-2020;

- la contribución del UIT-D a la ejecución del Plan de Acción de la CMSI, en particular el examen general y los ODS;
- los métodos de trabajo del UIT-D;
- la colaboración con los demás Sectores;
- los asuntos relacionados con las Comisiones de Estudio del UIT-D;
- los asuntos relacionados con los Miembros, las asociaciones y la innovación;
- los resultados de la Asamblea de Radiocomunicaciones y la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015.

El 15 de marzo de 2016 se celebraron las siguientes reuniones:

- la del Grupo por correspondencia sobre el Reglamento Interno del UIT-D (Resolución 1 de la CMDT);
- la del Grupo por correspondencia sobre el Plan Estratégico, el Plan Operacional y la Declaración;
- la del Equipo de Coordinación Intersectorial sobre Temas de Interés Común.

En la 21ª reunión del GADT se aprobó la creación de un Grupo por correspondencia sobre la Racionalización de las Resoluciones de la CMDT (GC-RR), se acordó el mandato del grupo y se eligió a su Presidente. La primera reunión del GC-RR se celebró el 17 de marzo de 2016 y en ella se acordaron sus métodos de trabajo. Se presentó un anteproyecto de directrices para la racionalización de resoluciones de la CMDT y para la identificación de correspondencias y la agrupación de las Resoluciones y Recomendaciones de la CMDT, para ser debatido y examinado durante la segunda reunión del GC-RR que se celebró el 28 de septiembre de 2016.

Los grupos por correspondencia del GADT proporcionaron contribuciones tangibles a los documentos clave de la CMDT-17. Los resultados de los debates del GADT dan una idea precisa de las prioridades específicas del UIT-D para los próximos años (2017-2020).



22ª reunión del GADT, 9 a 12 de mayo de 2017

En la 22ª reunión del GADT, que tuvo lugar del 9 al 12 de mayo de 2017 en la sede de la UIT en Ginebra, se examinaron los preparativos de la CMDT-17, los resultados de las seis RPR a través de la Reunión de Coordinación de las RPR celebrada el 8 de mayo de 2017, las conclusiones de los trabajos de los grupos por correspondencia y los resultados de los trabajos del Equipo de Coordinación Intersectorial sobre Temas de Interés Común.

En lo referente a los proyectos de versiones de la contribución del UIT-D al Plan Estratégico de la UIT para 2020-2023, el Plan de Acción del UIT-D para 2018-2021 y la Declaración de la CMDT-17, el

GADT acogió con agrado los resultados obtenidos por el GC-PEPOD y expresó su agradecimiento a su Presidente, Dr. Fabio Bigi, por la labor realizada. El GADT pidió al Director de la BDT que sometiese a la CMDT-17 las versiones del anteproyecto de contribución del UIT-D al Plan Estratégico de la UIT para 2020-2023, el anteproyecto de Plan de Acción del UIT-D para 2018-2021, y el anteproyecto de Declaración de la CMDT-17, que habían sido sometidas a todas las RPR. El GADT invitó a los miembros a formular sus propuestas a la CMDT-17 sobre la base de esos documentos. El GADT señaló a la atención de los Miembros los documentos TDAG17-22/7, TDAG17-22/8 y TDAG17-22/9, que recopilan los resultados de las RPR y las contribuciones al GADT 17, y les invitó a utilizar dichos documentos en sus preparativos para la CMDT-17.

En la reunión del GC-Res.1 del GADT del 10 de mayo de 2017 se examinaron diversos documentos. El GADT acogió con agrado los resultados obtenidos por este grupo y expresó su agradecimiento a su presidenta la Sra. Roxanne McElvane Webber por la labor realizada. El GADT aconsejó a los miembros que utilizaran el Documento recopilatorio TDAG17-22/10 en sus preparativos para la CMDT-17.

En la reunión del GC-RR del 10 de mayo de 2017 se examinaron diversos documentos. El GADT acogió con agrado los resultados obtenidos por el GC-RR y expresó su agradecimiento a su presidente, Dr. Ahmad Reza Sharafat, por la labor realizada. El GADT señaló que los representantes de tres Regiones habían manifestado su deseo de trabajar sobre propuestas comunes para la racionalización de las Resoluciones 17 y 32, y las Resoluciones 37 y 50. El GADT hizo suyas las directrices sobre racionalización de las Resoluciones de la CMDT recogidas en el Anexo 1 al documento TDAG17-22/11, y recomendó que se utilizara ese material en los preparativos de la CMDT-17.

En la reunión del Equipo de Coordinación Intersectorial sobre Temas de Interés Común del 10 de mayo de 2017 se examinaron diversos documentos. El GADT tomó nota del informe y dio las gracias a su Presidente, Dr. Fabio Bigi, por la labor realizada. Se propuso que se estudiase la integración de las cuestiones de género en los temas de interés común, aunque se señaló que las cuestiones de género afectan a todos los sectores. El GADT agradeció los cuadros de correspondencias recogidos en los dos adjuntos al informe: el Adjunto 1 sobre armonización de las Cuestiones de las Comisiones de Estudio 1 y 2 que sean de interés para las Comisiones de Estudio del UIT-T; y el Adjunto 2 sobre armonización de los grupos de trabajo del UIT-R que sean de interés para las Comisiones de Estudio del UIT-T. Estos cuadros de correspondencias se consideraron de gran interés para elaborar propuestas sobre las Cuestiones de estudio del UIT-D. También propuso añadir al Apéndice 2 una referencia a la Cuestión 1/239 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-R sobre mediciones del campo electromagnético (CEM).

El Producto 1.3 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 5, 17, 24, 30, 33, 37, 50, 59, 61, 81
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 111, 135, 140, 151, 154, 165, 166, 167, 172
Líneas de Acción de la CMSI	C1 (Papel de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo), y C11 (Cooperación internacional y regional) del Plan de Acción de Ginebra y la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información han contribuido al Producto 1.3
Contribución a los ODS	1, 3, 5, 10 y 16

1.4 Comisiones de Estudio

Las Comisiones de Estudio del UIT-D siguen el proceso definido en la Resolución 1 (Rev. Dubái, 2014) y desarrollan su labor de conformidad con los planes de trabajo adoptados por la CMDT-14. La Comisión de Estudio 1 examina asuntos relativos al entorno propicio para el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC. La Comisión de Estudio 2 examina asuntos relativos a las aplicaciones TIC, la ciberseguridad, las telecomunicaciones de emergencia y la adaptación al cambio climático. La CMDT-14 nombró 23 presidentes y vicepresidentes para dirigir los trabajos.

1.4.1 Actividades realizadas y resultados alcanzados

Las dos Comisiones de Estudio del UIT-D celebraron sus primeras reuniones del nuevo periodo entre el 15 y el 26 de septiembre de 2014 con resultados satisfactorios. La Comisión de Estudio 1 del UIT-D acogió a casi 160 participantes de 58 Estados Miembros mientras que a la Comisión de Estudio 2 del UIT-D asistieron 158 participantes de 63 Estados Miembros. Los principales resultados fueron los siguientes:

- Establecimiento de planes de trabajo para cada tema de estudio y de métodos específicos de trabajo para que las Comisiones de Estudio puedan lograr los resultados establecidos por la CMDT. Preparación de índices iniciales y sinopsis de productos específicos para el periodo de estudios 2014-2017.
- Nombramiento de 111 relatores y vicerrelatores para gestionar y organizar los trabajos de todas las Cuestiones de estudio a fin de alcanzar los resultados esperados. Se recibió un número importante de contribuciones (69 para la Comisión de Estudio 1 y 96 para la Comisión de Estudio 2), entre ellas declaraciones de coordinación, para su consideración en estas comisiones.

Del 7 al 18 de septiembre de 2015, las dos Comisiones de Estudio del UIT-D celebraron su segunda reunión correspondiente al periodo de estudios 2014-2017 para impulsar los temas de trabajo acordados por la CMDT-14. La Comisión de Estudio 2 del UIT-D acogió a casi 190 participantes de 52 Estados Miembros, mientras que a la Comisión de Estudio 1 del UIT-D asistieron casi 220 participantes de 65 Estados Miembros. Las Comisiones de Estudio 1 y 2 consideraron 136 y 121 contribuciones, respectivamente. A tenor de los acuerdos adoptados en dichas reuniones, se realizaron varias encuestas para recabar información específica en aras de impulsar los trabajos de las Cuestiones de las Comisiones de Estudio. Ambas Comisiones de Estudio acordaron anteproyectos de resúmenes para la CMDT de los productos esperados para todas las Cuestiones y para la Resolución 9. Se nombraron cinco vicerrelatores adicionales para las Cuestiones 5/1, 7/1, 2/2, 3/2 y 7/2.

Se celebraron tres actividades asociadas a estas reuniones:

- Un taller conjunto de la Comisión de Estudio 17 del UIT-T y la Comisión de Estudio 2 del UIT-D sobre la Cuestión 3/2 (ciberseguridad).
- El diálogo mundial de la UIT sobre itinerancia móvil internacional "*Let's roam the world*".
- La primera reunión de la red de Instituciones Académicas del UIT-D.

Las Comisiones de Estudio del UIT-D celebraron del 19 al 23 de septiembre de 2016 su tercera reunión correspondiente al periodo 2014-2017. La Comisión de Estudio 1 del UIT-D contó con la presencia de 180 participantes de 57 Estados Miembros, mientras que la Comisión de Estudio 2 reunió a 160 participantes de 45 Estados Miembros. Las Comisiones de Estudio 1 y 2 examinaron 137 y 116 contribuciones, respectivamente. Las reuniones revisaron los proyectos de informe y los otros resultados solicitados por la CMDT-14, que consisten en guías prácticas, listas de comprobación, conjuntos de herramientas, directrices y material didáctico, e intercambiaron reflexiones preliminares sobre el futuro de las Cuestiones de estudio y posibles temas de estudio. Gracias a estas reuniones, las comisiones avanzaron de forma importante en relación con los resultados previstos. Se nombraron tres vicerrelatores adicionales para las Cuestiones 2/1, 5/1 y 8/1, y dos correlatores para la Cuestión 8/2.

También se nombró un nuevo vicepresidente para el grupo mixto UIT-D/UIT-R sobre la Resolución 9. Asociado a las reuniones de la Comisión de Estudio 2, se impartió un taller sobre telecomunicaciones de emergencia y operaciones de socorro en caso de catástrofe. Por primera vez, se ofreció la posibilidad de patrocinar actividades tales como exposiciones, actos paralelos y actos sociales coincidentes con las reuniones de las Comisiones de Estudio 1 y 2 de septiembre de 2016. Gracias a los patrocinadores se obtuvieron fondos adicionales para becas.



Comisión de Estudio 1 del UIT-D, 2017, última reunión del periodo de estudios 2014-2018

Las reuniones finales de las Comisiones de Estudio 1 y 2 para el ciclo de estudios 2014-2017 tuvieron lugar entre el 27 de marzo y el 7 de abril de 2017. La Comisión de Estudio 1 acogió a 155 participantes procedentes de 47 Estados Miembros, mientras que la Comisión de Estudio 2 atrajo asimismo a 155 participantes procedentes de 50 Estados Miembros. La Comisión de Estudio 1 examinó 66 contribuciones y la Comisión de Estudio 2 examinó 58 contribuciones, entre ellas los proyectos de resultados. En las reuniones de las Comisiones de Estudio 1 y 2 se alcanzó un acuerdo sobre los 18 informes finales que contienen los resultados solicitados por la CMDT-14 para todas las Cuestiones de estudio de las dos Comisiones. Además, las Comisiones siguieron debatiendo el futuro de estas Cuestiones, lo que a su vez sirvió de información a los Estados Miembros que preparaban la CMDT-17. Una vez más se ofreció la posibilidad de patrocinar actividades tales como exposiciones, actos paralelos y actos sociales coincidentes con las reuniones de las Comisiones de Estudio 1 y 2 de 2017.

En abril y mayo de 2015, las Comisiones de Estudio celebraron su primera serie de reuniones de los grupos de relatores correspondientes al nuevo periodo de estudios. En estas reuniones se examinaron las contribuciones y los índices correspondientes a cada una de las Cuestiones, y se determinaron los temas para los que se necesitaban más contribuciones. Además, se perfeccionó la metodología que debía utilizarse para alcanzar los resultados previstos de cada una de las Cuestiones, se revisaron los planes de trabajo de cada Cuestión teniendo en cuenta el nuevo programa de la próxima CMDT, y se redactaron los textos de los resultados.

En abril de 2016, las Comisiones de Estudio del UIT-D celebraron su segunda serie de reuniones de los grupos de relatores. Se recibieron contribuciones de gran calidad para su examen y gracias a ellas las reuniones de los grupos de relatores avanzaron de forma importante en la redacción de los textos de sus resultados.

En enero de 2017, las Comisiones de Estudio del UIT-D celebraron su tercera serie de reuniones de los grupos de relatores correspondientes al periodo de estudios 2014-2017. Los grupos de relatores

de la Comisión de Estudio 1, entre ellos el Grupo mixto UIT-D/UIT-R para la Resolución 9 de la CMDT, se reunieron en Ginebra del 9 al 18 de enero de 2017, y las reuniones de los grupos de relatores de la Comisión de Estudio 2 tuvieron lugar del 18 al 27 de enero de 2017. Las reuniones de los grupos de relatores constituyeron un hito importante en la conclusión de los resultados previstos en el marco de todas las Cuestiones de estudio del periodo de estudios. Se realizaron importantes progresos en los resultados previstos, y las comisiones debatieron asimismo ideas sobre las futuras directrices y actividades relacionadas para sus Cuestiones de estudio específicas. Esta reflexión sobre el futuro de las Cuestiones de estudio fue especialmente interesante para los Miembros que debatían y formulaban propuestas sobre esos asuntos durante los preparativos de la CMDT-17.



Comisión de Estudio 2 del UIT-D, 2017, última reunión del periodo de estudios 2014-2018

El 26 de enero de 2017, coincidiendo con la reunión del grupo de relatores para la Cuestión 3/2 (ciberseguridad), se organizó un taller abierto sobre el tema de la ciberseguridad y la evaluación del riesgo en la práctica. Se reunieron expertos para aportar sus conocimientos y experiencias sobre la evaluación práctica de los ciberriesgos a nivel nacional, en grandes organizaciones y en sectores de infraestructuras críticas. También se debatió sobre los riesgos de la cadena de suministro y la función que desempeñan las normas en la gestión de los ciberriesgos en las organizaciones. Los resultados de este taller se incorporaron al informe final de la Cuestión 3/2.

Además, se celebraron reuniones de expertos sobre la Cuestión 8/1 (Examen de las estrategias y los métodos para la transición de la radiodifusión analógica terrenal a la radiodifusión digital terrenal e implantación de nuevos servicios), y sobre la Resolución 9 de la CMDT (participación de los países, en particular los países en desarrollo, en la gestión del espectro) en Budapest (Hungría), del 15 al 19 de febrero de 2016, junto con un taller sobre gestión del espectro y radiodifusión de televisión digital terrenal (TDT). Estas reuniones lograron avances importantes en los proyectos de resultados de la Cuestión 8/1 y de la Resolución 9 de la CMDT y se beneficiaron de contribuciones y contenidos adicionales gracias a la organización de un taller asociado.

Se organizaron dos talleres regionales sobre protección del consumidor en Chongqing (República Popular China) en noviembre de 2016 y en Cotonou (Benin) en marzo de 2017, para sensibilizar acerca de las cuestiones de protección del consumidor en una economía colaborativa digital. El taller celebrado en China se impartió asociado a una reunión de expertos en la Cuestión 6/1 (Información al consumidor, protección y derechos: leyes, reglamentación, bases económicas, redes de consumidores).

Las reuniones de expertos y los talleres aportaron a las Comisiones de Estudio del UIT-D valiosos contenidos e ideas que se sondearán en el futuro como posibles temas de estudio.

El Producto 1.4 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 2, 5, 9, 17, 21, 30, 33, 50, 59, 61, 80, 81
UIT-D	Recomendaciones 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 133, 135, 140, 154, 165, 166, 167, 172
Líneas de Acción de la CMSI	C1 (Papel de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo), y C11 (Cooperación internacional y regional) del Plan de Acción de Ginebra y la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información han contribuido al Producto 1.4
Contribución a los ODS	1, 3, 5, 10, 16, 17

Objetivo 2 Fomentar un entorno propicio al desarrollo de las TIC y fomentar la implantación de redes de telecomunicaciones/TIC, así como aplicaciones y servicios pertinentes, incluida la reducción de la brecha de normalización

El propósito principal del Objetivo 2 es ayudar a los miembros de la UIT a crear y mantener una política y un entorno de reglamentación favorables a las telecomunicaciones/TIC, promoviendo el diálogo y la cooperación entre los responsables de la formulación de políticas, los reguladores y otros interesados en las telecomunicaciones/TIC, y desarrollando y aplicando políticas y estrategias financieras eficaces; ayudar asimismo a los Miembros de la UIT a maximizar la utilización de tecnologías nuevas y sostenibles así como aplicaciones y servicios pertinentes para el desarrollo y el mantenimiento de redes de telecomunicaciones/TIC resilientes; y fortalecer las capacidades de los Miembros de la UIT para integrar la innovación centrada en las TIC en sus agendas nacionales de desarrollo y promover una cultura de la innovación a través de una mayor cooperación y asociación con múltiples partes interesadas en un ecosistema de TIC convergente.

2.1 Marcos políticos y reglamentarios

Este producto busca conseguir la mejora del diálogo y la cooperación entre los reguladores nacionales, los responsables de las políticas y otros interesados en las telecomunicaciones/TIC, sobre cuestiones políticas, jurídicas y reglamentarias de actualidad, con el fin de ayudar a los países a crear un entorno que propicie una sociedad de la información más integradora gracias a la mejora de los procesos de toma de decisiones en un entorno normativo, jurídico y reglamentario eficaz para el sector de las TIC.

2.1.1 Resultados alcanzados

Para debatir las tendencias mundiales de la reglamentación, el UIT-D convoca, para los Miembros de los Sectores y otras partes interesadas nacionales e internacionales, foros mundiales y regionales, entre ellos el [Simposio Mundial para Organismos Reguladores \(GSR\)](#) y diálogos estratégicos sobre asuntos políticos, jurídicos y reglamentarios de actualidad, así como sobre temas económicos y financieros, y novedades del mercado. El GSR (véanse [aquí](#) los informes y resultados de las reuniones del GSR), que es el foro mundial de carácter anual en el que los organismos reguladores intercambian sus opiniones y experiencias, culmina en la adopción de unas directrices de prácticas óptimas. En 2014, la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones de Bahrein organizó el [GSR-14](#) al que asistieron unos 700 participantes procedentes de 60 países, con el tema *Capitalización del potencial del mundo digital*; el [GSR-15](#), *Disparidad en materia digital: Incentivos reglamentarios para conseguir oportunidades digitales*, lo organizó la Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones Electrónicas y Postales de Gabón (*Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes*) que atrajo a unos 400 participantes procedentes de 60 países; el [GSR-16](#), que acogió a más de 540 participantes de 64 países, fue organizado por la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones Nacionales (*National Telecommunications Regulatory Authority*) de Egipto con el lema *Componentes fundamentales de las sociedades inteligentes en un mundo conectado*; y, por último, el [GSR-17](#), que tuvo lugar del 11 al 14 de julio de 2017, atrajo a más de 400 participantes procedentes de 68 países y lo organizó el Gobierno de Bahamas y la Autoridad de Reglamentación de los Servicios Públicos y la Competencia (*Utilities Regulation and Competition Authority*) de dicho país con el lema *Vivir en un mundo de oportunidades digitales*.



Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR), 2017

Hay varias actividades que se celebran antes de cada GSR, tales como la Reunión Regional de Asociaciones de Reguladores y la Reunión de Directores de Reglamentación (CRO) del Sector Privado. En 2016, se celebró el Diálogo Mundial sobre la Integración Financiera Digital, como evento temático previo de la UIT, con el apoyo de la Bill & Melinda Gates Foundation, que atrajo a más de 500 participantes de los sectores de telecomunicaciones y servicios financieros.

Los foros económicos y financieros regionales atrajeron a más de 200 participantes procedentes de 60 países en 2014 y en 2015 y a más de 275 participantes de 50 países en 2016. La actividad *Let's Roam the World Initiative* sobre itinerancia móvil internacional (IMR), lanzada en 2015 por el Director de la BDT, comprendió la organización en septiembre de 2015 de un [taller de alto nivel sobre la IMR](#) que acogió a 50 participantes; una [reunión de consulta sobre la IMR](#) a la que asistieron más de 15 asociaciones regionales de reguladores, asociaciones de consumidores y otras organizaciones regionales e internacionales; y un debate sostenido con ocasión de la Reunión de Asociaciones de Reguladores del GSR-17 y durante el propio GSR-17, donde se presentó una [consulta sobre el proyecto de directrices](#). El objetivo de "Let's Roam the World Initiative" es ayudar a los Miembros a definir y adaptar las prácticas óptimas y las directrices sobre IMR para todas las partes interesadas de todo el mundo.



El UIT-D continúa facilitando la investigación, los análisis y datos de alta calidad, así como instrumentos (tales como informes, documentos de debate, publicaciones, portales y bases de datos) para ayudar a los miembros de la UIT a definir, elaborar, implementar y examinar estrategias transparentes, coherentes y con visión de futuro, y marcos normativos, jurídicos y reglamentarios, mientras se avanza hacia una toma de decisiones basada en evidencias.

La serie de informes [Tendencias en las reformas de las telecomunicaciones](#) incluye *Incentivos regulatorios para crear oportunidades digitales* (2016); *Preparándonos para la economía digital* (2015); y *Reglamentación de 4ª generación: Abriendo camino a las comunicaciones digitales* (2014).

Se han publicado también diversos estudios temáticos sobre cuestiones políticas, reglamentarias y económicas de candente actualidad, entre ellos diez informes sobre la banda ancha y diversos

informes económicos y financieros. En 2017, el UIT-D presentó el [2017 Global Regulatory Outlook Report](#) (Informe sobre el panorama mundial de la reglamentación), primero de una nueva serie de informes anuales que estudian el mercado y las tendencias de la reglamentación en el sector de las TIC y sus implicaciones en los diversos ámbitos de la economía.

Se repartieron a los Miembros los cuestionarios anuales del UIT-D para recabar información sobre [cuestiones de reglamentación y políticas](#) y sobre [problemas de la política tarifaria](#). Aplicando métodos cuantitativos a los datos recogidos sobre políticas y reglamentación se facilita la comparación y el análisis de la evolución de las tendencias de los marcos jurídicos y reglamentarios en cuatro aspectos clave: autoridad reguladora, mandato regulador, régimen reglamentario y marco de competencia. A partir de estos datos específicos, el UIT-D ha desarrollado el [Rastreador de la Reglamentación de las TIC](#) que contempla a más de 186 países a lo largo de un periodo de nueve años y muestra el progreso de la reglamentación mundial, regional y nacional. La Encuesta de Política Tarifaria se centra en la aplicación de las políticas tarifarias, los modelos tarifarios y los métodos de cálculo de los precios de los servicios de telecomunicaciones en los diversos países, y sus resultados se han publicado en el [Ojo en las TIC](#).

El UIT-D también proporciona herramientas y plataformas de intercambio de conocimientos para facilitar un diálogo integrador y una mejor cooperación para ayudar a los países a conseguir una sociedad de la información más integrada y sensibilizar, a nivel nacional y regional, sobre la importancia de un entorno propicio. Las visitas a las webs y las descargas de datos financieros y reglamentarios entre mayo de 2014 y junio de 2017 generaron las siguientes cifras de difusión entre los Miembros y el público en general:

- Conjunto de herramientas de reglamentación de las TIC: 478 411 visitas
- Centro de conocimientos en línea: 599 717 visitas
- Sitios web de los GSR anuales: 219 272 visitas
- Tendencias en las reformas de las telecomunicaciones 2014 (edición gratuita): 35 679 descargas
- Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones: 138 204 descargas
- Informes temáticos sobre entornos reglamentarios y del mercado de la UIT: 162 829 descargas
- El Ojo de las TIC: 720 912 visitas.

Además, se ha creado un nuevo portal de la web intersectorial de la UIT sobre [Recursos de la Itinerancia Móvil Internacional \(IMR\)](#) para agrupar todos los recursos y actividades de la IMR, así como las actividades e iniciativas de las asociaciones de reglamentación, las organizaciones regionales e internacionales y otras partes interesadas, y destacar las conclusiones clave de estudios, investigaciones y publicaciones de la UIT, Comisiones de Estudio de la UIT y datos y análisis de la IMR publicados en el Ojo de las TIC.

Desde 2015, se ha prestado asistencia directa a más de 20 países y Regiones para ayudarlos a lograr una sociedad de la información más integradora y sensibilizar a nivel nacional y regional acerca de la importancia de un entorno propicio al empoderamiento digital y la integración en una sociedad conectada inteligente.

En la Región de África

La Oficina Regional de la UIT para África convoca cada año [el Foro sobre reglamentación de las telecomunicaciones/TIC y Alianzas en África](#) (*Forum on Telecommunications/ICT Regulation and Partnership*)



in Africa o FTRA) y al Grupo de Trabajo sobre Asuntos del Sector Privado, que son plataformas de interacción entre los organismos reguladores, los responsables de las políticas y el sector privado, que redundan en una mejora de la comprensión de los problemas clave de la reglamentación. El FTRA y la reunión del Grupo de Trabajo sobre Asuntos del Sector Privado se celebraron en Abiyán (Côte d'Ivoire) del 23 al 25 de marzo de 2016, con el lema "*Challenges of regulating in an information society with no boundaries* (Retos de la reglamentación en una sociedad de la información sin fronteras)" y atrajeron a 262 participantes procedentes de 23 países y 18 entidades del sector privado. Estas reuniones concluyeron con una serie de recomendaciones dirigidas a todos los actores de las telecomunicaciones/TIC, y una llamada a los ministros encargados de la economía digital para que pongan en práctica dichas recomendaciones, por ejemplo, buscando formas de desarrollar la economía digital en el continente a través de la adecuada formación e innovación y fomentando una cultura empresarial. Se solicitó a los reguladores que trabajaran en la armonización de la itinerancia en aras de la limitación de los cánones adicionales que se generan, y para fijar un límite a los costos minoristas. En 2015, no se convocó el FTRA debido a que el GSR se celebraba en África.

En 2014 se organizó, junto con el Fondo de Obligación del Servicio Universal (OSU) de Tanzania, un taller, al que asistieron todos los países del África Oriental y Meridional, sobre políticas y reglamentación del servicio/acceso universal para perfeccionar las directrices desarrolladas en el marco del proyecto de Armonización de políticas TIC en el África subsahariana (*Harmonization of the ICT Policies in Sub-Saharan Africa* o HIPSSA), de la UIT y la Comisión Europea (CE). En 2015 se organizó un taller similar para los países del África Occidental y Central al que asistieron 77 participantes procedentes de 12 países. Ambos talleres capacitaron a los países participantes para racionalizar los marcos jurídicos y reglamentarios que atañen a los fondos OSU.



El foro sobre economía y finanzas de las telecomunicaciones/TIC para África se celebró en Victoria Falls (Zimbabwe), del 30 de enero al 2 de febrero de 2017, asociado a la reunión regional para África de la Comisión de Estudio 3 del UIT-T, y a él asistieron 91 participantes procedentes de 25 países y cinco instituciones. En este foro se examinaron la repercusión en África de los servicios superpuestos (OTT) y los servicios digitales, y las prácticas óptimas para que la reglamentación en régimen de colaboración pueda maximizar los beneficios de la economía digital en la Región.

Para mejorar la capacidad y acelerar la transición hacia la adopción de un régimen de itinerancia basada en los costos en la Región de la Comunidad de Desarrollo del África Meridional (*Southern African Development Community* o SADC), la UIT facilitó la organización en Durban (Sudáfrica) de un Curso sobre el modelo de costos de la itinerancia móvil al que asistieron 60 delegados procedentes de diez Estados Miembros de la SADC. En este momento, se está aplicando gradualmente la tasa de la IMR basada en los costos.



El Foro Regional de la UIT sobre Información, Protección y Derechos del Consumidor para África celebrado en Cotonou (Benin) del 14 al 16 de marzo de 2017, atrajo a 131 participantes procedentes de 21 países, entre los que se cuentan Miembros de los Sectores, Instituciones Académicas y varias asociaciones africanas de consumidores. Este foro constituyó una plataforma para el intercambio de experiencias y adoptó una serie de directrices y

recomendaciones con el objetivo de consolidar las alianzas entre las partes interesadas a nivel nacional y regional.

El curso sobre calidad de servicio (QoS) y calidad percibida (QoE) para la región SADC, organizado junto con la Asociación de Organismos Reguladores de las Comunicaciones del África Meridional en mayo de 2017 bajo los auspicios de la Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones de Botswana (*Botswana Communications Regulatory Authority* o BOCRA), atrajo a 104 participantes procedentes de doce países de la SADC. Se adoptaron diversas directrices y recomendaciones destinadas a armonizar las prácticas reglamentarias y las herramientas para la QoS y la QoE en la región de la SADC.

En Swazilandia se aplicaron nuevas leyes sobre las TIC y se estableció una nueva autoridad de reglamentación, la Comisión de Comunicaciones de Swazilandia (*Swaziland Communications Commission*), con la asistencia de expertos de la UIT. Esto dio lugar a que se constituyera en Swazilandia un organismo regulador de las TIC independiente.

Gracias a la ayuda técnica de la UIT, Gambia adoptó un nuevo marco de evaluación del mercado de las TIC y la competencia, que impulsará la mejora del nivel de eficiencia y crecimiento del mercado en el sector de las TIC.



Se impartieron con éxito tres talleres para la Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Sierra Leona (NATCOM): el primero sobre eficiencia empresarial de los operadores, competencia y mercado, precios y costos; el segundo sobre gestión del espectro; y el tercero sobre formación en legislación de las telecomunicaciones.

Se organizó con éxito un taller para la Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones Electrónicas y Correos de Burkina Faso (ARCEP) dedicado especialmente a los posibles problemas de interferencia entre las bandas de frecuencias de la aviación y las

telecomunicaciones, donde se destacaron las posibles salvaguardas para los afectados. Este taller, que reunió a interesados del organismo regulador, los operadores nacionales, la aviación civil, la radiodifusión sonora, la televisión y la defensa nacional, tuvo como resultado un mejor conocimiento del papel de la gestión de las frecuencias en los diversos sectores.

En colaboración con Research ICT Africa y la autoridad de reglamentación, se realizó en Lesoto un estudio sobre el acceso universal a la banda ancha y una encuesta dirigida a los hogares, para orientar al país sobre la revisión de su política de acceso universal a la banda ancha y de sus estrategias de inversión en TIC. Tomando como base los resultados de este taller, el Gobierno de Lesoto procedió a aplicar las actualizaciones necesarias a su política de acceso universal a la banda ancha y sus estrategias de inversión en TIC, previamente preparadas con la asistencia de la UIT.

La Iniciativa Regional para la Consolidación y la Armonización de las Políticas y los Marcos Reglamentarios para la Integración de los Mercados Africanos de Telecomunicaciones/TIC alcanzó los siguientes resultados:

- La armonización de los marcos reglamentarios y de políticas de las TIC para la Comunidad Económica de Estados de África Central.
- La creación de la Autoridad Nacional de Comunicaciones en Sudán del Sur.
- El desarrollo de un modelo de plan nacional de banda ancha para los países de la SADC, al que están adaptando gradualmente sus respectivos planes nacionales.
- La asistencia prestada por la UIT a Namibia y Swazilandia para desarrollar sus respectivos planes nacionales de banda ancha, utilizando el modelo nacional de banda ancha de la SADC.

- Los estudios para las redes inalámbricas de Madagascar, que se pusieron en marcha en 2016.

En la Región de las Américas

En 2015, un total de 25 participantes de los Estados Miembros de la UIT y 59 de 44 organizaciones privadas se beneficiaron de un taller organizado conjuntamente por la UIT y la Agência Nacional de Telecomunicações de Brasil (Anatel) sobre calidad de servicio de las telecomunicaciones, ciberaplicaciones, concepción del sector de las TIC, y estrategias para el mismo. Este taller se celebró en el marco de Futurecom, uno de los principales eventos sobre las TIC de América Latina.

La Iniciativa Regional para el Desarrollo del Acceso en Banda Ancha y la Adopción de la Banda Ancha arrojaron los siguientes resultados en la Región de las Américas:

- Prestación de ayuda al desarrollo de directrices para la creación de infraestructuras sostenibles de banda ancha en las zonas rurales.
- Intercambio de estudios sobre la banda ancha.
- Formulación y desarrollo de políticas nacionales de banda ancha para la implementación de un marco tecnológico de banda ancha.



La Iniciativa Regional para la Reducción de los Precios de los Servicios de Telecomunicación y los Costos del Acceso a Internet alcanzaron los siguientes resultados:

- Apoyo a Paraguay para el despliegue de un punto nacional de intercambio de Internet (IXP) que entró en servicio en agosto de 2016.
- Creación de capacidad para la Administración de Paraguay y gestión de un IXP nacional, así como formación en la planificación, diseño y futura implementación de la red de área extensa del gobierno (G-WAN).
- Desarrollo de proyectos de políticas modelo y de legislación en materia de residuos electrónicos.
- Sensibilización y capacitación de los países de la Región mediante la organización de diversos cursos de formación, talleres, seminarios y foros dedicados especialmente al desarrollo de las TIC, las infraestructuras de banda ancha, las aplicaciones y los servicios, el desarrollo de infraestructuras, la gestión del espectro y temas afines (entre ellos la coordinación de frecuencias en las zonas fronterizas), la coordinación de satélites, la implementación del IPv6, el acceso a Internet, y la conformidad e interoperabilidad.

En la Región de los Estados Árabes

En 2015, más de 40 participantes procedentes de siete países de la Región de los Estados Árabes se beneficiaron de una presentación realizada durante un taller que se impartió en Jartum (Sudán) sobre la interconexión con IP, los problemas que conlleva el establecimiento de la conexión en un entorno basado en IP, los problemas técnicos de la interconexión IP, y el modelo de tasas y costos para la interconexión IP.

También se celebró en Jartum (Sudán), en 2015, un taller sobre "Itinerancia móvil: prácticas nacionales e internacionales" que aumentó los conocimientos y mejoró la comprensión de los más de 50 participantes procedentes de 11 países de la Región Árabe sobre los principios de la itinerancia, los modelos, los procesos, la itinerancia nacional y la IMR, las Recomendaciones de la UIT sobre la IMR, la construcción de relaciones de itinerancia, y los aspectos reglamentarios y comerciales de la itinerancia.

Más de 45 participantes procedentes de siete países de la Región Árabe asistieron al taller regional sobre competencia en los mercados de las telecomunicaciones que se impartió en Sudán del 24 al 26 de mayo de 2016, lo que les permitió profundizar en su conocimiento de los principios de la competencia en los mercados de las telecomunicaciones/TIC, los tipos y estructuras de los mercados de las telecomunicaciones/TIC, la competencia como factor de crecimiento económico y la forma de regular y gestionar la competencia de las telecomunicaciones/TIC.



Con ocasión del taller regional para los Estados Árabes sobre integración financiera digital, organizado en Sudán los días 24 y 25 de agosto de 2016, más de 100 participantes de los organismos reguladores de las telecomunicaciones y los servicios financieros de la Región Árabe (dos tercios de los cuales pertenecían a instituciones financieras) constituyeron una plataforma de diálogo sobre los problemas que asedian a sus respectivos sectores en lo referente a la reglamentación del dinero móvil. Se debatieron las oportunidades que brindan los pagos móviles

y los problemas que plantean, en el contexto de la estimulación de los servicios financieros y de la integración digital.

Los participantes de los países de la Región Árabe pudieron ampliar sus conocimientos y experiencias relativos a los cambios experimentados por los marcos reglamentarios y operacionales, y profundizar en su comprensión de la repercusión de la evaluación tecnológica en el sector de las TIC, a través de un curso de alcance regional titulado Los grandes Retos para los Operadores de Telecomunicaciones y los Organismos Reguladores, que se impartió en Marruecos del 2 al 4 de noviembre de 2016.

Ochenta participantes procedentes de 14 países asistieron a los talleres organizados durante las reuniones anuales de la Red de Organismos Reguladores Árabes (*Arab Regulators Network* o AREGNET) correspondientes a 2015 y 2016, donde se ampliaron sus conocimientos sobre los problemas reglamentarios y técnicos de los contenidos superpuestos (OTT) y la Internet de las Cosas (IoT).

En el Foro Regional Económico y Financiero de la UIT de las Telecomunicaciones/TIC para los Estados Árabes, celebrado en Mascate (Omán) el 6 y 7 de diciembre de 2016, se fomentó el diálogo sobre el acceso asequible a los servicios de banda ancha, los problemas económicos y financieros en un entorno de banda ancha convergente, y los retos que plantea el ecosistema digital.

Además de lo anterior:

- Se fomentó la cooperación sobre la conformidad e interoperabilidad (C&I) entre los países de la Región Árabe mediante acuerdos de reconocimiento mutuo.
- La Organización Árabe de las TIC (Arab ICT Organization o AICTO) obtuvo el dictamen favorable de un estudio sobre la repercusión de los contenidos y servicios OTT en los mercados árabes de telecomunicaciones.
- Se impartió formación en materia de servicios de radiocomunicaciones terrenales y espaciales a 65 especialistas de la Región Árabe.
- Varios especialistas de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT realizaron presentaciones sobre comunicaciones terrenales y espaciales con el objetivo de que los especialistas asistentes pudieran profundizar en su comprensión de las herramientas y procedimientos de la UIT, entre ellos los procedimientos de notificación, la preparación de las notificaciones de asignación de frecuencias y el software de la BR y la UIT.
- Se llevó a cabo un examen de la asistencia prestada a Djibouti para el desarrollo de instrumentos de los marcos jurídico y reglamentario con destino a su sector de telecomunicaciones.

- Con ocasión del Foro Regional Económico y Financiero de la UIT/BDT de las Telecomunicaciones/TIC para los Estados Árabes, organizado en Nuakchot (Mauritania) el 17 y 18 de mayo de 2017, que contó con la asistencia de 85 participantes procedentes de seis países, se intercambiaron conocimientos y prácticas óptimas sobre la manera en que las TIC contribuyen al logro de los ODS y la Agenda de 2030 para el Desarrollo Sostenible.

En la Región de Asia-Pacífico

Se consolidó el entorno reglamentario gracias a la mayor comunicación e intercambio de información entre los más de 300 asistentes de más de 25 países que participaron en la Mesa Redonda de Organismos Reguladores y el Programa de Formación Internacional, en el periodo de 2014 a 2016.

Se profundizó en los conocimientos sobre la toma de decisiones en materia de políticas y reglamentación mediante la sensibilización y el asesoramiento especializado ofrecidos con ocasión de diversos foros, seminarios, talleres y actividades de formación sobre temas relativos a un entorno propicio para una sociedad inteligente, ciudades inteligentes sostenibles, servicios OTT, ensayo de la conformidad de las estaciones base de telefonía móvil y estaciones de radiodifusión, reglamentación en la banda ancha en una era convergente, gestión del espectro, costos, licencias, QoS y otros problemas de la reglamentación. Además, se prestó asistencia especializada, y en particular asistencia directa a algunos países, en los ámbitos de las políticas, la legislación y los marcos reglamentarios, a los 20 países siguientes: Afganistán, Bangladesh, Bhután, Brunei Darussalam, Camboya, Fiji, India, Lao (R.D.P.), Maldivas, Mongolia, Myanmar, Nepal (República de), Pakistán, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Samoa, Sri Lanka, Timor-Leste, Tailandia y Viet Nam.

La Iniciativa Regional sobre Políticas y Reglamentación perfeccionó los marcos políticos, reglamentarios y legislativos a través de las actuaciones directas en los propios países en los ámbitos de la legislación de las TIC y la consolidación institucional de la reglamentación, así como mediante políticas y asistencia reglamentaria en ámbitos tales como el de la concesión de licencias, la liberalización, la revisión del sector, los recursos de numeración, las tarifas, la actualización de los cuadros nacionales de atribución de bandas de frecuencias y la resolución de conflictos.



También se prestó asistencia directa a ciertos países en ámbitos prioritarios tales como la TDT, el acceso asequible a Internet, los mapas tecnológicos de transmisión, los planes estratégicos de infraestructuras de telecomunicaciones, las pruebas de conformidad de las estaciones base de telefonía móvil, la C&I y las homologaciones, y la elaboración de planes maestros de gestión del espectro (para Bangladesh, Brunei Darussalam, Tailandia, Pakistán y Fiji, desde 2014 hasta 2016).

Esta Región consiguió mejorar su capacidad gracias a la asistencia prestada directamente a los países y a las actividades de formación, talleres, seminarios y foros con más de 800 participantes procedentes de 38 Estados Miembros desde junio de 2014 hasta diciembre de 2016.



En la Comunidad de Estados Independientes

El desarrollo de satélites de comunicaciones en Armenia mejoró gracias a la asistencia prestada por los expertos de la UIT en agosto de 2015.

Se intensificó la colaboración regional en materia de radiocomunicaciones y satélites. En particular, los 55 participantes en el taller organizado en Yereván

(Armenia) del 27 al 29 de junio de 2016, procedentes de ocho países de la CEI, comprendieron más a fondo la forma de aplicar en los países de la CEI las Decisiones de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) y de la Asamblea de Radiocomunicaciones (AR-15).

En lo referente a la Iniciativa Regional para el Desarrollo del Acceso en Banda Ancha y la Adopción de la Banda Ancha, la UIT estableció un marco para su aplicación, identificó asociados potenciales y efectuó una estimación de los fondos necesarios.

La sensibilización acerca de los resultados alcanzados en el marco de las Iniciativas Regionales de la CEI definidas en la CMDT-14, dio paso a nuevos compromisos – especialmente los expresados con ocasión del Foro de Desarrollo Regional para la CEI celebrado en Bishkek (República Kirguisa) el 8 de noviembre de 2016 al que asistieron más de 100 representantes de 11 países – para participar en las actividades de la UIT.

El Foro Regional de la UIT para la CEI y Europa, que tuvo lugar en Chisinau (Moldova) el 28 y 29 de marzo de 2017 y que contó con la asistencia de 54 participantes de 12 países, constató la intensificación de la cooperación regional, el intercambio de información y el debate sobre la innovación y las jóvenes empresas innovadoras en el campo de las TIC, así como el diálogo constructivo entre las partes interesadas internacionales, regionales y nacionales.

En la Región de Europa

La competencia de los 225 interesados procedentes de unos 20 países mejoró gracias al intercambio prácticas de reglamentación con ocasión de la Conferencia de Reglamentación Regional anual organizada en 2015, 2016 y 2017 por la Agencia de Comunicaciones Electrónicas y Servicios Postales de Montenegro. Los interesados pudieron aprovechar además la oportunidad de examinar las prioridades de las futuras actuaciones en esa Región.

La Iniciativa Regional para el Desarrollo del Acceso en Banda Ancha y la Adopción de la Banda Ancha redundó en la intensificación de la cooperación regional entre las partes interesadas pertinentes en la Región y en la capacitación de más de 1 000 profesionales en materia de tecnologías de acceso en banda ancha, QoS y QoE, planificación de redes, gestión del espectro y radiodifusión. Se intercambiaron por la Región las prácticas óptimas sobre la creación de IXP y los planteamientos nacionales de desarrollo de la banda ancha. Además, se intensificó la cooperación bilateral mediante programas de hermanamiento en los que participaron cuatro países (Albania, Polonia, Eslovenia y Hungría), en cuyo marco se elaboraron especificaciones técnicas para el desarrollo de la QoS y sistemas de cartografía de la banda ancha, y se profundizó en los conocimientos sobre gestión del espectro. También se llevaron a cabo se elaboraron estudios específicos y estudios comparativos, entre ellos un análisis de los planes de banda ancha de los países de Europa Central y Sudoriental. Se cartografió la infraestructura de banda ancha de Europa y se integró en el Mapa Interactivo de Transmisión Terrenal de la UIT.

Esta iniciativa regional también produjo los siguientes resultados:

- Una serie de reuniones y actividades de formación en línea que ofrecieron la oportunidad de intercambiar los conocimientos sobre prácticas óptimas en la Región.
- La creación en Montenegro de un IXP que ya está en pleno funcionamiento.
- La puesta en marcha de una iniciativa especial para elaborar el Plan Maestro de Transición de la versión 4 del Protocolo de Internet (IPv4) a la 6 (IPv6), en Montenegro y los países vecinos.
- La integración de las infraestructuras terrenales de banda ancha de más del 90% de los países europeos en el mapa mundial de la UIT.
- La organización en 2015 del Foro de Desarrollo Regional para Europa bajo los auspicios del Ministerio para la Sociedad de la Información de Rumania y la Autoridad Nacional para la Gestión y la Reglamentación de las Comunicaciones, dedicado especialmente a la banda ancha para el desarrollo sostenible.

Además, más de diez países intercambiaron sus planteamientos nacionales de QoS y sometieron al examen de sus homólogos el Programa de Formación sobre Calidad de Servicio que imparte la Academia de la UIT, con ocasión del Taller Regional Europeo sobre Nuevos Problemas de la Medición y Comprobación Técnica de la QoS que se impartió en Bolonia (Italia) el 25 y 26 de noviembre de 2015 en colaboración con el Ministerio de Desarrollo Económico de Italia bajo los auspicios de la Fundación Ugo Bordoni.



Centro IXP en Montenegro

En el marco de la cooperación con la Comisión Europea en el ámbito del desarrollo de la banda ancha, la UIT y la Comisión Europea organizaron conjuntamente en Polonia una Conferencia Regional para Europa sobre Cartografía de los Servicios y las Infraestructuras de Banda Ancha, bajo los auspicios de la Oficina de Comunicaciones Electrónicas, que se celebró el 11 y 12 de abril de 2016. Además, se presentaron diversas contribuciones al Comité de Dirección y al Grupo de análisis técnico de la plataforma europea de seguimiento para la elaboración de mapas de la QoS y la QoE (que se reúne periódicamente en Bruselas). Estas actuaciones se tradujeron en una intensificación de las relaciones de cooperación con la Comisión Europea.



Por otra parte, el grupo de expertos que se reunió el mes de febrero de 2017 para tratar del futuro despliegue de la red inteligente de distribución de energía eléctrica, identificó futuros ámbitos de trabajo sobre reglamentación en régimen de colaboración entre los sectores de la telecomunicación y la energía, y planteó la posibilidad de emprender actuaciones en materia de las TIC para la energía, en consonancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 7 (ODS7) "Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos", que fija metas de acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

2.1.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio

Las siguientes Cuestiones de las Comisión de Estudio han contribuido al logro del Producto 2.1 de la CMDT-14:

Cuestión 4/1: Políticas económicas y métodos de determinación de los costos de los servicios relacionados con las redes nacionales de telecomunicación/TIC, incluidas las redes de la próxima generación.

Cuestión 6/1: Información, protección y derechos del consumidor: leyes, reglamentación, bases económicas, redes para el consumidor.

Cuestión 1/1: Aspectos políticos, reglamentarios y técnicos de la migración de las redes existentes a las redes de banda ancha en los países en desarrollo, incluyendo las redes de la próxima generación, los servicios móviles, los servicios OTT y la implantación de IPv6.

Cuestión 3/1: Acceso a la computación en la nube: retos y oportunidades para los países en desarrollo.

El Producto 2.1 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 9, 17, 21, 23, 30, 32, 43, 48, 62
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 102, 135, 138, 154, 165
Líneas de Acción de la CMSI	C6 del Plan de Acción de Ginebra y los párrafos 112 a 119 de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información contribuyeron al Producto 2.1
Contribución a los ODS	2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 16, 17

2.2 Redes de telecomunicaciones/TIC, comprendida la conformidad e interoperabilidad y la reducción de la brecha de normalización

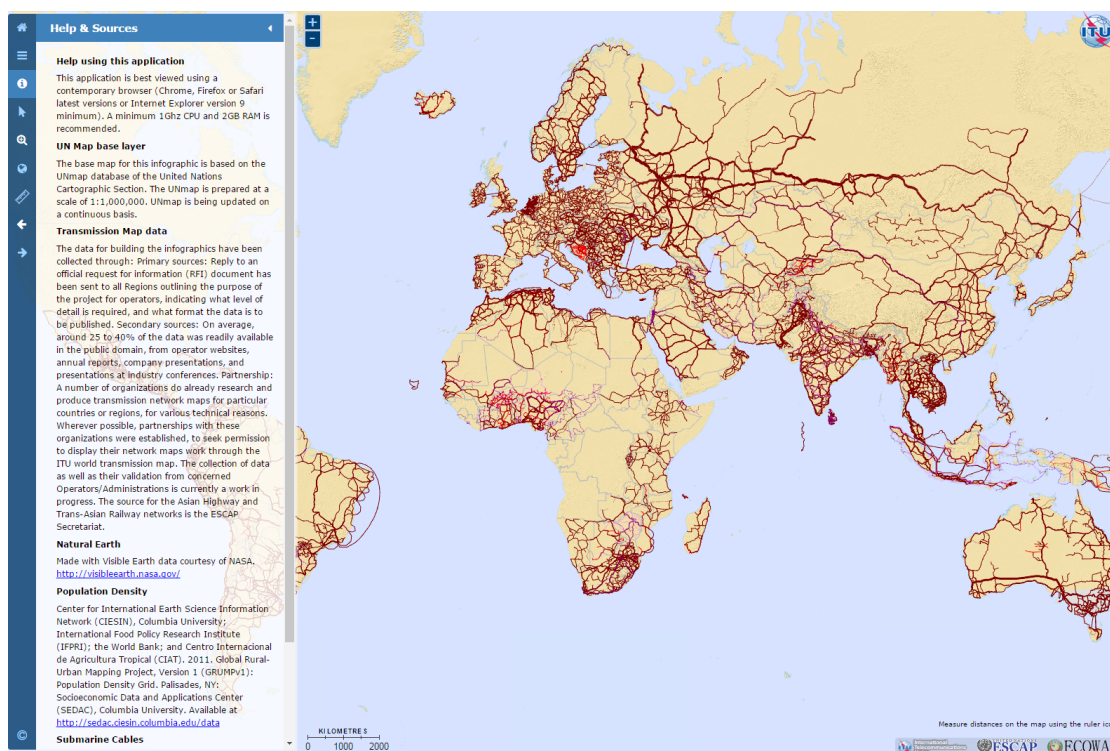
Las infraestructuras resultan esenciales para conseguir un acceso universal, sostenible, ubicuo y asequible a las TIC y los servicios para todos. El sector de las TIC se caracteriza por la rápida evolución de la tecnología y por la convergencia de las plataformas tecnológicas de telecomunicaciones, envío de información, radiodifusión e informática. El despliegue de tecnologías de banda ancha e infraestructuras de red comunes a múltiples servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, y la evolución a redes de la próxima generación, inalámbricas y alámbricas, totalmente basadas en IP y a sus sucesoras, no sólo ofrecen oportunidades, sino que también suponen importantes desafíos para los países en desarrollo. El rápido despliegue de las tecnologías inalámbricas y móviles subraya la creciente importancia de la gestión del espectro radioeléctrico y de la función que desempeña en el desarrollo socioeconómico de los países. También resulta notable el proceso mundial de transición de la radiodifusión analógica a la digital, que permite aumentar la eficiencia de la utilización del espectro y mejorar la calidad de las transmisiones de audio y vídeo.

La conformidad con las normas internacionales y la interoperabilidad (o sea, la capacidad de que dispositivos de distintos fabricantes puedan comunicarse entre sí) puede contribuir a evitar costosas batallas comerciales entre distintas tecnologías. Las normas internacionales son esenciales para el desarrollo de la infraestructura mundial de TIC. Para las empresas de las economías emergentes, las normas internacionales establecen la igualdad de condiciones, el acceso a nuevos mercados y ofrecen economías de escala que pueden reducir los costos de fabricantes, operadores y consumidores. El rápido crecimiento de los dispositivos personales inalámbricos, y en particular los teléfonos celulares y las tabletas, ha planteado nuevos retos, dada la facilidad con la que estos dispositivos pueden cruzar fronteras y regímenes de conformidad.

El UIT-D trabajó estrechamente con el UIT-R y el UIT-T en todas las Regiones para desarrollar infraestructuras y servicios. Se ayudó a varios países a preparar planes maestros de banda ancha inalámbrica, planes maestros de gestión del espectro y políticas nacionales de banda ancha para la transición de sus redes de telecomunicación pública conmutada a redes de la próxima generación.

2.2.1 Resultados alcanzados

El UIT-D sigue realizando y actualizando los [Mapas interactivos de transmisión terrenal de la UIT](#) en línea (para troncales de fibra óptica de banda ancha, enlaces de microondas, estaciones terrenas de satélite y cables submarinos). Esta herramienta presenta información sobre 400 redes de operadores, 27 407 enlaces de transmisión y 18 461 nodos situados en 167 países. La investigación sobre los enlaces de transmisión cubre 10 251 263 km de rutas, de las cuales 2 630 172 km han sido importadas al mapa (desde mediados de agosto de 2017).



Mapas interactivos de transmisión terrenal de la UIT, agosto de 2017

Se publicó un [Informe sobre la implementación de infraestructuras evolutivas de telecomunicaciones y TIC para los países en desarrollo](#) que incluye aspectos técnicos, económicos y políticos para facilitar la adopción efectiva de las redes de la próxima generación. Este informe hace referencia a más de 200 publicaciones de la UIT (por ejemplo, Informes de las *Comisiones de Estudio* del UIT-D, directrices de la UIT, y Recomendaciones de la UIT de todos los Sectores).

Se sensibilizó sobre la función de los gobiernos en la creación de un entorno propicio al establecimiento y desarrollo de IXP en el taller dedicado al Grupo sobre los IXP árabes organizado en Túnez en noviembre de 2014 en colaboración con la Liga de los Estados Árabes, la Internet Society (ISOC) y el Centro de Información de Redes de África.

De acuerdo con la Resolución 47 (Rev. Dubái, 2014) de la CMDT, se organizaron [foros regionales y cursos sobre conformidad e interoperabilidad \(C&I\)](#) en colaboración con el UIT-T y el UIT-R, dedicados especialmente a los procedimientos de evaluación de la conformidad, las pruebas de homologación de los terminales móviles y los diferentes ámbitos de prueba de la C&I para las Regiones de África, las Américas, los Estados Árabes, Asia-Pacífico y la CEI. En 2016 se beneficiaron de estas actividades de capacitación 130 participantes de 60 países en instalaciones de prueba reales, gracias a la colaboración en el programa de C&I de [entidades asociadas que disponen de laboratorios](#), a saber la Academia de Investigación de las Telecomunicaciones de China dependiente del Ministerio de Tecnología de Industria e Información, el Centro de estudios e investigación de telecomunicaciones (*Centre d'Etudes et de Recherches des Télécommunications* o CERT), el Centro de Investigación y Desarrollo de las Telecomunicaciones (*Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações* o CPqD) de Brasil, y el Laboratorio de Telecom Italia (*Telecom Italia Lab* o TiLab)).

Se impartió un curso en línea sobre C&I para redes de transporte de paquetes, terminales móviles y requisitos de la compatibilidad electromagnética (CEM), en el que se capacitaron 52 participantes.

Todo el material didáctico y los estudios de casos prácticos aportados por los participantes sobre la situación actual de la C&I en sus países están disponibles en el [portal de conformidad e interoperabilidad de la UIT](#) para facilitar la continuación de la capacitación y el intercambio de conocimientos.

En 2015 se publicaron en línea las nuevas [directrices sobre la creación de regímenes de conformidad e interoperabilidad](#) y se pusieron a disposición de los Miembros. Estas directrices abordan los retos a los que se enfrentan los países en desarrollo cuando planifican y revisan sus regímenes de C&I, entre ellos los procedimientos de evaluación de la conformidad, la legislación de ordenación del mercado de equipos, la vigilancia, la coordinación de los organismos reguladores y las normas internacionales pertinentes. Otros informes relacionados contemplan la [creación de laboratorios de ensayo locales o regionales](#) y el [establecimiento de acuerdos de reconocimiento mutuo \(ARM\)](#) para promover la eficacia de los programas de C&I para los equipos de telecomunicaciones/TIC.



Abonados a las versiones 4.0, 4.1 y 5.0 del Sistema de gestión del espectro para países en desarrollo (SMS4DC)

Se intensificó la integración regional gracias al establecimiento de programas armonizados de C&I y a la adopción de ARM entre los países. Como actividad de seguimiento de los estudios del UIT-D, las secretarías de la Unión del Magreb Árabe (UMA), la Comunidad del África Oriental (East African Community o EAC), la Comisión Técnica de Telecomunicaciones de Centroamérica (COMTELCA) y la Unión de Telecomunicaciones del Caribe (UTC) sostuvieron reuniones de expertos y de funcionarios de la Administración a fin de constituir ARM.

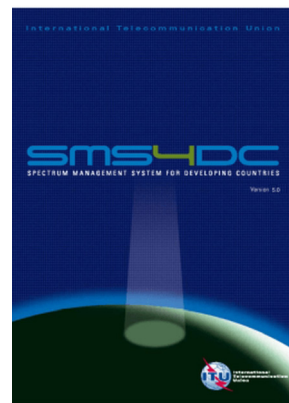
Se elaboraron planes maestros de gestión del espectro en el marco de un proyecto conjunto UIT-MSIP (Ministerio de Ciencia, TIC y Planificación Futura de la República de Corea) destinado a seis países de la Región Asia-Pacífico (Fiji, Brunei, Darussalam, Bangladesh, Pakistán, Tailandia y Mongolia) y tres países del Caribe (Granada, Jamaica y San Vicente y las Granadinas). Se prestó asistencia a Sri Lanka sobre cuestiones asociadas a la mitigación de la interferencia de radiofrecuencia sobre las frecuencias aeronáuticas. También se proporcionó información técnica y asesoramiento en materia de actualización de los sistemas insulares de comprobación técnica del espectro de radiofrecuencias. Se prestó asistencia a Samoa para armonizar su política nacional de atribución de bandas de frecuencias con los resultados de la CMR-15.

El sistema de gestión del espectro para los países en desarrollo (*Spectrum Management System for Developing Countries* o SMS4DC), está en funcionamiento en más de 40 países de las Regiones de África, las Américas, los Estados Árabes y Asia-Pacífico.

La formación sobre el SMS4DC:

- capacitó a los participantes de Timor-Leste y las Islas Vírgenes Británicas;
- ayudó a Yemen a coordinar la gestión de frecuencias con Sudán;
- mejoró la gestión del SMS4DC en Venezuela y Guinea y aumentó su difusión en la Región tras haber preparado a multitud de participantes.

La [Reunión Internacional de Usuarios del Sistema de Gestión del Espectro para los Países en Desarrollo](#) (SMS4DC) se celebró en Ginebra (Suiza) los días 8 y 9 de diciembre de 2016. En esta reunión se expuso de forma resumida la necesidad de informatizar la gestión del espectro; se analizaron las principales funciones del SMS4DC; y se examinaron las propuestas y las experiencias de usuarios específicos a fin de satisfacer sus necesidades. Se publicó la [versión 5 del software](#) SMS4DC que contiene módulos para modelos de propagación adicionales y un método de importación de datos de fuentes externas, y que ya está disponible en español.



Se prepararon unas directrices para ayudar a los países a elaborar su cuadro nacional de atribución de bandas de frecuencias, a evaluar la gestión nacional del espectro, a licitar su sistema nacional de comprobación técnica del espectro y a definir el régimen de tasas de espectro. Además se desarrolló una base de datos de la transición digital a la que se ha incorporado la información de unos 192 países y que se encuentra a disposición de los Miembros de la UIT (véase aquí).

También se mejoró la preparación de los Miembros de la UIT en diferentes temas relativos a las redes a través de una serie de actividades, entre las que cabe citar las siguientes:

- el taller regional de la UIT para los Estados Árabes sobre el SMS4DC, impartido en Djibouti del 14 al 18 de junio de 2015 (se formaron participantes de 8 países);
- el taller de la UIT y la NBTC (Comisión Nacional de Radiodifusión y Telecomunicaciones de Tailandia) sobre "Coordinación transfronteriza de frecuencias", impartido en Bangkok del 29 de junio al 1 de julio de 2015 (se formaron más de 60 participantes procedentes de 7 países);
- el taller regional de Asia-Pacífico sobre coordinación de satélites organizado en colaboración con el UIT-R e impartido en Manila (Filipinas) del 25 al 30 de mayo de 2015 (se formaron participantes procedentes de 15 países);
- un seminario y una actividad de formación para los países insulares del Pacífico sobre temas de radiodifusión y gestión del espectro, impartidos del 6 al 10 de julio de 2015 en Fiji (se formaron participantes procedentes de 14 países);
- el seminario regional de radiocomunicaciones de la UIT de 2015 para los países de la CEI y de Europa Oriental organizado en colaboración con el UIT-R;
- el taller regional para Europa y la CEI sobre gestión del espectro y transición de la radiodifusión de televisión terrenal analógica a la digital, impartido del 5 al 7 de mayo de 2015 en Budapest (Hungría) (se formaron más de 50 participantes procedentes de 16 países).

Se proporcionó asistencia directa a más de 30 países de todas las Regiones en planificación del espectro, planes maestros de gestión del espectro, transición de la radiodifusión de televisión terrenal analógica a la digital y otros temas técnicos.

En la Región de África

Se organizaron talleres de C&I para África en Túnez en junio de 2014, diciembre de 2015, junio de 2016 y mayo de 2017, creando la capacidad de establecer regímenes de C&I a nivel regional y subregional en 14 Estados Miembros. El taller de mayo de 2017 se tituló Marco reglamentario y ensayos de la CEM

en la práctica. Los participantes comprendieron el proceso de aprobación que va a implementarse en sus respectivos países y apreciaron su eficacia.



Tras estos talleres se realizaron estudios de evaluación de la C&I y se organizaron talleres de validación que dieron lugar a diversos ARM en la SADC y la EAC. Los ARM facilitarán el establecimiento y compartición de laboratorios de C&I en estas comunidades económicas regionales.

La UIT prestó asistencia a diversos países en la implementación del Manifiesto SMART Africa, facilitó las reuniones del Comité de Dirección y la Junta de SMART Africa y proporcionó conocimientos técnicos especializados al subcomité sobre el Fondo de becas

de Smart Africa. Estos conocimientos técnicos especializados facilitaron la estructuración del fondo y el establecimiento de su reglamento interno. Este fondo ha otorgado siete becas, todas ellas a estudiantes que cursaban estudios de máster.

También se proporcionaron conocimientos técnicos especializados para la realización de estudios sobre el establecimiento de la One Africa Network, destinada a crear una zona de itinerancia libre en todo el Continente, facilitando de este modo las comunicaciones transfronterizas e impulsando el crecimiento económico. Bajo los auspicios de la iniciativa Smart Africa, se implementó un marco de itinerancia móvil gratuita entre Kenya, Rwanda, Sudán del Sur y Uganda; y otro entre Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gabón, Malí, Senegal, Sierra Leona y Togo.

En Côte d'Ivoire se implementó un banco de pruebas del IPv6, en asociación con la Agencia Reguladora de Telecomunicaciones/TIC de Côte d'Ivoire, y se han adquirido equipos con destino a Uganda para efectuar simulaciones en un banco de pruebas semejante con miras a desplegar la red IPv6. Las simulaciones de la red IPv6 servirán para minimizar los errores durante el despliegue efectivo de la misma.

La Iniciativa Regional para el Desarrollo del Acceso en Banda Ancha y la Adopción de la Banda Ancha alcanzó los siguientes resultados:

- un planteamiento armónico de compartición de infraestructuras como forma de reducir los costos de inversión en las zonas insuficientemente atendidas;
- el desarrollo de redes inalámbricas de banda ancha en Burundi, Burkina Faso y Rwanda, ofreciendo servicio de banda ancha a escuelas y hospitales.

“Desde la instalación de Internet hemos obtenido muchos beneficios. Los estudiantes, los profesores, la administración escolar y la comunidad en general gozan de acceso a Internet. Tanto para preparar las clases como para aprender nuevas técnicas agrícolas, resulta útil para todos.”

Director de una escuela de Tare, Distrito de Rulindo, Rwanda

Además, el desarrollo de planes maestros de banda ancha inalámbrica para la República del Congo y Malawi sentó las bases para la adopción y utilización de la banda ancha en estos países.

La Iniciativa Regional sobre Gestión del Espectro y Transición a la Radiodifusión Digital alcanzó los siguientes resultados:

- aumentó el número de países africanos dispuestos a firmar el acuerdo sobre el Método de Cálculo Armonizado para África (Harmonized Calculation Method for Africa o HCM4A) para la coordinación transfronteriza del espectro;
- 15 países pusieron en marcha sus procesos de migración en 2015;
- cuatro países implementaron sus planes de radiodifusión de TDT en 2016.

En la Región de las Américas

A tenor de los estudios de evaluación llevados a cabo para los países del Caribe y Centroamérica, la Región de las Américas emprendió actividades de capacitación e intercambio de conocimientos sobre C&I y ARM en los talleres de formación organizados en Brasil en 2014 (del 12 al 16 de mayo), 2015 (del 8 al 12 de junio), 2016 (del 27 de junio al 1 de julio) y 2017 (del 3 al 7 de julio). Estos talleres se reforzaron con actividades de seguimiento tales como talleres de validación y estudios de evaluación de la C&I, con el fin de facilitar la constitución de ARM para la compartición de laboratorios.

Diez países recibieron ayuda para el establecimiento de su marco jurídico y reglamentario mediante directrices de implementación de IXP regionales para las Américas en las que se destacaba la eficiencia alcanzada y la repercusión sobre las tasas de interconexión de Internet.

El cuarto Foro Regional sobre Interconectividad y Reducción de Precios de los Servicios de Telecomunicación y los Costos de Internet, organizado en colaboración con la ISOC y el Centro de Información de Redes para América Latina y el Caribe, ofreció una oportunidad a los países de América Latina para mejorar su preparación y profundizar en sus conocimientos mediante los estudios de casos prácticos de Argentina, Honduras, México y Paraguay, dedicando una atención especial a la puesta en servicio de los IXP nacionales. Otras actividades de apoyo y asistencia técnica fructificaron en la puesta en servicio de un IXP nacional en Paraguay.



Se alcanzó un acuerdo para continuar la labor de despliegue de IXP nacionales y redes de fibra óptica, haciendo hincapié en la interconexión transfronteriza e internacional, a través de tres actividades regionales sobre conectividad para los países de las Américas (en Paraguay y la República Dominicana).

Se elaboraron planes de actividades para el despliegue de la radiodifusión digital en ocho países (Bolivia, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Jamaica, Panamá, Paraguay y Venezuela) en el marco del proyecto de la UIT y la CAF (Banco de Desarrollo de América Latina). Otros países (El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) recibieron asistencia en el marco del Plan Operacional anual del UIT-D. Las directrices para la elaboración de un plan de actividades para el despliegue de la radiodifusión digital también están disponibles en español.

La Iniciativa Regional sobre Gestión del Espectro y Transición a la Radiodifusión Digital dio lugar a lo siguiente:

- apoyo a los países en la transición a la radiodifusión digital como resultado de la aplicación de las directrices de la UIT;
- promoción de las actividades de capacitación relativas a la gestión del espectro y la radiodifusión digital, modelización de costos y regímenes de precios para los países de América Latina;
- directrices sobre políticas y aspectos económicos de la asignación de espectro;

- promoción de eventos sobre la optimización y eficacia de la utilización del espectro y sobre la televisión digital y el dividendo digital.

La Iniciativa Regional para el Desarrollo del Acceso en Banda Ancha y la Adopción de la Banda Ancha obtuvo los resultados siguientes:

- actividades de capacitación;
- apoyo al establecimiento de centros comunitarios de TIC;
- apoyo a los países de América Latina para desplegar sistemas de cables ópticos terrestres.

En la Región de los Estados Árabes

Con el apoyo de la UIT, se extendió la conectividad de banda ancha en Djibouti a 19 ciudades y emplazamientos de todo el país, entre ellos ciudades secundarias y zonas rurales.

Se coordinó la recogida y validación de los datos en el proceso de mejora del Mapa interactivo de transmisión terrenal de los Estados Árabes con miras a promover la interconexión de las redes y el intercambio de tráfico en la Región.

Se prestó asistencia a Líbano, Mauritania, Palestina y Sudán para la elaboración de sus planes maestros nacionales de transición de la radiodifusión analógica a la digital y la planificación de frecuencias.

Los talleres, actividades de formación y la asistencia directa sirvieron para mejorar la preparación y profundizar en la comprensión de las últimas novedades en materia de televisión digital terrenal, IPv6 y SMS4DC. Además, se impartió formación especializada sobre desarrollo y despliegue del IPv6 a los países menos adelantados (PMA) de la Región y a Palestina.



Se promovió la constitución de acuerdos de cooperación sobre C&I entre los países de la Región de los Estados Árabes, lo que se tradujo en la elaboración, en los países de la UMA, del Plan de Acción para un Régimen de C&I Común.

Se redactaron planes nacionales de banda ancha para determinados países, y se impartió formación sobre los aspectos técnicos, económicos y financieros del despliegue y la adopción de la banda ancha. Además se llevó a cabo un estudio de viabilidad de un IXP para Djibouti. Por otra parte, en el Foro sobre

Nuevas Tecnologías (entre ellas la 5G, la computación en la nube, los Grandes Datos y la IoT), celebrado en El Cairo (Egipto) los días 23 y 24 de noviembre de 2016 se destacaron las oportunidades, beneficios y retos que comporta la aplicación de esas tecnologías al desarrollo de los países de la Región de los Estados Árabes.

Más de 260 delegados de la Región de los Estados Árabes participaron en las actividades formativas en el ámbito de la gestión del espectro y la planificación y coordinación de frecuencias, en el marco de la tercera Conferencia Anual de Gestión del Espectro de Oriente Medio y Norte de África que se celebró en Dubái el 24 y 25 de enero de 2017 en asociación con el Foro Mundial y la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones de los Emiratos Árabes Unidos (*Telecommunications Regulatory Authority* o TRA). Tras esta Conferencia se impartió el Taller de la UIT sobre Gestión de Frecuencias Transfronteriza en los Estados Árabes, el 26 de enero de 2017 en Dubái.

Más de 80 delegados de siete Estados Árabes perfeccionaron sus conocimientos sobre los aspectos técnicos, reglamentarios y políticos de "las redes de banda ancha en la era de la economía de las aplicaciones móviles" con ocasión del Foro Árabe sobre las Redes Futuras, de la UIT, celebrado en la capital de Túnez el 21 y 22 de febrero de 2017.

En la Región de Asia-Pacífico

Los foros, talleres, seminarios y actividades de formación organizados por la UIT contribuyeron a mejorar la preparación de los Miembros en materias tales como las redes y servicios de banda ancha, las prácticas de seguridad inalámbrica, la planificación de redes inalámbricas, el despliegue del IPv6 y la seguridad de la infraestructura asociada, los servicios y tecnologías inteligentes, las aplicaciones TIC, la computación en la nube, la seguridad y las técnicas forenses en la nube, la IoT, los procedimientos de inscripción de redes de satélites, la QoS de la banda ancha, la planificación de los proyectos y el cálculo de costos de las redes de la próxima generación, y las repercusiones políticas y reglamentarias de las nuevas tecnologías. También se prestó asistencia especializada a Afganistán, Bhután, Camboya, Lao (R.D.P.), Mongolia, Sri Lanka y Timor-Leste lo que se tradujo en la mejora de su planificación de redes y servicios TIC.



En junio de 2017, la Comisión Reguladora de las Telecomunicaciones de Bangladesh recibió asistencia para desarrollar los modelos de costos. Esto les ayudó a diseñar el cuadro de tarifas al por mayor basadas en los costos para los servicios de voz y datos.

En julio de 2017, el Departamento de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones del Ministerio de Información y Comunicaciones de Bhután recibió asistencia para el establecimiento de un marco de protección del consumidor con destino a su sector de las TIC.

El Centro de Excelencia (CoE) de Asia-Pacífico impartió cuatro cursos de C&I. Además, se prestó asistencia sobre C&I a la República Islámica de Irán, Mongolia y Sri Lanka, y también prestó apoyo impartiendo seminarios sobre la reducción de las disparidades en materia de normalización, en Indonesia, en cooperación con la Telecomunidad de Asia-Pacífico (*Asia-Pacific Telecommunity* o APT) y el UIT-T.

Se llevaron a cabo actividades de capacitación y sensibilización mediante foros, talleres, seminarios y cursos en los campos de la planificación y asignación de frecuencias, la gestión del espectro y la comprobación técnica de las radiocomunicaciones, así como sobre la utilización eficiente de las herramientas de gestión del espectro y la medición y reglamentación de la exposición a los campos electromagnéticos (CEM). Se proporcionó asistencia especializada para la elaboración de planes maestros de gestión del espectro a Bangladesh, Brunei Darussalam y Fiji en colaboración con el MSIP de la República de Corea. Pakistán, Samoa y Tailandia también se beneficiaron de ayudas similares gracias a la financiación adicional recibida del MSIP para mejorar su planificación de frecuencias. En el marco de este mismo proyecto, y en cooperación con el Departamento de Comunicaciones y de las Artes (*Department of Communications and the Arts* o DOCA) de Australia, se impartió en Teherán (República Islámica del Irán) en 2016 un taller regional sobre Aspectos Económicos de la Gestión del Espectro al que asistieron 54 participantes. En el marco de otro proyecto con el MSIP, se ha prestado asistencia en 2017 a Nepal (República de) para la puesta al día de su legislación de radiocomunicaciones y también se ha ayudado a Mongolia a elaborar un plan maestro de gestión del espectro. En el contexto de este mismo proyecto, se ha prestado asistencia a Camboya y a Lao (R.D.P.) para que desarrollen sus marcos nacionales de gestión de la interferencia transfronteriza de radiofrecuencia.

Se prestó asistencia especializada a Timor-Leste para el desarrollo de su capacidad de comprobación técnica de la radiofrecuencia en la capital y en el aeropuerto internacional de Dili. Además, en marzo de 2017 se impartió un taller sobre el Desarrollo de habilidades técnicas del personal técnico.

El 3 y 4 de mayo de 2017 se organizó en Bangkok (Tailandia) un taller regional sobre la Gestión del espectro en la era de las comunicaciones inalámbricas, al que asistieron 83 participantes. Este taller se asoció a la tercera Conferencia Anual de Gestión del Espectro de Asia-Pacífico.

Se actualizaron las Directrices para la Transición de la Radiodifusión de la Televisión Terrenal Analógica a la Digital. Se completaron los estudios de casos prácticos de implementación de la radiodifusión de TDT en Australia, Japón y Tailandia.

También se elaboró un informe sobre los servicios multimedios interactivos de la Región de Asia-Pacífico (tendencias y perspectivas) que sensibilizó acerca de las nuevas tecnologías que se están desplegando en el sector de la radiodifusión. Se organizaron diversos foros, seminarios, talleres y cursos sobre radiodifusión digital que redundaron en alianzas más estrechas con organizaciones regionales tales como la Unión de Radiodifusión de Asia-Pacífico (*Asia-Pacific Broadcasting Union* o ABU) y el Instituto de Asia-Pacífico para el Desarrollo de la Radiodifusión (*Asia-Pacific Institute for Broadcasting Development* o AIBD).

Además, se facilitó apoyo técnico especializado en el país a la NBTC de Tailandia, Papua Nueva Guinea y Filipinas. Fiji probó sus sistemas de radiodifusión de televisión digital terrenal el 1 de agosto de 2016 y prevé efectuar el apagón analógico en 2017.

La Iniciativa Regional para el aprovechamiento de los beneficios de las nuevas tecnologías mejoró la capacidad y perfeccionó los conocimientos mediante actividades de formación, seminarios y foros en las áreas de gestión del espectro, computación en la nube, desarrollo de aplicaciones móviles, TIC ecológicas, redes inteligentes de distribución de energía eléctrica y ciudades y sociedades inteligentes sostenibles.

La UIT se asoció con la Organización para la Alimentación y la Agricultura (*Food and Agriculture Organization* o FAO) para realizar una labor de sensibilización y llevar a cabo actividades de capacitación sobre la utilización estratégica de las TIC para la agricultura en Bhután, Fiji, Papua Nueva Guinea, Filipinas y Sri Lanka (2015-2017). Se impartió un curso de formación de formadores para transmitir los conocimientos, y el Foro sobre soluciones de ciberagricultura de la UIT-FAO, celebrado en 2016, efectuó una labor de sensibilización sobre este tema y habilitó una plataforma para que los proveedores de soluciones y los usuarios entrasen en contacto y estableciesen alianzas. Además, se alcanzaron los resultados siguientes:

- Se realizó y se publicó una evaluación de la posible utilización de aplicaciones móviles en el sector de la salud de Bangladesh.
- Se ofrecieron soluciones de preparación para la ciberseguridad a Fiji y Vanuatu
- Se realizó una campaña de sensibilización sobre la m-salud en India y Filipinas a través de las actividades conjuntas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la UIT y las autoridades gubernamentales.
- Más de 1 400 asistentes especializados múltiples disciplinas pertenecientes a las instituciones responsables de las políticas, los organismos reguladores y la industria de la Región tomaron mayor conciencia y profundizaron en su comprensión de muchas materias entre ellas la radiodifusión de TDT, las tecnologías interactivas multimedios, las aplicaciones móviles, la computación en la nube, la coordinación y planificación de los satélites y la IoT.

La Iniciativa Regional para el Desarrollo del Acceso en Banda Ancha y la Adopción de la Banda Ancha alcanzó los resultados siguientes:

- preparación de políticas nacionales de banda ancha para Bhután, Brunei Darussalam, Camboya, Islas Marshall, Filipinas, Sri Lanka y Vanuatu. Brunei Darussalam adoptó posteriormente su política en 2015;
- asistencia directa que permitió a los Estados Miembros abordar temas de prioridad clave tales como: la radiodifusión de TDT, el acceso asequible a Internet, la gestión de los nombres de dominio de nivel superior, el plan estratégico de infraestructuras de telecomunicaciones, las pruebas de conformidad de las estaciones de base de telefonía móvil y la elaboración de planes de gestión del espectro;

- desarrollo de Mapas interactivos en línea de transmisión para la Región Asia-Pacífico en colaboración con la CESPAP (2014-2016);
- incremento de las actividades de sensibilización y capacitación en materia de desarrollo de las TIC, entre otros temas, a través de actividades de formación, talleres, seminarios, foros y conferencias dirigidos a más de 1.000 participantes de la Región;
- ampliación de los conocimientos de más de 270 delegados de los países de Asia-Pacífico en los temas de gestión del espectro y radiodifusión a través de la tercera Conferencia Anual de Gestión del Espectro de Asia-Pacífico que tuvo lugar en Bangkok (Tailandia) los días 2 y 3 de mayo de 2017 en asociación con el Foro Mundial y la NBTC, al que sucedió el Taller de la UIT sobre Gestión del Espectro en la Era de las Comunicaciones Inalámbricas impartido el 3 y 4 de mayo de 2017.



En la Comunidad de Estados Independientes

La labor, común a toda la UIT, de impulsar la meta de reducir la brecha digital y hacer llegar la banda ancha a todo el mundo se tradujo en la creación de nuevos centros de acceso que facilitaron la integración en las TIC de más de 500 alumnos, con un acceso de 2 Mbit/s como mínimo en las escuelas rurales de la zona de Odessa en Ucrania y en 16 asentamientos rurales de Moldova, sólo en 2015. Gracias a las 28 estaciones de trabajo instaladas en estos asentamientos, 17 742 hogares y 51 575 personas pudieron acceder a Internet. La disponibilidad del acceso en banda ancha en asentamientos de pequeño y medio tamaño también se impulsó a través de los talleres regionales de la UIT impartidos en la Federación de Rusia del 17 al 19 de febrero de 2015 a los que asistieron 62 participantes procedentes de ocho países de la CEI. También se extendió la integración a la República Kirguisa a través de la creación, en octubre de 2016, de tres centros de acceso a Internet en diversos asentamientos rurales, dotados cada uno de ellos de tres estaciones de trabajo.

Gracias a la concepción común en la CEI y a la cooperación interregional, pudo organizarse en Moldova el Foro de Desarrollo Regional para la CEI y Georgia que se celebró del 31 de marzo al 1 de abril de 2015, al que asistieron 66 participantes procedentes de 10 países de la CEI y tres países de la Unión Europea.

La UIT facilitó además los intercambios profesionales y la capacitación de los expertos de la CEI en materia de transición digital. Por ejemplo, el taller regional de la UIT impartido en la Federación de Rusia del 16 al 18 de febrero de 2016, con la asistencia de 63 participantes procedentes de seis países de la CEI, consiguió que se entendieran mejor los retos clave y las soluciones existentes para completar la transición digital. Se ampliaron los conocimientos en materia de C&I y de portabilidad numérica de los sistemas de telefonía móvil, de los participantes procedentes de ocho países de la CEI que asistieron al taller impartido en la Federación de Rusia del 22 al 24 de marzo de 2016.

Adicionalmente, la labor del UIT-D obtuvo los resultados siguientes:

- en 2015, mejoró la sostenibilidad del suministro de energía eléctrica y la expansión de las tecnologías ecológicas en Asia Central gracias a la cooperación con la Administración de Comunicaciones de Uzbekistán y a la asociación con Uzbektelecom;
- el centro de telecomunicaciones autosostenible "Zambar", que consume unos 8 kWh suministrados por una fuente de alimentación de energía eléctrica híbrida totalmente autónoma, que utiliza energías renovables;

- mayor colaboración regional en aspectos reglamentarios, económicos y técnicos de las redes posteriores a las NGN y los sistemas de las IMT-Avanzadas;
- ayuda al diálogo entre los responsables de las políticas, los organismos reguladores y el sector privado con ocasión del taller regional de la UIT impartido en Ucrania el 28 y 29 de noviembre de 2016 al que asistieron 100 participantes procedentes de cinco países de la CEI y de tres países de la Unión Europea;
- intensificación de la colaboración regional en aspectos reglamentarios, técnicos y económicos de las redes posteriores a las NGN, 4G y 5G, y ayuda al diálogo entre los responsables de las políticas, los organismos reguladores y el sector privado con ocasión de la Conferencia Regional de la UIT celebrada en Kiev (Ucrania) del 7 al 9 de junio de 2017 a la que asistieron 125 participantes procedentes de siete países.



En la Región de Europa

La UIT coordinó la recogida y validación de los datos para el Mapa Interactivo de Transmisión Terrenal que ya cubre más del 90% de la Región de Europa. Asimismo se elaboró un resumen paneuropeo de la transición de la radiodifusión de televisión terrenal analógica a la digital y se añadió información en la base de datos de la UIT de transición a los sistemas digitales, para poner de manifiesto la situación de la transición a nivel mundial.

Se facilitó información a más de 200 expertos en el espectro sobre el funcionamiento de las herramientas de software de la UIT (BDT y BR) para la gestión del espectro y los procedimientos de notificación de la UIT, mediante las contribuciones presentadas en el Simposio y Exposición Internacional sobre Compatibilidad Electromagnética que se celebró del 5 al 9 de septiembre de 2016 en Wrocław (Polonia).

En 2015 se prestó asistencia a Serbia a tenor de lo dispuesto en la Resolución 33 (Rev. Dubái, 2014). Esta consistió en una revisión anual de las prioridades nacionales y el suministro de equipos de radiodifusión (repetidores de relleno), para que hubiera cobertura de televisión digital en varios municipios.

La Iniciativa Regional sobre Gestión del Espectro y Transición a la Radiodifusión Digital, tuvo los resultados siguientes:

- la intensificación de la cooperación regional;
- el perfeccionamiento de los conocimientos y la mejor comprensión de la gestión del espectro y la radiodifusión digital, de más de 250 profesionales procedentes de más de 16 países;
- una serie de reuniones anuales suplementadas por la asistencia directa, programas de hermanamiento, elaboración de referencias comparativas, actividades de evaluación nacional y actividades formativas.

La Iniciativa Regional para el Desarrollo del Acceso en Banda Ancha y la Adopción de la Banda Ancha tuvo los resultados siguientes:

- se perfeccionaron los conocimientos de más de 1 000 profesionales en el campo del desarrollo de redes de alta velocidad en Europa;
- una serie de reuniones y actividades de formación en línea, con el intercambio de prácticas óptimas en toda la Región;
- la importante labor llevada a cabo para la creación de IXP y la transición del IPv4 al IPv6.

En el marco de la Iniciativa Regional sobre Gestión del Espectro y Transición a la Radiodifusión Digital se organizaron tres talleres anuales, impartidos junto con la Región de la CEI (en 2015 en Rumania, con 51 asistentes procedentes de 17 países; en 2016 en Hungría, con 40 participantes procedentes de 14 países; y en 2017 en Italia, con 70 participantes en representación de 17 países).

2.2.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio

Las siguientes Cuestiones de las Comisiones de Estudio han contribuido al Producto 2.2:

Cuestiones de la Comisión de Estudio 1

Resolución 9: Participación de los países, en particular los países en desarrollo, en la gestión del espectro de frecuencias

Cuestión 1/1: Aspectos políticos, reglamentarios y técnicos de la migración de las redes existentes a las redes de banda ancha en los países en desarrollo, incluyendo las redes de la próxima generación, los servicios móviles, los servicios OTT y la implantación de IPv6



Cuestión 8/1: Examen de estrategias y métodos para la transición de la radiodifusión digital terrestre analógica a la digital e implantación de nuevos servicios

Cuestión 5/1: Telecomunicaciones/TIC para las zonas rurales y alejadas

Cuestión 2/1: Tecnologías de acceso a la banda ancha, incluidas las IMT, para los países en desarrollo

Cuestiones de la Comisión de Estudio 2

Cuestión 4/2: Asistencia a los países en desarrollo para la ejecución de Programas de Conformidad e interoperabilidad

Cuestión 7/2: Estrategias y políticas relativas a la exposición de las personas a los campos electro-magnéticos.

El Producto 2.2 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 30, 32, 35, 37, 39, 43, 47, 48, 50, 51, 52, 57, 62, 63, 77 Recomendaciones 17, 19, 22
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 101, 123, 176, 177, 178, 203 Resoluciones de la CMR: Véase el Documento 4 de la RPR
Líneas de Acción de la CMSI	C2 sobre infraestructuras de información y comunicación C3 (acceso) C7 (ciberciencia); y C9 (medios de comunicación) del Plan de Acción de Ginebra y de la Sección "Mecanismos de financiación para hacer frente a los retos de las TIC para el desarrollo" de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información han contribuido al Producto 2.2.
Contribución a los ODS	1, 8, 9, 11

2.3 Innovación y alianzas



La innovación se ha reconocido como un potente motor de promoción del desarrollo, que aborda los retos socioeconómicos y aumenta la competitividad global de los países, mientras que las telecomunicaciones/TIC se reconocen como un factor de estímulo de la innovación en todos los sectores, especialmente en un ecosistema de TIC convergente. Aunque la población mundial está conectada como jamás lo había estado gracias a las telecomunicaciones/TIC,

se necesita que continúen los progresos para que todo el mundo pueda disfrutar plenamente de los beneficios de las TIC, especialmente mediante el aprovechamiento de la innovación. El fomento del crecimiento integrador exige por tanto la comprensión de los retos que afrontan los ecosistemas de innovación centrada en las TIC, para los que el desarrollo de políticas de innovación, directrices, recomendaciones e iniciativas de capacitación es crítico para reducir las crecientes disparidades en materia de innovación.

2.3.1 Resultados alcanzados

Para contribuir a reducir las disparidades en materia de innovación, los diversos diálogos sobre innovación han potenciado los conocimientos y mejorado la capacidad en el ámbito de la innovación centrada en las TIC, a nivel nacional, regional y mundial:

- Sesiones anuales de innovación con ocasión de ITU Telecom World 2015 y 2016, con diálogos de innovación sobre los diversos retos a los que se enfrentan los ecosistemas de innovación; y un taller de múltiples partes interesadas en ITU Telecom World 2017.
- Sesiones anuales de innovación con ocasión de la CMSI (2015 y 2016), donde se organizaron seis diálogos de innovación sobre los ecosistemas de innovación centrada en las TIC, que sirvieron de plataforma de conocimiento y establecimiento de contactos para expertos y no expertos, en

los que participaron más de 200 asistentes, y en los que se trató de los retos y las oportunidades de consolidar la capacidad de innovación de los Miembros de la UIT y de abordar la necesidad de un marco de innovación del UIT-D.



Talleres de innovación

- Los talleres de innovación nacional impartidos con ocasión de los exámenes de los países han reunido a múltiples partes interesadas y múltiples sectores para crear conjuntamente contribuciones encaminadas a fomentar las políticas nacionales de innovación digital en los países que participan en los exámenes. En las consultas de Rwanda, Kenya, Moldova, Tailandia y Albania, contribuyeron al proceso más de 300 expertos.

Como resultado de las numerosas consultas y diálogos, en varios eventos regionales y mundiales, se elaboró un marco de innovación que identifica los pilares clave indispensables para supervisar, diagnosticar, desarrollar e influir en los ecosistemas de innovación centrada en las TIC. El marco de innovación del UIT-D servirá de modelo central para una herramienta de autoevaluación que los Miembros podrán utilizar para desarrollar programas, recomendaciones de políticas, iniciativas y proyectos destinados a consolidar sus ecosistemas de innovación centrada en las TIC, a nivel local, nacional, regional y mundial.

- El marco y la metodología para las revisiones nacionales de los ecosistemas de innovación centrada en las TIC se desarrolló a través de una asociación entre la UIT, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).
- Este marco fue objeto de consulta y revisión por parte de los Miembros en el Foro de la CMSI 2016 celebrado en Ginebra, a cuyas tres sesiones asistieron más de 75 participantes.
- También se validó y revisó este marco en el diálogo sobre innovación entre la UIT y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) con ocasión de la Reunión Ministerial de la OCDE sobre Economía Digital del 23 de junio de 2016 que se celebró en Cancún (México), bajo la dirección de 20 expertos mundiales de alto nivel en innovación.
- Se organizaron en Kenya un taller y una ronda de consultas con interesados en los ecosistemas de innovación a través de un proceso de revisión de países para contribuir a la consolidación de los ecosistemas de innovación centrada en las TIC. El UIT-D presentó los resultados preliminares de este estudio en Nairobi (Kenya) en marzo de 2017.
- En marzo de 2017, la UIT organizó en Buenos Aires (Argentina) una consulta de alcance nacional dirigida a los interesados en los ecosistemas de innovación de las TIC. Se presta esta asistencia



técnica a Argentina con el objetivo de consolidar el ecosistema de jóvenes empresas innovadoras y las PYME de las TIC, así como para mejorar su competitividad.

- En marzo de 2017 se celebró en Chisinau (Moldova) el primer foro regional de innovación como iniciativa conjunta entre las Regiones de Europa y la CEI para intercambiar información sobre retos y oportunidades, debatir acerca de las prácticas óptimas y ofrecer una plataforma para el hermanamiento y la armonización de las iniciativas de cada país, en curso o proyectadas, en materia de innovación.

Se realizó un examen nacional de innovación centrada en las TIC en Albania, con más de 50 participantes de las principales partes interesadas en representación de las 40 organizaciones implicadas en un proyecto mundial de innovación desarrollado y financiado por la República de Corea. En 2016 se realizaron en Rwanda y Tailandia otros exámenes nacionales utilizando la misma metodología de consulta de múltiples partes interesadas. Estos exámenes elaboran políticas elementales y recomendaciones sobre proyectos, y guían y desarrollan la metodología, en asociación con la UNCTAD y la ONUDI.

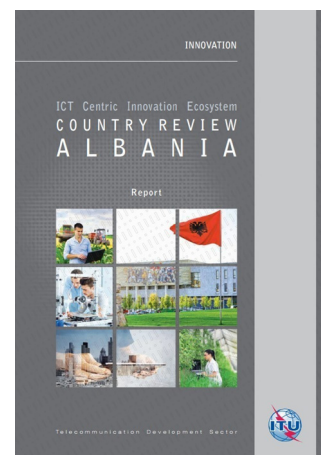
Las siguientes herramientas y procesos se desarrollaron para contribuir a la mejora de los resultados en materia de innovación de las TIC:

- Una [plataforma de innovación](#) diseñada para promover el intercambio de conocimientos y la comunicación entre las partes interesadas en los ecosistemas de innovación centrada en las TIC.
- Una herramienta de creación conjunta (cocreate.itu.int) que sirve para facilitar a los Miembros esta labor. Esta herramienta se ha utilizado en la BDT, en varios procesos de gestión de ideas, entre ellos la creación conjunta del tema de la CMDT-17 y la solicitud de contribuciones a las Comisiones de Estudio del UIT-D a través de un proceso piloto en el que se examina en qué consiste una sociedad inteligente.
- Se desarrolló una metodología de pensamiento de diseño (proceso de creatividad) alrededor de los diálogos de innovación, la evaluación y el desarrollo de los marcos de innovación digital.
- Se desarrolló el nuevo conjunto de herramientas "Reducción de la brecha de innovación digital ["Bridging the Digital Innovation Divide"](#) para ayudar a los países a crear sus marcos de innovación digital, y una serie de políticas y proyectos que fomenten la innovación nacional.

De conformidad con el mandato de la CMDT-14 sobre innovación en la UIT, y en particular en el UIT-D, se iniciaron una serie de actividades para mejorar la atención a los Miembros y asociados:

- Una sesión de intercambio de ideas con el objetivo de retener a los Miembros del UIT-D y atraer a otros nuevos, celebrada en abril de 2015 en Ginebra, donde los participantes intercambiaron información sobre los retos y las oportunidades que la UIT puede aprovechar para aumentar el número de Miembros.
- Un diálogo sobre cómo mejorar la participación del sector privado en las actividades del UIT-D, que tuvo lugar en mayo de 2015 en Ginebra, donde los participantes intercambiaron recomendaciones para intensificar el trabajo del sector privado para el UIT-D.
- La presentación e introducción, entre diciembre de 2015 y febrero de 2016, de la herramienta de creación conjunta para mejorar la labor de las Comisiones de Estudio del UIT-D, con ocasión de la cual se incorporaron los miembros de las Comisiones de Estudio a la actividad de la herramienta de creación conjunta.

Se fomentó el concepto de asociación público-privada para impulsar el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC, en particular mediante una serie de [reuniones de Directores de Reglamentación](#) (*Chief Regulatory Officers* o CRO) del sector privado a la que asisten altos directivos de la industria para contar



sus experiencias e intercambiar ideas sobre cómo intensificar la implicación del sector privado y su compromiso en iniciativas mundiales, regionales y nacionales, e identificar mecanismos de mejora del fomento de un entorno propicio para los futuros desarrollos del sector. Entre 2014 y 2017, unos 100 representantes de más de 50 entidades y asociaciones, desde operadores hasta proveedores de servicio y fabricantes, participaron en las reuniones de Directores de Reglamentación.

- En la tercera Reunión de Directores de Reglamentación, celebrada en Manama (Bahrein) el 2 de junio de 2014 como evento previo al GSR, los participantes en la misma debatieron formas y medios de aumentar la implicación de los Miembros del UIT-D en los trabajos del Sector de Desarrollo de en asociación con la BDT (es decir, proyectos, iniciativas conjuntas y Comisiones de Estudio), y propusieron temas para el GSR-15.
- Como parte del programa de eventos previos del GSR-15, el 8 de junio de 2015 se celebró en Libreville (Gabón) la cuarta Reunión de Directores de Reglamentación. Entre otros resultados, se alcanzó un consenso sobre dos importantes temas de interés— conseguir el entorno reglamentario óptimo y fomentar el acceso al mercado y las infraestructuras — para su posterior desarrollo por los directores de reglamentación participantes.
- El 11 de octubre de 2015 se celebró en Budapest (Hungría) la quinta Reunión de Directores de Reglamentación como evento previo a ITU Telecom. Los delegados exploraron oportunidades adicionales de intercambio de experiencias con reguladores y responsables de elaboración de políticas en áreas de colaboración conjunta identificadas por la industria. Entre los principales resultados se acordó incluir una vía para el sector privado, paralela a la vía de los reguladores, el último día del 16º Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR-16).
- En la sexta reunión de Directores de Reglamentación, celebrada el 11 de mayo de 2016 en Sharm el-Sheikh (Egipto) como evento previo al GSR-16, los participantes reafirmaron la necesidad de disponer de una cartera de propuestas acordadas para compartirlas y dirigirlas con los reguladores interesados.
- Además, el 14 de mayo de 2016 se celebró un Debate de líderes del sector, en paralelo con la vía de los reguladores el último día del GSR-16. Los participantes del sector privado debatieron la repercusión de la innovación abierta y los nuevos modelos de negocio sobre la reglamentación colaborativa, y la importancia de los Indicadores Fundamentales de Rendimiento (IFR) de reglamentación.
- El 13 de noviembre de 2016 se celebró en Bangkok (Tailandia) la séptima reunión de directores de reglamentación (CRO), como parte de un evento previo de ITU Telecom World. En particular, la propuesta de Acceso Financiero Universal 2020 (AFU) presentada por Mastercard en el marco de la plataforma CRO fue refrendada por los participantes, que convinieron en crear un Grupo de Trabajo CRO sobre la Integración Financiera Digital (GT CRO sobre IFD), cuya primera reunión tuvo lugar el 15 de noviembre de 2016, asistiendo ejecutivos de los sectores público y privado que exploraron formas de utilizar la plataforma CRO y otras plataformas neutrales de la UIT para múltiples interesados, con objeto de atender al objetivo de conectar mediante Servicios Financieros Digitales a quienes no lo estén y a quienes se encuentren en situación de exclusión financiera. También se debatió la necesidad de compartir los marcos jurídicos y reglamentarios a nivel regional y nacional; de desarrollar marcos para ampliar las asociaciones entre los sectores público y privado; y de implementar proyectos piloto a nivel nacional con otros asociados como contribución al cumplimiento de los ODS, y en particular a las Metas 8, 9, 10, 11 y 17.
- Del 11 al 14 de julio de 2017 se celebró en las Bahamas, asociada al GSR-17, la octava reunión de CRO y del Grupo de Trabajo CRO sobre Integración Financiera Digital, con representantes de alto nivel de la industria del sector privado. Se dio cuenta de los progresos de la evaluación piloto de la IFD en determinados países (Mongolia y Sudán), lo que puso de manifiesto la necesidad de estrechar la colaboración entre los reguladores financieros y los de las TIC/telecomunicaciones para lograr el acceso financiero universal (AFU). La reunión de CRO también alcanzó un acuerdo sobre una serie de principios para la consecución de un entorno reglamentario óptimo; para la

promoción del acceso al mercado y las infraestructuras; y para la creación de aplicaciones TIC de valor añadido y el apoyo a éstas.

- Se está organizando una Mesa Redonda del Sector Privado dirigida por CRO miembros de la industria como evento previo a la CMDT-17. Entre otros asuntos, examinará los progresos de los CRO y sus resultados, recopilará contribuciones y recomendaciones para impulsar aún más la implicación del sector privado en los trabajos del UIT-D en ámbitos de interés común, y fomentará una mayor cooperación entre los Estados Miembros, los Miembros de los Sectores, los Asociados y las Instituciones Académicas. Se han fomentado, y se seguirán fomentando, las alianzas con las Instituciones Académicas para impulsar el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC, en particular la introducción de nuevas tecnologías y la promoción de la innovación, especialmente mediante la elaboración de estudios y la creación de plataformas para aumentar la implicación de las Instituciones Académicas. Destacan los siguientes ejemplos:
 - una [Reunión de Redes Académicas del UIT-D](#), celebrada el 11 de septiembre de 2015 como evento paralelo a la reunión de la Comisión de Estudio 2, donde los participantes comunicaron sus prioridades y presentaron sus propuestas, entre ellas la creación de una Gaceta de la UIT y la realización de un estudio sobre las repercusiones de las TIC en el desarrollo socioeconómico.
 - un estudio de impacto de las TIC en los ODS centrado en los nuevas e innovadores acontecimientos empresariales y la creación de empleo para acelerar el logro de los ODS, con importantes contribuciones del sector académico y de otras partes interesadas.
 - el evento de la Academia de la UIT sobre el tema "Alentar la innovación y las alianzas en el ámbito de la creación de capacidades humanas", celebrado el 28 y 29 de abril de 2014, para contribuir al aumento de implicación de la Academia en las actividades de la UIT. Este evento intensificó la cooperación entre la Academia de la UIT, las Instituciones Académicas y otras partes interesadas de los sectores público y privado y abrió las puertas a nuevas colaboraciones.



Primera reunión de la red de Instituciones Académicas del UIT-D,
11 de septiembre de 2015

Además, para apoyar la labor de movilización de recursos de la BDT y facilitar la identificación de posibles asociados para los proyectos e iniciativas del UIT-D que necesiten la participación de socios, la BDT ha creado varios productos y herramientas:

Herramientas internas

- La base de datos de socios financieros, que contiene el perfil de más de 100 socios, actuales y potenciales, de administraciones, organismos multilaterales/bilaterales, bancos de desarrollo, fundaciones, y empresas del sector privado.

- La base de datos de acuerdos de asociación, que contiene más de 940 acuerdos suscritos por la BDT con diversas partes interesadas.

Herramientas externas

- El [Sitio web de oportunidades de asociación](#), que sirve de repositorio preliminar de información sobre proyectos e iniciativas de la BDT para que los socios potenciales los estudien y los examinen, como guía para el debate.
- El [Sitio web de oportunidades de patrocinio](#): En 2017, entró en servicio una nueva plataforma interactiva, disponible en los seis idiomas oficiales de la UIT, para las actividades sociales y actos paralelos organizados en torno a los eventos del UIT-D. Este sitio web brinda oportunidades a las entidades para que mejoren su visibilidad, promuevan sus marcas, o exhiban sus productos y soluciones de TIC. Se ofrece a los Miembros del UIT-D descuentos para reuniones y eventos abiertos así como para actividades de múltiples patrocinadores. Todos los recursos conseguidos se dedican a la implementación de actividades, proyectos e iniciativas, entre ellas las iniciativas regionales que se enmarcan en los Planes de Acción de la CMDT-14.

Gracias al desarrollo y la implementación de las diversas herramientas, servicios y oportunidades de establecer relaciones antes mencionados, para ampliar las alianzas con los Miembros del UIT-D y posibles asociados, se han podido efectuar ciertos progresos. Por ejemplo:

- se firmaron 42 nuevos acuerdos de colaboración/asociación en 2014; 68 nuevos acuerdos en 2015; 29 en 2016; y 24 en 2017.
- Entre 2014 y julio de 2017 se han incorporado al Sector UIT-D 40 nuevos Miembros del Sector, cinco Asociados y más de 90 Instituciones Académicas. A julio de 2017, el Sector UIT-D estaba integrado por 321 Miembros del Sector, 11 Asociados y 144 miembros de las Instituciones Académicas.

En la Región de África

El 4 de agosto de 2016, en Kigali, la UIT organizó una consulta entre múltiples interesados, a la que asistieron participantes de 15 organizaciones diferentes en representación del ecosistema de innovación. Esta consulta se llevó a cabo en el marco del examen nacional del ecosistema de innovación centrada en las TIC de Rwanda. Esto sentó las bases de la planificación e implementación de futuras actividades de creación de un marco de innovación digital en Rwanda.

La UIT prestó asistencia técnica a la secretaria de SMART AFRICA, para el diseño de un nuevo sitio web. Esto redundó en que la información se divulgue con más facilidad y puntualidad.



En la Región de las Américas

Durante la celebración de un taller de formación en C&I de 2016, se entablaron negociaciones con COMTELCA y CPqD, una Institución Académica de la UIT, para la firma de un acuerdo sobre un proyecto piloto de laboratorios de ensayo virtuales para facilitar el aumento de la C&I de los equipos TIC en la Región de las Américas y para ofrecer oportunidades de capacitación, a través del acceso a instalaciones de ensayo especializadas y a profesionales de alta cualificación profesional. Este proyecto reviste una importancia especial para Centroamérica y las Partes están debatiendo los términos generales para la firma de este acuerdo.

La UIT colabora con la OMS/OPS (Organización Panamericana de la Salud) en la puesta al día del estudio sobre experiencias satisfactorias en cibersalud de América Latina, que originariamente se realizó en 2015, reproduciendo las experiencias en otros países. (Véase [aquí](#)).

Desde 2015 se viene organizando anualmente un certamen regional de aplicaciones móviles en asociación con SAMSUNG para motivar el desarrollo de soluciones innovadoras y creativas en beneficio de las personas con discapacidad (PcD).

En la Región de los Estados Árabes

La UIT contribuyó a crear la Red Árabe de Viveros y Parques Tecnológicos (*Arab Technology Incubators and Technoparks Network* o ARTECNET) para fomentar la cooperación sobre innovación y emprendimiento entre los parques tecnológicos de la Región Árabe, y asimismo ayudó a identificar proyectos prioritarios para presentarlos a los donantes para su implementación.

Del 7 al 9 de abril de 2015 se organizó en El Cairo (Egipto) un Taller sobre promoción del empleo y el emprendimiento juvenil, que aumentó la capacidad y perfeccionó los conocimientos de los participantes sobre los retos a los que se enfrentan las partes interesadas que intentan fomentar la innovación centrada en las TIC.



Modernize Government Operations



Taller de la UIT sobre fomento del empleo juvenil y la creación de empresas, El Cairo, Egipto, 7-9 de abril de 2015

La labor de impartir orientaciones a las Instituciones Académicas y de investigación sobre el tema de las actividades de la UIT fue fundamental para atraer nuevos miembros.

En la Región de Asia-Pacífico

Se forjaron asociaciones con el Banco Asiático de Desarrollo y el Departamento de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Filipinas para la organización de la Cumbre de la estrategia digital de desarrollo 2015 y la Cumbre sobre estrategias innovadoras para el desarrollo; así como con la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (*Association of Southeast Asian Nations* o ASEAN) para organizar el Foro Regional Asia-Pacífico sobre Acceso y Servicio Universales e Implantación de la Banda Ancha (2015) y el Foro UIT-ASEAN sobre Protección de la Infancia en Línea (2016).

Entre 2014 y 2016, se celebraron una serie de Foros de Jóvenes Líderes de las TIC en colaboración con el ayuntamiento de Busán (República de Corea). El objetivo de esos foros fue conectar, compartir y empoderar a los jóvenes en el sector de las TIC para mejorar su capacidad de creación de innovación y conseguir un puesto competitivo en sus esferas profesionales.

En la Comunidad de Estados Independientes

En 2015 se mejoraron en la CEI los medios de participación a distancia, aumentando la implicación de las partes interesadas al conectar a los Miembros del Sector UIT-D más activos de la Región a la red de videoconferencias alojada en la Oficina regional de la UIT para la CEI.

En 2015, la UIT participó en la integración de las TIC en la educación en la República Kirguisa suministrando monitores de televisión LCD como asistencia técnica al Instituto de Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Técnica Estatal Kirguisa que lleva el nombre de Iskhak Razzakov.

En la Región de Europa

Las Cumbres anuales sobre pagos digitales organizadas conjuntamente por la UIT en Atenas (Grecia) en 2015 y 2016, atrajo a más de 200 interesados europeos implicados en la creación de un ecosistema de pagos digitales. Estas Cumbres ofrecieron una oportunidad única de capacitación gracias al intercambio de prácticas óptimas y al fomento de la innovación para conseguir un entorno sin dinero en efectivo.

El Foro Regional de Desarrollo para Europa, celebrado en Bucarest (Rumania) el 20 de abril de 2015, adoptó la iniciativa Ágora de la UIT. Posteriormente, se impartió un taller en Atenas el 9 y 10 de diciembre de 2015, donde se elaboró el manifiesto de Atenas para la Plataforma de innovación paneuropea Ágora de la UIT, con contribuciones de los participantes de seis grupos clave de interesados, en representación del ecosistema griego de las TIC y de expertos de Bulgaria, Hungría, Polonia y Rumania.

Durante el ITU Telecom World que tuvo lugar en Budapest (Hungría) en octubre de 2015, se celebró un certamen de expertos sobre el tema Juventud, Emprendimiento e Innovación, en el que un grupo de más de 50 expertos e innovadores contribuyeron al éxito de un taller en el que se abordaba el marco de innovación. También se organizaron en el marco de este foro sesiones dedicadas a la promoción de los campeones de la tecnología y de las jóvenes empresas gubernamentales innovadoras (innovación en los servicios públicos), con más de 200 participantes de todo el mundo.

Las actividades relacionadas con la Iniciativa Regional sobre Empresariado, Innovación y Juventud dieron lugar a una intensificación de la cooperación regional en el ámbito del emprendimiento y la innovación. Más de 700 profesionales de más de 25 países participaron en las diferentes actividades, entre ellas una serie de intercambios de información, exámenes de ecosistemas y exámenes de países. También se impulsó el desarrollo de una metodología de la UIT a la medida de los Estados Miembros de la UIT, para que estos examinen sus ecosistemas de innovación centrada en las TIC. Además:

- En 2016 se llevó a cabo el examen nacional de Albania.
- Las reuniones de los Grupos de Expertos sobre identificación móvil proporcionaron una oportunidad de fortalecer las capacidades regionales de innovación en la transformación gubernamental.
- Se desarrolló e intensificó la cooperación y la colaboración con la ONUDI y la UNCTAD.

A principios de 2017 se celebró un Foro Regional para la CEI y Europa sobre Mejora de la Capacidad de Innovación en el Ecosistema Centrado en las TIC y Fomento del Crecimiento de las Jóvenes Empresas Innovadoras del Sector de las TIC. Este Foro concluyó con la elaboración de un manifiesto en el que se insta a los países a que se impliquen más en la innovación de las TIC.

Se estableció una vía de innovación para el Foro de la CMSI de 2016 y 2017. Durante una sesión de la vía de innovación de la CMSI 2017, se presentó el Conjunto de herramientas para la consolidación de los ecosistemas centrados en las TIC.

2.3.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio

Las siguientes Cuestiones de las Comisiones de Estudio contribuyeron al Producto 2.3:

Cuestiones de la Comisión de Estudios 1

Cuestión 1/1: Aspectos políticos, reglamentarios y técnicos de la migración en los países en desarrollo de las redes existentes a las redes de banda ancha, incluidas las redes de la próxima generación, los servicios móviles, los servicios superpuestos (OTT) y la implantación de IPv6

Cuestión 5/1: Telecomunicaciones/TIC para las zonas rurales y distantes

Cuestión 8/1: Examen de las estrategias y los métodos para la transición de la radiodifusión analógica terrenal a la radiodifusión digital terrenal e implantación de nuevos servicios

Cuestiones de la Comisión de Estudios 2

Cuestión 1/2: Creación de la sociedad inteligente: desarrollo económico y social a través de aplicaciones

Cuestión 2/2: Información y telecomunicaciones para la ciberseguridad

Cuestión 5/2: Utilización de las telecomunicaciones/TIC para la preparación, mitigación y respuesta en caso de catástrofe

Cuestión 6/2: Las TIC y el cambio climático

El Producto 2.3 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 5, 30, 33, 50, 59, 71
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 72, 172 Resoluciones de la CMR: véase el Documento 4 de la RPR
Líneas de Acción de la CMSI	Las líneas 3, 4, 5, 6 y 7 del Plan de Acción de Ginebra y de la Sección "Mecanismos de financiación para hacer frente a los retos de las TIC para el desarrollo" de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información han contribuido al Producto 2.3.
Contribución a los ODS	1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 16 y 17

Objetivo 3 Mejorar la confianza y la seguridad en la utilización de las telecomunicaciones/TIC, así como la implantación de aplicaciones y servicios pertinentes

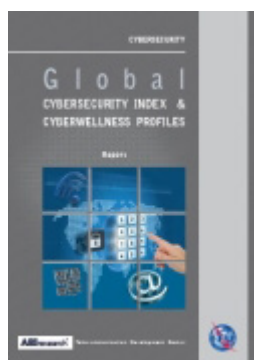
La finalidad del Objetivo 3 es ayudar a los Miembros de la UIT a facilitar el desarrollo de las aplicaciones y servicios basados en las TIC y mejorar su acceso, especialmente en las zonas insuficientemente atendidas y en las zonas rurales, alcanzando la confianza y seguridad en la utilización inocua de las TIC e incrementando la robustez de las redes.

3.1 Creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC

Con el reconocimiento de que la universalidad y la asequibilidad del acceso a las TIC son fundamentales para el cumplimiento de la Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible, el crecimiento de la adopción de las TIC y de la conectividad Internet no será suficiente o sostenible si la infraestructura subyacente y los dispositivos que se conectan a esta no son seguros y están exentos de riesgos. Es necesario que los Estados Miembros adopten una perspectiva estratégica de la ciberseguridad de forma que la concepción socioeconómica del país esté armonizada con su agenda de seguridad digital. La capacidad de ciberseguridad de un Estado Miembro se refuerza con una estrategia bien concebida que incluya una legislación eficaz que castigue a los ciberatacantes, recursos técnicos y humanos adecuados y una colaboración sostenible donde todos ganen tanto en los frentes locales como en los internacionales al responder rápidamente a las ciberamenazas.



3.1.1 Resultados alcanzados



Según el [Índice Mundial de Ciberseguridad \(IMC\)](#) de 2014 y otras fuentes fiables, en 2014 había 103 países que contaban con un Equipo Nacional de Intervención en caso de Incidentes Informáticos (*Computer Incident Response Team* o CIRT) y 72 con una Estrategia Nacional de Ciberseguridad, que estaban contribuyendo a reducir la brecha de ciberseguridad. [La segunda iteración del IMC se completó en 2016](#), con 134 respuestas de los Estados Miembros, lo que supuso un incremento del 25% con respecto a 2014. Gracias a los trabajos sobre el IMC de 2014 y el de 2016 se pudo ayudar a los países a identificar ámbitos de mejora, estimular la adopción de medidas para mejorar la ciberseguridad, subir el nivel de ciberseguridad en todo el mundo, ayudar a identificar y promover las prácticas óptimas, y fomentar una cultura mundial de ciberseguridad.

"En la UIT estamos comprometidos para que Internet sea más segura y fiable por el bien de todos."

Sr. Houlin Zhao, Secretario General de la UIT

Las actividades de la UIT en materia de ciberseguridad ayudaron a fortalecer la capacidad de los Estados Miembros para incorporar e implementar políticas y estrategias de ciberseguridad en los

planes nacionales, y redundaron en la mejora de la capacidad organizativa, en particular mediante las siguientes actividades:

- Evaluaciones de los CIRT² realizadas en el periodo objeto de informe, que conllevaron misiones en los países para recabar información y que tuvieron como resultado actividades de capacitación en los nueve países³ en los que se crearon CIRT nacionales. La implementación de estos proyectos tardó entre uno y tres años dependiendo de las circunstancias existentes.
- 10 ejercicios regionales de ciberseguridad con 1 456 participantes de 146 países.
- 15 talleres técnicos de capacitación que contaron con un total de 170 participantes;
- Tres publicaciones de la UIT sobre ciberseguridad, distribuidas a los Estados Miembros junto con otras 20 publicaciones de asociados para mejorar la comprensión de los retos de la ciberseguridad.
- Seis talleres de la CMSI y cuatro talleres previos a las Comisiones de Estudio organizados para que sus 350 participantes pudiesen intercambiar experiencias y capacitarse.

Además, la UIT y otros asociados en asuntos de ciberseguridad están utilizando una Guía sobre Estrategia Nacional de Seguridad, elaborada por una asociación de 15 miembros, para ayudar a los Estados Miembros a definir un planteamiento tipo coordinado. A través de diversas asociaciones a nivel mundial en materia de ciberseguridad, la UIT mejoró la cooperación y el intercambio de prácticas óptimas entre los Estados Miembros y con los actores pertinentes, ayudándoles a encontrar sinergias y a optimizar recursos.



En la Región de África

En septiembre de 2014, se organizó en Zambia un ciberejercicio para los países de la Región de África, al que asistieron más de 100 participantes procedentes de 16 países. En mayo de 2015, se organizó en Rwanda un ejercicio regional de ciberseguridad similar, al que asistieron 150 participantes procedentes de 18 países. Gracias a estos ejercicios, los Estados Miembros de la Región de África pudieron compartir experiencias y evaluar su preparación en materia de ciberseguridad.

En Abril de 2016, se organizó en Mauricio un ciberejercicio al que asistieron 150 participantes de 15 países. El resultado fue la mejora de la capacidad nacional de los países participantes.

La Iniciativa Regional sobre Creación de Confianza y Seguridad en la Utilización de las Telecomunicaciones/TIC tuvo como resultado que más países africanos pusieran en marcha equipos CIRT y llevaran a cabo actividades de capacitación y sensibilización a través de cursos de formación y ciberejercicios tutelados por expertos. En julio y octubre de 2016, respectivamente, un Taller Regional conjunto de los Estados Árabes y África sobre Estrategia de Ciberseguridad organizado conjuntamente por la UIT y la ATU (African Telecommunications Union) y el Simposio Regional de los Estados Árabes y África sobre Ciberseguridad, sentó las bases para la armonización de los marcos jurídicos de la ciberseguridad en África.

² En 2014: Angola, Bolivia, Comoras, Congo, Chipre, Fiji, Jordania, Líbano, Liberia, Mónaco, Palestina, Swazilandia, Vanuatu, Zimbabwe. En 2015: la República del Congo.

³ En 2014: Côte d'Ivoire, Ghana, Tanzania. En 2015: Chipre. En 2016: Barbados, Burundi, Gambia, Jamaica, Trinidad y Tabago.

En la Región de las Américas

La UIT llevó a cabo actividades de capacitación y sensibilización de los Estados Miembros de la Región para responder a las ciberamenazas con rapidez, organizando entre 2014 y 2016 tres ciberejercicios regionales: en Perú en 2014 (donde asistieron participantes de nueve países); en Colombia en 2015 (donde asistieron participantes de 13 países); y en Ecuador en 2016 (donde asistieron participantes de 15 países).

La Iniciativa Regional sobre Capacitación para la Participación en la Política Mundial de las TIC, con una atención especial a la mejora de la ciberseguridad y la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza de Internet existentes, alcanzó los siguientes resultados:

- Los países tienen más confianza y se sienten más seguros utilizando las telecomunicaciones gracias a los talleres sobre TIC y los ciberejercicios para los equipos de intervención en caso de emergencias e incidentes informáticos (CERT y CIRT).
- Los países crearon CIRT nacionales y suscribieron e implementaron proyectos de cooperación técnica en este ámbito.
- Se organizaron actividades de ampliación de conocimientos y capacitación en los campos de la interconexión, la ciberseguridad, el IPv6, y los problemas de la ciberseguridad, sin olvidar la protección de la infancia en línea (PIeL).
- Se prestó asistencia a los ministerios de educación a través del Programa de sensibilización sobre la ciberseguridad en las escuelas del Caribe.



En la Región de los Estados Árabes

El ejercicio de ciberseguridad regional de carácter anual, que viene organizándose desde 2014, mejoró las capacidades de comunicación y de intervención en caso de incidentes, de los equipos participantes de la Región de los Estados Árabes, y garantizó un esfuerzo colectivo permanente por parte de los CIRT nacionales para mitigar las ciberamenazas. Asimismo, se aumentó la capacidad, técnica, de gestión y de ciberseguridad, de la respuesta en caso de incidentes informáticos, con la celebración en Egipto del Simposio Regional de los Estados Árabes y de África sobre Ciberseguridad de 2016, que contó con un gran número de asistentes.

Gracias a la Cumbre Regional sobre Ciberseguridad que viene organizando anualmente el Centro de Ciberseguridad de la Región Árabe (*Arab Regional Cybersecurity Centre* o ARCC) desde 2014, mejoró la cualificación técnica de los participantes, su conciencia de los problemas y sus conocimientos en materia de ciberseguridad. El tema de 2016- Colaboración sin fronteras, protección sin fronteras- se centró en la cooperación en materia de ciberseguridad como uno de los pilares clave para afrontar la complejidad y escalabilidad características de los principales retos de las ciberamenazas. Esta Cumbre proporcionó una plataforma para que los altos funcionarios de las Regiones de África y los Estados Árabes con responsabilidades en el ámbito de las TIC y la ciberseguridad pudieran debatir y formular directrices estratégicas y planes para afrontar las amenazas emergentes en el sector de la seguridad mundial y regional. El debate de los ponentes sobre privacidad de los datos y marcos de actuación para proteger los servicios en la nube fue uno de los que contó con mayor número de asistentes.

También se facilitó apoyo sobre promoción de intereses para la formulación de políticas y marcos, técnicos y reglamentarios, nacionales y regionales, así como la de medidas jurídicas para garantizar la privacidad de los datos, la privacidad de los servicios en la nube, la protección de los datos y la seguridad, en el Taller regional de la UIT y la AICTO sobre Promoción de políticas de privacidad de datos y ciberseguridad, que se celebró en Túnez en 2016 y que contó con la asistencia de 70 participantes de la Región de los Estados Árabes. Se organizaron otros eventos que contribuyeron a informar y aumentar la comprensión de los retos de la ciberseguridad, de entre los que cabe citar los siguientes:

- El Taller Mixto para las Regiones de los Estados Árabes y África sobre Estrategia de Ciberseguridad, organizado conjuntamente por la UIT y la ATU en Sudán en 2016.
- El "Marco Jurídico Regional sobre Protección de la Infancia en Línea (PleL): Directrices para la Región Árabe", elaborado en 2015.
- Se organizaron certámenes nacionales sobre PleL y se llevaron a cabo actividades de sensibilización dirigidas a los niños, profesores y padres de Egipto, en cooperación con el Ministerio de Comunicaciones y Tecnología de la Información (MCIT) y con diversas partes interesadas del ámbito local.
- La quinta edición nacional del ciberejercicio ALERT Regional (Enseñanza aplicada para los equipos de intervención en caso de emergencias o *Applied Learning for Emergency Response Teams*) que se organizó en Doha (Qatar) del 5 al 9 de marzo de 2017, en colaboración con el ARCC. Asistieron unos 100 participantes procedentes de más de 11 países. Tras esta, el Cyber Wellness Center (CWC) del Consejo de la CE impartió un curso de dos días para mejorar la cualificación técnica de los miembros de los CIRT de la Región. Este curso consta de dos vías: una vía técnica en la que se contemplaban módulos de vulnerabilidad de la web (SQAP) y una vía de gestión en la que se contemplaban los módulos para el jefe de seguridad de la información (*chief information security officer* o CISO). Antes de comenzar las sesiones formativas se realizó un examen y cuando terminaron se realizó otro.
- El folleto de juegos, con la descripción detallada de los juegos que se organizaron durante los certámenes de PleL celebrados en Egipto en 2015, 2016 y 2017, se publicó en colaboración con el MCIT.
- Como actividad complementaria de sensibilización acerca de la seguridad de Internet, 100 alumnos de diversos colegios participaron en el Certamen de PleL de Port Said (Egipto) del 4 de marzo de 2017, organizado en colaboración con el Comité Nacional de Egipto para la PleL y otras partes interesadas.



"Hoy ha sido un gran día para mí. He jugado a nuevos juegos en internet y he hecho nuevos amigos, pero lo más importante es que he aprendido que, aunque Internet es buena, hay que tener mucho cuidado y no compartir información ni imágenes de mí y mi familia."

Hassan, Embajador de la seguridad en Internet de Egipto

La Iniciativa Regional sobre Creación de Confianza y Seguridad en la Utilización de las Telecomunicaciones/TIC realizó actividades de sensibilización, contribuyó al desarrollo de directrices para la PleL y prestó asistencia a determinados países para crear sus CIRT nacionales. Asimismo, se llevaron a cabo ejercicios de ciberseguridad para probar la preparación de los CIRT. También se intensificó

la coordinación entre los CIRT de los Estados Árabes. En cuanto a los marcos técnicos y normativos, se llevó a cabo un estudio regional titulado "La computación en los Países Árabes: Aspectos jurídicos y legislativos, hechos y horizontes" con el fin de contribuir a la definición de medidas jurídicas que garanticen la privacidad de los datos y consigan que Internet y sus diversas aplicaciones se puedan utilizar con toda seguridad.

En el taller sobre Estrategia Nacional de Protección de la Infancia en Línea para Sudán, organizado en Jartum (Sudán) el 14 y 15 de 2016, se analizó el panorama de la PléL, lo que desembocó en 2017 en la elaboración de un marco nacional de estrategia de PléL para Sudán. Este taller estuvo precedido por un certamen de PléL organizado en una escuela el 13 de diciembre de 2016.

A raíz del taller impartido para evaluar el estado de la ciberseguridad a través de una consulta con las partes interesadas del país, y con los trabajos de implementación del CIRT en perspectiva, la UIT desarrolló una estrategia nacional de ciberseguridad para Mauritania para 2017-2022.

Se mejoró la cualificación de los profesionales de la ciberseguridad de Djibouti gracias a la organización en el ARCC de dos cursos sobre ataques a la seguridad de la web y soluciones, impartidos del 14 al 18 de mayo de 2017, y a la actividad de formación sobre pruebas de penetración de evaluación de la vulnerabilidad, realizada del 21 al 25 de mayo de 2017.

En la Región de Asia-Pacífico

La UIT desarrolló una la estrategia nacional de ciberseguridad, en particular sobre la PléL, en Nepal (República de) entre 2015 y 2016, que redundó en la sensibilización y la capacitación de unos 100 interesados de organismos gubernamentales, reguladores y privados. Se llevó a cabo con éxito una simulación de ciberseguridad en el marco de la intensificación de la cooperación con la Autoridad de Telecomunicaciones de Nepal, donde prosiguen los trabajos sobre legislación en materia de ciberdelincuencia. La UIT también prestó asistencia a la República Democrática Popular Lao en 2015 para la definición de su política de ciberseguridad, y para la organización de las actividades de capacitación relacionadas para fomentar un entorno propicio a las TIC. En 2014, se elaboraron directrices nacionales de PléL para Vanuatu y Brunei Darussalam.



Se llevaron a cabo actividades de capacitación y sensibilización en los campos de la ciberseguridad y la PléL, a través de cursos y otras actividades en Afganistán, Camboya, Indonesia, Lao (R.D.P.), Myanmar, Filipinas, Sri Lanka y Tailandia. Por otra parte, las evaluaciones de los CIRT de Fiji y Lao (R.D.P.) dieron lugar a recomendaciones sobre la creación de CIRT nacionales. El CERT de Lao (R.D.P.) se constituyó sobre la base de dichas recomendaciones. También se organizaron ejercicios en Camboya, Lao (R.D.P.), Myanmar, Sri Lanka y Viet Nam.

Gracias a la cooperación en el marco de las asociaciones con el Centro de Información sobre Redes de Asia-Pacífico (*Asia Pacific Network Information Centre* o APNIC), el Ministerio de Información y Tecnología de la Comunicación (*Ministry of Information and Communication Technology* o MTIC) de Tailandia, Globeron y la NBTC de Tailandia, los CoE de la UIT mejoraron la cualificación y los conocimientos sobre seguridad de Internet y la infraestructura IPv6, criminalística y seguridad en la nube, y seguridad inalámbrica. En colaboración con la Universidad de Oxford, la UIT ayudó a Tailandia a evaluar el grado de protección de las infraestructuras de información críticas de este país, a través del taller que se impartió en Bangkok. La UIT también desarrollo la cualificación técnica necesaria para ayudar a los técnicos de los equipos de intervención en caso de incidentes de ciberseguridad de Myanmar, Viet Nam, Lao (R.D.P.) y Camboya.

Además, la Iniciativa Regional sobre aprovechamiento de los beneficios de las nuevas tecnologías dio lugar a:

- la capacitación y cualificación, y su mejora, en materia de ciberseguridad, PIeL y preparación de las redes de Nepal (República de);
- el proyecto nacional de ley de ciberseguridad para Lao (R.D.P.);
- la evaluación de la seguridad de las redes en Afganistán;
- el proyecto de estrategias/políticas nacionales, leyes, y mecanismos de ciberseguridad institucional en Nepal (República de).

En la Comunidad de Estados Independientes



En el seminario regional de la UIT de Baku (Azerbaiyán), se formularon diversas recomendaciones, ratificadas por los 68 participantes procedentes de 14 países, sobre fomento del desarrollo de los pagos móviles en la Región de la CEI a través de la cooperación entre los organismos reguladores y otras partes interesadas.

En 2015, se fortalecieron los mecanismos de capacitación en materia de ciberseguridad en la Región de la CEI gracias a la creación de un Centro de Investigación y Formación en TIC para profesionales, en colaboración con la Universidad Técnica de

Comunicaciones e Informática de Moscú (Federación de Rusia) (*Moscow Technical University of Communications and Informatics* o MTUCI).

La Iniciativa Regional sobre Creación de un Centro de Protección de la Infancia en Línea para la Región de la CEI obtuvo los siguientes resultados:

- la elaboración de un curso en línea sobre Utilización Segura de los Recursos de Internet con tres módulos (básico: para preescolares y alumnos de primaria; intermedio: para alumnos de cinco a nueve años; y avanzado: para alumnos mayores, profesores de informática y padres);
- el desarrollo de una base de datos con más de 70 soluciones técnicas de PIeL y un software que ayuda a elegir la solución más adecuada;
- el fomento de un sistema automático de distribución de listas de recursos de Internet, *peligrosos y seguros*;
- intercambios de experiencias entre los profesionales de la ciberseguridad.

En el taller regional de la UIT organizado en Ucrania, al que asistieron 70 participantes procedentes de 12 países se presentó un resumen de los resultados de la implementación de esta iniciativa regional, con miras a emprender más actuaciones y a aumentar la implicación de los países.

La Iniciativa Regional sobre Creación de Confianza y Seguridad en la Utilización de las Telecomunicaciones/TIC obtuvo los siguientes resultados:

- un análisis permanente de la situación de confianza y seguridad en la CEI;
- recomendaciones sobre la evaluación del nivel de confianza y seguridad en la utilización de las TIC, y sobre la formación de profesionales.

En la Región de Europa

En 2015, el ciberejercicio internacional ALERT de la UIT para la Región de Europa, se realizó en Montenegro y atrajo a más de 50 participantes procedentes de 10 países europeos, para su capacitación. Se prestó asistencia y asesoramiento técnico para la capacitación inicial, y el posterior perfeccionamiento, de los CIRT nacionales en Albania, Bosnia y Herzegovina, la ex República Yugoslava de Macedonia y Serbia.

Las directrices sobre PlEL para padres y educadores, así como las destinadas a los niños, se actualizaron en 2015 y se están utilizando como guías prácticas de implementación a nivel nacional, por ejemplo en las campañas nacionales de comunicación sobre PlEL que han mejorado la toma de conciencia por parte de los niños, los profesores y los padres en Bosnia y Herzegovina, Croacia, Italia, Montenegro, Rumania y Serbia.



La Iniciativa Regional sobre Creación de Confianza y Seguridad en la Utilización de las Telecomunicaciones/TIC tuvo como resultado la intensificación de la cooperación regional entre las partes interesadas que se implicaron en la creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC por parte de los niños y los jóvenes. Se perfeccionaron los conocimientos técnicos de más de 2 500 profesionales como resultado de las actividades llevadas a cabo en la Región de la CEI y el seguimiento de las solicitudes de los Estados Miembros. Por ejemplo:

- Las directrices actualizadas de la PlEL sirvieron de base para las campañas nacionales.
- Una serie de reuniones sirvió de plataforma para la recopilación e intercambio de prácticas óptimas.
- Se elaboró, y publicó, un examen regional de planteamientos nacionales de la PlEL.
- Se han celebrado (en 2015, 2016 y 2017) tres conferencias internacionales de carácter anual sobre preservación de la seguridad de los niños y los jóvenes en línea.
- En 2017 se ha celebrado en Polonia un foro sobre la juventud digital.
- Se han celebrado en Rumania tres diálogos de carácter anual (en 2015, 2016 y 2017) sobre ciberseguridad en los sectores público y privado en la Europa Central.
- En diciembre de 2017, debe celebrarse en Suiza un diálogo sobre ciberseguridad en los sectores público y privado.

Asimismo, se ha intensificado la cooperación gracias a lo siguiente:

- Una contribución especial a la Operación No Mola (*Uncool*), elaborada sobre la base de la encuesta llevada a cabo con ocasión del Foro sobre la Juventud Digital (Polonia, 2017) y que se presentará en el Grupo de Trabajo del Consejo de la UIT sobre Protección de la Infancia en Línea en octubre de 2017.
- La colaboración entre la Agencia Europea de Seguridad de las Redes y de la Información (ENISA), la Comisión Europea y el Consejo de Europa.
- El Foro Regional sobre Ciberseguridad para la Región de Europa, organizado conjuntamente por la UIT y la ENISA en 2016, bajo los auspicios del Ministerio de Transportes, Tecnología de la Información y Comunicaciones de la República de Bulgaria.
- Los diálogos especiales de alto nivel sobre PlEL que se sostuvieron con ocasión de la reunión organizada conjuntamente por la UIT y el Consejo de Europa para conmemorar el Mes Europeo de la Ciberseguridad.

A raíz del éxito de la implementación en 2015 del CIRT del Gobierno de Chipre en colaboración con la UIT, este país, representado por Oficina del Comisionado para la Reglamentación de las Comunicaciones Electrónicas y Postales de Chipre (*Office of the Commissioner of Electronic Communications and Postal Regulation* o OCECPR), solicitó ayuda para crear un CIRT nacional que sirviera de punto de contacto de confianza para la coordinación central de la ciberseguridad, con el objetivo de identificar las ciberamenazas, responder a ellas, y gestionarlas. La UIT está prestando asistencia a la OCECPR para la capacitación y el despliegue de personal técnico y la organización de los ejercicios necesarios para crear el CIRT nacional de Chipre.

3.1.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio

Las siguientes Cuestiones de las Comisión de Estudio 2 han contribuido al Producto 3.1:

Cuestión 3/2: Seguridad en las redes de información y comunicación: Prácticas óptimas para el desarrollo de una cultura de la ciberseguridad

El Producto 3.1 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 5, 9, 15, 30, 33, 37, 45, 50, 59, 64, 67, 69, 78, 79
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 72, 130, 172, 179, 181
Líneas de Acción de la CMSI	C5 del Plan de Acción de Ginebra ha contribuido al Producto 3.1.
Contribución a los ODS	1, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 16, 17

3.2 Aplicaciones y servicios de las TIC

Las aplicaciones y servicios TIC son un importante factor de la demanda, que puede estimular la adopción de servicios de banda ancha. Es necesario facilitar el desarrollo y la utilización de aplicaciones y servicios de TIC que respalden el desarrollo sostenible, particularmente en los campos de la administración pública, la empresa, la educación y la formación, la salud, el empleo, el medio ambiente, la agricultura y la ciencia, dentro del contexto global de las ciberestrategias nacionales. Entre las necesidades asociadas figuran la elaboración de marcos nacionales de planificación estratégica y de herramientas para las aplicaciones y los servicios TIC; la promoción del desarrollo de marcos de aplicaciones móviles transversales para mejorar la prestación de servicios de valor añadido utilizando las comunicaciones móviles, tales como la sanidad móvil y la banca móvil; la facilitación del acceso a los servicios gubernamentales basados en las TIC; la mejora de la agricultura y la atención sanitaria; la extensión del acceso a una educación de calidad y la gestión del medio ambiente; y la ayuda a la adaptación de los países en desarrollo a los nuevos entornos de aplicación tales como la computación en la nube, las comunicaciones máquina a máquina y la IoT, el intercambio de grandes volúmenes de datos, los terminales inteligentes y la adopción de aplicaciones de consumo público tales como las redes sociales.

3.2.1 Resultados alcanzados

Mejoró la capacidad de los Estados Miembros de la UIT para elaborar ciberestrategias nacionales para fomentar un entorno propicio al crecimiento de las aplicaciones gracias a las siguientes iniciativas:

Para la Ciber salud:

- Mayor sensibilización acerca de las políticas sanitarias a través de la organización de un diálogo de alto nivel conjunto entre la UIT y la OMS, que se celebró en Ginebra el 23 y 24 de mayo de 2016, durante el cual los 250 participantes, entre los que se encontraban cinco ministros de las TIC y otros tantos de Sanidad, aportaron sus experiencias e identificaron estrategias sobre la forma en la que la colaboración transversal entre los sectores de la Sanidad y las TIC podrían impulsar la innovación para mejorar la calidad, equidad y accesibilidad de los servicios sanitarios.

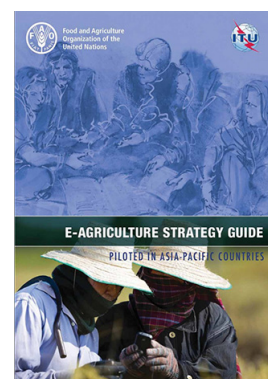


Diálogo político de alto nivel sobre salud digital UIT-OMS, 23-24 de mayo de 2016

- La capacitación técnica necesaria para desarrollar y validar sus estrategias nacionales de ciber salud en Benin, Malí, Túnez y Senegal.
- La profundización en las orientaciones impartidas a los responsables de las políticas y planificadores de la salud, necesarias para diseñar e implementar plataformas de salud digital.

Para la Ciberagricultura:

- La profundización en las orientaciones impartidas a los países a través del desarrollo de un marco para elaborar estrategias nacionales de ciberagricultura. En 2016 se publicó la [Guía conjunta FAO-UIT sobre una Estrategia de Ciberagricultura](#) (el informe principal más el resumen de conclusiones). Las estrategias de ciberagricultura contribuirán a racionalizar los recursos tanto financieros como humanos, y a abordar las oportunidades que ofrecen las TIC al sector de la agricultura de una manera más holística y eficiente.
- Se mejoró la capacidad nacional de desarrollar estrategias de ciberagricultura con la organización, junto con la FAO, de dos talleres regionales en Bangkok (Tailandia), del 9 al 11 de febrero de 2015, y en Budapest (Hungría), del 22 al 24 de junio de 2015, que acogieron a 80 delegados de los Ministerios de Agricultura de 15 países.



Para el Ciberaprendizaje:

- Se intensificaron las actividades de sensibilización en materia de políticas de enseñanza móvil con el foro conjunto UIT-UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* u Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) sobre aprendizaje

móvil, que se celebró el 11 de marzo de 2016, dedicado especialmente a la capacitación de los 250 participantes entre los que se encontraban cuatro ministros y dos viceministros de las TIC, y dos ministros y tres viceministros de Educación. Se trató de las formas en las que los nuevos dispositivos digitales, que son más asequibles, pueden contribuir a resolver los problemas urgentes de la Educación y a satisfacer las necesidades de los estudiantes, profesores y administradores.



Foro político UIT-UNESCO sobre aprendizaje móvil, 11 de marzo de 2016

- También se intensificaron las actividades de sensibilización en el campo del aprendizaje móvil mediante la publicación en tres idiomas (inglés, francés y español) de una [Nota conjunta UIT-UNESCO sobre políticas de aprendizaje móvil](#) en la que se formulan diez recomendaciones fundamentales sobre políticas para crear un entorno propicio y utilizarlo para potenciar el aprendizaje de calidad para todos.

Se amplió la capacidad de los países para aprovechar las aplicaciones TIC/móviles que mejoran la prestación de servicios de valor añadido, mediante el despliegue público-privado de aplicaciones TIC innovadoras que ofrecen soluciones efectivas a una diversidad de problemas del desarrollo sostenible:

- Be He@lthy, Be Mobile es una iniciativa mundial conjunta lanzada en 2012 por la UIT y la OMS para colaborar con los gobiernos en la identificación e incremento de las intervenciones con base empírica a fin utilizar la Salud móvil en el tratamiento de las enfermedades no contagiosas y los factores de riesgo asociados. En la actualidad presta apoyo técnico y financiero a programas de nueve países (Costa Rica, Egipto, India, Noruega, Filipinas, Senegal, Túnez, Reino Unido y Zambia), para una amplia gama de grupos de ingresos y tipos de enfermedades, entre ellos mSmokingCessation (para dejar de fumar), mDiabetes y mCervicalCancer (para controlar estas enfermedades) y mCOPD (para el control de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, COPD en inglés). También aboga por la adopción de un planteamiento altamente multisectorial que garantice la sostenibilidad de estos programas. Esto se consigue fomentando las alianzas entre ministerios de sanidad y ministerios de TIC y con la ayuda de otros grupos, como las Instituciones Académicas, los organismos multilaterales y los asociados del sector privado.



- En el contexto de esta iniciativa, se lanzaron en Senegal, India y Egipto, tres programas diferentes de mDiabetes, en el marco de la colaboración entre el Ministerio de Sanidad y el Ministerio de TIC, para ayudar a los pacientes diabéticos a gestionar de manera segura su enfermedad y reducir de este modo el número de hospitalizaciones de urgencia. Actualmente hay más de 100 000 usuarios abonados en India, y 150 000 y 50 000 en Senegal y Egipto, respectivamente, todos los cuales reciben periódicamente mensajes sobre prevención y control de la diabetes.
- Tres programas mSmokingCessation se lanzaron en la India, Filipinas y Túnez con aplicaciones móviles para ayudar a los fumadores a dejar de fumar. Cerca de 2 000 000 de usuarios se han abonado en la India, y se inició la fase piloto en Túnez y Filipinas.
- Se perfeccionaron las orientaciones impartidas a los países mediante la elaboración, en colaboración con la OMS, de manuales de instrucciones de las aplicaciones móviles para dejar de fumar, de las que ayudan a prevenir y controlar la diabetes y de las del control del cáncer de útero.
- El taller impartido en Islamabad (Pakistán) del 16 al 26 de febrero de 2016, sirvió para fortalecer las capacidades humanas e institucionales de los participantes de Afganistán en el área del desarrollo de aplicaciones móviles, como medio de paliar la falta de profesionales cualificados en esta esfera.

Se realizaron actividades de sensibilización dirigidas a los Miembros de la UIT y se llevó a cabo una labor de promoción de las prácticas óptimas de las TIC para el desarrollo:

- Un Foro conjunto FAO-UIT sobre Soluciones de Ciberagricultura, celebrado en Bangkok (Tailandia) del 29 al 31 de agosto de 2016 al que asistieron más de 120 participantes procedentes de 29 países, sirvió para intensificar la sensibilización y la capacitación en ese país acerca del desarrollo, despliegue y organización de soluciones de ciberagricultura compartidas. Se creó un grupo de expertos en proveedores de soluciones de ciberagricultura. Asimismo, se organizó una actividad de formación tras el Foro, los días 1 y 2 de septiembre de 2016, que sirvió para mejorar la capacitación en el área del desarrollo de estrategias de ciberagricultura.
- Se perfeccionaron los conocimientos acerca de las soluciones de ciberagricultura mediante la publicación de una recopilación de estudios de casos prácticos elaborada por la FAO y la UIT, titulada [La Ciberagricultura en Acción](#).
- El curso sobre Aprovechamiento de las TIC para crear ciudades inteligentes sostenibles organizado por la UIT y la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones de la India *Telecom Regulatory Authority of India* o TRAI), junto con un simposio nacional sobre "Problemas de reglamentación de las TIC en las Ciudades Inteligentes de la India", celebrado del 24 al 26 de marzo de 2015, mejoró la sensibilización de más de 190 participantes acerca de las últimas tendencias en el desarrollo de ciudades inteligentes.
- El pabellón temático de la BDT en el ITU Telecom World de Budapest, que se celebró del 12 al 15 de octubre de 2015 con el tema TIC Inteligentes para el Desarrollo Sostenible, mejoró la sensibilización acerca de este tema con la presentación de más de 25 aplicaciones TIC pertinentes a los ODS.

En la Región de África

El 26 y 27 de abril de 2016, se impartió en Abuja (Nigeria) un Taller Regional para el África Occidental sobre Implementación de una Estrategia Nacional de Ciber salud, que mejoró la cualificación de los 50 participantes de los ministerios de Sanidad y de las TIC de 15 países de la Región para desarrollar e implementar estrategias nacionales de ciber salud.

El Departamento de Salud de Zambia, en cooperación con Sea salud@ble Sea Móvil (*Be Healthy Be Mobile*), desarrolló un sistema basado en dispositivos móviles para alertar y educar a las mujeres del grupo de edad con mayor riesgo de padecer la enfermedad- el comprendido entre 25 y 45 años.

Un taller regional sobre la elaboración de una estrategia nacional de ciber salud, organizado en Cotonou (Benín) del 24 al 26 de noviembre de 2015, mejoró la cualificación de 30 delegados de los ministerios de salud y TIC de seis países francófonos sobre la elaboración de estrategias nacionales de ciber salud.

Se prestó asistencia y se impartió formación en Zimbabwe mediante una auditoria de infraestructura y equipos para hacer llegar los servicios de telemedicina a las zonas remotas del país. Los profesionales médicos de Zimbabwe ya están practicando la telemedicina.



Campaña mDiabetes, Senegal

Se organizó un taller de ciber salud en Harare (Zimbabwe), en el marco de la cooperación entre la UIT y la OMS y a través de la Comisión sobre Información y Responsabilidad, para fomentar la utilización de las TIC en apoyo de la atención sanitaria que se presta a los niños y las mujeres.

La Iniciativa Sea salud@ble Sea Móvil (*Be Healthy Be Mobile*), en el marco del proyecto m-Diabetes de Senegal, continuó creciendo, y el número de personas inscritas en la base de datos del proyecto pasó de 2 000 en 2014 a 12 000 en 2015, a 52 000 en 2016 y a más de 117 000 en 2017. Al proyecto m-Diabetes, se le añadió una segunda dimensión, la m-HTA (hipertensión) debido a que estas dos enfermedades no contagiosas suelen ir asociadas.

En la Región de las Américas



Se llevaron a cabo con éxito dos ediciones de un certamen regional para seleccionar soluciones de aplicaciones móviles innovadoras y creativas de las que pudieran beneficiarse las personas con discapacidad, que aportasen más integración e interacción social, y comodidad y calidad de vida a sus rutinas cotidianas gracias a las tecnologías móviles. La edición de 2015 atrajo a 42 concursantes (27 propuestas superaron la primera prueba), y, en 2016, en la plataforma de la UIT, 18 de las 32 propuestas aprobaron en las dos categorías del certamen, a saber: ideas, soluciones y proyectos pendientes

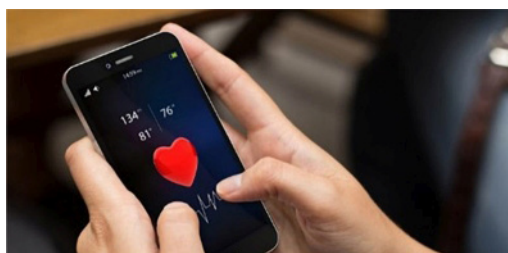
de desarrollo o ya en fase de desarrollo, y soluciones que ya se hubieran desarrollado o estuviesen disponibles en el mercado.

En la Región de los Estados Árabes

La creación en 2015, en colaboración con los Ministerios de Comunicaciones de Egipto, Palestina, Omán y el Líbano, de la primera Red Árabe de Software Libre y de Código Abierto (*Free and Open Source Software* o FOSS) sirvió para fomentar la colaboración entre las partes interesadas en aumentar la cantidad y calidad del FOSS en la Región Árabe. Esta red está siendo gestionada actualmente por los miembros, con la ayuda ocasional de la Oficina Regional de la UIT en El Cairo.

La Iniciativa Regional sobre Utilización de las Telecomunicaciones/TIC para el Desarrollo Inteligente y Sostenible y la Protección del Medio Ambiente consiguió realizar una labor de sensibilización en el área de las ciudades inteligentes sostenibles. Con el apoyo del UIT-T, se redactó un informe en el que se identifica un plan de actuaciones para aprovechar las TIC para la transición hacia las ciudades inteligentes sostenibles en la Región de los Estados Árabes.

Otro importante acontecimiento fue el Foro Regional de la UIT sobre Utilización de las TIC para la Transición al Desarrollo Inteligente y Sostenible, celebrado en Jartum (Sudán) el 12 y 13 de diciembre de 2016 en asociación con la Sudatel Telecommunications Academy (SUDACAD). Este foro mejoró la capacidad y la comprensión de los más de 160 participantes de los países de la Región acerca de la forma de utilizar las telecomunicaciones/TIC para la transición a diferentes aspectos del desarrollo sostenible, entre ellos la economía digital, la gestión de los residuos electrónicos, los planes de telecomunicaciones de emergencia, las ciudades inteligentes sostenibles, la IoT y el cambio climático. Además:



- A través de la red de CoE de la UIT de la Región Árabe, se capacitó a los Miembros de la UIT en una serie de aplicaciones y servicios de telecomunicaciones/TIC, entre ellos la gestión de proyectos para la implementación de las TIC, el análisis empresarial de los proyectos de TIC, la mercadotecnia y los archivos digitales, y la venta de aplicaciones y servicios de TIC.
- Dos foros sirvieron para sensibilizar acerca de las oportunidades y retos del aprendizaje inteligente y la transformación digital en la Región Árabe.
- Mejoró la capacitación de los responsables de las políticas gracias a la formulación de estrategias nacionales para el aprendizaje inteligente mediante la implementación del acuerdo de cooperación suscrito con la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones de los Emiratos Árabes Unidos y el Programa de Aprendizaje Inteligente Mohamed Bin Rashid. El primer taller de capacitación se impartió en Dubái del 26 al 28 de febrero de 2017 y a él asistieron participantes de diez países.

En la Región de Asia-Pacífico

Los trabajos de la UIT en la Región de Asia-Pacífico mejoraron la capacidad de los países para planificar ciberestrategias nacionales sectoriales destinadas a fomentar un entorno propicio para aumentar las aplicaciones TIC.

Se prestó asistencia técnica a Bhután para elaborar una política de gobierno electrónico.

En asociación con la FAO, se prestó asistencia técnica para la elaboración de una estrategia de ciberragricultura a Fiji, Filipinas, Papua Nueva Guinea y Sri Lanka, y de un plan maestro de soluciones TIC para los recursos naturales renovables (E-RNR) de Bhután. Se potenció el programa de Salud móvil en la India, en colaboración con la OMS.

Se mejoró la capacidad del Instituto de Tecnologías de la Información y la Comunicación (*Information Communication Technology Institute* o ICTI) de Afganistán mediante cursos de desarrollo de aplicaciones móviles, en colaboración con Pakistán.

La Iniciativa Regional sobre Aprovechamiento de los Beneficios de las Nuevas Tecnologías llevó a cabo una labor de sensibilización acerca de estas con actividades de formación, seminarios y foros en las áreas de gestión del espectro, computación en la nube, desarrollo de aplicaciones móviles, TIC ecológicas, redes eléctricas inteligentes, aprovechamiento de la IoT, cibergobierno ciudades/sociedades inteligentes sostenibles. Se organizaron diversos foros, seminarios, talleres y actividades de formación (sobre ciberagricultura, ciber salud, cibergobierno, ciudades inteligentes sostenibles, ciberestrategias postales, TIC ecológicas, redes eléctricas inteligentes, estrategia de telecomunicaciones para el Pacífico, servicios financieros digitales) en la Región Asia-Pacífico que mejoraron la capacidad de los países para aprovechar las aplicaciones TIC/móviles para mejorar la prestación de los servicios en las zonas de alta prioridad de la Región.

Se realizó una evaluación de los usos potenciales de las aplicaciones móviles en el sector de la salud en Bangladesh (2014) y una encuesta sobre la preparación en materia de ciberseguridad en varios países de Asia-Pacífico (2015), sirviendo ambas para identificar necesidades adicionales de ayuda y capacitación.

La capacitación en múltiples disciplinas y aspectos técnicos emergentes (radiodifusión de televisión digital terrenal, tecnologías multimedios interactivas, computación en la nube, coordinación y planificación de satélites, ciberaplicaciones, transición a IPv6, infraestructuras y seguridad y C&I) para los responsables de las políticas, los organismos reguladores y la industria sensibilizaron y capacitaron a más de 1 400 participantes de la Región.

En 2015 se celebró en Tailandia una serie de Foros Regionales de Asia-Pacífico sobre Cibergobierno y Ciudades Inteligentes en colaboración con varios asociados, entre ellos la Oficina de Proyectos de las Naciones Unidas sobre Gobernanza, la Organización Mundial de Cibergobiernos de Ciudades y Gobiernos Locales, el MICT de Tailandia y el sector privado.

El Ministerio de Correos y Telecomunicaciones de Lao (R.D.P.) recibió ayuda para el desarrollo de un marco de reglamentación de los servicios OTT, y se capacitó a los interesados mediante el intercambio de prácticas óptimas a escala internacional y de experiencias sobre retos y oportunidades reglamentarios clave en el área de los servicios OTT (del 19 al 23 de junio de 2017).

Asimismo, en junio de 2017, se prestó asistencia a Mongolia en temas relacionados con los servicios financieros digitales.

En la Comunidad de Estados Independientes

Para facilitar el intercambio de experiencias y mejorar la cooperación en la Región en temas de telemedicina, se celebró del 7 al 9 de octubre de 2015 en Tashkent (Uzbekistán) un taller regional de la UIT que atrajo a participantes de seis países.

Para sensibilizar a los interesados acerca de la forma de implementar y desarrollar aplicaciones móviles, se impartió un taller regional en el Lago Issyk Kul (República Kirguisa) del 6 al 8 de septiembre de 2016.

El taller regional de la UIT organizado en Samarkanda (Uzbekistán) los días 1 y 2 de junio de 2017, tuvo como resultado la colaboración regional sobre ciudades inteligentes y una mejor comprensión de las tecnologías subyacentes y los problemas relacionados.

Fruto del taller regional de la UIT impartido los días 19 y 20 de junio en San Petersburgo (Federación de Rusia) al que asistieron 69 participantes procedentes de 11 países, fueron el intercambio de experiencias y los debates sobre soluciones innovadoras inspiradas en la IoT y en las futuras tecnologías de red.



Taller regional de la UIT celebrado en San Petersburgo, 19-20 de junio de 2017

En la Región de Europa

La OMS y la UIT iniciaron el proyecto "Centro de Conocimiento e Innovación de la Salud Móvil" (2017-2021) con apoyo financiero de la Comisión Europea y el establecimiento de vínculos con sus redes de investigación de la Salud móvil. Este Centro facilitará, por una parte, el desarrollo de intervenciones nacionales en materia de Salud móvil en ciertos países de la Unión Europea para impulsar la adopción de la Salud móvil, y, por otra, la fundación y el mantenimiento de un "Centro de Conocimiento e Innovación de la Salud Móvil" centralizado que sirva para supervisar y facilitar la adopción e innovación de la Salud móvil

3.2.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio

Las siguientes Cuestiones de las Comisiones de Estudio han contribuido al Producto 3.2:

Cuestión 1/2: Creación de la sociedad inteligente: desarrollo económico y social a través de aplicaciones TIC.

Cuestión 2/2: Información y telecomunicaciones para la ciberseguridad

En 2016, se celebraron dos reuniones de la Comisión de Estudio para la nueva Cuestión 1/2 del UIT-D sobre "Sociedad Inteligente". En 2016, se celebraron dos reuniones de la Comisión de Estudio para la Cuestión 2/2 del UIT-D sobre "Cibersalud".

El Producto 3.2 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 5, 30, 54
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 72, 139, 140, 183, 202
Líneas de Acción de la CMSI	C7 del Plan de Acción de Ginebra ha contribuido al Producto 3.2
Contribución a los ODS	2, 3, 4, 6, 7, 11

Objetivo 4 Crear capacidades humanas e institucionales, proporcionar datos estadísticos, fomentar la integración digital y prestar asistencia intensiva a los países con necesidades especiales

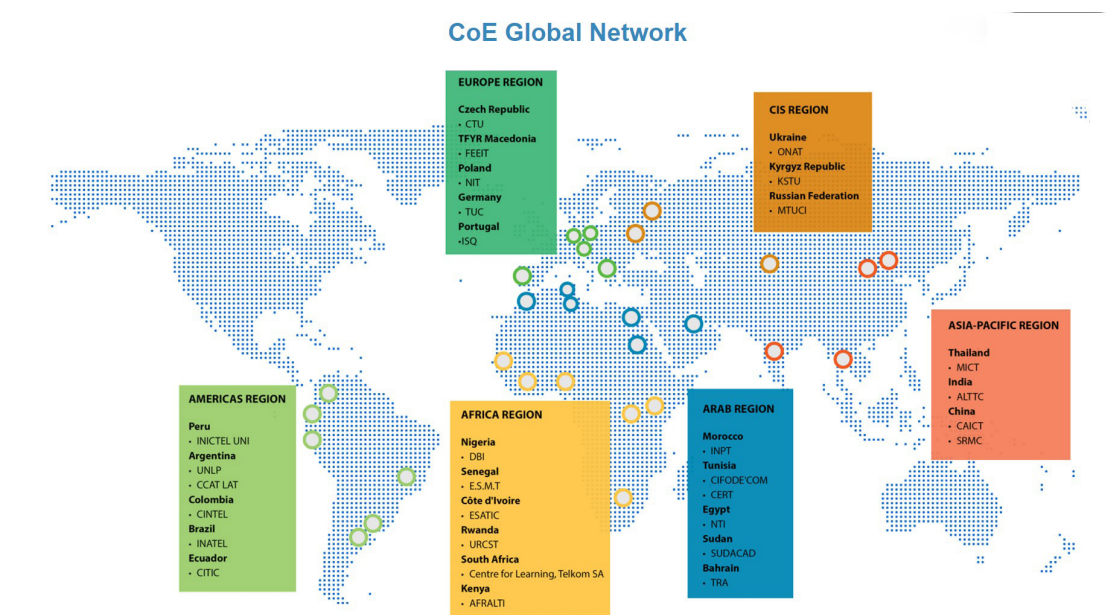
La finalidad del Objetivo 4 es: prestar asistencia a los Miembros de la UIT en la creación de capacidad humana e institucional en el campo de las telecomunicaciones/TIC, especialmente mediante la utilización de las Cuestiones de las Comisiones de Estudio que sean prioritarias para los países en desarrollo; impulsar la integración digital a fin de promover la accesibilidad de las telecomunicaciones/TIC; tomar decisiones fundamentadas y efectivas sobre las políticas y las estrategias de TIC sobre la base de datos y estadísticas de las TIC de alta calidad y comparables a escala internacional; y proporcionar asistencia intensiva a países con necesidades especiales.

4.1 Capacitación

Las instancias decisorias deben conseguir que la brecha digital, que sigue preocupando sobremanera a los países en desarrollo, no se convierta también en una brecha del conocimiento. Es necesario prestar asistencia que sirva para crear las capacidades humanas e institucionales adecuadas para mejorar la cualificación necesaria para dar soporte al desarrollo y utilización de las TIC. Al hacerlo, es importante aprovechar los medios y métodos de instrucción más actualizados que potencien la utilización de las TIC, desde cursos para los responsables de las políticas de la Administración y los reguladores, hasta planes de estudio especiales para las empresas dirigidos a los altos ejecutivos y directores de las TIC, y programas especializados para el personal técnico y de explotación.

4.1.1 Resultados alcanzados

El UIT-D contribuyó a fortalecer las capacidades de los Estados Miembros de la UIT con la implementación de una **nueva estrategia de Centros de Excelencia (CoE) de la UIT**. De conformidad con la Resolución 73 (Rev. Dubái, 2014) de la CMDT, el proyecto de CoE se revisó en 2014, dando lugar a la elaboración de una nueva estrategia de CoE que comprende nuevos procedimientos y procesos operativos. La puesta en marcha de esta nueva fase tuvo como resultado la recepción de 99 solicitudes de 65 instituciones de todo el mundo, que manifestaron su interés por formar parte de la red de CoE.

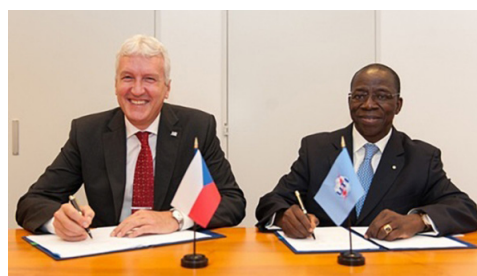


Red mundial de Centros de Excelencia (CoE), 2017

Se seleccionaron treinta y dos CoE y cada uno suscribió un acuerdo de cooperación con la UIT. Se constituyeron Comités de Dirección con representantes de las instituciones seleccionadas, para gestionar la estrategia de los CoE. Estos Comités celebraron sus reuniones anuales de 2015 con éxito. Cinco regiones celebraron las reuniones de sus Comités de Dirección en 2016, mientras que la de Europa se celebró en enero de 2017. Los CoE han fortalecido la capacidad de los Estados Miembros con la implementación de programas de formación sobre políticas y reglamentación, acceso de banda ancha, ciberseguridad, C&I, gestión del espectro, radiodifusión digital, servicios y aplicaciones TIC, telecomunicaciones de emergencia, gobernanza de Internet, residuos electrónicos, y adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos. En 2015, se organizaron 25 actividades de formación en todas las regiones a través de la red de CoE, con un total de 820 participantes. En 2016, se realizaron 51 actividades de formación, con un total de 1 167 participantes.

La implicación de la comunidad académica en los trabajos de la UIT creció gracias a la reunión celebrada en 2014 en Praga (República Checa). Esta actividad, titulada "Propiciar la innovación y las asociaciones en materia de creación de capacidades humanas: Mayor participación de las Instituciones Académicas en la UIT", atrajo unos 80 participantes, intensificó la cooperación entre la Academia de la UIT, las Instituciones Académicas y otros interesados de los sectores público y privado, y abrió las puertas a una mayor colaboración.

La UIT siguió fortaleciendo la capacidad de los Estados Miembros con la elaboración de material didáctico normalizado, que se distribuyó a través de los CoE y de otros socios colaboradores pertenecientes a las Instituciones Académicas. La elaboración del material didáctico en el área de la gestión del espectro concluyó en 2015, mientras que el material didáctico sobre QoS se completó en 2016. Actualmente se está elaborando el material didáctico sobre el tema de las TIC y el cambio climático, y la IoT. En 2017 comenzaron las actividades sobre la gobernanza internacional de Internet, entre ellas el primero de una serie de talleres regionales impartidos en Brasil en julio de 2017.



El Sr. Brahima Sanou, Director de la BDT, y el Profesor Petr Konvalinka, Rector de la Universidad Técnica de la República Checa (CTU), firman un acuerdo de cooperación

Las actividades correspondientes al Producto 4.1 han contribuido a incrementar la cooperación entre la UIT y los socios pertinentes en el campo de la capacitación. En diciembre de 2015, la UIT suscribió un acuerdo de cooperación con la Universidad Técnica de la República Checa para impartir el Programa de Formación en Gestión del Espectro (SMTP).

La impartición del SMTP como módulos autónomos ya ha comenzado, y se otorgan certificados de la UIT a los estudiantes que completan sus estudios con éxito. En junio de 2015, la UIT suscribió otro acuerdo con la Academia de Telecomunicaciones del Reino Unido para impartir conjuntamente un Máster en Línea de Gestión de las Comunicaciones (eMCM). El eMCM ya se está impartiendo a estudiantes en diversas fases de desarrollo del máster. En abril de 2016, se firmó un acuerdo de cooperación con el Instituto Africano de Telecomunicaciones de Nivel Avanzado (*African Advanced Level Telecommunications Institute* o AFRALTI) para impartir formación básica y de nivel avanzado sobre gestión del espectro. En febrero de 2017, la UIT y la Asociación de Reguladores de Comunicaciones y Telecomunicaciones de la Comunidad de Países de Lengua Portuguesa suscribieron un acuerdo de cooperación para realizar actividades conjuntas centradas en la capacitación y la educación.

En mayo de 2016, la UIT actualizó la QoS de la plataforma de la Academia, lo cual mejoró la experiencia de los usuarios. La actualización comprendió la adición a la plataforma de nuevas características y funcionalidades tales como el pago seguro en línea de los cursos con tarjetas de débito y de crédito;

características mejoradas para la generación de las facturas de los pagos por transferencia, generación automática de certificados al final del curso y utilización de un detector de plagio para corregir los exámenes tipo ensayo.

En el contexto de este Producto, la UIT mejoró el diálogo entre las partes interesadas clave con la organización en Kenya del Simposio Mundial sobre Capacitación, del 6 al 8 de septiembre de 2016. Este Simposio, al que asistieron más de 400 participantes, tuvo dos eventos previos: "La capacitación en materia de gobernanza de Internet" y "Los organismos reguladores como habilitadores y beneficiarios de la capacitación". El Simposio se centró en las nuevas necesidades de cualificación en la era digital, y reunió a funcionarios de alto nivel, directores ejecutivos de empresas del sector privado y proveedores de formación tales como universidades y CoE. Sus resultados proporcionan orientaciones estratégicas a la comunidad nacional e internacional, y en particular a la UIT, sobre la capacitación en el ámbito de las TIC y la intensificación de la colaboración de la comunidad mundial de capacitación en las TIC. Esto contribuirá directamente a alcanzar los ODS en todos los sectores de desarrollo. Para las universidades y otros proveedores de formación, el Simposio constituye un foro de evaluación de las necesidades del mercado en términos de formación y capacitación en el campo de las TIC, y ayuda a configurar los futuros programas de formación y las modalidades de impartición.



Simposio sobre Capacitación (CBS), 2016

En la Región de África

Para consolidar la capacidad de los países menos adelantados de África en el campo de la normalización y las estadísticas de las telecomunicaciones/TIC, en el que la UIT es líder mundial, se organizaron talleres en Madagascar y Gabón en 2016, y que impartieron conocimientos sobre indicadores de las TIC y recogida de datos, y sobre tendencias emergentes en las telecomunicaciones/TIC. Otro taller similar destinado a todos los países de África se celebró en Etiopía en 2015, asistiendo 140 participantes en representación de 14 países africanos. Asimismo, a través de un Taller Nacional sobre Estadísticas de las TIC que se celebró en abril de 2017, la UIT consolidó la capacidad de Rwanda para producir estadísticas administrativas, a partir de encuestas sobre telecomunicaciones y TIC, que sean comparables a nivel internacional, oportunas y exactas.

El taller organizado en Niamey (Níger) en 2014, reunió a 102 participantes en representación de 33 países, para realizar una labor de sensibilización y debatir las posibles soluciones a los retos y problemas de la Región en materia de desarrollo de capital humano y de la economía digital en el África Subsahariana.

Los dos talleres sobre capacitación de alto nivel sobre modelos de costos y regímenes de precios para las redes de la próxima generación y el entorno de oferta cuádruple en África, uno de ellos impartido en Yaundé (Camerún) para los países francófonos, y el otro en Namibia para los países anglófonos, perfeccionaron los conocimientos de los 85 participantes que asistieron en representación de 22 países, mejorando de esta forma el nivel y el alcance de la divulgación de los conocimientos en materia de competencia en el mercado, en la Región.

Además, se organizaron los siguientes talleres de capacitación en los lugares y años que se indican: en 2015 en Abiyán (Côte d'Ivoire) con el tema "Papel de los recursos humanos en la migración a la DTTB y la economía digital" con 161 participantes procedentes de 21 países; en 2016 en Lilongwe (Malawi) con el tema "Garantía de la Seguridad de la Infancia en Línea (SleL) en un Mundo Digital: capacitación humana en la formulación e implementación de la política de SleL" con 116 participantes procedentes de 17 países; y, también en 2016, en Mont Trésor, Plaine Magnien (Mauricio), con el tema "Desarrollo del ecosistema de TIC para aprovechar la Internet de las cosas", con 161 participantes procedentes de 21 países y seis organizaciones internacionales/regionales, de las cuales 61 eran extranjeras y el resto de Mauricio. Entre los participantes se encontraban profesionales de los gobiernos, de las autoridades de reglamentación y de la industria de las TIC (de los sectores público y privado e Instituciones Académicas) (véase [aquí](#)).



Además, de los talleres regionales y nacionales facilitados por la UIT y mencionados anteriormente, se implementó satisfactoriamente la Iniciativa Regional sobre Fortalecimiento de la Capacitación Humana e Institucional en el marco de la red de CoE de la UIT y la Academia de la UIT, impartiendo formación a varios profesionales de África sobre diversos temas prioritarios relacionados con las TIC. En 2015, se impartieron 21 cursos presenciales en la red de CoE de la UIT, perfeccionando los conocimientos de 113 participantes de 6 países africanos en las áreas de la ciberseguridad, la reglamentación de las telecomunicaciones y las redes 4G LTE. Otro resultado notable fue la financiación conjunta del Fondo de Becas de Smart Africa, cuyo primer grupo de estudiantes de máster se graduará en 2017 por la Universidad Carnegie Mellon.

En la Región de las Américas

En el marco de la labor de mejora y desarrollo de conocimientos técnicos especializados en gestión del espectro con destino a los Estados Miembros de la Región, se impartió en 2015 un curso en línea dirigido a participantes de Colombia, República Dominicana, Ecuador, México, Uruguay y Venezuela.

El evento regional Comunicación para TODOS marcó un hito en la Región de las Américas en materia de accesibilidad de las TIC para las personas con discapacidad. La UIT impartió formación sobre conceptos y principios de la accesibilidad de las TIC (por la web, la televisión, las redes de telefonía móvil y las plataformas de acceso público) con el fin de fomentar la accesibilidad en los espacios públicos destinados a las TIC (telecentros), un marco de políticas de accesibilidad de las TIC, accesibilidad de la web y requisitos para que las webs del sector público cumplan las normas de accesibilidad de la web.

La UIT diseñó un curso presencial de formación de formadores sobre accesibilidad de la web, en consonancia con las normas de accesibilidad de la web de las Directrices de Accesibilidad de los Contenidos

de la Web (WCAG) 2.0. Este curso se facilitó a la Universidad de Costa Rica, que lo reproducirá para conseguir que, a más tardar a finales de 2017, los sitios web de la Administración del país sean accesibles para todos los ciudadanos, entre ellos las personas con discapacidad. Entre los contenidos formativos de la accesibilidad de la web, figura una presentación de un modelo de asociación auto-sostenible para que todas las entidades nacionales implicadas puedan beneficiarse de la formación.

Se llevaron a cabo actividades de capacitación en el campo de las comunicaciones por satélite que contaron con más de 30 participantes, mediante el curso organizado conjuntamente por la UIT, la CTU y la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (ITSO).

Cada año desde 2015, la UIT, en cooperación con el Fondo Indígena, ha organizado, a través de la Academia de la UIT, un programa de formación del que se benefician cada año 300 líderes indígenas de las Américas, que se capacitan en la utilización de las telecomunicaciones/TIC para el desarrollo social y económico. El actual ciclo de programas (2014-2017) consta de tres cursos en línea sobre herramientas digitales para el desarrollo, gestión y explotación de una red de emisoras locales de radiodifusión sonora. A principios de 2017, el programa ya contaba con 290 inscripciones para el primer curso, que comenzó en abril.

Por otra parte, se formó a varios profesionales de Argentina, Costa Rica, Colombia y Honduras sobre redes de comunicaciones avanzadas; otros profesionales de Argentina, Bolivia y Uruguay se formaron en tendencias de la reglamentación en la gestión del espectro; y, en cooperación con la Agencia Nacional del Espectro de Colombia (ANE), se formaron expertos de Colombia y Paraguay en métodos de asignación de espectro.

La Iniciativa Regional sobre Capacitación para Participar en la Política Mundial sobre las TIC, con una atención especial a la mejora de ciberseguridad y la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza de Internet existentes, ha arrojado los siguientes resultados:

- mayor confianza y seguridad de los Estados Miembros en la utilización de las telecomunicaciones gracias a la organización de tres talleres sobre las TIC y ciberejercicios para los CERT, así como la implementación eficaz de estrategias de ciberseguridad que conllevan la prestación de asistencia a los países para la creación de sus CIRT nacionales;
- apoyo a proyectos de cooperación técnica específicamente diseñados para la capacitación, en diversos temas de carácter tecnológico, del personal del Instituto Costarricense de Electricidad;
- organización de foros de debate para el intercambio de experiencias y la mejora de conocimientos sobre temas de interconectividad y ciberseguridad, entre ellos la PLeL y el IPv6;
- la prestación de asistencia técnica por parte de la UIT a los ministerios de Educación de Barbados, Belice, Granada y Saint Kitts y Nevis, en asociación con el Programa de sensibilización escolar sobre ciberseguridad del Caribe.

En la Región de los Estados Árabes

Dentro de las actividades de la red de CoE de la UIT en los Estados Árabes, aprobadas para 2016 y 2017, las siguientes actividades de formación han mejorado la capacidad de los participantes y les ha facilitado el acceso a una serie de informaciones académicas, recursos y temas de estudio:

- El curso de Análisis empresarial para proyectos de TIC, organizado del 14 al 16 de marzo de 2016 en cooperación con SUDACAD, que tuvo por objetivo enseñar a los participantes de la Región Árabe el papel de las aplicaciones TIC en el análisis empresarial y la mejora del entorno empresarial.
- El curso de Gestión de Proyectos para la implementación de las TIC, organizado del 18 al 20 de abril de 2016 también en cooperación con SUDACAD, cuya finalidad fue la educación de los participantes en el ciclo de gestión del proyecto y el proceso de gestión de los proyectos de TIC.

- Dada la gran demanda existente, se organizó de 9 al 11 de mayo de 2016, en cooperación con SUDACAD, una sesión formativa adicional sobre Análisis empresarial para la implementación de las TIC, con el objetivo, como en la primera sesión, de enseñar a los participantes de los Estados Árabes el papel de las aplicaciones TIC en el análisis empresarial y la mejora del entorno empresarial.
- El curso del primer nivel de Certificación en Ingeniería de Redes IPv6 (CNE6 Nivel 1), organizado en cooperación con SUDACAD, se celebró del 24 al 26 de mayo de 2016 con el objetivo de intercambiar información sobre las tecnologías y servicios, actuales y futuros, de banda ancha inalámbrica, y también para explicar el ecosistema de Internet y la versión actual del protocolo de Internet y las características del IPv6.
- El curso de Técnicas de Ingeniería del Espectro, organizado en cooperación con el Instituto Nacional de Telecomunicaciones de Egipto, se celebró del 16 al 18 de agosto de 2016 con el objetivo de dotar a los participantes de herramientas y técnicas para gestionar el espectro con eficacia.
- El curso titulado Grandes Retos para los Operadores y Reguladores de Telecomunicaciones, organizado en Rabat (Marruecos) en cooperación con el Instituto Nacional de Correos y Telecomunicaciones (INPT), se impartió del 2 al 4 de noviembre de 2016 con el objetivo de dotar a los operadores, gestores y reguladores, de conocimientos útiles para mejorar la ejecución de los futuros proyectos de operadores y reguladores, teniendo en cuenta la rapidez con la que se suceden los cambios en este sector; ofreciendo una perspectiva sobre los cambios que afectan a los marcos reglamentarios y de explotación; y mejorando la comprensión de la repercusión de la evolución tecnológica en el sector de las TIC.
- La tercera edición de los cursos de Análisis Empresarial para la Implementación de las TIC y de Gestión de Proyectos de TIC, se organizaron en Nuakchot (Mauritania) del 7 al 9 de noviembre y del 5 al 7 de diciembre de 2016, respectivamente, y contaron con la asistencia de participantes de la Región de los Estados Árabes.
- El curso de Prácticas de PKI, Pruebas Digitales y Seguridad de las Transacciones Electrónicas, se organizó en cooperación con el Centro de Información, Formación, Documentación y Estudios de las Tecnologías de las Comunicaciones (CIFODE'COM) de Túnez (Túnez). El curso de Fundamentos de la Fibra y las Redes Ópticas se organizó en cooperación con CIFODE'COM del 30 de enero al 2 de febrero de 2017.
- El curso de Ingeniería, Instalación y Despliegue de Redes Ópticas se organizó en cooperación con CIFODE'COM del 13 al 15 de abril de 2017. El curso de Planificación y Despliegue de redes 4G/5G se organizó en cooperación con CIFODE'COM del 16 al 18 de mayo de 2017.
- El curso de Gestión de Riesgos para la Implementación de las TIC, organizado en cooperación con SUDACAD, se celebró del 30 de abril al 2 de mayo de 2017 con el objetivo de identificar proyectos de TIC y riesgos empresariales y de proporcionar un proceso estructurado de gestión de los riesgos TIC. Dada la gran demanda que tuvo este curso, se organizó una segunda edición de este del 23 al 25 de mayo de 2017.
- El curso de Certificación en Ingeniería de Redes IPv6, organizado en cooperación con SUDACAD, se celebró del 7 al 9 de octubre de 2017, con el objetivo de explorar las tecnologías IP actuales y futuras y sus infraestructuras.
- El curso sobre Análisis Empresarial para Proyectos de TIC, organizado en cooperación con SUDACAD, se celebró de 23 al 25 de mayo de 2017 con el objetivo de formar a los participantes de la Región Árabe en la función de las aplicaciones TIC en el análisis empresarial y la mejora del entorno empresarial.
- Del 6 al 10 de diciembre de 2015, se celebró en Túnez un curso de VSAT (terminales de muy pequeña apertura) y sistemas de satélites, con el objetivo de dotar a los participantes de conocimientos avanzados sobre las políticas y los reglamentos asociados a los sistemas de

satélites y el correspondiente espectro y su tecnología. Del 13 al 17 de marzo de 2016, se impartió en Omán un curso regional sobre VSAT y sistemas de satélites que proporcionó a los 90 participantes procedentes de 11 países árabes conocimientos en materia de utilización de los sistemas de satélites para la prestación de servicios de banda ancha, conectividad en banda ancha y tecnologías de banda ancha asociadas.

- En el marco de la iniciativa de asociación con la TRA (Emiratos Árabes Unidos), se creó un proyecto regional de Capacitación Humana sobre IPv6 dirigido a los países menos adelantados de la Región de los Estados Árabes y Palestina. La ejecución de este proyecto, que tiene por objetivo la capacitación humana e institucional para mejorar la cualificación técnica de los profesionales en el desarrollo y utilización del IPv6, así como la prestación de asistencia para mejorar el despliegue del IPv6, comenzó en 2016 con la organización de dos actividades de formación de profesionales, que se celebraron en diciembre de 2016 y abril de 2017. Los 28 participantes de la Región de los Estados Árabes y Palestina recibieron la certificación en IPv6.
- La Oficina Regional de la UIT en los Estados Árabes desarrolló junto con la TRA (Emiratos Árabes Unidos), un proyecto de capacitación humana sobre cuestiones relacionadas con la reglamentación y la política que pretende mejorar la cualificación técnica del personal de la TRA en relación con diferentes tendencias y aspectos de la reglamentación.
- La primera y segunda reunión del comité de dirección de la red de CoE de la UIT en los Estados Árabes tuvieron lugar en Sudán y Túnez en 2014 y 2015, respectivamente. En dichas reuniones se debatieron asuntos de explotación y la forma de movilizar recursos de la red. A ambas reuniones asistieron representantes de CoE seleccionados. La tercera reunión del comité se celebró en Rabat (Marruecos) en 2016 y en ella se debatieron los retos y oportunidades de las redes y se aprobaron las actividades de 2017. Las tres reuniones consiguieron mejorar el diálogo entre los miembros.
- ARTECNET, con el patrocinio de la UIT, ha impulsado el empleo juvenil y la creación empresarial en los Estados Árabes mediante una conferencia anual en la que se intercambian y desarrollan buenas prácticas de incubación, regionales e internacionales, así como experiencias nacionales e internacionales de los miembros. Se organizaron dos sesiones formativas sobre Gestión de la Incubación de Empresas (Curso de InfoDev) en Egipto y Marruecos. Se entregaron a los participantes certificados de InfoDev correspondientes a los módulos cursados.



En la Región de Asia-Pacífico



Todas las Iniciativas Regionales para la Región de Asia-Pacífico están vinculadas de algún modo a la capacitación y el desarrollo de la cualificación profesional. Esto se refleja en los trabajos de los CoE de la UIT en Asia-Pacífico, que perfeccionaron los conocimientos técnicos de unos 475 participantes en 2014 (con 11 actividades regionales de formación), unas 300 en 2015 (con ocho actividades regionales de formación), unas 375 en 2016 (con nueve actividades regionales de formación) y unas 175 hasta junio de 2017 (con dos de las tres actividades de formación), así como en los 300 participantes

aproximadamente que en febrero de 2017 siguieron en línea los cursos de Gestión del espectro organizados bajo los auspicios del CoE Regional sobre Gestión del Espectro, o sea, el Centro Estatal de Comprobación Técnica del Espectro de China. Las actividades de formación también contaron

con el apoyo de asociados tales como DOCA (Australia), NBTC (Tailandia), APNIC, MSIP (República de Korea), la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones de la India, el Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones (Japón), la Facultad de TIC del Ministerio de Tecnología de la Información y la Comunicación (República Islámica del Irán), la ABU, Globeron, TOT Public Company Ltd., Busan Metropolitan City, Asociación de Telecomunicaciones de las Islas del Pacífico (PITA), Instituto Nacional de Telecomunicaciones para la Investigación de Política de la India, Innovation and Training, el Centro Estatal de Comprobación Técnica de las Radiocomunicaciones de China, así como muchas otras empresas que han enviado conferenciantes a los programas de formación.

Además, la UIT consolidó la capacidad de la Iniciativa de Centros de capacitación en Internet de Samoa mediante un programa de formación de formadores destinado a mejorar la sostenibilidad docente e institucional.

La UIT se asoció con la APT para la capacitación en el área de la preparación de participantes en las conferencias internacionales sobre TIC. A las dos modalidades del curso (en línea y presencial) asistieron 50 participantes en línea, mientras que 28 siguieron el curso en la modalidad presencial, en 2016. En 2017, en el marco de esta asociación, se organizó un curso de Preparación para las Conferencias Internacionales al que asistieron 39 participantes procedentes de 22 países que completaron con éxito los estudios en línea, mientras que otros 30 participantes perfeccionaron sus conocimientos siguiendo el curso presencial.



En asociación con la Unión Postal de Asia-Pacífico, se realizó una actividad de capacitación en el campo de las ciberestrategias postales que fomentará un entorno propicio y dará soporte a la implementación de aplicaciones y servicios TIC aprovechando las infraestructuras existentes (2016 y 2017).

También se celebraron tres reuniones del Comité de Dirección del CoE de la UIT en Asia-Pacífico que consolidaron el marco de CoE de Asia-Pacífico y potenciaron las asociaciones existentes.

En la Comunidad de Estados Independientes

La Iniciativa Regional sobre Introducción de Tecnologías y Métodos de Formación Utilizando las Telecomunicaciones/TIC para la Capacitación Humana se tradujo directamente en el desarrollo de:

- software para evaluar la susceptibilidad humana a diferentes canales de percepción de la información
- prácticas óptimas de recursos de ciberaprendizaje y un glosario
- requisitos metodológicos de los recursos de ciberaprendizaje.

En la República Kirguisa, se identificaron lagunas en la legislación sobre ciberaprendizaje y se elaboraron recomendaciones para el desarrollo de recursos de ciberaprendizaje.

En la tercera reunión del comité de dirección de CoE de la CEI celebrada en Odessa (Ucrania), a la que asistieron 11 representantes de seis países de la CEI, se ratificó el funcionamiento de la Iniciativa de los Centros de Excelencia, y se abordaron los problemas relacionados con el cobro y reparto de las cuotas de inscripción y la mejora de la cooperación y la coordinación.

Como contribución adicional a la participación segura y activa en la sociedad de la información, se perfeccionaron los conocimientos técnicos de más de 80 directores y profesores de colegios de

cuatro países de la CEI a través de un taller sobre Utilización de las Telecomunicaciones/TIC para una Educación de Calidad y Segura, que se impartió en Odessa (Ucrania) en 2016.

En el taller regional de la UIT impartido en Odessa (Ucrania) del 12 al 14 de abril de 2017, al que asistieron 62 participantes de nueve países, los profesionales de la capacitación intercambiaron sus experiencias.

En la Región de Europa

Para promover la capacitación humana en la Región de Europa, la UIT facilitó una serie de cursos, a través de la red de CoE de la Región de Europa, en el campo de la banda ancha, la ciberseguridad, la gobernanza de Internet y los residuos electrónicos. Además, se formaron más de 600 participantes tanto en línea, con la Academia de la UIT, como en clases presenciales en la República Checa, Alemania, la ex República Yugoslava de Macedonia, Polonia y Portugal. Desde 2015 esto ha conseguido mejorar las capacidades de los profesionales de los sectores público y privado.

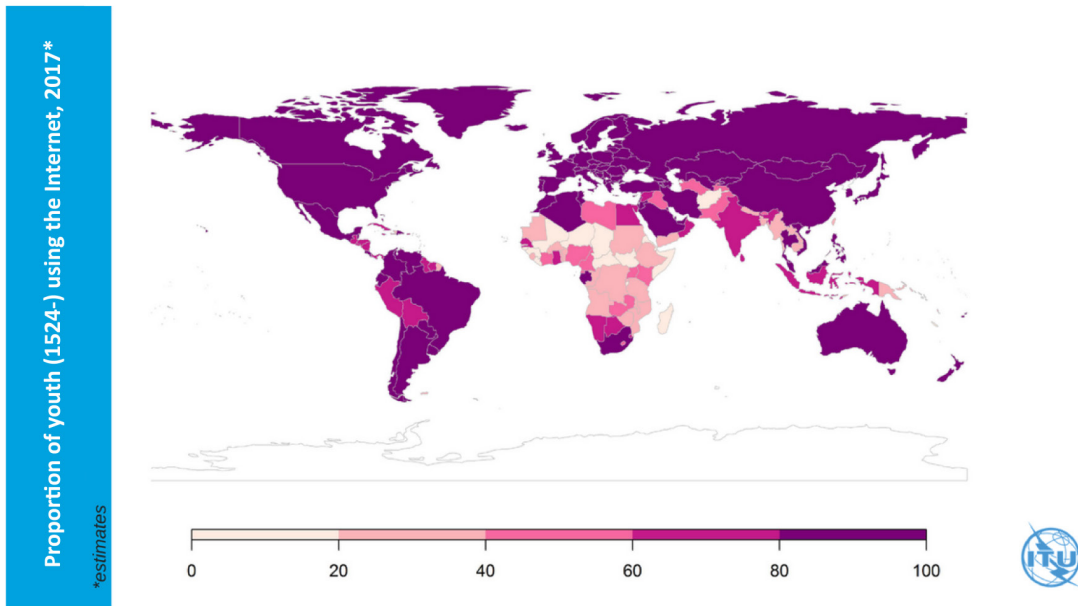
Se elaboró un catálogo de los cursos que ofrecen los CoE de Europa y se distribuyó a todos los Estados Miembros de la UIT.

El Producto 4.1 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 5, 9, 15, 20, 21, 22, 30, 32, 33, 36, 40, 50, 59, 73, 77
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 72, 137, 139, 140, 172, 176, 188, 189, 197, 199, 202
Líneas de Acción de la CMSI	Las actividades realizadas en el marco del Producto 4.1 contribuyeron a la implementación de la Línea de Acción de la CMSI C4 del Plan de Acción de Ginebra y los párrafos 8, 22, 23a, 26g, 49, 51, 65, 72h, 86, 87, 90c, d, f, 95, 114b de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información
Contribución a los ODS	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 16, 17, 18

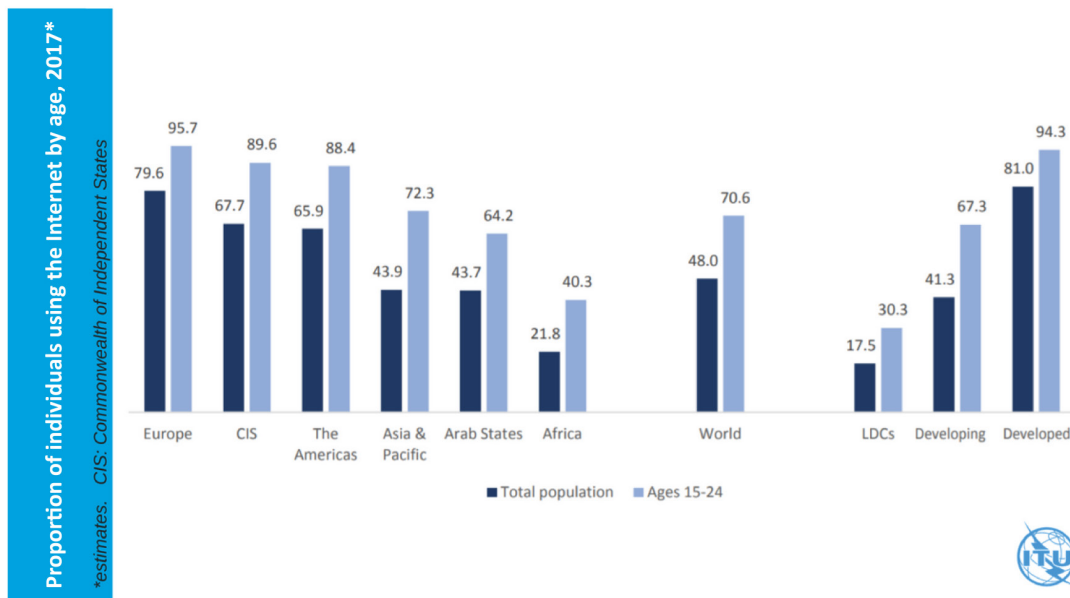
4.2 Estadísticas de telecomunicaciones/TIC

Con el creciente reconocimiento de las TIC como motor del desarrollo social y del crecimiento económico, el creciente número de personas que se incorporan a la sociedad mundial de la información, y el hecho de que las redes de comunicación de alta velocidad se hayan convertido en una infraestructura indispensable, el seguimiento y la medición de las novedades en el campo de las telecomunicaciones/TIC mantiene su pertinencia tradicional. Actualmente, los países utilizan ampliamente las normas, definiciones y métodos estadísticos elaborados por la UIT en la producción de estadísticas de las TIC. La elaboración por la UIT de estadísticas de las telecomunicaciones/TIC fiables, completas y comparables resulta indispensable para identificar el progreso y las carencias, efectuar el seguimiento de las novedades de la sociedad de la información a nivel nacional y mundial, y facilitar el que los gobiernos y la industria adopten decisiones fundamentadas y estratégicas para garantizar el acceso igualitario a las TIC y la utilización y repercusión de estas en pie de igualdad. La recogida y divulgación de datos y estadísticas de alta calidad que midan los avances registrados en la utilización y adopción de las TIC en todo el mundo, y que proporcionen análisis comparativos de los mismos, son indispensables para apoyar a las economías en desarrollo.



Fuente: ICT Facts and Figures, 2017

Los principales resultados alcanzados en el marco de este Producto son: más información y conocimientos a disposición de los responsables de las políticas y otras partes interesadas en las tendencias y novedades de las telecomunicaciones/TIC actuales, sobre la base de estadísticas y análisis de datos de telecomunicaciones/TIC comparables a nivel internacional; y un mayor diálogo entre los productores y usuarios de datos de telecomunicaciones/TIC, junto con una mayor capacidad y cualificación técnica de los productores de estadísticas de las telecomunicaciones/TIC para recoger los datos a nivel nacional cumpliendo las normas y metodologías internacionales.



Fuente: ICT Facts and Figures, 2017

4.2.1 Resultados alcanzados

La UIT posee la colección de datos y estadísticas más completa y actualizada del mundo sobre datos y estadísticas de las TIC relativos a las infraestructuras de TIC, el acceso y utilización de estas, las

políticas y la reglamentación, y aspectos de las políticas de costos y tarifas. Los trabajos de la UIT en el marco de este Producto han redundado en una mejor disponibilidad y distribución de las bases de datos de estadísticas de TIC, comparables a nivel internacional.

“Tras estos números y estadísticas hay historias reales. Las historias de personas cuyas vidas han mejorado gracias a las TIC. Nuestra misión es poner las TIC en manos de la gente corriente, allá donde vivan. Gracias a la medición de la sociedad de la información podemos constatar los progresos realizados e identificar lo que aún queda por hacer para lograr el desarrollo socioeconómico de todos.”

Brahima Sanou, Director of the ITU Telecommunication Development Bureau

En 2014, 2015, 2016 y 2017, para mejorar la información y conocimientos al alcance de los responsables de las políticas y de otras partes interesadas, se publicaron varios productos estadísticos, a partir de estadísticas de alta calidad⁴, sobre las tendencias y novedades actuales de las telecomunicaciones/TIC. La publicación emblemática de la UIT, *"Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información"*, da soporte a los responsables de las políticas, inversores, y empresarios, en materia de tendencias actuales del mercado de las TIC, gracias a lo cual pueden adoptar decisiones basadas en datos contrastados, ya que obtienen un análisis exacto del desarrollo de las telecomunicaciones/TIC a nivel nacional, regional y mundial. El último informe presenta, entre otras cosas, los resultados anuales del índice de desarrollo de las TIC (IDT), la función de las TIC en la supervisión de los ODS, nuevos datos sobre los precios de las TIC, un análisis de la adopción de las tecnologías móviles y un análisis de las tendencias de los usuarios y las actividades de Internet. Cada vez que se publica este informe, recibe amplia cobertura en los medios de comunicación, con un promedio de 1 600 artículos de prensa que llegan a una amplia audiencia objetivo, con lo que se fomenta el intercambio de información, aumenta la sensibilización del público y los consumidores, y expande el acceso del público a los conocimientos expertos.

La UIT también contribuyó a mejorar el conocimiento de los responsables de las políticas y de otras partes interesadas de la comunidad TIC, con la publicación en 2014 del *Examen Final de las Metas de la CMSI: logros, dificultades y camino a seguir* (publicado en colaboración con la Alianza para la Medición de las TIC para el Desarrollo). En este Informe se proporciona una completa evaluación de los logros que permitirán alcanzar las metas de la CMSI que los gobiernos acordaron con ocasión de los eventos de la CMSI. Se examinan los progresos registrados en cada una de las metas de la CMSI, desde la conexión de las aldeas, los colegios y los centros de salud hasta el desarrollo de contenidos y el acceso a las TIC, y se formulan recomendaciones sobre las políticas cuya repercusión en las metas de la CMSI es más pertinente. También se examina en este informe la pertinencia de los objetivos y los indicadores utilizados para efectuar el seguimiento de la sociedad de la información y se llama la atención sobre la disponibilidad (o carencia) de datos que permitan controlar dichos progresos.

⁴ Hechos y cifras de las TIC de 2014, 2015 y 2016; la base de datos de indicadores mundiales de telecomunicaciones/TIC (junio y diciembre de 2014, 2015 y 2016); el *"Little Data Book on ICT"* (Prontuario de las TIC) de 2014 y 2015; y el Anuario de estadísticas de 2014, 2015 y 2016.

Con la organización anual del **Simposio Mundial sobre los indicadores de Telecomunicaciones/TIC (SMIT)**⁵, que es el mayor foro mundial de debate de las estadísticas de TIC, la UIT ha potenciado el diálogo entre los productores de datos y los usuarios de estos, así como la sensibilización y la capacidad que necesitan los países para producir estadísticas de las telecomunicaciones/TIC. Para orientar a los países y a la UIT en los futuros trabajos sobre mediciones de las TIC, el SMIT adoptó una serie de conclusiones y recomendaciones.



Simposio sobre los Indicadores de las Telecomunicaciones/TIC Mundiales (SITM), 2016

La UIT contribuyó a consolidar la capacidad de los Estados Miembros para la recogida de datos de las TIC con la publicación del "Manual de la UIT para la medición del acceso a las TIC y su utilización por los hogares y las personas, 2014". Este manual, disponible en seis idiomas, se ha convertido en el principal documento de referencia para las organizaciones nacionales de estadística en sus trabajos de producción de estadísticas de las TIC de los hogares, y ha contribuido a la armonización de las definiciones, los indicadores y las metodologías de recopilación.

Las actividades de la UIT en el contexto de este Producto han contribuido a incrementar la cooperación y mejorar las metodologías y las normas internacionales sobre estadísticas de TIC gracias a los trabajos del Grupo de Expertos en Indicadores de Telecomunicaciones/TIC (GEIT) y el Grupo de Expertos sobre Indicadores de TIC en el Hogar (GEH). Estos dos grupos de Expertos se reunieron en Ginebra en septiembre de 2014, septiembre de 2015 y octubre de 2016. Posteriormente celebraron una reunión extraordinaria en marzo de 2017 para revisar los indicadores incluidos en el IDT. Asistieron a estas reuniones unos 120 participantes de más de 50 países, así como de organizaciones regionales e internacionales, del sector privado, de Instituciones Académicas y de la sociedad civil. En lo referente a los futuros trabajos sobre estadísticas de las TIC, las reuniones acordaron una serie de decisiones que se presentaron y adoptaron en el 12º, 13º y 14º Simposio Mundial de Indicadores de Telecomunicaciones/TIC.



Las actividades en el contexto de este Producto también contribuyeron al seguimiento de los objetivos de desarrollo internacional al facilitar datos para el Informe anual de indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y el Informe sobre la brecha ODM relativo a las novedades de las TIC, así como para la propuesta formulada por la Alianza para la Medición de las TIC para el Desarrollo relativa a la inclusión de indicadores de las TIC en el marco de indicadores de los ODS. Como resultado de estas actividades, la última versión del marco de indicadores de los ODS adoptada por la Comisión de

⁵ El 12º SMIT se celebró del 24 al 26 de noviembre de 2014 en Tbilisi (Georgia); el 13º se celebró del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2015 en Hiroshima (Japón), con más de 600 participantes; y el 14º se celebró del 21 al 23 de noviembre de 2016 en Gaborone (Botswana).

Estadística de las Naciones Unidas en marzo de 2016 incluye siete indicadores TIC que cubren seis metas relativas a los Objetivos 4, 5, 9 y 17.



Se incrementó la capacidad y las competencias de los productores de estadísticas de las TIC en el ámbito de la recogida de datos, la producción y el análisis de indicadores de las TIC comparables a escala internacional, mediante varias actividades de capacitación: entre el 8 y el 15 de marzo de 2016 se celebró en Nay Pyi Taw (Myanmar), un taller de formación para varios países, sobre coordinadores nacionales de los indicadores de TIC, al que asistieron 35 delegados de Indonesia, Lao (R.D.P.), Myanmar, Timor-Leste y Viet Nam. Se prestó ayuda y se impartieron cursos sobre la creación de un marco de indicadores y estadísticas de las TIC a Albania, Angola, Comoras, Gabón, Mongolia, Myanmar, Pakistán y Rwanda.

En la Región de África

En 2016, se puso en marcha en Madagascar un observatorio de las TIC, en colaboración con la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones. Gracias a esto, los responsables de las políticas podrán recoger y analizar datos de las TIC para mejorar su labor.

Se organizaron en Addis Abeba (Etiopía) varios eventos con los medios de comunicación para promover el informe sobre Medición de la Sociedad de la Información.



En la Región de las Américas

Los Estados Miembros tuvieron la oportunidad, a través de los Talleres de Formación del Caribe sobre Indicadores de las TIC impartidos en 2015 y 2016, de abordar la mejora de la recogida de datos y medidas para determinar el acceso a las infraestructuras, servicios y aplicaciones de banda ancha. En ambos talleres la formación mejoró la capacidad de 16 países del Caribe para producir estadísticas e indicadores nacionales sobre telecomunicaciones y TIC.

En 2015 y 2016 se organizaron diversas conferencias de prensa en Barbados, Chile y Honduras para promover el informe de Medición de la Sociedad de la Información (MIS).

En la Región de los Estados Árabes

Los países progresaron, particularmente en la Región de los Estados Árabes, en su labor de mejora del desarrollo de las telecomunicaciones/TIC, y esto se puso de manifiesto con la presentación de los Informes de Medición de la Sociedad de la Información (MIS) en 2015 y 2016 en dos conferencias de prensa organizadas en colaboración con el MCIT de Egipto.

En 2016, se celebró en Dubái el Foro Regional de la UIT sobre Medición de las TIC, que contribuyó a consolidar la capacidad de los países de la Región para elaborar indicadores y estadísticas de telecomunicaciones/TIC sobre la base de normas y metodologías internacionalmente acordadas. Asistieron a este foro funcionarios y expertos nacionales de los ministerios, los organismos reguladores, las oficinas nacionales de estadística, los proveedores de servicios y las organizaciones regionales e internacionales, así como otras partes interesadas pertinentes.



Foro Regional de la UIT sobre Medición de las TIC, Dubái, Emiratos Árabes Unidos, 13-15 de diciembre de 2016

En la Región de Asia y Pacífico

La UIT prestó asistencia en la preparación de indicadores nacionales y de marcos estadísticos robustos para Filipinas, Lao R.D.P, Myanmar y Vietnam, impulsando de este modo su utilización, y aumentando la sensibilización acerca de la importancia de la producción y divulgación de datos de alta calidad para los fines de las políticas nacionales.

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



La recopilación de estadísticas de las TIC mejoró en Lao (R.D.P.) y en Myanmar como consecuencia del ejercicio de evaluación, el desarrollo de una base de datos nacional sobre las TIC y la capacitación correspondiente. En 2016, la UIT perfeccionó los conocimientos técnicos y capacidades de unos 50 coordinadores nacionales de estadísticas de las TIC procedentes de las oficinas nacionales de estadística, los ministerios y los reguladores de Indonesia, Lao (R.D.P.), Myanmar, Timor-Leste y Vietnam, mientras que 45 delegados de diez países participaron en el Taller de Formación de Coordinadores Nacionales de Indicadores y Mediciones de las TIC celebrado en Myanmar. Asimismo, la UIT organizó el 25 de julio de 2016 en Islamabad (Pakistán) el

Simposio Nacional sobre Indicadores de las TIC, y el 22 y 23 de mayo en Mongolia el Taller Nacional de Formación sobre Estadísticas de las TIC.

En 2014, un taller sobre indicadores de las TIC y estadísticas, dirigido a los países de ASEAN y las islas del Pacífico, llevó a cabo una labor de sensibilización con los 80 participantes de 20 países. La UIT se asoció con la ASEAN para organizar en Tailandia un taller sobre Indicadores de las TIC y Medición de la Adopción de las TIC.

El Simposio de Indicadores de las TIC, organizado en coordinación con la Autoridad de Telecomunicaciones de Pakistán (PTA), mejoró la comprensión de las partes interesadas de este país acerca de la metodología de clasificación de las TIC en el ámbito internacional, la identificación de lagunas en la recogida de datos y formas de suprimir los impedimentos a la recogida de datos y su divulgación en su territorio.

El 22 y el 23 de mayo de 2017, se impartió en Mongolia un Taller Nacional de Formación sobre Estadísticas de las TIC, organizado por la

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



Autoridad de Tecnologías de las Comunicaciones y la Información (*Communications and Information Technology Authority* o CITA) bajo los auspicios del Ministerio de Asuntos Exteriores. Asistieron 130 participantes, representantes y expertos de diversos organismos de la Administración implicados en la recopilación de estadísticas sobre las TIC, entre ellos la Oficina Nacional de Estadística de Mongolia, la CITA y la Comisión de Reglamentación de las Comunicaciones de Mongolia, así como diversos operadores de telecomunicaciones y proveedores de servicios. Este taller consolidó la capacidad del país para producir estadísticas e indicadores de telecomunicaciones y TIC de alta calidad y comparables a nivel internacional.

En la Comunidad de Estados Independientes



El 12^a Simposio Mundial sobre Indicadores de las Telecomunicaciones/TIC (SMIT-14) tuvo lugar del 24 al 26 de noviembre de 2014 en Tbilisi (Georgia). El SMIT-14 reunió a 14 ministros de las TIC, jefes de las autoridades nacionales de reglamentación de las telecomunicaciones/TIC y de las oficinas nacionales de estadística, jefes de organizaciones internacionales, directores generales de empresas del sector privado, y expertos en estadística de todo el mundo. Constituye el principal foro internacional de debate de las estadísticas sobre las TIC. El emblemático informe anual de la UIT, *Medición de la Sociedad*

de la Información, se presentó por primera vez en el SMIT-14, el día 24 de noviembre de dicho año.

En la Región de Europa

En noviembre de 2015, se organizó una conferencia para presentar el Informe de Medición de la Sociedad de la Información, dedicado especialmente a la Región de Europa, y está proyectada una presentación similar en Bruselas para noviembre de 2017.

El Producto 4.2 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

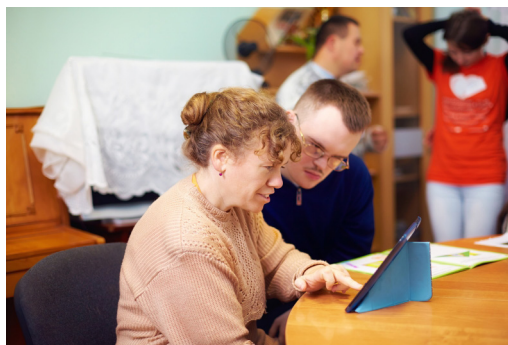
CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 5, 8, 30, 33, 37, 43, 50, 51, 52, 57, 59, 60
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 72, 137, 139, 140, 172, 176, 188, 189, 197, 199, 202
Líneas de Acción de la CMSI	Las estadísticas de las TIC son pertinentes para supervisar la aplicación de todas las Líneas de Acción de la CMSI del Plan de Acción de Ginebra y se mencionan en los párrafos 112 a 119 de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información
Contribución a los ODS	4, 5, 9, 17

4.3 Integración digital de las personas con necesidades especiales

La integración digital consiste en garantizar la accesibilidad de las TIC y su utilización para el desarrollo socioeconómico de las personas con necesidades específicas. A pesar del creciente despliegue de redes de telecomunicaciones/TIC, hay muchas mujeres y niñas, personas con discapacidad, jóvenes, niños y pueblos indígenas que siguen excluidos de la sociedad de la información. Las personas con

necesidades específicas suelen encontrar obstáculos para utilizar las telecomunicaciones/TIC. Las personas con discapacidad, dependiendo de esta, tal vez no puedan ver las pantallas, oír el teléfono, mover un ratón, o dar instrucciones a una computadora o a un teléfono con pantalla táctil. Estas barreras pueden superarse cuando se dispone de TIC accesibles y asequibles. Las mujeres, los jóvenes y los pueblos indígenas que no están en línea, suelen necesitar formación en alfabetización digital básica y avanzada, y conocimientos que les faciliten la utilización de las TIC para su empoderamiento social y económico.

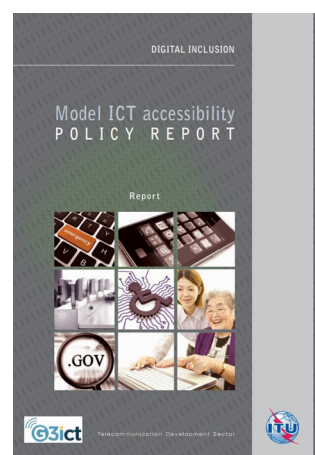
Los obstáculos a los que se enfrentan las personas con necesidades específicas, pueden eliminarse mediante leyes, políticas, planes nacionales de banda ancha, reglamentaciones y prácticas empresariales eficaces, así como mediante formación en las TIC y estrategias de desarrollo que tengan en cuenta las necesidades específicas de las mujeres, las niñas, los pueblos indígenas y las personas con discapacidad, para conseguir que la sociedad de la información sea integradora.



4.3.1 Resultados alcanzados

El fortalecimiento de las capacidades de los Estados Miembros para elaborar e implementar políticas, estrategias y directrices de integración digital que garanticen la accesibilidad de las telecomunicaciones/TIC a personas con discapacidad, ha arrojado los siguientes resultados:

- Mejoró la capacidad de más de 350 Miembros de la UIT en lo referente a políticas y prácticas de accesibilidad de las TIC en las reuniones del grupo de Relatores del UIT-D y de la Cuestión 7/1 de la Comisión de Estudio, en 2015, 2016 y 2017.
- Más de 186 personas asistieron al evento regional "[Américas accesibles II: Información y comunicaciones para TODOS](#)", que se celebró en 2015 en Colombia, y 188 participantes asistieron a "[Américas accesibles III: Información y comunicaciones para TODOS](#)" en México en 2016, y se beneficiaron de la formación en políticas de accesibilidad de las TIC en particular, y de las directrices para los sitios web accesibles que deben implementarse a nivel regional.
- En reconocimiento de la importante función que desempeña la contratación pública para garantizar que las TIC accesibles estén al alcance del mayor número posible de personas con discapacidad, se facilitó un completo juego de materiales formativos en línea sobre [Contratación pública de productos y servicios TIC accesibles](#) a los 75 alumnos de los dos cursos en línea que impartió, uno en 2015 y otro en 2016, la Academia de la UIT, y también con ocasión del evento Américas accesibles III: Información y comunicaciones para TODOS.
- El [Informe sobre un modelo de política de las TIC en materia de accesibilidad](#), que está disponible en los seis idiomas oficiales de la UIT para facilitar su utilización por parte de los países de todo el mundo, sirve tanto para sensibilizar acerca de los tipos de políticas de accesibilidad de las TIC que los Miembros de la UIT pueden adoptar, como para capacitar en la implementación de dichas políticas.
- Se facilitaron orientaciones al Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones de Perú para que fomentase una política de accesibilidad de la web en dicho país, y a Egipto para que desarrollase una política nacional de accesibilidad de la web.



- En abril de 2017, con ocasión de su conferencia anual sobre accesibilidad de las TIC, Egipto publicó su política de accesibilidad para las personas con discapacidad. Esta política se concreta en recomendaciones sobre las adiciones de Egipto al proyecto de Ley sobre Discapacidad, así como sus leyes y reglamentos sobre las TIC y la radiodifusión, que contemplan la web, la televisión, la accesibilidad de los terminales móviles y públicos y la contratación pública de TIC accesibles.
- La UIT desarrolló un programa nacional de formación sobre accesibilidad de la web que consta de dos cursos presenciales de formación de formadores sobre "Diseño y contenidos web accesibles" y "Desarrollo de sitios web accesibles", que cumplen las normas de accesibilidad de la web WCAG 2.0. El programa nacional de formación sobre accesibilidad de la web también incluía la aceptación y confianza de las instancias decisorias, aumentando la sensibilización por parte del regulador, la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, la Universidad de Costa Rica y el Consejo Nacional de Personas con Discapacidad (CONAPDIS), y presentando un modelo autosuficiente que, como resultado de la certificación nacional de estas dos actividades de formación, genere también fondos para la capacitación de personas con discapacidad en materia de accesibilidad de los sitios web.
- La UIT formó y entregó la certificación correspondiente a los formadores sobre Contenidos Web Accesibles y en Diseño y Desarrollo de Sitios Web Accesibles. Estos cursos se impartieron en la Universidad de Costa Rica, que se ha situado a la vanguardia del país en este tema y está repitiendo los cursos para conseguir que los sitios web de la Administración de Costa Rica sean accesibles para las personas con discapacidad visual a más tardar a finales de 2017.

Desde la CMDT-14, se ha sensibilizado a casi 2 500 participantes de todo el mundo, sobre el tipo de políticas de accesibilidad de las TIC que pueden adoptar e implementar los Miembros de la UIT para garantizar la accesibilidad de las telecomunicaciones/TIC a las personas con discapacidad. Esto se consiguió mediante reuniones y talleres, tales como: "Américas accesibles I" en Brasil en 2014, "Américas accesibles II" en Colombia y "Américas accesibles III" en México; la Cumbre M-Enabling en Washington DC en 2014, 2015 y 2016; el Seminario del Grupo de Trabajo sobre Telecomunicaciones e Información del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico sobre "Integración de las personas con discapacidad mediante el acceso a las telecomunicaciones/TIC"; el Foro de Fundaciones Europeas para la Inclusión de 2016; una serie de reuniones de Iniciativas de la Región de Europa en 2015 en España, Bélgica, Italia, Serbia y Eslovenia organizadas con socios europeos clave, entre ellos la Comisión Europea, la Unión Europea de Radiodifusión (UER) y las Instituciones Académicas de la Región de Europa; y las reuniones de las Iniciativas Regionales de los Estados Árabes y la CEI en 2015 y 2016.

Además, una reunión del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas y el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, sobre discapacidad y desarrollo en África, una sesión del Foro de la CMSI 2016 sobre contratación pública de TIC accesibles, organizada en el marco de la Iniciativa Regional de Europa y en asociación con el UIT-T, y la Oficina Regional de UIT en África en asociación con la EAC desarrollaron un proyecto de Política de Accesibilidad de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) con destino a los países de la EAC que adoptaron los participantes en el Taller de Política de Ciberaccesibilidad para la Región del África Oriental que se impartió en Nairobi (Kenia) los días 6 y 7 de octubre de 2016. Los participantes, procedentes de cinco países de la EAC, recomendaron que, una vez adoptada la política, se considerase la utilización de los Fondos del servicio y acceso universal como una de las fuentes de financiación y se desarrollasen mecanismos de supervisión y evaluación para un periodo de cinco años.





En 2017, el Taller Europeo sobre Accesibilidad, que se celebró en Bruselas (Bélgica) los días 2 y 3 de febrero de ese año, aumentó la sensibilización de los más de 150 participantes acerca de la contratación pública. En marzo de 2017, en Costa Rica, unos 100 ejecutivos participaron en un acto de apoyo político al tema de la accesibilidad de las TIC relativa a la accesibilidad de la web. En mayo de 2017, con ocasión de la clausura de la "Semana Internacional – Soy Accesible" organizada por el Gobierno de España a través del Ceapat-Imsero, la UIT mejoró también la conciencia de los más de 200 participantes acerca de las oportunidades de fomentar las TIC accesibles desde una perspectiva del desarrollo mundial.

Desde 2011, cuando se celebró el primer **Día Internacional de las Niñas en las TIC**, se han celebrado más de 9 000 eventos en 166 países, y empoderado a más de 300 000 niñas y mujeres jóvenes de todo el mundo. La Sede de la UIT y todas sus oficinas regionales han organizado actos para el Día de las Niñas en las TIC. En 2015, más de 66 600 niñas y mujeres jóvenes de 133 países participaron en los 1 800 actos conmemorativos del Día Internacional de las Niñas en las TIC. En 2016, más de 66 000 niñas de 138 países participaron en más de 1 900 actos. En 2017, unas 70 000 niñas de 134 países participaron en más de 2 100 actos; entre ellos los celebrados en 30 países de la Región de África, 33 de la Región de América, 12 en los Estados Árabes, 20 en la Región de Asia-Pacífico, seis en la Comunidad de Estados Independientes y 33 en la Región de Europa. El portal de las Niñas en las TIC de la UIT recibió 487 000 visitas el primer semestre de 2017. Esto contrasta con las 383 552 visitas de 2016 y las 337 936 visitas de 2015. En este portal hay un conjunto de herramientas y materiales de marcaje para que lo utilicen los organizadores de actos. También tiene un mapa mundial de actos vinculado a las páginas web en el que los organizadores pueden colgar fotografías, vídeos y la descripción del resultado de los actos que organizan.

La sensibilización acerca del Día de las Niñas en las TIC ha alcanzado a decenas de millones de personas de todo el mundo. No sólo se trató en la televisión del Servicio Mundial de la BBC en 2017, sino que además la etiqueta #GirlsInICT ha llegado a más de 63 millones de cuentas de Twitter con 255 057 360 mensajes durante este año.

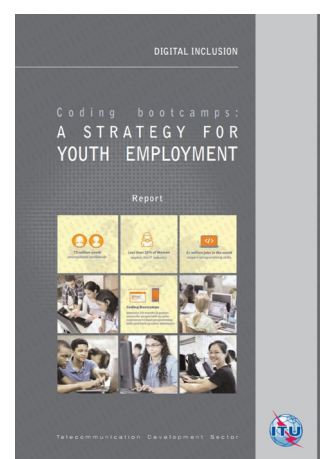
En 2017, el emblemático acto del Día de las Niñas en las TIC se organizó en Ginebra en conexión con el homónimo organizado en Vilnius (Lituania) con ocasión de la RPR-EUR, y con el acto organizado en Beirut (Líbano) por Alfa Telecom. Estos y otros actos de todo el mundo, se publicaron en el portal

de Las Niñas en las TIC, que también alberga la página de Facebook de las Niñas en las TIC y el hilo de Twitter #GirlsInICT.

Durante el taller de la CMSI celebrado el 15 de junio de 2017, el UIT-D también mejoró la conciencia acerca del modo en que pueden utilizarse las TIC para fomentar la integración de las niñas y el acceso a la educación (especialmente en el área de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM)) y contribuir a la igualdad de género y al empoderamiento de la mujer.

La capacidad de los Miembros para utilizar las telecomunicaciones/TIC para el desarrollo socioeconómico de las personas con necesidades específicas con instrumentos tales como los programas de telecomunicaciones/TIC para promover el empleo y el emprendimiento de los jóvenes, se mejoró mediante:

- La campaña de la UIT y la OIT "[Competencias en el ámbito digital para trabajos decentes destinados a los jóvenes](#)" lanzada conjuntamente por estos dos organismos de las Naciones Unidas con ocasión del Foro de la CMSI de junio de 2017 con el objetivo de formar, a más tardar en 2030, a cinco millones de jóvenes de todo el mundo en competencias digitales para el acceso inmediato a un puesto de trabajo, aumentó la conciencia acerca de la importancia de formar a los jóvenes en estas competencias y supuso un incentivo para que casi 200 interesados impartieran esta formación a los jóvenes. Esta campaña se lleva a cabo en apoyo de la Iniciativa Mundial para Empleo Digno para los Jóvenes (GIDJ4Y por *Global Initiative on Decent Jobs for Youth*), puesta en marcha por una coalición de 22 organismos de las Naciones Unidas para abordar la crisis mundial de desempleo juvenil. La UIT lidera el área temática de las competencias digitales para esta iniciativa, que pretende intensificar las actuaciones de los países. [Aquí](#) puede encontrar más información sobre esta campaña.
- La publicación de investigaciones y directrices en el informe de la UIT "[Digital Opportunities: Innovative ICT Solutions for Youth Employment](#) (Oportunidades digitales: soluciones TIC innovadoras para el empleo de los jóvenes)" que se distribuyó a todos los Miembros de la UIT.
- La publicación del informe "[Campamentos de programación informática: Estrategia para el empleo de los jóvenes](#)", que se distribuyó a todos los Miembros de la UIT.
- El informe sobre los campamentos de programación informática también se presentó como contribución de la UIT al GIDJ4Y, al haberse comprometido la UIT a liderar área temática de competencias digitales y de centros tecnológicos del GIDJ4Y.
- En octubre de 2016 se organizaron en Filipinas dos cursos de apoyo a los Miembros de la UIT con ocasión de la puesta en marcha de los campamentos de programación informática en sus países y se impartieron a unos 50 participantes procedentes de más de 20 universidades y facultades estatales, con el fin de fomentar el empleo juvenil y conseguir que quienes se gradúen en los programas de estudios informáticos adquieran competencias que les faciliten el acceso inmediato a un puesto de trabajo. Esta formación, impartida por un campamento de programación informática de gran éxito en Australia, se celebró bajo los auspicios de la Lyceum University de Filipinas y fue organizada por la UIT en asociación con el Departamento de Tecnología de la Información y la Comunicación de la Administración de Filipinas.
- La creación y publicación en línea de una base de datos de recursos que utilizan las TIC, disponible para todos los Miembros de la UIT, los jóvenes en busca de empleo y los emprendedores. Esta base de datos contiene enlaces a las oportunidades de formación, financiación colaborativa para empresas de nueva creación, redes de orientación profesional y servicios de búsqueda de empleo a fin de permitir a los Miembros y los jóvenes aprovechar las oportunidades digitales para mejorar sus oportunidades de empleo y emprendimiento.



- Se sensibilizó a los Miembros de la UIT, y se facilitó el intercambio de prácticas óptimas entre ellos, entre mediante la publicación semanal de prácticas y estrategias innovadoras de integración digital en el diario del UIT-D Noticias de integración digital, tales como alfabetización digital, cursos de programación iniciativas para alentar a un mayor número de chicas y mujeres a elegir estudios y carreras profesional en las TIC y prácticas de TIC accesibles para personas con discapacidad.

En Región de África

En 2014, 2015, 2016 y 2017, se organizaron en Addis Abeba (Etiopía) los actos del Día de las Niñas en las TIC con la colaboración de organismos de las Naciones Unidas tales como la Comisión Económica de las Naciones Unidas para África, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y ONU-Mujeres, y la Comisión de la Unión Africana. En cada uno de estos actos participaron al menos 200 alumnas de los institutos de Addis Abeba. También recibieron ayuda otros países africanos, con recursos del portal de Las Niñas en las TIC, aunque algunos de ellos ya habían recibido ayuda financiera para la organización de estos actos.

En 2016, se elaboró un proyecto de política de integración digital para el África Oriental en colaboración con la secretaría de la EAC, para su adopción por parte de los Estados Miembros de esta organización. La reunión donde se redactó este proyecto de política se celebró en Nairobi bajo los auspicios de la Autoridad de Comunicaciones de Kenia y a ella asistieron diversas organizaciones para personas con discapacidad de los Estados Miembros de la Región y de fuera de esta.



En 2014 y 2015, se celebró en Zimbabwe un curso de Formación de Formadores en Competencias de TIC sobre la utilización de las TIC en los centros comunitarios de información. Esto incluyó la formación de personas con discapacidad. Se formó a un total de 52 formadores. Las personas con discapacidad y necesidades especiales pueden visitar los centros comunitarios de información para acceder a los servicios de Internet.

En la Región de las Américas

Se prestó apoyo al establecimiento de centros comunitarios en Belice, Barbados, Saint Kitts y Nevis, y Granada. Estos centros ofrecen acceso a Internet a las comunidades y participan en la labor de reducción de la brecha digital de esos países.

En las tres últimas ediciones de "América Accesible: Información y Comunicación para TODOS", se sostuvieron debates sobre la identificación de principios que inspiren la implementación de las prácticas para el trabajo de las partes interesadas que intentan garantizar los derechos de las personas con discapacidad, teniendo en cuenta los principios de igualdad y asequibilidad. En estos tres eventos, la UIT impartió a los más de 400 interesados participantes, formación sobre los conceptos y principios relativos a la accesibilidad de las TIC por la web (especialmente los requisitos para cumplir con las normas de accesibilidad de la web), la televisión, las plataformas móviles y de acceso público (espacios de TIC o telecentros), e intercambiaron experiencias satisfactorias sobre implementación regional de las políticas y prácticas de accesibilidad de las TIC.

En colaboración con Samsung, se organizaron con éxito dos ediciones de un certamen regional de aplicaciones móviles para seleccionar soluciones innovadoras y creativas que beneficien a las personas con discapacidad. El principal objetivo fue premiar y promover las iniciativas que, gracias a las tecnologías móviles, puedan aportar más interacción e inclusión social, comodidad y calidad de vida a la rutina cotidiana de las personas con discapacidad. La tercera edición de este certamen está en

curso y premiará a los ganadores de las dos categorías: (1) ideas, soluciones y proyectos pendientes de desarrollo o que estén desarrollándose, de forma que el público pueda disfrutar de ellas; y (2) soluciones que beneficien a las personas con discapacidad y que ya se hayan desarrollado o estén disponibles en el mercado.



Del 21 al 23 de noviembre de 2017, se celebrará en Costa Rica la 4ª edición de "América Accesible".

Cada año desde 2005, la BDT, en cooperación con el Fondo Indígena, ha organizado, a través de la Academia de la UIT, un programa de formación dirigido a casi 300 líderes indígenas de la Región de las Américas para capacitarlos en la utilización de las telecomunicaciones/TIC para el desarrollo socioeconómico. Este programa consta de tres cursos de formación en línea sobre las herramientas digitales para el desarrollo económico de las comunidades indígenas así como de herramientas web relacionadas para el desarrollo, gestión y explotación de la red local de emisoras de radiodifusión sonora. Se incrementó la sensibilización de los miembros de las comunidades indígenas acerca de estas herramientas a través del sitio web de la BDT dedicado a los Pueblos Indígenas, que registró 17 000 visitas en 2016. Ahora se realizará una labor permanente para con-

seguir que las futuras actividades de formación respondan a las necesidades de capacitación de las comunidades indígenas y a los intereses que estas manifiestan.

En la Región de los Estados Árabes

La Iniciativa Regional sobre Garantía del Acceso a las Telecomunicaciones/TIC, en particular para las personas con discapacidad, se centró en la intensificación de la labor regional de creación de entornos propicios para la accesibilidad de las TIC y la capacitación necesaria para impulsarla.

La UIT intensificó su labor en pro de que las TIC sean accesibles a las personas con discapacidad, a través de la creación de un centro regional de innovación a tenor del acuerdo suscrito con el MCIT de Egipto en 2016, y se elaboró una política nacional de accesibilidad para Egipto destinada a crear un entorno propicio para las TIC accesibles.



Brahima Sanou, Director de BDT, junto a un niño con discapacidad visual en Egipto

La labor de sensibilización se plasmó en la organización de eventos sobre las oportunidades y retos de la accesibilidad de las TIC. Además, se informó a las organizaciones regionales de los recursos necesarios para organizar eventos accesibles, en aras de lograr una mayor participación de las personas con discapacidad.

Desde 2014, se ha prestado asistencia directa a 13 países árabes en la organización de sus actos del Día de las Niñas en las TIC. A lo largo de estos años, los actos del Día de las Niñas en las TIC también se han celebrado en Mauritania y Egipto, en colaboración con los Estados Miembros y otras empresas privadas. En estos actos participaron más de 700 alumnos de los institutos de enseñanza media de diversas provincias de Egipto.

En abril de 2017, se firmó un acuerdo de cooperación entre la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* o GIZ), representada por el Proyecto de Promoción de Empleo, para la organización en Egipto de los actos del Día de las Niñas en las TIC hasta 2019.

El 27 de abril de 2017, en un acto del Día de las Niñas en las TIC organizado conjuntamente por la GIZ, el Centro de Formación Continua (*Continuing Educational Centre*), y el Centro de Investigaciones para el Desarrollo Internacional (*International Development Research Centre*), se formó a más de 60 niñas en infografía y en los principios del programa informático de diseño Canva.

En la Región de Asia-Pacífico

En el marco de su labor en pro del empoderamiento socioeconómico de las personas con necesidades específicas, los expertos de las UIT mejoraron las capacidades de los Estados Miembros:

- desarrollando y poniendo en práctica políticas de integración digital, estrategias y directrices para garantizar la accesibilidad y utilización de las telecomunicaciones/TIC;
- poniendo en marcha en Filipinas un programa de estudios interactivos en línea en fase de pruebas, en coordinación con la Administración de Filipinas y la Fundación Tinder, para determinar su pertinencia para los países anglófonos en desarrollo, en cuanto a alfabetización digital y formación en la utilización de las telecomunicaciones/TIC;
- asistiendo a Lao (R.D.P.), en colaboración con el NECTEC de Tailandia, en el desarrollo del software de un sintetizador vocal en lengua Lao.



International Scientific and Technical Conference of Students and Young on Information Technologies and Communication Systems

La Iniciativa Regional sobre Aprovechamiento de los Beneficios de las Nuevas Tecnologías tuvo como resultado la mejora de las competencias y un aumento de la sensibilización acerca de la alfabetización digital de los niños en las zonas rurales, y promovió la toma de conciencia de los niños, los profesores y las personas con discapacidad sobre cómo protegerse cuando se está conectado. La UIT también prestó asistencia al desarrollo de un sintetizador vocal para ayudar a las personas con discapacidad (Lao (R.D.P.), 2016), promovió la utilización de las TIC por parte de las mujeres y las niñas a través de los programas Las Mujeres en la Onda (2014-2015) y el Día de las Niñas en las TIC (2014-2017), y organizó el Campamento de Programación Informática para el Empleo Juvenil destinado a fomentar el empleo de los jóvenes en la Región. Asimismo, el Curso de Operadores del Campamento de Programación Informática y el Curso de Formadores del Campamento de Programación Informática contaron con la asistencia de participantes de diversas universidades estatales y facultades de Filipinas, demostrando de este modo el valor de los campamentos de programación informática como estrategia de empleo juvenil.

Como parte de la iniciativa del Día de las Niñas en las TIC, se puso en marcha en 2017 un programa de capacitación junto con el Ministerio de Economía Digital y Sociedad de Tailandia, en asociación con CISCO, Microsoft y la FAO, con el objetivo de impartir a más de 100 estudiantes universitarias de Tailandia conocimientos digitales que faciliten la obtención de empleo.

Además, la UIT colaboró con la Iniciativa Mundial en favor de las TIC Inclusivas (G3ICT) y el Centro para Internet y la Sociedad, y elaboró un informe para la Región de Asia-Pacífico sobre gestión de las catástrofes con ayuda de las TIC, titulado *Realizing Inclusive Disaster Management with ICTs in Asia-Pacific* (Práctica de la gestión integradora de catástrofes con las TIC en Asia-Pacífico).

En la Comunidad de Estados Independientes

La actividad Integración de la Población Rural de la República Kirguisa promovió el acceso a las telecomunicaciones/TIC y su utilización a través de la formación de profesores de informática en las zonas rurales. El libro electrónico de texto interactivo, suministrado en el marco de la Iniciativa Conectar una Escuela, para el autoestudio de los rudimentos de Internet y de la tecnología web también mejoró la integración en este país.

La actividad anterior también contribuyó a reducir las diferencias de género gracias a que la mayoría de los docentes formados fueron mujeres. Cada primavera, la UIT y el Instituto de Electrónica y Telecomunicaciones dependiente de la Universidad Técnica Estatal de la República Kirguisa (IET-KSTU) organizan actividades de formación de carácter anual. En 2015, 137 docentes rurales cursaron estos estudios, 114 de los cuales eran mujeres, y en 2016 los docentes que los cursaron fueron 107, entre ellos 83 mujeres. Asimismo, se alentó a las jóvenes a emprender carreras de TIC mediante videoconferencias regionales dedicadas al Día de las Niñas en las TIC y los actos conmemorativos del 150º Aniversario de la UIT que se celebraron en la Oficina de Zona de la UIT para la CEI y que contaron con la asistencia de 93 participantes procedentes de seis países de la CEI. En 2017, completaron estos cursos 95 docentes rurales, de los que 75 eran mujeres.

En la Conferencia Internacional Científica y Técnica de Estudiantes y Jóvenes sobre Tecnologías de la Información y Sistemas de Comunicación, celebrada del 11 al 16 de mayo de 2015 en la Federación de Rusia, se alentó a los jóvenes investigadores de la CEI a implicarse en el desarrollo de las TIC.

A raíz del análisis de la disparidad entre géneros en las TIC en los países de la CEI, se promovieron las oportunidades de que las mujeres cursasen carreras de las TIC con la organización de un taller regional de la UIT por videoconferencia impartido el 28 de abril de 2016 en la Oficina de Zona de la UIT para la CEI al que asistieron 68 participantes procedentes de ocho países de la CEI.

La Iniciativa Regional para Garantizar el Acceso a los Servicios de Telecomunicaciones/TIC por parte de las Personas con Discapacidad tuvo como resultado la creación de Centros de Información y Formación destinados a las personas con discapacidad de la República Kirguisa, la República de

Belarús, la República de Moldova y la Federación de Rusia, y el desarrollo y adaptación de recursos en línea para las personas con discapacidad.

Estos trabajos incluyeron lo siguiente:

- Ampliación de la integración en Belarús mediante la creación, en marzo de 2017, de un Centro de Acceso a Internet y de Formación en Vitebesk, destinado a las personas con discapacidad auditiva. Dicho centro cuenta con cinco estaciones de trabajo.
- Mejora de la capacidad del profesorado en dos Centros de Acceso a Internet y de Formación destinados a las personas con discapacidad auditiva a través de una actividad de formación conjunta UIT- IITE UNESCO organizada en Minsk (Belarús) el 15 y 16 de mayo de 2017.
- Debates sostenidos en el Seminario Regional de la UIT por videoconferencia organizado el 27 de abril de 2017 en Moscú (Federación de Rusia), con 60 participantes procedentes de seis países, sobre los resultados de la iniciativa del Día de las Niñas en las TIC en la CEI, y el esquema de las futuras orientaciones para su desarrollo.

En la Región de Europa

En 2015, 2016 y 2017, se llevó a cabo una campaña a nivel regional para alentar a las partes interesadas europeas a organizar actos conmemorativos de la Iniciativa del Día de las Niñas en las TIC. Al menos en 36 países de la Región de Europa, se llevaron a cabo diversas actividades organizadas por los gobiernos, la sociedad civil, las Instituciones Académicas y las entidades del sector privado y, con el objetivo de destacar las buenas prácticas, se elaboró un informe de inventario que alcanzó una gran difusión.

La UIT y el Comité de la CEPT (Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones) para Política de la UIT (Com-ITU) celebraron conjuntamente el Día de las Niñas en las TIC en Bucarest (Rumania) en 2015 y en Lucerna (Suiza) en 2016, para sensibilizar a las administraciones europeas acerca del problema de la transversalización de la perspectiva de género y la importancia de crear nuevas oportunidades profesionales para la mujer en el sector de las TIC. El Día de las Niñas en las TIC coincidió con la Reunión Preparatoria Regional (RPR) europea, por lo que la UIT celebró este Día en cooperación con la Universidad de Tecnología de Kaunas en Vilnius (Lituania).



Día las Niñas en las TIC 2017, Vilnius, Lituania

La Iniciativa Regional para Garantizar la accesibilidad de las TIC, en particular a las personas con discapacidad, tuvo como resultado la intensificación de la cooperación regional entre las partes interesadas pertinentes en el campo de la accesibilidad. Se capacitó a más de 500 profesionales gracias a las actividades llevadas a cabo en el marco de esta Iniciativa Regional. Una serie de reuniones presenciales y de sesiones de formación en línea ofrecieron la oportunidad de intercambiar experiencias sobre las prácticas óptimas en toda la Región, y de ofrecer orientaciones sobre las políticas y marcos reglamentarios que sirven para promover la ciberaccesibilidad, entre ellas las aplicaciones de la televisión/TIC, con destino a las personas con discapacidad.

Se prestó una atención especial a las TIC accesibles y se organizaron dos cursos en línea que ofrecieron una oportunidad única a los profesionales de la contratación pública para que profundizaran en sus conocimientos técnicos especializados en esta materia y facilitaran el progreso de las agendas de ciberaccesibilidad de sus países.

Se creó un Plan de Estudios Especial sobre Política de Accesibilidad de las TIC que actualmente reglamenta las actividades de formación de Serbia, Bosnia y Herzegovina, y Montenegro.

Además, se intensificó la cooperación con diferentes organizaciones europeas de accesibilidad, entre ellas el Foro Europeo de Discapacidad, la Comisión Europea, la UER y la G3ICT.

4.3.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio

La siguiente Cuestión de la Comisión de Estudio 1 contribuyó al Producto 4.3:

Cuestión 7/1: Acceso a los servicios de telecomunicaciones y a las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) para las personas con discapacidad y con necesidades especiales.

El Producto 4.3 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 5, 9, 11, 15, 20, 21, 22, 23, 30, 32, 55, 58, 68, 76, 77
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 64, 70, 71, 131, 139, 140, 175, 184, 198, 202
Líneas de Acción de la CMSI	C2, C4, C7 y C8 del Plan de Acción de Ginebra y párrafo 90 de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información contribuyeron al Producto 4.3
Contribución a los ODS	4, 5, 8, 10, 17

4.4 Asistencia intensiva a los PMA, los PEID y los PDSL

Las necesidades de los países menos adelantados (PMA), los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) y los países en desarrollo sin litoral (PDSL), se han integrado en todos los programas de actividades y proyectos del UIT-D. La ayuda comprende el cambio climático, los residuos electrónicos, las telecomunicaciones de emergencia, el acceso universal, la capacitación humana e institucional, las infraestructuras, las políticas de fomento y las reformas de la reglamentación, y el fomento de las alianzas entre los sectores público y privado.



La UIT prestó asistencia directa en el ámbito de la respuesta en situaciones de catástrofe y de mejora de las comunicaciones en un total de 15 países

A pesar de los progresos registrados en los últimos decenios, el número de países con necesidades especiales sigue siendo muy elevado. Los PMA, los PEID y los PDSL en particular siguen siendo vulnerables y se enfrentan a varios retos del desarrollo que requieren de especial atención. Dadas las oportunidades de desarrollo socioeconómico que brindan las TIC y la consiguiente necesidad de facilitar el acceso a las aplicaciones y servicios de TIC, la asistencia intensiva a estos países es particularmente importante, como destaca la invitación a "no dejar a nadie atrás", formulada en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

La UIT se comprometió a cumplir plenamente su mandato y se esfuerza en cumplir sus compromisos en materia de TIC para los PMA, asumidos en virtud del Programa de Acción de Estambul, las Modalidades de Acción Acelerada para los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (Trayectoria de Samoa) y el Programa de Acción de Viena en favor de los países en desarrollo sin litoral para el decenio 2014-2024.

4.4.1 Resultados alcanzados

La UIT realizó una labor de sensibilización acerca de la importancia de las TIC para el desarrollo sostenible, prestó asistencia intensiva a los PMA, los PEID y los PDSL y mejoró la capacidad de estos países en relación con las actividades, iniciativas, programas y proyectos relacionados con las TIC, entre ellas: las reformas de la reglamentación del mercado, las telecomunicaciones de emergencia, la respuesta a las catástrofes, la igualdad de género, las infraestructuras de las TIC, la gestión del espectro y la adaptación al cambio climático. Este impulso a la labor de sensibilización sirvió para mitigar los efectos adversos y mejorar las capacidades humanas.

En lo que se refiere al apoyo al socorro en casos de catástrofe, la UIT prestó asistencia directa en el ámbito de la respuesta en situaciones de catástrofe y de mejora de las comunicaciones en un total de 15 países, entre ellos países en desarrollo, PMA, PEID y PDSL, concretados en el restablecimiento de las redes de comunicaciones, la prestación de asistencia directa materializada en equipos, la elaboración de informes de evaluación de daños de las infraestructuras, y la reconstrucción y rehabilitación de las infraestructuras de telecomunicación. Durante estos despliegues, se formaron más de 150 usuarios en el manejo de los equipos de telecomunicaciones por satélite, en 10 talleres de capacitación. La UIT también está fortaleciendo la capacidad de los PMA para afrontar las catástrofes con el desarrollo y establecimiento de sistemas de alerta temprana.

Por otra parte, la UIT facilitó referencias a las TIC en el conjunto de herramientas desarrollado para integrar la implementación del Programa de Acción de Estambul con destino a los Países Menos Adelantados. En 2017, también aportó información de utilidad para la creación de un banco de tecnología con destino a los PMA.

La UIT también tomó la iniciativa en la armonización de las políticas de las telecomunicaciones/TIC en la Región de Asia-Pacífico, lo que dio lugar a la adopción de varias estrategias, políticas y reglamentos nacionales, en materia de TIC, ciberseguridad, y acceso y servicio universal, entre otras cosas.

Prosigue la labor de impulso al desarrollo de infraestructuras, en colaboración con varias partes interesadas y en el marco de diversas alianzas, proporcionando el capital inicial para conectar las islas rurales/exteriores del Pacífico, desarrollar aplicaciones TIC y organizar actividades de capacitación en materia de desarrollo de las TIC.

El 1 de octubre de 2014, la UIT suscribió el acuerdo puesta en marcha del Proyecto de Conectividad del Pacífico con las 11 islas del Pacífico y con asociados de la industria, para el desarrollo de la capacidad de comunicaciones por satélite y de soluciones de comunicaciones de emergencia con destino al Pacífico, con el fin de conseguir que la banda ancha resulte accesible y asequible para todos los ciudadanos de las islas del Pacífico.

En la Región de África



La UIT está ayudando a los alumnos ciegos de las escuelas de Zambia: en 2016 proporcionó a la autoridad de reglamentación de Zambia, ZICTA, equipos, entre ellos impresoras de Braille para los ciegos, computadoras de escritorio y software, para utilizarlos en instituciones docentes destinadas a las personas con discapacidad visual. Este proyecto supone un esfuerzo importante por parte de la UIT para proporcionar apoyo técnico a los colegios de ciegos y prestar asistencia intensiva a Zambia. Las becas ayudarán a los estudiantes ciegos a obtener mejores notas en sus exámenes y los empoderarán en el mundo digital.

La Comisión de Información y Comunicaciones de Tanzania elaboró su Plan Estratégico Corporativo con ayuda técnica proporcionada por la UIT en 2016 y 2017.

Mozambique y Sudán también recibieron asistencia técnica en 2016.

Sudán del Sur implementó su Ley Nacional de Telecomunicaciones (2012) gracias, entre otras cosas, a la asistencia técnica recibida de la UIT en 2014 y 2015.

En 2015, las Seychelles, Estado Miembro que se enmarca entre los PEID, recibió asistencia intensiva materializada en un curso de formación sobre gestión de frecuencias, y actualmente puede gestionar los retos que plantea su insularidad.

En 2016, Seychelles continuó recibiendo asistencia intensiva que se concretó en la elaboración por parte de la UIT de un estudio de viabilidad de una estación adecuada para la comprobación técnica de las frecuencias. Gracias a dicho estudio, Seychelles pudo adoptar una decisión fundamentada acerca del tipo más conveniente de estación técnica de comprobación técnica del espectro.

En la Región de las Américas

La asistencia que se está prestando a Haití, materializada en el suministro de equipos de radiocomunicaciones de emergencia, facilitará el que el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) ofrezca una respuesta adecuada en caso de catástrofe y consiga que se dote a la red e infraestructura de operaciones de telecomunicaciones de emergencia de características de respuesta resilientes en caso de catástrofe, de forma que mejore la capacidad de respuesta y se mitiguen los efectos de las catástrofes.

La Iniciativa Bahamas Isla Inteligente, puesta en marcha en febrero de 2016, será un modelo de referencia para otros países del Caribe y servirá para mejorar la infraestructura urbana, los sistemas y la gobernanza, y contribuirá a salvar vidas, gracias a la mejor preparación para responder a los desafíos del cambio climático, entre ellos la interrupción de los servicios tras una catástrofe. Contribuirá asimismo a la igualdad social al garantizar el acceso universal a los servicios públicos, la sanidad, la seguridad y los sistemas inteligentes de tráfico.

La reorganización de la autoridad de reglamentación de Barbados en aras de la eficiencia y racionalización de las funciones reguladoras en el entorno local, se llevó a cabo satisfactoriamente con apoyo de la UIT. En el taller que se impartió del 4 al 6 de mayo de 2016 se formaron 21 personas.

La creación de centros comunitarios en Belice, Barbados, Saint Kitts y Nevis, y Granada, sirvió para reducir la brecha digital entre esos países gracias al acceso a Internet facilitado a estas comunidades.

La UIT presentó el Programa de sensibilización sobre la ciberseguridad en las escuelas del Caribe diseñado para ayudar a los Ministerios de Educación a promover la utilización segura de las TIC, la lucha contra el ciberacoso, y la toma de conciencia sobre el problema del ciberacoso en general, en los institutos de enseñanza secundaria del Caribe, comenzando por Belice, Granada, y Saint Kitts y Nevis.

El 27 y 28 de junio de 2016, se impartió en Belice el taller titulado La Función de la Educación en la Ciberseguridad: Desarrollo de la Ciudadanía Digital.

Con ayuda de expertos de la UIT, se elaboraron documentos y legislación adicionales, entre ellos:

- un manual actualizado de la UIT para educadores y padres destinado a ayudarles a afrontar el problema del ciberacoso, junto con un documento sobre políticas regionales en esta materia;
- el proyecto de política nacional de banda ancha de Dominica para ayudarle a implementar un marco tecnológico de banda ancha;
- un proyecto de ley de itinerancia modelo en Santa Lucía que fue adoptado por la Autoridad de Telecomunicaciones del Caribe Oriental (Eastern Caribbean Telecommunications Authority o ECTEL), después del primer taller dedicado a este tema, impartido el 24 de junio de 2016 en San Vicente y las Granadinas, al que asistieron participantes del grupo ECTEL.

En la Región de los Estados Árabes

Se firmó el acuerdo sobre un proyecto regional de capacitación en materia de desarrollo y despliegue del IPv6 en los PMA árabes, y se impartió la formación correspondiente del 25 al 29 de diciembre de 2016. Asistieron 14 participantes en representación de todos los PMA de la Región de los Estados Árabes y Palestina, y se perfeccionaron los conocimientos técnicos de participantes de cada país, que obtuvieron el nivel de certificación en IPv6. Asimismo, se facilitó a Comoras, Djibouti y Yemen un informe estratégico sobre el desarrollo y despliegue del IPv6 que intensificó la capacitación para la transición al IPv6 y la adopción de este protocolo.

En 2016, la UIT prestó asistencia a Palestina para evaluar su mercado de TIC, así como el régimen de renovación de licencias y de emisión de nuevas licencias.

Comoras recibió asistencia experta, en parte a través de un taller especial para Comoras organizado en 2016 en colaboración con el Banco Mundial, sobre la forma de liberalizar su mercado de TIC y elaborar directrices nacionales sobre compartición de infraestructuras. Asistieron a este taller 30 participantes de Comoras, Marruecos, Mauricio y Túnez, junto con otros interesados en las TIC. El apoyo a Djibouti en el desarrollo de requisitos jurídicos y reglamentarios para establecer un organismo regulador de las TIC independiente se materializó en un informe que se redactó en 2016. En el marco de la subsiguiente asistencia de la UIT a Djibouti se revisaron y desarrollaron los instrumentos jurídicos y el marco reglamentario para la transición del sector de las telecomunicaciones.

En la Región de Asia-Pacífico

La Iniciativa Regional sobre Atención Especial a los Países Menos Adelantados (PMA), Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) Incluidos los Países Insulares del Pacífico y los Países en Desarrollo sin Litoral, tuvo el resultado de mejorar las capacidades humanas, políticas y reglamentarias en los ámbitos de las licencias y la gestión del espectro, sin olvidar la elaboración de cuadros nacionales de atribución de bandas de frecuencias, los marcos legislativos, la ciberseguridad, la banda ancha, la radiodifusión, las aplicaciones TIC, la coordinación de los satélites, la planificación del tráfico de Internet, los IXP, los regímenes de precios y de licencias, la numeración, los reglamentos convergentes y otros tipos de asistencia en materia de reglamentación. Asimismo, se alentó a intensificar la capacitación, que mejoró en muchos otros campos, entre ellos los siguientes:

- reglamentación de los regímenes de licencias y servicios de la gestión del espectro;
- medición de la radiación de los CEM;
- desarrollo de aplicaciones móviles;
- sensibilización en materia de ciberseguridad;
- alfabetización digital de los niños;
- PlE y promoción de la sensibilización entre niños y profesores acerca de cómo protegerse en línea.

Se puso en marcha el Proyecto de Conectividad del Pacífico, se está ejecutando el Marco del Proyecto Regional del Pacífico sobre Desarrollo de la Capacidad de Comunicaciones por Satélite y de Soluciones de Comunicaciones de Emergencia para las Islas del Pacífico. La UIT organizó del 15 al 18 de mayo de 2017, el primer Taller de formación de la UIT sobre Fundamentos e Instalación de VSAT.



Taller de formación UIT sobre fundamentos e instalación de VSAT, 15-18 de mayo de 2017

En 2017 se puso en marcha un proyecto sobre "Capacitación para hacer frente a la apropiación indebida de números de teléfono en los países insulares del Pacífico", con el apoyo del DOCA (Australia).

En la Comunidad de Estados Independientes

El apoyo de la UIT a la integración de las TIC en la educación en la República Kirguisa, se concretó en el suministro de instalaciones de educación a distancia en 2017 en el marco de la asistencia técnica prestada al Instituto de Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Técnica Estatal Kirguisa que lleva el nombre de Iskhak Razzakov.

El Producto 4.4 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 16, 17, 18, 21, 25, 26, 30, 33, 36, 37, 50, 51, 52, 53, 57, 60
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 30, 32, 33, 34, 36, 70, 71, 123, 124, 125, 126, 127, 135, 159, 160, 161, 172, 193, 202
Líneas de Acción de la CMSI	C4 y C7 del Plan de Acción de Ginebra y párrafos 9, 23, 26, 49, 59, 87 y 95 de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información contribuyeron al Producto 4.4
Contribución a los ODS	1, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Objetivo 5 Reforzar la protección del medio ambiente, la adaptación y mitigación del cambio climático y la gestión de catástrofes mediante las telecomunicaciones/TIC

La finalidad del Objetivo 5 es prestar asistencia a los Miembros de la UIT en el ámbito de la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, y en el campo de la gestión de catástrofes. Esta labor se centra en la identificación de las oportunidades de utilización de las TIC, y en su aprovechamiento, para abordar los efectos adversos del cambio climático, prepararse para las catástrofes y ofrecerles una respuesta adecuada.

5.1 Las TIC para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos

El cambio climático es uno de los retos clave del desarrollo actual a los que se enfrenta el mundo. Se trata de un asunto crucial en el debate actual de políticas, incluido el Acuerdo de París adoptado en la Conferencia sobre el Cambio Climático de diciembre de 2015, la Declaración y Marco de Sendai para la reducción del riesgo de catástrofe 2015-2030 y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El cambio climático afecta gravemente al desarrollo socioeconómico sostenible y agrava el riesgo de catástrofes al hacer que los fenómenos climáticos y meteorológicos sean más frecuentes, tengan más intensidad, y repercutan en los recursos hídricos, la utilización del suelo y los ecosistemas marinos. Aunque los países más vulnerables, en particular los PMA, afrontan riesgos particulares, pues la mortalidad y las pérdidas económicas son proporcionalmente mayores, el cambio climático afecta a las economías de todos los Estados Miembros de la UIT.

Las TIC tienen una función importante que cumplir en la limitación del cambio climático, en la mitigación de sus efectos y en facilitarnos la adaptación a estos, gracias a las importantes e innovadoras herramientas que proporcionan. Las TIC pueden frenar las emisiones de gases de efecto invernadero gracias a que proporcionan equipos y herramientas más eficientes, y a que ofrecen redes y servicios innovadores. Las TIC también incrementan el intercambio de información y conocimientos, ayudan a supervisar los cambios asociados al clima y dan soporte a la gestión de las catástrofes, por ejemplo con el suministro de sistemas de alerta temprana. Por otra parte, el auge de la industria de las TIC y la creciente adopción de estas tecnologías está generando más residuos electrónicos, por lo que se necesitan orientaciones sobre la reducción de la huella medioambiental.

5.1.1 Resultados alcanzados

La UIT contribuyó a la adaptación al cambio climático y a la mitigación de sus efectos con el desarrollo de la capacidad de comunicación por satélite para utilizarla con sistemas de generación de energía limpios y el suministro de soluciones de comunicaciones de emergencia con la implementación del Componente de Adaptación al Cambio Climático del Proyecto de Soluciones de Comunicaciones de Emergencia, Capacidad y Comunicaciones por Satélite con destino a los Pequeños Estados Insulares del Pacífico en Desarrollo, que también contribuyó a la reducción de las emisiones de gases invernadero mediante la instalación de sistemas de energía solar para suministrar electricidad a unos 20 centros de computación.



Sistema de alerta temprana en caso de inundación en Uganda

La UIT perfeccionó los conocimientos de los Estados Miembros acerca de la forma en la que se utilizan las telecomunicaciones/TIC para la adaptación al cambio climático, e hizo hincapié en la importancia de las estrategias de las TIC ecológicas con ocasión de los talleres organizados en los 15 países a los que se les proporcionaron equipos TIC y formación después de sufrir una catástrofe.

La UIT también contribuyó al desarrollo de un sistema de alerta temprana respetuoso con el medio ambiente, consistente en una instalación de sirenas y centros de control alimentados con energía solar en Uganda oriental, ayudando de este modo al país al despliegue de una respuesta sostenible ante el creciente riesgo de inundaciones.

En colaboración con la Universidad de las Naciones Unidas y la Asociación Internacional de Residuos Sólidos, la UIT estableció una Alianza Mundial para el Control Estadístico de los Residuos Electrónicos (*Global E-waste Statistics Partnership*), cuyos principales objetivos son suministrar a los países la capacidad que necesitan para producir estadísticas fiables y comparables sobre residuos electrónicos, recopilar los datos de los países y crear una base de datos mundial de residuos electrónicos para efectuar un seguimiento de los acontecimientos que se vayan produciendo y facilitar la información recogida a los responsables de las políticas y la industria.

En la Región de Asia-Pacífico

Gracias a los foros, talleres y cursos impartidos en la Región de Asia-Pacífico, se profundizó en los conocimientos en materia de ciudades inteligentes sostenibles, TIC ecológicas y gestión de residuos electrónicos. También se elaboraron materiales formativos que facilitaron el desarrollo de marcos de actuación y reglamentación, y mejoraron las competencias técnicas y las capacidades.

El problema de dotar de eficacia a la gestión de la energía mediante las TIC se abordó en un informe elaborado para el Ministerio de Información y Tecnología de Pakistán, que dio lugar a la capacitación de más de 50 participantes de este país, en 2014.

5.1.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio

Las siguientes Cuestiones de la Comisión de Estudio 2 han contribuido al Producto 4.3:

Cuestión 6/2: Las TIC y el cambio climático.

Cuestión 8/2: Estrategias y políticas para la adecuada eliminación o reutilización de residuos generados por las telecomunicaciones/TIC.

El Producto 5.1 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 17, 21, 30, 32, 37, 50, 52, 53, 66
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 71, 172, 182
Líneas de Acción de la CMSI	C7 (ciberecología) del Plan de Acción de Ginebra está estrechamente relacionada con el Producto 5.1. En cooperación estrecha con la Organización Mundial de Meteorología (OMM), la UIT ha informado continuamente a los participantes a través de varios eventos y charlas organizados durante los foros de la CMSI y durante su fase preparatoria. Con ello, se ha facilitado que diferentes partes interesadas de varios países y organizaciones entren en contacto y compartan sus experiencias. La UIT ha alentado a varias partes a presentar sus proyectos a través de la CMSI y a compartirlos con otros participantes. Muchos proyectos que han contribuido al Producto 5.1 han ganado Premios de la CMSI
Contribución a los ODS	19, 11, 13, 14, 15

5.2 Telecomunicaciones de emergencia

En todo el mundo hay países que están experimentando un número creciente de catástrofes naturales o producidas por el hombre. Las catástrofes tienen consecuencias devastadoras para las vidas humanas, e importantes efectos negativos para el desarrollo sostenible, ya que perturban la economía y destruyen infraestructuras y servicios críticos. Los PMA, los PEID, los PDSL y los países costeros por debajo del nivel del mar, muchos de los cuales no están bien preparados y carecen de capacidad de respuesta, son particularmente vulnerables a los efectos de las catástrofes.

La importancia crucial de la utilización de las telecomunicaciones/TIC en la respuesta a esos fenómenos devastadores es ampliamente reconocida. Debido al papel que juegan las telecomunicaciones/TIC en las diversas fases de predicción, detección, mitigación y socorro de las catástrofes, es importante desarrollar planes y estrategias de preparación de las telecomunicaciones en caso de catástrofe, que tengan en cuenta, entre otras cosas, la necesidad de infraestructuras y sistemas resilientes y redundantes como parte de la reducción de riesgos de las catástrofes y de la alerta temprana.



Debido a que las catástrofes suelen extenderse más allá de las fronteras de un Estado Miembro, la eficacia de la gestión de las catástrofes puede exigir el despliegue de esfuerzos por parte de varios países, para evitar la pérdida de vidas, pero también para reducir la posibilidad de que se origine una crisis regional. La colaboración y cooperación previas entre expertos en la gestión de catástrofes, entre ellos los gobiernos, el sector privado, las organizaciones internacionales y las organizaciones no gubernamentales (especialmente las humanitarias),

pueden limitar los riesgos inherentes a las catástrofes y las emergencias, y aumentar la probabilidad de salvar vidas.

La UIT está trabajando para lograr una mayor toma de conciencia por parte de los Estados Miembros acerca de la diversidad de soluciones adecuadas de telecomunicaciones/TIC que suelen estar disponibles para ofrecer una respuesta a las catástrofes y reducir sus efectos, entre ellas las proporcionadas por los servicios de radioaficionados y los servicios/facilidades de las redes terrenales y de satélites, y sensibilizarlos acerca de la importancia de tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad y sus particularidades.

5.2.1 Resultados alcanzados

La UIT facilitó respuestas de emergencia a situaciones de catástrofe, fortaleció la capacidad, y mejoró las comunicaciones para las operaciones de socorro, y ayudó a 17 Estados Miembros que se habían visto afectados por catástrofes, a reestablecer sus redes de comunicaciones con la prestación de asistencia directa materializada en el suministro de equipos y la evaluación de los daños a las infraestructuras. Durante estos despliegues, más de 350 usuarios asistieron a los 17 talleres de capacitación y se formaron en el manejo de los equipos de telecomunicaciones por satélite.



International Telecommunication Union



SAVING LIVES
26-28 January 2016, Kuwait City, Kuwait



Del 26 al 28 de enero de 2016, se celebró en Kuwait el Segundo Foro Mundial sobre Telecomunicaciones de Emergencia (GET-2016): Salvando Vidas, que contribuyó a la sensibilización y la capacitación de los países acerca del aprovechamiento de las TIC para las comunicaciones de emergencia, e intensificó el diálogo entre los expertos en la gestión de catástrofes, así como de los gobiernos, el sector privado, las organizaciones internacionales y las no gubernamentales, y las organizaciones humanitarias. En este encuentro se destacó la importante función de las telecomunicaciones/TIC en la implementación del Marco de Sendai y se formularon recomendaciones concretas sobre cómo utilizar las TIC para ayudar a los países a alcanzar los ODS acordados.

Con ocasión de las reuniones del Grupo de Relatores de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D, como parte de la Cuestión 5/2 sobre utilización de las telecomunicaciones/TIC en la preparación ante las catástrofes, la mitigación de sus efectos y la respuesta a estas, se organizó un taller sobre Telecomunicaciones de Emergencia y Operaciones de Socorro en caso de Catástrofe. Esta actividad brindó la oportunidad de debatir en profundidad las nuevas tecnologías y las aplicaciones para reducir los efectos de las catástrofes y facilitar la respuesta a estas, y de identificar las lecciones aprendidas tomando como base las experiencias de un grupo de interesados ciertamente diverso.

En la Región de África

La respuesta de la UIT a las inundaciones de Kenya, Malawi, Mozambique y Zimbabwe consistió en la mejora de la capacidad de dichos países que se concretó en el despliegue de equipos de telecomunicaciones de emergencia y de actividades de capacitación en el manejo de los equipos y la utilización de los servicios propios de la recuperación tras la catástrofe. La respuesta de la UIT también redundó en la elaboración de planes y estrategias nacionales de preparación ante las catástrofes. Análogamente, se implementaron sistemas de gestión de catástrofes y de alerta temprana en Zambia y Uganda. Además, se implementaron proyectos de sistemas de alerta temprana de catástrofes naturales para la difusión de alertas sobre inundaciones, alertas de seguridad pública e información relacionada en las zonas designadas.

La UIT intensificó las actividades de sensibilización, aumentó la cooperación y demostró el valor del desarrollo de las TIC, y en particular el de los Grandes Datos, en el ámbito de las emergencias sanitarias. En 2015, se organizó en Sierra Leona una reunión ministerial de alto nivel a la que asistieron 15 ministros de los sectores de las TIC y la salud, y que dio lugar a una declaración solicitando la continuación de la labor de utilización de los Grandes Datos en la lucha contra el ébola y otras epidemias.

Además, la UIT puso en marcha proyectos de Grandes Datos en Sierra Leona, Guinea y Liberia para mostrar a los gobiernos cómo pueden utilizar los Grandes Datos de los operadores móviles para contener las enfermedades infecciosas que propagan las personas.

En la Región de las Américas

La Iniciativa Regional sobre Telecomunicaciones de Emergencia ayudó a los Estados Miembros de las Américas a acelerar la respuesta a las emergencias, lo que dio lugar al desarrollo de planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia para siete países de la Región, a saber: Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, y a la mejora de la eficacia del Centro de Operaciones de Emergencia de Guyana.

La UIT organizó diversas actividades relacionadas con el desarrollo y capacitación de CIRT nacionales con el objetivo de mejorar la capacidad regional en los campos de las comunicaciones de emergencia, el cambio climático, las ciudades inteligentes sostenibles y los residuos electrónicos.

Se prestó asistencia de telecomunicaciones de emergencia a Ecuador tras el intenso terremoto que sacudió el país en abril de 2016. También se prestó ayuda a Haití en respuesta a la enorme devastación que provocó el huracán de categoría 5 Matthew que asoló el país en octubre de 2016. Esta asistencia se concretó en el suministro de teléfonos por satélite y de terminales de satélite, para las comunicaciones de voz y datos.



La UIT, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información de Ecuador y el Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones dependiente de la Universidad Nacional de Ingeniería (INICTEL-UNI) organizaron conjuntamente un Taller sobre Tecnologías de Mitigación de los Efectos de Terremotos y Tsunamis, que se impartió en Ecuador el 12 y 13 de septiembre de 2016. El fin principal de esta actividad fue incrementar la sensibilización acerca de la importancia de establecer un sistema de radiodifusión de alertas tempranas (EWBS) para avisar a la población de las

alertas de tsunamis y de otros tipos de riesgos naturales. Durante este acto, se suscitaron intensos debates sobre la forma de incorporar el EWBS a la transición de los sistemas analógicos a los digitales en curso, y se probaron y exhibieron diversos prototipos. A este taller asistieron más de 100 participantes de diferentes organismos humanitarios nacionales, tales como los bomberos, la Cruz Roja y

los órganos de protección civil, así como la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos de Ecuador, El Servicio Integrado de Seguridad de Ecuador (ECU 911), el Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico, la Embajada de Japón y diversas Instituciones Académicas.

En la Región de Asia-Pacífico

La Iniciativa Regional sobre Telecomunicaciones de Emergencia ayudó a los Estados Miembros de la Región de Asia-Pacífico con actividades de capacitación y de mejora de la cualificación profesional a través de cursos de telecomunicaciones de emergencia, y aumentando la sensibilización mediante seminarios, talleres, reuniones y foros sobre adaptación al cambio climático, gestión del riesgo de catástrofe y mitigación de sus efectos, y telecomunicaciones de emergencia.

Se prestó asistencia en materia de telecomunicaciones de emergencia a Filipinas tras el tifón Ruby en diciembre de 2014, a Vanuatu tras el paso del ciclón tropical de categoría 5 Pam en 2015, a los Estados Federados de Micronesia tras el tifón Maysak en abril de 2015, a Nepal tras el intenso terremoto de 2015, a Myanmar tras las graves inundaciones de 2015, a Fiji tras el paso del ciclón tropical Winston, y a Sri Lanka tras las devastadoras inundaciones de 2016.

Para mejorar la preparación ante las catástrofes, especialmente los sistemas de alerta temprana y de respuesta ante las catástrofes, las actividades de socorro y la rehabilitación de las redes de telecomunicaciones, la UIT proporcionó:

- asistencia directa a la Autoridad de Telecomunicaciones de Pakistán para la preparación del Marco Reglamentario de Telecomunicaciones de Emergencia en 2016;
- asistencia técnica para la formulación de un Plan de Restablecimiento de la Red Móvil en Caso de Catástrofe (Nepal (República de), 2015) y un Plan de Comunicaciones de Emergencia (Timor-Leste, 2015);
- asistencia para el restablecimiento de la infraestructura básica de telecomunicaciones en los periodos posteriores a las catástrofes en la isla de Cebú (Filipinas), lo que redundó en la instalación de una unidad de recursos TIC móvil y desplegable (MDRU).



La UIT presta asistencia en materia de telecomunicaciones de emergencia en Sri Lanka, 2016

La instalación de la MDRU forma parte de un proyecto más amplio de restablecimiento acelerado de infraestructuras, cuya utilidad se está estudiando. Gracias a este proyecto, que se implementó con

ayuda del Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones (MIC) de Japón, la isla de Cebú ya está más preparada en materia de comunicaciones para catástrofes.

5.2.2 Cuestiones de las Comisiones de Estudio

La siguiente Cuestión de la Comisión de Estudio 2 ha contribuido al Producto 5.2:

Cuestión 5/2: Utilización de las telecomunicaciones/TIC para la preparación, mitigación y respuesta en caso de catástrofe

El Producto 5.2 contribuyó a la implementación de la CMDT-14 y de las Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas.

CMDT y Resoluciones, Recomendaciones y Decisiones pertinentes de otras Conferencias y Asambleas	
CMDT	Resoluciones 1, 5, 17, 21, 30, 32, 34, 37, 50, 52, 53, 69
Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014)	Decisiones 5, 13 Resoluciones 25, 37, 71, 98, 136, 140, 182, 202
Líneas de Acción de la CMSI	C7 (ciberecología) del Plan de Acción de Ginebra está estrechamente relacionada con el Producto 5.1. En cooperación estrecha con la Organización Mundial de Meteorología (OMM), la UIT ha informado continuamente a los participantes a través de varios eventos y charlas organizados durante los foros de la CMSI y durante su fase preparatoria. Con ello, se ha facilitado que diferentes partes interesadas de varios países y organizaciones entren en contacto y compartan sus experiencias. La UIT ha alentado a varias partes a presentar sus proyectos a través de la CMSI y a compartirlos con otros participantes. Muchos proyectos que han contribuido al Producto 5.2 han ganado Premios de la CMSI
Contribución a los ODS	9, 11, 13, 14, 15

Apéndice 1: Detalles de la implementación de las iniciativas regionales

Región de África

IR AFR 1: Fortalecimiento de la capacitación humana e institucional

- La Iniciativa Regional sobre Fortalecimiento de la capacitación Humana e Institucional se implementó fundamentalmente en el marco de la red de CoE de la UIT y de la Academia de la UIT.
- La primera reunión del Comité de Dirección de la red de CoE para África se celebró en Ciudad del Cabo (República Sudafricana) en febrero de 2015, con resultados satisfactorios. Los seis institutos de capacitación seleccionados como CoE de la UIT para el periodo comprendido entre 2015 y 2018 (el Centre for Learning de Telkom SA de Sudáfrica; el College of Science and Technology de la Universidad de Rwanda (URCST); el Digital Bridge Institute (DBI) de Nigeria; l'Ecole Supérieure Multinationale des Télécommunications (ESMT) de Senegal; l'Ecole Supérieure Africaine des Technologies de l'Information et de la Communication (ESATIC) de Cote d'Ivoire y el African Advanced Level Telecommunications Institute, (AFRALTI) de Kenya) coordinaron y alcanzaron un acuerdo sobre un plan de formación global, planes individuales y formas de resolver los problemas potenciales.
- La segunda reunión del Comité de Dirección de la red de CoE de la UIT se celebró en Mauricio en diciembre de 2015 y coordinó el calendario de cursos planificados para 2016. Asistieron a esta reunión participantes de seis instituciones de formación de los CoE y de Mauricio, junto con expertos de la UIT.
- La tercera reunión del Comité de Dirección de la red de CoE se celebró en Abuja (Nigeria) en noviembre de 2016. Asistieron a ella participantes de los CoE de la UIT, de la UIT, de CISCO, que es asociado cooperador, y de los Estados Miembros.
- Se formaron profesionales en temas relativos a las TIC utilizando los nodos de los CoE y la Academia de la UIT, lo cual incrementó el nivel de conocimientos y competencias, lo que se tradujo en el aumento del número de profesionales de la Región formados en las TIC
- La red de CoE impartió 21 cursos presenciales de capacitación en 2015. Los 113 participantes procedentes de seis países africanos recibieron formación en ciberseguridad, reglamentación de las telecomunicaciones y sistemas 4G LTE. Durante este mismo periodo, se impartió un curso presencial a 73 participantes de ocho países africanos, gracias a la cooperación entre la UIT y la ITSO (Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite) en materia de comunicaciones por satélite. Análogamente, en 2016, se impartieron 34 cursos presenciales a 142 educandos procedentes de seis países, y se organizaron cursos presenciales de la ITSO sobre satélites a través de AFRALTI y ESMT, dirigidos los países anglófonos y francófonos, respectivamente.
- Se creó el Fondo de Becas SMART Africa con capital inicial financiado por la UIT y unas contribuciones iniciales de Rwanda y Sudán del Sur. El Fondo concedió becas a siete estudiantes para que pudieran cursar el máster de Ingeniería/TIC en la Universidad Carnegie Mellon, lo que fortalecerá la capacidad humana de África en materia de TIC. Se concedieron becas adicionales para estudiar en ESMT, en Dakar (Senegal).
- Para mejorar la toma de conciencia, se prestó asistencia a 15 países africanos para la organización de los actos conmemorativos del Día de las Niñas en las TIC en 2014, 2015 y 2016. También se organizaron actos conmemorativos del Día de las Niñas en las TIC en Addis Abeba (Etiopía), en colaboración con la Comisión de la Unión Africana y otros organismos de las Naciones Unidas, en los que participaron cientos de alumnas de secundaria (265, 250 y 230, respectivamente).

IR AFR 2: Fortalecimiento y armonización de los marcos políticos y reglamentarios para la integración de los mercados africanos de telecomunicaciones/TIC

- Se elaboraron directrices para el desarrollo de un plan nacional de banda ancha y un modelo de plan nacional de banda ancha para los países de la Comunidad de Desarrollo del África Meridional (SADC). Siguiendo las recomendaciones del taller de validación (Namibia, 2015), los países de la SADC adoptaron la propuesta de directrices y modelo para el plan nacional de banda ancha durante la reunión de Ministros de las TIC de la SADC celebrada entre el 23 y el 26 de junio de 2015.
- Namibia y Swazilandia también elaboraron planes nacionales de banda ancha siguiendo las directrices y el modelo de la UIT, que se adoptaron a raíz del ejercicio de validación llevado a cabo en ambos países en 2016.
- De 2014 a 2015, la asistencia directa a la Autoridad Nacional de Comunicaciones de Sudán del Sur para la constitución de un nuevo consejo de administración, fortaleció la misión y la capacidad del organismo regulador de este país.
- Se fortalecieron las capacidades de los países menos avanzados (PMA) en materia de normalización y estadísticas de las telecomunicaciones/TIC, con los talleres nacionales que se impartieron en Gabón y Madagascar y que proporcionaron a los 25 participantes de cada taller una mejor comprensión de los indicadores de las TIC y de la recogida de datos.
- Se impartieron talleres en la Comunidad Económica de los Estados de África Central sobre armonización de las políticas nacionales en materia de TIC y de sus marcos reglamentarios. Esto desembocó en la elaboración de una serie de leyes modelo que están en espera de transposición a las legislaciones nacionales de los países solicitantes.
- Gracias a la asistencia prestada por la UIT a Rwanda, se sentaron las bases de nuevos proyectos de ley sobre las TIC, de una legislación secundaria y de la creación de nuevas Agencias Reguladoras especializadas (para las frecuencias y las TIC). Se prestó además una asistencia similar a Camerún, Guinea Ecuatorial y Togo.

IR AFR 3: Desarrollo del acceso en banda ancha y adopción de la banda ancha

- Se están construyendo infraestructuras inalámbricas de banda ancha en el marco del Proyecto UIT/Craig and Susan McCaw para África, en seis países (Burkina Faso, Burundi, Lesotho, Malí, Rwanda y Swazilandia), para el desarrollo de sus infraestructuras inalámbricas y aplicaciones de banda ancha, y para mejorar su capacidad. Las obras de Malí, Rwanda y Swazilandia están en curso de ejecución, mientras que las de Burkina Faso y Burundi ya se han completado y gracias a las infraestructuras construidas, se prestan servicios de acceso en banda ancha a hospitales y escuelas.
- En el marco del proyecto de plan maestro de acceso inalámbrico en banda ancha UIT/MSIP (Ministerio de Ciencia, TIC y Planificación Futura de la República de Corea) se ha completado el trabajo de campo para la adopción y utilización de la banda ancha en la República del Congo y Malawi.
- El memorando de entendimiento ente China, la UIT y los países de la Comunidad del África Oriental (EAC) sobre asociación y cooperación conjuntas para la aceleración del desarrollo de infraestructuras de las TIC en el África Oriental, constituye una sólida base para la futura implementación de proyectos de TIC.
- En 2017, se encargó un estudio de viabilidad del proyecto de Asociación y Cooperación Conjuntas sobre la Aceleración del Desarrollo de Infraestructuras para las TIC en el África Oriental, en cuyo marco se distinguen tres componentes: 1) Mejora de las infraestructuras de banda

ancha y conectividad en la EAC, 2) Plataforma regional de transacciones electrónicas para el cibergobierno y el cibercomercio, y 3) Centro de Excelencia en innovación e investigación de las TIC.

- La continua labor de desarrollo del mapa interactivo de transmisión terrenal para África, que redundará en un aumento del potencial de las empresas y en una mejor planificación de las infraestructuras (compartición de las infraestructuras pasivas de telecomunicaciones y de distribución de energía eléctrica) en la Región.
- Se elaboraron y distribuyeron el marco y las directrices de compartición de las infraestructuras de las TIC y de acceso a las TIC (adoptado por los miembros de la SADC en marzo de 2016) que ofrece ayuda a los países para implementar sus políticas de compartición de infraestructuras.
- La UIT elaboró y publicó un estudio de caso práctico sobre el marco de itinerancia de la One Network Area para los países del corredor norte del África Oriental, que se adoptó como referencia comparativa de la itinerancia en África.
- Se prestó asistencia a Burundi para el desarrollo de una política, una estrategia y un marco de reglamentación de la banda ancha que redunden en la mejora del entorno de reglamentación y contribuyan a la satisfacción de la creciente demanda de conectividad en banda ancha.
- Se realizó un estudio de acceso universal de banda ancha para Lesotho, que proporcionó orientaciones estratégicas para la implementación de la estrategia de banda ancha universal y para el desarrollo general del sector de las TIC en dicho país.
- Además, se ayudó a los siguientes fines:
 - el desarrollo de los mapas interactivos de transmisiones terrenales de la UIT para la subregión de la Comunidad de Estados del África Oriental (ECOWAS);
 - auditoría técnica de RASCOM;
 - estudio de viabilidad de SITGEL (repositorio de proyectos y actividades de telecomunicaciones/ TIC en el África Occidental) realizado por ECOWAS;
 - estudio de viabilidad con destino a los países de la EACO (África Oriental) para el establecimiento de un punto de intercambio de Internet (IXP) subregional;
 - montaje de plataformas de experimentación de la versión 6 del protocolo de Internet (IPv6) en Côte d'Ivoire y Uganda, para utilizarlas como laboratorios subregionales de ensayo de la migración del IPv4 al IPv6 en África Occidental y África Oriental, respectivamente;
 - la implementación en Burkina Faso de la primera fase del proyecto de red inalámbrica de banda ancha de la UIT y la Fundación McCaw, y examen del alcance y la planificación de este mismo proyecto para Malí;
 - montaje (en curso) de una plataforma de experimentación del IPv6 en Zimbabwe, para utilizarla como laboratorio subregional de ensayo de la migración del IPv4 al IPv6 en el África Meridional;
 - montaje de una plataforma de experimentación del IPv6 en Camerún, para utilizarla como laboratorio subregional de ensayo de la migración del IPv4 al IPv6 en el África Central.

IR AFR 4: Gestión del espectro y transición a la radiodifusión digital

- En 2014, se ayudó a Swazilandia a elaborar un mapa de actividades con los cálculos necesarios para reducir las interferencias en su red de radiodifusión
- En 2015, la asistencia prestada a Guinea Ecuatorial redundó en la elaboración de su plan de migración digital y el diseño.

- La elaboración del plan de actividades y la estrategia de migración para Burkina Faso dio lugar a la licitación de la implementación en 2015 de la transición de la radiodifusión de televisión terrenal analógica a la digital.
- En 2015 y 2016, se prestó asistencia técnica a 19 países que habían comenzado el proceso de migración digital.
- En 2016, se organizó un taller de coordinación de frecuencias transfronterizas para la SADC, al que asistieron participantes de Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Namibia y Sudáfrica, así como asociados y partes interesadas del sector privado tales como Ericsson y LS telcom. Esto redundó en la mejora de la coordinación transfronteriza de frecuencias entre estos países, la creación de un Grupo Especial, y la renovación del interés en la implementación del acuerdo sobre un Método Armonizado de Cálculo para África (HCM4A).

IR AFR 5: Creación de confianza y seguridad en la utilización de las telecomunicaciones/TIC

- Se elaboró y compartió con todos los países de la Región, una metodología y un plan de acción para la puesta en práctica de las directrices sobre PléL en África. Con el fin de sensibilizar acerca del tema de la PléL, se organizó con éxito una conferencia regional el 15 y 16 diciembre de 2014, con más de 200 participantes de 21 países africanos. Se elaboró también un marco nacional de actuación para el desarrollo de la PléL.
- Para mejorar la información y los conocimientos, se organizaron en 2015 talleres nacionales entre las partes interesadas en las cuestiones de la PléL, en Gabón y Chad. Se completaron los proyectos de marcos estratégicos y de políticas nacionales de tres países (Chad, Gabón y Rwanda). Se identificaron proyectos regionales y nacionales sobre creación de entornos propicios al desarrollo eficaz de la PléL. La mejora de los conocimientos técnicos especializados del personal de la Oficina Regional de la UIT para África redundará en una mejor implantación de la PléL en la Región.
- En 2014 se implementó un proyecto de Equipo de intervención en caso de incidente informático (CIRT) en Tanzania, y en 2015, se evaluó la creación de un CIRT en Angola. Se inició una segunda fase del proyecto CIRT en Kenya, para facilitar una protección más avanzada contra los ciberataques.
- En 2014, se llevó a cabo en Zambia un ciberejercicio con destino a la Región de África, al que asistieron más de 100 participantes procedentes de 16 países. Esto se repitió en 2015, con 150 participantes procedentes de 18 países. En Mauricio se llevó a cabo un ciberejercicio al que asistieron 150 participantes procedentes de 15 países. Gracias a estos ciberejercicios, los países de la Región de África pudieron intercambiar experiencias y evaluar su preparación en materia de ciberseguridad, lo que redundó en la mejora de sus capacidades nacionales de ciberseguridad.
- En 2015, se organizó en Abiyán (Côte d'Ivoire) el taller regional anual de capacitación para África, con el tema Migraciones digitales y creación de capacidad humana. Este taller consiguió sensibilizar y capacitar a 161 participantes de 21 países y ocho organizaciones.
- Un taller conjunto UIT-ATU (Unión Africana de Telecomunicaciones) sobre Estrategia de Ciberseguridad en la Región de África y el Simposio Regional sobre Ciberseguridad de los Estados Árabes y África (Sudán, 2016), perfeccionaron los conocimientos de más de 110 participantes de 18 países, de partes interesadas del sector privado y de organizaciones internacionales. Los resultados de estos talleres sentaron las bases para la armonización de los marcos jurídicos de la ciberseguridad en África.
- En 2015, se prestó asistencia a Sierra Leona para la finalización de su política y plan de actividades de la ciberseguridad nacional y para conseguir su adecuada preparación para la implementación de un CIRT nacional.
- En 2017, se organizaron talleres de evaluación de la preparación de los CIRT en Malí y Namibia, en marzo y abril, respectivamente.

Región de las Américas

IR AMS 1: Telecomunicaciones de emergencia

- En 2014, los expertos de la UIT elaboraron un proyecto de plan nacional de telecomunicaciones de emergencia que se utilizó para el desarrollo de la legislación nacional de Costa Rica, El Salvador, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. En 2015 y 2016, la UIT elaboró, en cooperación con estos países, un documento proyecto titulado Soluciones Técnicas para Comunicaciones en Emergencias, y en 2015 prestó su apoyo a la organización de un taller nacional sobre un plan de telecomunicaciones de emergencia para la República Dominicana al que asistieron unas 100 personas.
- La UIT prestó su apoyo a Dominica que se concretó en la entrega de equipos de emergencia al Centro de Operaciones de Emergencia para potenciar la respuesta gubernamental a la devastación provocada por la tormenta tropical Erika en 2015.
- La UIT también suministró a Guyana equipos de radiocomunicaciones de emergencia para la Red Nacional de Operaciones de Emergencia de ese país, con lo que mejoró la capacidad nacional de respuesta a las catástrofes, y garantizó la incorporación de características resilientes de respuesta a las catástrofes a la Red Nacional de Operaciones de Emergencia de Guayana y a sus infraestructuras.
- En 2016, se prestó asistencia a Haití en materia de radiocomunicaciones de emergencia para ayudar a CONATEL a mejorar su respuesta a las catástrofes.
- En 2016, se impartió en Guayaquil, Ecuador, el segundo Taller Regional sobre Comunicaciones de Emergencia y Cambio Climático.
- La UIT prestó su apoyo al curso de formación conjunto sobre Telecomunicaciones de Emergencia, para Equipos de Respuesta Inmediata, organizado por el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC) y la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (COMTELCA), para Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, con la participación de cinco organismos de respuesta inmediata a emergencias (COE (Centro de Operaciones de Emergencia de Costa Rica); Protección Civil de El Salvador; CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres) de Guatemala, COPECO (Comisión Permanente de Contingencias) de Honduras y SINAPRED (Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres) de Nicaragua). Además, Costa Rica estuvo representada por el Instituto Costarricense de Electricidad, SUTEL y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. Los participantes recibieron formación sobre telecomunicaciones de emergencia.

IR AMS 2: Gestión del espectro y transición a la radiodifusión digital

- Con el objetivo de mejorar la sensibilización y las capacidades en los campos de la planificación y asignación de frecuencias, la gestión del espectro, la comprobación técnica del espectro y la transición de la radiodifusión analógica a la digital, la UIT y la CAF prestaron apoyo a ocho países: Bolivia, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Jamaica, Panamá, Paraguay y Venezuela.
- Los planes de actividades elaborados para la transición a la radiodifusión digital, se presentaron a Honduras y Nicaragua en 2015, y a Guatemala y El Salvador en 2016.
- El proyecto de la UIT y de la República de Corea sobre elaboración de planes maestros de gestión del espectro para los países del Caribe (Granada, Jamaica, y San Vicente y las Granadinas) se ejecutó en 2016. La UIT realizó una encuesta para captar la situación y determinar las necesidades en materia de gestión del espectro, y organizó un taller de capacitación. Los informes de evaluación proporcionaron recomendaciones clave para el desarrollo de los planes maestros de gestión del espectro dirigidas a los tres países beneficiarios.
- Entre 2014 y 2016, la UIT impartió cursos de formación en línea en los campos de la gestión de espectro y la radiodifusión digital en beneficio de los países de América Latina. En particular,

se impartieron cursos en línea a través de la plataforma de la Academia de la UIT y cursos de capacitación presencial en Bolivia, aunando la teoría y la práctica sobre las nuevas tendencias y facilidades que ofrece la última generación de herramientas de ingeniería de radiofrecuencias utilizadas en el proceso de control y verificación, con el fin de conseguir utilizar más eficientemente el espectro radioeléctrico y proporcionar una respuesta práctica a los retos que plantea la liberación de nuevas bandas del espectro para las comunicaciones móviles terrenales (IMT).

- En 2016, y también en el campo de la gestión de espectro, se impartieron cursos dedicados especialmente a las tendencias de la reglamentación en materia de gestión del espectro, asignación del espectro y espectro radioeléctrico. Además se organizaron cursos en el campo de la radiodifusión digital para mejorar la capacidad en materia de sistemas de radiodifusión digital. Recibieron formación unos 100 profesionales de América Latina.
- En 2015, se organizó en Nicaragua un curso avanzado sobre Modelización de Costos y Tarifación para los Países de América Latina, con directrices sobre aspectos de política y economía de la asignación y utilización del espectro de radiofrecuencias. Asistieron a este unos 60 participantes de ocho países (Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá).
- En 2015, la UIT organizó en México un Foro Regional sobre Optimización y Uso Eficiente del Espectro Radioeléctrico, con la participación de 120 asistentes de 14 países (Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú, Estados Unidos y Uruguay). En este foro se destacaron las prácticas óptimas de utilización del espectro y de la elaboración de planes de negocio, y se crearon capacidades para las futuras actividades relativas a la gestión del espectro y los procesos de licitación en la Región de las Américas.
- Se impartieron para Colombia y Paraguay cursos en línea sobre gestión del espectro radioeléctrico y sobre las redes de la próxima generación (NGN).
- La UIT y COMTELCA organizaron en El Salvador, en julio de 2016, la Cumbre Centroamericana sobre Televisión Digital Terrenal y el Dividendo Digital en la que se presentaron diversos escenarios de migración de la radiodifusión analógica a la digital, y la Declaración de El Salvador en la que se estipulan los pasos siguientes del proceso de transición para cada país.
- En 2016, la UIT en colaboración con la CAF, la SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México) y el Foro Mundial, organizó, en el marco de la Semana de las Américas y la Conferencia regional sobre gestión del espectro, una serie de eventos sobre radiodifusión digital, y en particular sobre la planificación del espectro y sobre las políticas de atribución del dividendo digital, y presentó los resultados del proyecto UIT/CAF sobre Apoyo a la Transición de la Radiodifusión Analógica a la Digital, los planes maestros de gestión del espectro, la coordinación transfronteriza y la tercera Conferencia Anual de América Latina sobre Gestión del Espectro.
- En 2017, la UIT puso en marcha el proceso de coordinación transfronteriza de frecuencias para los países de la cuenca del Caribe y Centroamérica (27 países y territorios en total). La primera reunión se celebró en Nicaragua durante el mes de marzo, y la segunda tuvo lugar en Guatemala a finales de agosto de 2017. Mientras tanto, la mayor parte de los países han facilitado los datos de asignación del espectro necesarios para ejecutar las iteraciones de la simulación de coordinación de frecuencias. Se prevé que este proceso se complete en 2018.
- En 2015, se impartieron directrices sobre aspectos de la asignación del espectro de radiofrecuencias y su utilización, a Argentina, Bolivia, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá.

IR AMS 3: Desarrollo del acceso en banda ancha y adopción de la banda ancha

- En 2014, se asoció con el MSIP de la República de Corea para establecer planes maestros de gestión del espectro en San Vicente y las Granadinas, Granada y Jamaica.

- La UIT entregó un estudio sobre la banda ancha, centrado en aspectos de la tecnología, el mercado y la reglamentación, en el que se analiza el estado de desarrollo de la banda ancha en la subregión andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela).
- Se impartió formación sobre C&I a diversos países en 2014, 2015, 2016 y 2017.
- En 2014, 2015 y 2016, se impartió formación sobre C&I en la Región de las Américas, en el marco del programa mundial de C&I, como sigue: en 2014 a representantes de 10 países (Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Haití, Paraguay, Perú y Venezuela); en 2015 a participantes de seis países (Brasil, Costa Rica, Jamaica, Paraguay, Suriname, Trinidad y Tobago); y en 2016 a participantes de 10 países (Brasil, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay y Venezuela). Estos cursos aumentaron los conocimientos y la sensibilización acerca de la función y la importancia de los acuerdos de reconocimiento mutuo (ARM) en este campo.
- Se realizaron evaluaciones de los regímenes de C&I y de los ARM específicamente para los países centroamericanos (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Panamá) y Cuba.
- Se realizaron evaluaciones de los regímenes de C&I y de los ARM específicamente para los países de América del Sur (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela). La UIT presentó los informes de evaluación de estos países con ocasión del taller que se impartió en julio de 2017.
- En un taller de capacitación para el establecimiento de un régimen común de C&I y diversos ARM para los países centroamericanos (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá), se presentaron los progresos realizados sobre los proyectos de ARM y el establecimiento de un laboratorio de ensayo virtual.
- La UIT realizó en 2015 un ejercicio de evaluación de riesgos y un estudio de la demanda y la viabilidad para determinar la necesidad de contar con instalaciones de prueba nacionales o regionales que dieran soporte a los regímenes de C&I del Caribe, y para apoyar a los países del Caribe en la elaboración de un plan de desarrollo de laboratorios locales de ensayo en el Caribe. Una de las principales conclusiones del taller de validación C&I, fue la necesidad de desarrollar un marco general de regímenes de evaluación de la conformidad, así como un marco específico de C&I de las TIC para el Caribe. La UIT, junto con la CTU (Unión de Telecomunicaciones del Caribe) y la CROSQ (Organización Regional para la Normalización y la Calidad), implementarán ARM conjuntos con ciertos Estados Miembros. Seis ejecutivos de alto nivel del Caribe visitaron las instalaciones del CPqD (Centro de Investigación y Desarrollo) con ocasión del curso de C&I impartido del 8 al 12 de junio de 2015 en Brasil, para conocer personalmente las prácticas óptimas que se aplican en el laboratorio de ensayos.
- Entre 2014 y 2016, se realizó una serie de estudios de casos prácticos de masificación de las TIC y del ecosistema digital para ciertos países de América Latina. El objetivo de estos estudios fue analizar la utilización de las TIC desde el punto de vista de la estructura reglamentaria e institucional, así como la determinación del estado de desarrollo e implementación de las políticas de telecomunicaciones y de los planes de banda ancha. Se realizaron estudios de casos prácticos en Bolivia, República Dominicana, Nicaragua, Panamá y Paraguay, dando lugar a la formulación de recomendaciones estratégicas para conseguir aumentar la eficacia de la utilización y la aplicación de las TIC.
- Se siguen recogiendo datos para el proyecto de Mapas Interactivos de Transmisión Terrenal de la UIT para la Región de las Américas, que ya se ha completado para 47 partes interesadas de América Latina y el Caribe. Se ayudará a los miembros en sus actividades de planificación de recursos y de redes.
- Se celebraron foros con fines de capacitación y divulgación de prácticas óptimas en materia de interconectividad, ciberseguridad e IPv6, como se indica a continuación: en 2014 en Paraguay y la República Dominicana con más de 90 participantes de 11 países; en 2015 en Panamá con

más de 80 representantes de 17 países; y en 2016 en Honduras con 112 participantes de 10 países.

- En 2014 y 2015, la UIT ayudó al establecimiento de centros comunitarios en Barbados, Belice, Granada, y Saint Kitts y Nevis, proporcionando los beneficios del acceso a Internet y reduciendo la brecha digital entre las zonas rurales y urbanas.
- En 2015, la UIT y Anatel organizaron conjuntamente, en Sao Paulo (Brasil), un taller regional sobre Infraestructuras Estratégicas de Banda Ancha para el Desarrollo, en colaboración con Futurecom, que tuvo como resultado una mejor comprensión de las cuestiones relativas a la C&I, la competencia en el mercado, la calidad de los servicios de telecomunicaciones y la utilización de las aplicaciones TIC.
- La UIT ayudó a los países de América del Sur a cartografiar los sistemas terrenales de cable óptico de larga distancia, herramienta que ayudará a las administraciones y los organismos reguladores en su labor de formulación y revisión de políticas.
- En 2014, se ayudó a Dominica formular y elaborar políticas nacionales de banda ancha para implementar un marco tecnológico de banda ancha en Roseau (Dominica). Entre el 18 y el 22 de abril de 2016, la UIT prestó asistencia para la formación de Grupos de Trabajo sobre políticas, legislación y reglamentación, infraestructuras, conectividad y dispositivos, capacitación, aplicaciones, finanzas e inversiones, implementación, comprobación técnica y evaluación. También se prestó asistencia para desarrollar una política nacional de banda ancha y una estrategia sectorial.
- Se elaboraron estudios de casos prácticos en 2015 en Panamá y en 2016 en Nicaragua, en los que se analizaban el marco reglamentario, la estructura institucional, y el desarrollo e implementación de las políticas de telecomunicaciones y los planes de banda ancha, lo que resultó en una mejor comprensión del entorno global de las TIC en dichos países.
- Se redactó el documento del proyecto de apoyo a la iniciativa Bahamas Isla Inteligente.
- La UIT apoyó la reestructuración de la Autoridad Reguladora de Barbados para fomentar la eficiencia de las funciones reglamentarias en el entorno local y para racionalizarlas. Veintiún funcionarios participaron en el curso impartido en 2016.
- La UIT facilitó ayuda para la elaboración de un proyecto de ley modelo sobre itinerancia y de un reglamento para Santa Lucía, y la futura adopción de estos en otros Estados contratantes de la Autoridad de Telecomunicaciones del Caribe Oriental (ECTEL). El 24 de junio de 2016, se impartió en San Vicente y las Granadinas el taller inicial sobre cuestiones de itinerancia al que asistieron participantes de ECTEL.
- La UIT participó en los Congresos Futurecom de 2014, 2015 y 2016 celebrados en Brasil, en los que se destacó la función de la UIT en la mejora de la sensibilización acerca de las infraestructuras de las TIC. Se organizaron eventos paralelos de C&I en estrecha colaboración con Anatel (Agencia Nacional de Telecomunicaciones de Brasil).

IR AMS 4: Reducción de los precios de los servicios de telecomunicaciones y de los costos de acceso a Internet

- Se celebraron foros sobre interconectividad, ciberseguridad e IPv6 en Paraguay y la República Dominicana en 2014, con más de 90 participantes de 11 países; en Panamá en 2015, con la participación de 81 representantes de 17 países; y en Honduras, en 2016, con 112 participantes de 10 países. Los debates se centraron en las prácticas óptimas en materia de interconectividad, ciberseguridad e IPv6, y se organizaron actividades de capacitación para realizar en el futuro actividades de interconexión en la Región de las Américas.
- En 2015, se prestó asistencia a los miembros de la Organización de Estados del Caribe Oriental para la elaboración de directrices sobre políticas, legislación y reglamentación de la itinerancia.

- Del 28 al 30 de abril de 2015, se celebró en Paramaribo (Suriname) el taller regional de formación sobre Portabilidad Numérica al que asistieron participantes de Bahamas, Guyana, Haití, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, Trinidad y Tobago, y ECTEL. Los participantes de Suriname pertenecían al Ministerio de Transporte, Comunicaciones y Turismo de Suriname, UNIQA Telecommunications Suriname y diversos departamentos de la Autoridad de Telecomunicaciones de Suriname (TAS). Este taller proporcionó a los participantes un foro adecuado para la capacitación en portabilidad numérica, y para el debate de cuestiones fundamentales de índole técnica, reglamentaria, comercial y presupuestaria, relativas a la aplicación e implantación de la portabilidad numérica, los tipos de portabilidad numérica y la repercusión de esta en cuanto a estímulo de la innovación e intensidad competitiva. Los reguladores de telecomunicaciones de la Región, los responsables de las políticas, los legisladores y otros técnicos implicados en la portabilidad numérica, la interconexión y otros temas relacionados pudieron comprender mejor los costos, los beneficios y las oportunidades que ofrece la portabilidad numérica.
- La UIT prestó su apoyo a la intensificación del diálogo sobre la promoción de una conexión de banda ancha entre Paraguay y Bolivia (ENTEL (Bolivia) con la Compañía Paraguaya de Telecomunicaciones (COPACO)), que son los dos únicos países sin litoral de la Región de las Américas.
- En 2014, la UIT ayudó a la Administración de Paraguay a desplegar un IXP nacional, con el desarrollo de tres modelos. Asimismo, con ayuda de la UIT, el organismo regulador de este país presentó una serie de recomendaciones sobre la reglamentación interna y sobre la estructura y organización de los modelos seleccionados.
- En 2015 se celebraron en Chile la reunión del Foro Económico y Financiero Regional para América Latina y el Caribe, y la del Grupo SG3RG-LAC del UIT-T (Grupo regional de la Comisión de Estudio 3 del UIT-T – Tarificación).
- Como seguimiento de los resultados del proyecto UIT/Comisión Europea HIPCAR (Mejora de la competitividad en el Caribe gracias a la armonización de políticas, leyes y procedimientos reglamentarios en materia de TIC) finalizado en 2013, la UIT formuló políticas y leyes modelo relativas a los residuos electrónicos para el Caribe en las áreas de las normas medioambientales, la gestión de los residuos electrónicos y el reciclado de televisores, teléfonos móviles y computadoras. Las políticas modelo también incluirán un reglamento antidumping para los televisores que no cumplan los requisitos regionales y las normas internacionales.
- Además, el proyecto de redes de área extensa gubernamentales del Caribe (G-WAN) pretende prestar asistencia a tres gobiernos del Caribe (Dominica, Granada, y Saint Kitts y Nevis) en la planificación, diseño e implantación de una completa G-WAN, segura y basada en IP, como plataforma sobre la que se puedan construir otras grandes iniciativas, tales como los servicios de cibergobierno. En 2015, los equipos de la UIT y la CTU sostuvieron reuniones de puesta en marcha en Dominica, Granada, y Saint Kitts y Nevis, con participantes de Ministerios, departamentos y agencias del sector público. Se realizaron evaluaciones de los emplazamientos de (del servidor web de) la G-WAN así como un taller de capacitación y transferencia de conocimientos, y se impartió formación sobre aspectos de la planificación, el diseño y la implantación de la futura G-WAN.

IR AMS 5: Capacitación para la participación en la política global de las TIC, con especial énfasis en mejorar la ciberseguridad y la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza de Internet existentes

- Entre 2014 y 2016, la UIT llevó a cabo tres ejercicios de ciberseguridad: en Perú en 2014, con participantes de nueve países; en 2015 en Colombia, con participantes de 13 países; y en 2016 en Ecuador, con 60 participantes de 15 países. El objetivo de estos ejercicios fue mejorar la capacidad de los Estados Miembros para responder con rapidez a las ciberamenazas.

- La UIT organizó en Bogotá (Colombia), el Foro Regional sobre Ciberseguridad de 2015 y el tercer Ciberejercicio para Equipos de Respuesta ante Emergencias de la Región de las Américas, con la participación de más de 500 representantes de 13 países en el foro y unos 50 participantes en el ejercicio de ciberseguridad, procedentes de Antigua y Barbuda, Argentina, Barbados, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Paraguay y Venezuela.
- En 2014, se celebró en Paraguay y la República Dominicana el Foro sobre Interconectividad, Ciberseguridad e IPv6, que, en cada caso, contó con la participación de más de 90 personas de 11 países. En 2015, el foro se celebró en Panamá y asistieron más de 80 representantes de 17 países, y en 2016 se celebró en Honduras y contó con la asistencia de 112 participantes de 10 países. En este foro se destacaron las prácticas óptimas sobre interconectividad, ciberseguridad e IPv6, y se creó capacidad para futuras actividades de interconectividad en los países de las Américas.
- En 2014, se organizó en Bolivia una evaluación del CIRT y un taller con participantes de los ministerios del gobierno, las partes interesadas del sector privado, entre ellos bancos e ISP públicos y privados, Instituciones Académicas, la policía, grupos de trabajo del gobierno sobre ciberseguridad, y el ejército.
- Entre 2014 y 2016, la UIT ayudó a diversos países a establecer CIRT nacionales, y se firmaron e implementaron proyectos de cooperación técnica en Barbados, Jamaica, y Trinidad y Tabago, para identificar las ciberamenazas, defenderse de ellas, responder a los ciberataques y gestionarlos. También se evaluó la situación de los CIRT y la ciberseguridad en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.
- Para mejorar la capacidad de las aplicaciones móviles de las TIC, se realizaron ejercicios subregionales de evaluación en los países de la Región de las Américas, del potencial de las tecnologías móviles y su evolución, de las políticas y los retos que plantea el gobierno móvil, así como de las herramientas para resolver esos problemas y se formularon recomendaciones sobre cómo acelerar la implementación del gobierno móvil.
- Se prestó asistencia técnica a Trinidad y Tabago para desarrollar su política nacional de protección y clasificación de los datos de la ciberseguridad, y además se impartieron dos talleres sobre clasificación y retención de datos.
- En cooperación con la UIT, los países de la Región de las Américas participaron en la 7ª y 8ª edición de la Escuela del Sur de Gobernanza de Internet, actividad de capacitación que tiene la finalidad de formar nuevos líderes en los aspectos más importantes de la gobernanza de Internet, con una perspectiva mundial y prestando particular atención a América Latina y el Caribe.
- Se organizó una reunión en línea para todos los países hispanohablantes de la Región de las Américas a fin de debatir cuestiones de política de Internet con representantes regionales de la Sociedad de Internet (ISOC), el Registro Regional de Internet para América Latina y el Caribe e ICANN (Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números).
- En 2016, se organizó un Seminario Regional para el Caribe sobre Cuestiones de Ciberseguridad, entre ellas la Protección de la Infancia en Línea.
- En 2016, la UIT presentó el Programa de Sensibilización sobre Ciberseguridad en las Escuelas, diseñado para ayudar a los Ministerios de Educación a promover la seguridad en la utilización de las TIC, la lucha contra el ciberacoso y a sensibilizar acerca de los aspectos generales de la ciberseguridad en los institutos del Caribe, inicialmente en Belice, Granada, y San Vicente y las Granadinas. El primer taller se impartió en Belice el 27 y 28 de junio de 2016, y contó con más de 105 participantes. También se preparó un manual de la UIT para ayudar a educadores y padres a afrontar el ciberacoso, y un documento de política regional.

Región de los Estados Árabes

IR ARB 1: Desarrollo del acceso en banda ancha y adopción de la banda ancha

- Se ayudó a Iraq, Libia, Palestina, Sudán y Yemen, a elaborar sus respectivos planes maestros de banda ancha para las infraestructuras de la banda ancha y la adopción de servicios de banda ancha.
- En 2016, se impartió en Túnez un curso para los participantes de 11 Estados Árabes, sobre implementación y gestión de IXP. El objetivo de este curso fue proporcionar a los participantes las herramientas necesarias para reducir los costos y mejorar la calidad del tráfico internacional de Internet.
- En 2015 y 2016, se impartió formación sobre C&I a técnicos de ocho Estados Árabes, con el objetivo de mejorar la sensibilización y la capacidad de estos países en materia de procedimientos y normas pertinentes para el control y homologación de equipos. En 2015 se impartió formación sobre C&I a los técnicos de SYTRA, la Autoridad Siria de Reglamentación, para ayudar a montar en este país su propio laboratorio de C&I. En 2016, se formó a otros participantes de cinco Estados Árabes en aspectos organizativos y administrativos de la evaluación de la conformidad.
- En 2014, se llevó a cabo un estudio de evaluación de los países del Magreb, cuya publicación dio lugar al establecimiento de un ARM para intensificar la cooperación en materia de C&I.
- En 2016, se intercambiaron directrices con diez Estados Árabes sobre desarrollo de modelos de inversión innovadores para minimizar los obstáculos que frenan la adopción de la banda ancha, y en particular la adopción de la compartición de las infraestructuras y de la libre competencia en los mercados.
- Con ocasión de una reunión de expertos organizada en colaboración con la Liga Árabe para la Educación, la Ciencia y la Cultura (ALECSO), se publicó y debatió el primer proyecto de directrices para la educación en materia de computación en la nube. Estas directrices ayudarán a los responsables de las políticas de los países de la Región a seleccionar un modelo de plataforma en la nube que sea adecuado y rentable.
- En 2016, la participación de 10 países de la Región en el Foro Regional de la UIT sobre Nuevas Tecnologías para el Desarrollo, celebrado en El Cairo (Egipto) bajo los auspicios de la Universidad del Nilo en colaboración con la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones Nacionales de Egipto, aumentó su capacidad de identificación de medidas políticas, reglamentarias y técnicas cuya implementación les permitiría beneficiarse plenamente de nuevas tecnologías tales como los grandes datos, la computación en la nube, la IoT y las redes 5G.
- En 2015, se impartió curso de computación en la nube a ocho participantes de Palestina y se facilitaron conocimientos técnicos especializados para el diseño de un nuevo centro de datos.
- También se preparó un estudio para Palestina sobre el establecimiento de una estación terrena de satélite.
- Se elaboraron recomendaciones y se proporcionaron orientaciones sobre procedimientos alternativos de llamada y sobre cuestiones de integración financiera digital durante el Foro sobre Construcción y Financiación de la Banda Ancha, celebrado en Bahrein en 2015. El objetivo de este foro fue apoyar a los Estados Árabes a tratar de manera eficaz el tráfico de llamadas telefónicas alternativas y a preparar el entorno para los servicios financieros digitales.
- En 2015, se impartió formación a 60 participantes de los Estados Árabes sobre las nuevas tendencias de la promoción de los servicios de banda ancha en el contexto de los servicios superpuestos (OTT), para ayudar a los responsables de las políticas de los Estados Árabes a desarrollar políticas eficaces de servicios OTT.

- Se facilitaron conocimientos técnicos especializados a Djibouti para expandir la red de banda ancha de Djibouti Telecom con redes inalámbricas de banda ancha WiMAX. Además, se efectuó un estudio de viabilidad para ayudar a Djibouti a estudiar la creación de un IXP regional.
- Se impartió un taller especializado cuyo contenido incluía el diseño de la red y directrices nacionales sobre compartición de infraestructuras, en apoyo de los trabajos que se realizaban en Comoras sobre los problemas de la liberalización y la compartición de infraestructuras, y la desagregación del bucle local.
- Se implementó un proyecto de capacitación humana en materia de IPv6, en el marco del acuerdo de cooperación suscrito entre la Autoridad de Reglamentación de los Emiratos Árabes Unidos (TRA) y la UIT.
- También se ayudó a los Estados Árabes a identificar medidas políticas, reglamentarias, técnicas y comerciales para conseguir servicios y accesos de banda ancha asequibles.
- Con ocasión del Foro Regional Económico y Financiero de las Telecomunicaciones/TIC para los Estados Árabes de la UIT, celebrado en Mascate (Omán), los días 6 y 7 de diciembre de 2016, se creó una plataforma de diálogo para debatir los problemas económicos y financieros de la asequibilidad del acceso a los servicios de banda ancha, en un entorno de banda ancha convergente, y los retos del ecosistema digital.
- Se ayudó a la AICTO a estudiar la repercusión de los servicios OTT en los mercados de telecomunicaciones de los Estados Árabes.
- Se ayudó a determinados países a elaborar sus planes nacionales de banda ancha, así como a sensibilizar y capacitar sobre los aspectos técnicos, económicos y financieros del despliegue y la adopción de la banda ancha.
- En el Foro Regional de la UIT sobre Nuevas Tecnologías, tal como la 5G, la computación en la nube, los Grandes Datos y la IoT, celebrado en El Cairo (Egipto) los días 23 y 24 de noviembre de 2016, se debatieron las oportunidades, beneficios y retos de la aplicación de estas tecnologías al desarrollo de los países de la Región de los Estados Árabes.
- La UIT fomentó la cooperación regional en el marco de un ARM sobre C&I entre los países de la Unión del Magreb Árabe (UMA), tras la celebración de una reunión de expertos en la sede de la UMA en diciembre de 2016.
- La formación proporcionada en el Taller Regional de la UIT sobre Servicios de Radiocomunicación Terrenal y Espacial para los Estados Árabes, que se celebró en Ammán (Jordania) del 29 noviembre al 1 de diciembre de 2016, sirvió para profundizar en los conocimientos técnicos especializados de los 65 especialistas asistentes de la Región de los Estados Árabes.
- La Oficina Regional Árabe colaboró en la organización de la tercera Conferencia Anual de Gestión del Espectro para el Oriente Medio y el Norte de África que se celebró el 24 y 25 de enero de 2017, en asociación con el Foro Mundial y la TRA de los Emiratos Árabes Unidos (que contó con más de 200 inscripciones). Esta actividad precedió al Taller de la UIT sobre Gestión transfronteriza de las frecuencias en los Estados Árabes, celebrada en Dubái (Emiratos Árabes Unidos) el 26 de enero de 2017, al que asistieron 60 participantes.
- En el Foro Árabe de la UIT sobre Redes Futuras celebrado el 21 y 22 de febrero de 2017, se perfeccionaron las competencias de 80 delegados de siete países árabes en el campo de los aspectos técnicos, reglamentarios y políticos de las redes de banda ancha en la era de la economía de las aplicaciones móviles.
- En el Foro Regional Económico y Financiero de la UIT/BDT sobre Telecomunicaciones/TIC para los Estados Árabes, celebrado en Nuakchot (Mauritania) el 17 y 18 de mayo de 2017, los 85 participantes de seis países intercambiaron conocimientos y prácticas óptimas sobre contribución de las TIC al logro de los ODS definidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

IR ARB 2: Creación de confianza y seguridad en la utilización de las telecomunicaciones/TIC

- Se organizaron actividades de sensibilización y capacitación a través de cumbres, foros, seminarios, talleres y actividades de formación en las que se contemplaron diferentes campos de la ciberseguridad para alcanzar los resultados previstos de esta iniciativa regional. También se elaboraron orientaciones en materia de PleL.
- Por otra parte, se ayudó a ciertos países a establecer sus CIRT nacionales, y se realizaron ciberejercicios regionales de periodicidad anual para probar su preparación, mejorar las capacidades y conseguir una coordinación óptima entre los CIRT de los Estados Árabes.
- En el campo de los marcos técnicos y políticos, se llevó a cabo un estudio regional titulado Computación en la nube en los Estados Árabes: Aspectos jurídicos y legislativos, hechos y horizontes, para ayudar a definir las medidas de índole jurídica encaminadas a garantizar la privacidad y la seguridad de la utilización de Internet y sus diversas aplicaciones.
- Se prestó ayuda a ciertos países para el desarrollo de su estrategia nacional de ciberseguridad y su estrategia de PleL.
- En 2015, se llevó a cabo la evaluación de la preparación en materia de ciberseguridad en Comoras, Djibouti, Jordania, Líbano, Mauritania y Palestina, como parte de la creación de CIRT nacionales.
- En el marco del Proyecto de Protección de las Infraestructuras de los Países Menos Adelantados, se prestó asistencia en 2015 y 2016 a casi 50 participantes de Comoras, Djibouti y Mauritania, para fortalecer sus capacidades de ciberseguridad, especialmente en cuestión de la gestión de los riesgos de las infraestructuras.
- En 2015, se desarrollaron directrices sobre un marco jurídico regional para la PleL y una ley modelo para los países de la Región Árabe, con el fin de ofrecer apoyo al desarrollo y la modificación de las leyes nacionales.
- Se perfeccionó la preparación de los participantes del Taller sobre el Marco Estratégico de la Protección de la Infancia en Línea y del Concurso de PleL, celebrados en Bahrein del 14 al 16 de septiembre de 2014, en asociación con la TRA de dicho país bajo los auspicios del Centro Regional de Ciberseguridad.
- En el Concurso de PleL celebrado en Egipto, en colaboración con el Ministerio Egipcio de Comunicaciones y Tecnología de la Información (MCIT) y con operadores móviles y empresas del sector privado, con ediciones en Aswan el 21 de febrero de 2015, en Damanhour el 27 de febrero de 2016, y en Port Said el 4 de marzo de 2017, se llevó a cabo una labor de sensibilización con 500 niños, padres y escuelas, acerca los problemas de la ciberseguridad.
- La Cumbre Regional sobre Ciberseguridad celebrada en Omán en marzo de 2015, contó con la asistencia de 125 participantes de ocho Estados Árabes y de expertos internacionales, y sirvió para fomentar la cooperación entre los expertos en ciberseguridad y sensibilizar acerca de las nuevas tendencias y amenazas de la ciberseguridad.
- Del 17 al 19 de mayo de 2015, se llevó a cabo en Hurghada (Egipto) un ciberejercicio regional que precedió al ejercicio de capacitación llevado a cabo el 20 y 21 de mayo sobre protección de las infraestructuras críticas en los Estados Árabes. Se intensificó la cooperación entre los participantes de siete países de la Región Árabe, en particular entre los CIRT de estos países. Además, se intercambiaron conocimientos con los países asistentes que no contaban con un CIRT.
- Con ocasión del Taller Regional de la UIT para los Estados Árabes, sobre Estrategia de PleL para el Empoderamiento de los Futuros Ciudadanos Digitales, que se impartió en Egipto los días 25 y 26 de octubre de 2015 bajo los auspicios de la Liga de los Estados Árabes, en cooperación con el MCIT de Egipto, se intercambiaron entre los 65 participantes de diez Estados

Árabes ideas, conocimientos y prácticas óptimas sobre aspectos de la seguridad de la infancia. Además, se fomentó el establecimiento de contactos entre instituciones y el diálogo con miras al establecimiento de una red panárabe de expertos.

- En 2015, se ayudó a Mauritania a desarrollar su estrategia de ciberseguridad nacional, y en 2016, se impartió un taller dirigido a las partes interesadas locales sobre el camino a seguir.
- En una actividad organizada en Djibouti, se prestó ayuda a 50 participantes sobre fortalecimiento de las capacidades de ciberseguridad en el marco del Proyecto de Protección de las Infraestructuras de los Países Menos Adelantados. Como parte de ella, se impartió un curso técnico sobre ciberseguridad entre el 1 y el 5 de noviembre de 2015 y otro de gestión del 22 al 26 de noviembre de 2015.
- En noviembre de 2015 se realizó un estudio sobre el establecimiento de referencias comparativas de la legislación en materia de seguridad en la nube en las Regiones de los Estados Árabes y Europa, que, posteriormente, se publicó en 2016 y se distribuyó entre los Miembros como ayuda a los países de la Región para mejorar su comprensión de los aspectos jurídicos y reglamentarios de la computación en la nube.
- El ciberejercicio regional celebrado en Túnez en mayo de 2016 para fomentar en los Estados Árabes el intercambio de experiencias entre los profesionales de la ciberseguridad, sirvió para mejorar la capacidad y la preparación en materia de ciberseguridad de los 70 participantes de 11 países.
- El Taller Conjunto UIT-ATU sobre Estrategia de la Ciberseguridad en los Países de África, celebrado en Sudán del 24 al 26 de julio de 2016, mejoró la capacidad de los más de 100 participantes gracias al intercambio de experiencias y de prácticas óptimas, así como mediante la entrega de información relativa al estado de implementación de las estrategias de ciberseguridad existentes a fin de identificar lagunas y de determinar el camino a seguir. Este taller se organizó bajo los auspicios de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones de Sudán.
- El 3 de noviembre se organizó un taller dirigido a los CIRT de los Estados Árabes, con ocasión de la Cumbre Regional sobre Ciberseguridad celebrada en Egipto, que sirvió para estrechar la cooperación regional en materia de ciberseguridad entre los 150 participantes.
- En el Taller regional UIT-AICTO sobre Promoción de las Políticas de Privacidad de Datos y Ciberseguridad, que se celebró en Túnez (Túnez) los días 5 y 6 de diciembre de 2016 y que contó con la asistencia de 70 participantes de la Región de los Estados Árabes, se trató de la formulación de políticas y marcos, reglamentarios y técnicos, nacionales y regionales, y de las medidas jurídicas para garantizar la privacidad de los datos, la privacidad de los servicios en la nube, la protección de los datos y la seguridad.
- En el Taller sobre Estrategia de la Protección de Infancia en Línea para Sudán, organizado en Jartum (Sudán) los días los días 14 y 15 de diciembre de 2016, se analizaron el panorama de la PlEL y se facilitó el desarrollo de una estrategia nacional para Sudán. Antes de este taller, el 13 de diciembre de 2016, se organizó en Jartum un Concurso de PlEL, que perfeccionó los conocimientos de 50 alumnos en esta cuestión.
- En 2017, se ayudó a Sudán a desarrollar su marco nacional de estrategia de PlEL.
- En cooperación con CCRA, se celebró en Doha (Qatar) del 5 al 9 de marzo de 2017, la quinta edición del ciberejercicio regional ALERT.
- Se impartió un curso para mejorar las competencias técnicas y las de gestión de los CIRT de los Estados Árabes en el ámbito de los módulos de vulnerabilidad de la web (SQAP) y de los del principal responsable de la seguridad de la información (*chief information security officer* o CISO).
- En abril de 2017, se ayudó a Mauritania a desarrollar su estrategia nacional de ciberseguridad.

- En mayo de 2017, se ayudó a Djibouti, a través de la CCRA, a construir su capacidad técnica en los ámbitos de los ataques de seguridad de la web y las pruebas de penetración para la evaluación de la vulnerabilidad.

IR ARB 3: Utilización de las telecomunicaciones/TIC para el desarrollo inteligente y sostenible y la protección del medio ambiente

- El evento organizado en Manama (Bahrein), el 6 de mayo de 2015, en cooperación con la Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia Occidental, la Liga de los Estados Árabes (LAS) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, sobre la importancia de utilizar las TIC en el desarrollo sostenible y la protección medioambiental, con objeto de lograr el desarrollo inteligente y sostenible, sirvió para sensibilizar a los participantes de diferentes organizaciones que asistieron a la reunión de puesta en marcha de esta iniciativa.
- En el Foro Regional para la Región de los Estados Árabes sobre la forma de aprovechar las TIC, y las funciones que pueden desempeñar las diversas partes interesadas en relación con las ciudades inteligentes sostenibles, organizado en cooperación con la TSB bajo los auspicios de la TRA de los Emiratos Árabes Unidos en Abu Dhabi el 3 y 4 de mayo de 2015, se adoptó un plan de actividades para la transición a ciudades inteligentes sostenibles en la Región de los Estados Árabes y se profundizó en la sensibilización y la comprensión de los más de 60 participantes en este foro.
- El Foro Regional sobre Utilización de las TIC para la Transición al Desarrollo Inteligente y Sostenible para la Región de los Estados Árabes, organizado en cooperación con la Academia de Telecomunicaciones de Sudatel (SUDACAD) y celebrado en Jartum (Sudán) el 12 y 13 de diciembre de 2016, sirvió para sensibilizar a los diez países participantes acerca de la importancia de las telecomunicaciones/TIC para el desarrollo inteligente y sostenible, la función de las estrategias nacionales de TIC para el desarrollo sostenible, y las posibles formas de utilizar las TIC para la adaptación al cambio climático y la mitigación de los efectos de las catástrofes.
- Se elaboró una política y legislación modelo para la gestión de los residuos electrónicos de las TIC que facilitará el desarrollo de políticas nacionales en la Región de los Estados Árabes,
- En el documento del proyecto sobre gestión inteligente de aguas subterráneas suscrito por el MCIT de Egipto en 2016, se pretendía mostrar las oportunidades de utilizar las TIC en la gestión eficiente de recursos hídricos subterráneos. Este proyecto, cuya duración es de dos años, comenzó con una visita sobre el terreno que realizaron en Maradash (Egipto) todas las partes interesadas.
- Se redactaron informes de políticas modelo y estudios de casos prácticos sobre residuos electrónicos de las TIC en la Región de los Estados Árabes, en apoyo del desarrollo en los países de sus políticas nacionales en esta materia.
- El estudio regional sobre el marco reglamentario de las TIC para la transición al desarrollo inteligente y sostenible en los Estados Árabes, dio lugar a la creación de un marco reglamentario modelo que contribuirá a la definición de marcos nacionales en dichos Estados.
- Se elaboró un modelo de plan nacional de telecomunicaciones de emergencia para los Estados Árabes, para ayudar a elaborar los planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia.

IR ARB 4: Aprendizaje inteligente

- Se realizó una labor de sensibilización acerca de los problemas del aprendizaje inteligente, con los 200 participantes que asistieron al Foro sobre Aprendizaje Inteligente de la UIT y ALECSO, que se celebró del 14 al 16 de diciembre de 2015, bajo los auspicios de la TRA de los Emiratos Árabes Unidos en colaboración con Intel y Millennium@EDU.
- Gracias al acuerdo de cooperación suscrito con la TRA de los Emiratos Árabes Unidos, se impartieron cuatro talleres de capacitación, a lo largo de dos años, con el objetivo de capacitar a los responsables de las políticas y los planificadores de los sectores de la Educación y las TIC

de la Región de los Estados Árabes, así como la de los gobiernos de la Región en el campo del aprendizaje inteligente. Al primero de estos talleres, celebrado en Dubái del 26 al 18 de febrero de 2017, asistieron participantes de diez países.

- En el marco del Foro sobre Aprendizaje Inteligente de la UIT y ALECSO celebrado en Dubái del 14 al 16 de diciembre de 2015, se presentó el proyecto de directrices para ayudar a los responsables de las políticas de la Región de los Estados Árabes asistentes, a formular sus estrategias nacionales de aprendizaje inteligente.
- El foro que se celebró en Rabat (Marruecos) del 8 al 10 de noviembre de 2016 en colaboración con Intel, sirvió para sensibilizar acerca de las oportunidades y retos de la transformación digital.

IR ARB 5: Garantizar el acceso a los servicios de telecomunicaciones/TIC, especialmente a las personas con discapacidad

- En la reunión de puesta en marcha de la Iniciativa Regional de los Estados Árabes sobre Accesibilidad de las TIC, celebrada en El Cairo (Egipto) el 20 y 21 de abril de 2015, se sensibilizó a los casi 200 participantes acerca de la importancia de la accesibilidad de las TIC para las personas con discapacidad y sobre las metas de esta iniciativa regional para promover el marco de implementación, comprometerse con el mismo, recabar observaciones al respecto y adoptarlo.
- En el contexto de la labor de ayuda a los Estados Árabes para el desarrollo de sus propias políticas nacionales, se tradujo al árabe el informe sobre modelo de política de accesibilidad de las TIC y se publicó en los 22 Estados Miembros de la Región.
- En el contexto de la labor de ayuda a las organizaciones regionales en su esfuerzo por celebrar actividades (reuniones, talleres, conferencias, etc.) que sean accesibles a las personas con discapacidad, se elaboró un proyecto avanzado de manual sobre accesibilidad de las TIC en las reuniones, talleres y conferencias, que se presentó con ocasión de la quinta Conferencia sobre Accesibilidad de las TIC, organizada por ALECSO y celebrada del 21 al 23 de diciembre de 2015 en Marrakech (Marruecos).
- Se ayudó a los países de la Región a fomentar las innovaciones en materia de accesibilidad de las TIC para las personas con discapacidad a través de un centro regional de innovación, en el marco del proyecto suscrito por el Ministerio Egipcio de Tecnología de la Comunicación y la Información el 27 de noviembre de 2016.
- Egipto formuló, con apoyo de la UIT, su política nacional sobre accesibilidad de las TIC, con el objetivo de crear un entorno propicio para las personas con discapacidad, y alentó a otros países de la Región a hacer lo propio con la exhibición de la transformación sufrida por el marco nacional de políticas en este dominio.

Región Asia-Pacífico

IR ASP 1: Necesidades de TIC específicas de los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo, incluidos los países insulares del Pacífico, y los países en desarrollo sin litoral

- La primera Iniciativa Regional de la UIT para Asia-Pacífico solicita una atención especial para los PMA, los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID), entre ellos los países de las islas del Pacífico, y los PDSL, a fin de atender a sus necesidades prioritarias en materia de TIC. Para apoyar el logro de este objetivo, la UIT llevó a cabo las siguientes actuaciones:
- En asociación con el MSIP de la República de Corea, la UIT ayudó a ciertos países de la Región Asia-Pacífico a establecer sus planes maestros de gestión del espectro (véase asimismo IR ASP 3).
- En 2014, comenzó la ejecución del proyecto de ampliación del sistema de gestión del espectro para los países en desarrollo (SMS4DC), también con apoyo del MSIP, y más de diez países recibieron ayuda materializada en datos del terreno de mayor resolución y pruebas del software.

- Del 11 al 21 de agosto de 2014 se organizaron actividades de capacitación para Samoa, las Islas Salomón, Timor-Leste, Tonga y Vanuatu que actualmente utilizan este sistema para gestionar su espectro nacional.
- En febrero de 2016, se impartió otro curso a los participantes de diez Estados Miembros para perfeccionar sus conocimientos en materia de gestión del espectro.
- La UIT apoyó a Lao (R.D.P.) en la elaboración de una política tarifaria y el reglamento correspondiente y, entre 2014 y 2016, los funcionarios del Ministerio de Correos y Telecomunicaciones (MPT) se implicaron en los trabajos de los expertos, y de este modo se beneficiaron de la transferencia de conocimiento expertos.
- En 2014, la UIT llevó a cabo un examen de la reglamentación de la competencia y del mecanismo del fondo del servicio universal para el sector de las TIC, para la Autoridad de Infocomunicaciones y Medios de Comunicación del país (*Bhutan InfoCom and Media Authority* o BICMA).
- En 2016, la UIT facilitó a la BICMA de Bhután apoyo de expertos sobre medición de la radiación de los CEM procedente de las estaciones móviles y de radiodifusión, y para la redacción de procedimientos normales de explotación.
- En noviembre de 2014, la UIT facilitó la capacitación de cinco expertos del Equipo de Respuesta a Emergencias Informáticas de Afganistán (*Afghanistan Computer Emergency Response Team* o AfCERT), en el marco de un programa de campamentos sobre seguridad de la información, del Consejo de la CE.
- Entre 2014 y 2016, Timor-Leste se benefició de un marco de licencias, una estrategia de desarrollo del sector, una central de Internet y un marco de reglamentación convergente, este último sobre la base de un examen posterior a la liberalización.
- La UIT desarrolló un marco nacional de estadísticas e indicadores de las TIC en 2014 y una política de ciberseguridad en 2015, para Lao (R.D.P.), con el fin de estimular un entorno propicio a las TIC.
- En Myanmar, la UIT ayudó a crear un marco de resolución de conflictos relativos a la reglamentación de las telecomunicaciones en 2014, y el marco nacional de estadísticas e indicadores de las TIC en 2016.
- En 2014, se elaboraron las normas y el reglamento de concesión de licencias para Camboya, y se mejoró el entorno reglamentario de las telecomunicaciones y la capacidad institucional en el ámbito de la concesión de licencias.
- El curso de reglamentación de la UIT y la PTA (Autoridad de Telecomunicaciones de Pakistán) sobre concesión de licencias y reglamentación de los servicios se impartió a los educandos de las autoridades de reglamentación de Afganistán y Pakistán del 20 al 23 de julio de 2015.
- Se prestó asistencia a Mongolia sobre asuntos reglamentarios y técnicos tales como los siguientes: en 2014, sobre coordinación y planificación de satélites; en 2015, sobre planificación del tráfico de tránsito, la concesión de licencias y el IPv6; y en 2017, sobre los servicios financieros digitales, la gestión del espectro y las estadísticas de las TIC. Gracias a esta asistencia, mejoró la capacidad de las partes interesadas de este país.
- En noviembre de 2015, la actividad de capacitación benefició a 50 participantes de nueve Estados Miembros del Pacífico gracias al curso del CoE de la UIT para Asia-Pacífico sobre Estrategia de Telecomunicaciones para el Pacífico. Esta actividad se llevó a cabo en colaboración con la Asociación de Telecomunicaciones de las Islas del Pacífico (PITA), el Departamento de Comunicaciones y las Artes (Australia) y el Centro de Formación de Internet de Samoa, a través de un programa de formación de formadores.
- La Estrategia de Ciberseguridad para Nepal (República de) se elaboró en 2016, y sensibilizó y capacitó a unos 100 participantes del gobierno, el organismo regulador y las partes interesadas del sector privado. Se organizaron demostraciones de simulación de la ciberseguridad con éxito

y se intensificó la cooperación con la Autoridad de Telecomunicaciones de Nepal para seguir trabajando en la legislación contra la ciberdelincuencia.

- También en 2016, la UIT desarrolló las pruebas de conformidad de las estaciones base de los sistemas móviles y las estaciones de radiodifusión para BICMA en Bhután.
- En febrero de 2016, se impartió un curso de la UIT y la PTA (Pakistán) sobre desarrollo de aplicaciones móviles en el Instituto de Tecnología de la Información y la Comunicación de Afganistán con el fin de mejorar la capacidad en esta materia.
- En el marco del proyecto regional para el Pacífico sobre desarrollo de la capacidad de comunicación por satélite y soluciones de comunicaciones de emergencia para las Islas del Pacífico, se suscribieron acuerdos de cooperación con los Estados Miembros de las islas del Pacífico como beneficiarios. Este proyecto tiene un componente de adaptación al cambio climático, y el acuerdo de servicio principal con Intelsat para su implementación finalizará en 2016.
- Se mejoró el entorno propicio de las aplicaciones TIC mediante el desarrollo de una estrategia de ciberagricultura (plan maestro de soluciones TIC para los recursos naturales renovables (E-RNR)) para Bhután con el apoyo de la FAO, la UIT y otros asociados.
- La FAO y la UIT prestaron asistencia a Fiji y Papua Nueva Guinea para la formulación de estrategias sobre ciberagricultura, y a Bhután y Sri Lanka sobre implementación de sus estrategias.
- En 2017, se puso en marcha un proyecto sobre capacitación para hacer frente a la apropiación indebida de números telefónicos en los países insulares del Pacífico, con apoyo del DOCA de Australia.
- En 2017, se ayudó a Bhután a elaborar un plan de actividades para el IPv6 y un plan de seguridad de las infraestructuras IPv6.

IR ASP 2: Telecomunicaciones de emergencia

- El proyecto de unidad de recursos TIC móvil y desplegable (MDRU) se puso en marcha en 2014, tras los estragos causados por el tifón Yolanda en Filipinas en 2013. Este proyecto, implementado en colaboración con el Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones (MIC) de Japón, la Oficina de las TIC del Departamento de Ciencia y Tecnología (DOST-ICTO) de Filipinas y la UIT, se puso en marcha y se entregó al DOST-ICTO de Filipinas en febrero de 2015, para mejorar la capacidad y disposición del país en cuanto a preparación ante las catástrofes. Entre los asociados implicados en el proyecto MDRU también figuran la Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT) de Japón y la Fundación de Red de Intercambio de Información de las Bisayas Centrales (*Central Visayas Information Sharing Network Foundation, Inc.* o CVISNet) de Filipinas. El proyecto de MDRU puede replicarse en otros municipios de Filipinas y en otros Estados Miembros. El MIC de Japón está desarrollando actualmente modelos de los futuros sistemas GSM/LTE para facilitar su despliegue.
- Entre 2014 y 2016, la UIT siguió prestando apoyo a la Región en las situaciones de catástrofe con el oportuno y adecuado despliegue de equipos de comunicaciones por satélite. Entre los equipos desplegados en estas situaciones de emergencia figuran: teléfonos por satélite, terminales por satélite B-GAN, terminales de muy pequeña apertura (VSAT) y estaciones de base desplegables QUALCOMM. Se prestó asistencia a Filipinas tras el tifón Yolanda en 2013, y el tifón Ruby en 2014; a Vanuatu tras el paso del ciclón Pam en 2015; a Micronesia tras el tifón Maysak en abril de 2015; a Nepal (República de) tras el terremoto de 2015; a Myanmar tras las graves inundaciones de 2015 y a Fiji tras el paso del ciclón Winston en 2016.
- La UIT prestó asistencia técnica a Nepal (República de) y mejoró la capacidad de preparación para emergencias con el desarrollo del Sistema de Gestión de Continuidad de las Telecomunicaciones de Emergencia de Nepal (NEITU TELECOMS) en 2015.

- Se prestó asistencia a la Autoridade Nacional de Comunicações (ANC) de Timor-Leste, para la elaboración de un plan de comunicaciones de emergencia en 2015.
- La UIT contribuyó a la Cumbre de Medios de Comunicación sobre el Cambio Climático, las TIC y la Reducción del Riesgo de Catástrofe de la Unión de Radiodifusión de Asia-Pacífico (ABU), en junio de 2014, y al Sexto Taller sobre Comunicaciones y Gestión de Catástrofes de la Telecomunidad de Asia-Pacífico (APT), en 2015 en Fiji, facilitando información sobre las actividades de normalización y desarrollo de la UIT en el ámbito de la respuesta ante emergencias en la Región de Asia-Pacífico, así como con presentaciones y contribuciones a los debates sostenidos en el taller del Grupo de telecomunicaciones de emergencia celebrado en Samoa en 2016.
- La Región se benefició de la capacitación y sensibilización de sus Estados Miembros en materia de resolución de los problemas que plantean las telecomunicaciones de emergencia, a través de diversas actividades, entre ellas el intercambio de prácticas óptimas sobre comunicaciones de emergencia.
- La UIT ayudó a Pakistán a redactar el Marco Reglamentario de Telecomunicaciones de Emergencia de Pakistán (PETRF) en 2016.

IR ASP 3: Aprovechamiento de los beneficios de las nuevas tecnologías

- La UIT elaboró planes maestros de gestión del espectro para Bangladesh, Brunei Darussalam, Fiji, Pakistán, Samoa y Tailandia, en asociación con el MSIP de la República de Corea, entre 2014 y 2016.
- Desde entonces, veinticuatro Estados Miembros de la Región han recibido asistencia para la elaboración de sus planes de transición de la radiodifusión de televisión terrenal analógica a la digital (TDT), a saber: Afganistán, Bangladesh, Bhután, Camboya, Fiji, Indonesia, Kiribati, Lao (R.D.P.), Maldivas, Micronesia, Mongolia, Myanmar, Nepal (República de), Nauru, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Samoa, Islas Salomón, Sri Lanka, Tailandia, Tonga, Timor-Leste, Vanuatu y Viet Nam. Esto ha sido posible gracias al apoyo del MSIP de la República de Corea, el MIC de Japón, el DOCA de Australia y los programas operacionales de la UIT. La UIT también colabora estrechamente con la ABU y el Instituto de Asia-Pacífico para el Desarrollo de la Radiodifusión (AIBD), para impulsar la transición de los sistemas analógicos a los digitales y las actividades posteriores a la transición.
- Se actualizaron las directrices para la transición de la radiodifusión de televisión terrenal analógica a la digital y se publicaron estudios de casos prácticos de implementación de la radiodifusión de TDT completada en Australia, Japón y Tailandia entre 2013 y 2015. El informe sobre servicios multimedia interactivos en Asia-Pacífico (tendencias y conclusiones 2015) sensibilizó acerca del despliegue de esta nueva tecnología en el sector de la radiodifusión de Asia-Pacífico.
- Además, entre 2014 y 2016, la UIT implementó, junto con la Comisión Nacional de Radiodifusión y Telecomunicaciones (NBTC) de Tailandia, varios proyectos que incluían radiodifusión digital (televisión y radiodifusión sonora). Estos proyectos, aunque centrados en Tailandia, también beneficiaron a otros países de la Región de Asia-Pacífico.
- En agosto de 2015, se revisó la reglamentación del apagón analógico (ASO) y de la radiodifusión de televisión digital terrenal (TDT) para Papua Nueva Guinea.
- En 2015, la UIT revisó también el plan de actividades y la situación del apagón analógico (ASO) y el plan de radiodifusión de televisión digital terrenal (TDT) para Filipinas. En el plan actual, Filipinas prevé la implementación del ASO en 2020.
- Fiji puso en funcionamiento sus sistemas de radiodifusión de TDT con una prueba de campo de ámbito nacional en 2016, conforme al plan de actividades de la UIT que fijó el ASO para 2017.
- En asociación con la ABU y el AIBD, se impartió el cuarto Taller Regional sobre Tecnologías y Servicios de Banda Ancha para la Radiodifusión Superpuesta e Integrada para los Medios de

Comunicación, que tuvo como resultado el aumento de la sensibilización de unos 60 participantes procedentes de 20 países.

- En 2014, se ayudó a Vanuatu a actualizar el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias. También se ayudó a Bhután en 2015 a organizar actividades de capacitación para la revisión de su marco nacional de gestión del espectro en aras de la eficiencia de utilización de los recursos, mediante un taller nacional al que asistieron participantes de 12 organizaciones.
- Se proporcionaron conocimientos técnicos especializados a diversos países de la Región, para mejorar sus marcos y su capacidad en el ámbito de la conformidad, la interoperabilidad y la homologación, concretados en las siguientes actuaciones:
 - En Ulan-Bator (Mongolia), se organizó una reunión de revisión del régimen de homologaciones que mejoró la comprensión y cualificación de los participantes.
 - En 2015, se facilitó a la APT ayuda para los Estados Miembros de la UIT (38 países) materializada en programas de C&I, lo que se tradujo en un aumento de la capacidad de la Región.
- Además, entre 2014 y 2015, se llevó a cabo una labor de sensibilización acerca de las nuevas tecnologías, con los siguientes foros y seminarios:
 - El Foro sobre la Utilización Positiva de Internet y las Redes Sociales en la Administración Pública, se celebró en 2014 en Yakarta (Indonesia), en colaboración con la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) y la Comisión de Comunicación y Multimedia de Malasia (MCMC), y redundó en la mejora de las competencias y en la sensibilización de los participantes de los países de la ASEAN.
 - El seminario para Asia-Pacífico sobre las IMT para 2020 y años posteriores (Tecnología y Espectro) impartido en Viet Nam en 2014 con el apoyo del Ministerio de Información y Comunicación. Participaron en estos debates más de 150 expertos y altos funcionarios de 24 Estados Miembros (entre ellos algunos funcionarios ajenos a la Región de Asia-Pacífico), así como diversas empresas de explotación reconocidas por la UIT y organizaciones científicas e industriales.
- En 2015, se impartió en Malasia un taller regional, en colaboración con el AIBD y la ABU, que mejoró los conocimientos técnicos especializados de los participantes de 20 países en materia de radiodifusión de TDT.
 - En 2015, los más de 50 participantes en la Conferencia de la Asociación de Medios de Comunicación del Pacífico (Colaborando para la Radiodifusión) celebrada en Samoa y organizada conjuntamente por la ABU, la UIT y la Asociación de Medios de Comunicación del Pacífico con el apoyo del DOCA del Gobierno de Australia y la Corporación de Radiodifusión de Samoa, intercambiaron conocimientos y experiencias técnicas en aras de la mejora y la promoción de la radiodifusión en la Región.
 - El Taller Regional de Asia-Pacífico sobre Coordinación de Satélites, celebrado en 2015 por amable invitación del DOST-ICTO de Filipinas, y en cooperación con el UIT-R, la APT y el DOCA de Australia, contó con la asistencia de 70 expertos procedentes de 20 países.
 - El primer Foro Regional de Asia-Pacífico sobre Ciberseguridad y Ciudades Inteligentes, celebrado en 2015 en Tailandia, perfeccionó los conocimientos y la conciencia de los 333 participantes en estos temas, gracias al intercambio de experiencias de 39 países.
 - El Taller Nacional sobre Nuevas Tecnologías e Implicaciones de las Políticas y la Reglamentación se celebró en Lao (R.D.P.) en 2016, y contó con la asistencia de más de 60 funcionarios del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de otros ministerios implicados y de organismos de la Administración Local.
- Entre 2014 y 2017, se ayudó a los Miembros a desarrollar aplicaciones y a utilizar la computación en la nube, como se indica a continuación:

- Evaluación y utilización potencial de las aplicaciones móviles en el sector de la salud de Bangladesh (2014).
 - Taller Nacional sobre Computación en la Nube celebrado en Colombo (Sri Lanka) en 2015, que capacitó y cualificó a 60 participantes del gobierno, el organismo regulador, la industria y las Instituciones Académicas.
 - Curso personalizado de capacitación y cualificación sobre desarrollo de aplicaciones móviles y de soluciones a través del móvil, impartido a los educandos del ICTI de Afganistán, en 2016. El curso lo organizó la PTA de Pakistán.
 - En 2015, en Nonthaburi (Tailandia), se capacitaron los participantes de cuatro países en TIC ecológicas y soluciones para eliminar los residuos electrónicos, gracias a los materiales didácticos que se prepararon y a la formación recibida en el campo de las ciudades inteligentes sostenibles, las TIC ecológicas y las redes inteligentes de distribución de energía eléctrica.
 - El curso organizado en Islamabad (Pakistán) del 10 al 14 de diciembre de 2014 sobre Mejora de la Eficiencia en la Gestión de la Energía mediante las TIC, capacitó a más de 50 participantes de Pakistán, y se preparó un informe al respecto para el Ministerio de Información y Tecnología.
 - Durante el periodo 2014 a 2016, la UIT, en asociación con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la UIT capacitó a los miembros de la FAO, la UIT y las partes interesadas, en materia de utilización de las TIC en la agricultura de forma estratégica. La FAO y la UIT prepararon una Guía para una Estrategia Nacional de Ciberagricultura como ayuda para que los países desarrollen sus propias estrategias nacionales. En 2015 y 2016, también se prestó asistencia para desarrollar el plan maestro de soluciones TIC para los recursos naturales renovables (E-RNR) en Bhután y la estrategia nacional de ciberagricultura para Sri Lanka. Desde 2014 se han implicado en este ámbito nuevos asociados (entre ellos, el Centro Técnico para la Cooperación Agrícola y Rural (CTA) y CAB Internacional). La FAO y la UIT continúan prestando asistencia a Fiji, Filipinas y Papua Nueva Guinea, para la implementación de dicha estrategia.
 - En 2015, se capacitó en Mongolia a participantes de las instituciones responsables de las políticas, los organismos reguladores y las industrias, en el ámbito de la planificación del tráfico de tránsito.
- Se prestó asistencia a Lao (R.D.P.) (en 2014), Mongolia (en 2015) y Camboya (en 2016) en materia de implantación del IPv6. Estos trabajos se llevaron a cabo gracias a las estrechas alianzas entre los gobiernos nacionales, el Centro de Información de la Red de Asia-Pacífico (*Asia-Pacific Network Information Centre* o APNIC) y el DOCA de Australia.
 - Se prestó asistencia a Timor-Leste en materia de intercambio de Internet en colaboración con el APNIC.
 - Los gobiernos, los organismos reguladores y la industria, a través de diversas actividades de formación, se capacitaron o cualificaron en los siguientes campos:
 - Tecnologías de la radiodifusión digital y su implementación, con 77 participantes de 16 países (2014, India).
 - Prácticas de seguridad inalámbrica para responsables de políticas y organismos reguladores, con participantes de 13 países (2014, Academia de la UIT en línea).
 - Servicios y tecnologías inteligentes en la era de la LTE-Avanzada, con participantes de 10 países (2014, Busán (República de Corea)).
 - Seguridad de las infraestructuras de Internet e IPv6 para redes de telecomunicaciones en 2014 y 2015, con participantes de ocho países, en junio y julio de 2014; de diez países en mayo de 2016 (Nonthaburi (Tailandia)); y de 11 países en mayo de 2017 (Tailandia).

- Comprobación técnica del espectro, con cerca de 50 participantes de 14 países (2015, Beijing (China)).
- Servicios multimedia interactivos y televisión de pago, con 65 participantes de seis países (Hanoi (Viet Nam)).
- Aplicaciones móviles en la nube para el desarrollo de servicios de valor añadido, con 73 participantes de siete países (2014, Hanoi Viet Nam)).
- Seguridad y técnicas forenses con participantes de nueve países (2014, Nonthaburi (Tailandia)).
- Procedimientos de inscripción y reglamento internacional de las redes de satélites, curso organizado junto con el UIT-R, con 66 participantes de 25 países (2015, Academia de la UIT en línea), bajo los auspicios de los CoE de la UIT en Asia-Pacífico y asociados.
- Planificación de las redes de acceso en banda ancha, con participantes de cuatro países, (2015, Ghaziabad (India)).
- Conformidad e Interoperabilidad, con participantes de siete países (2015, Beijing (China)).
- Calidad de servicio de la banda ancha, con 51 participantes de siete países (2015, Bangkok (Tailandia)).
- Desarrollo del ecosistema de TIC para aprovechar la Internet de las cosas, con cerca de 50 participantes, bajo los auspicios de los CoE de la UIT en Asia-Pacífico y asociados (2016).
- Planificación de la red de acceso en banda ancha (21 de noviembre a 16 de diciembre de 2016).
- Gestión del espectro (en línea, con 143 participantes, del 13 al 26 de febrero de 2017).
- Conformidad e interoperabilidad para 4G LTE (en línea, del 17 de abril al 15 de mayo de 2017).
- IoT: tecnología, normas y planificación (con 71 participantes, del 8 al 11 de julio de 2017, Teherán (República Islámica del Irán)).

Las actividades dedicadas a la formación, la ciberseguridad experta y la PleL, mejoraron la cualificación profesional e intensificaron la labor de sensibilización regional y nacional:

- Curso impartido a técnicos de los CERT de Camboya, Lao (R.D.P.), Myanmar y Sri Lanka (Lao (R.D.P.), 2014).
- Se formaron expertos de AfCERT en el marco del programa de campamentos sobre Seguridad de la Información, del Consejo de la CE (Afganistán, 2014).
- El 23 de noviembre de 2015 se llevó a cabo la simulación de un incidente informático y se celebró la Conferencia sobre Protección de las Infraestructuras Críticas Nacionales, en Bangkok (Tailandia), en colaboración con el Ministerio de Defensa de dicho país, a la que asistieron más de 200 participantes.
- Se elaboró un informe para Nepal (República de) sobre ciberseguridad, PleL, y se organizó un taller nacional que contó con la asistencia de 60 participantes.
- Treinta técnicos de los equipos de respuesta a incidentes de 20 organismos de la Administración de Filipinas, se formaron en materia de resolución de incidentes informáticos (2016).
- La UIT prestó apoyo a unos 70 profesores y estudiantes de escuelas locales de enseñanza elemental de tres aldeas rurales de Indonesia, a través de la participación en actividades docentes en materia de TIC, en asociación con Intel Indonesia.

- La UIT ayudó a elaborar la estrategia nacional de ciberseguridad de Nepal, en agosto de 2016, y capacitó a más de 50 participantes.
- Para la capacitación, sensibilización y consolidación de la implicación de los participantes de los gobiernos, los organismos reguladores y la industria, la UIT invirtió en las siguientes áreas:
 - El curso impartido a los equipos de dirección sobre desarrollo de una estrategia del sector de las telecomunicaciones para el Pacífico sirvió para sensibilizar a los participantes y elaborar un plan de actividades para los cinco años siguientes. Asistieron más de 50 participantes de nueve países (2015, Fiji).
 - La UIT prestó asistencia a la Autoridad Reguladora de las Comunicaciones de Maldivas en materia de acceso asequible a Internet.
 - Las actividades dedicadas a la planificación de redes de la próxima generación y sus costos, mejoró la comprensión de los participantes procedentes de seis países (2016, India).
 - Gracias a la consolidación de la implicación en la Salud móvil en India, se sostuvieron debates con las partes interesadas y los asociados (2016, India), entre ellos los participantes del Ministerio de Sanidad y Bienestar Familiar, el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación, la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones de la India, la Organización Nacional de Normalización, el Portal Nacional de la Salud, compañías de seguros, proveedores de servicios de telecomunicaciones, hospitales, la Fundación UIT-APT, el Centro de formación avanzada de telecomunicaciones (CoE de ASP), Instituciones Académicas, expertos, la OMS y la UIT.
 - El curso sobre gestión y comprobación técnica del espectro, organizado con apoyo de la UIT, que contribuyó a la capacitación de los participantes de 14 países (China).
 - El curso en línea del CoE de la UIT y la Academia de Tecnología de la Información y la Comunicación de China perfeccionó los conocimientos de 52 participantes procedentes de 15 países sobre C&I de las redes de telecomunicación, terminales móviles y compatibilidad electromagnética.
 - El curso sobre C&I para IMS (subsistema de multimedios IP) y 4G-LTE (Evolución a largo plazo), organizado con apoyo de la UIT, se impartió a 39 participantes de diez países (China, 2016).
 - El ejercicio de evaluación de la ciberseguridad y la protección de las infraestructuras críticas, organizado en colaboración con el Centro de Capacitación sobre Ciberseguridad Mundial de la Universidad de Oxford y la NBCT de Tailandia, mejoró el marco de ciberseguridad de Tailandia.
 - El curso organizado en asociación con la Unión Postal de Asia-Pacífico perfeccionó los conocimientos de los participantes en materia de ciberestrategias postales (Tailandia, junio de 2016 y junio de 2017).
 - En el segundo Foro Regional de Asia-Pacífico (Tailandia, 2016), se profundizó en la comprensión de la problemática de las ciudades inteligentes y el cibergobierno, y se intercambiaron experiencias en esos campos.
 - Se organizó un foro de soluciones de ciberagricultura con la finalidad de establecer una comunidad de proveedores de soluciones de ciberagricultura y mejorar la implicación de la comunidad de las TIC y la agricultura en la Región de Asia-Pacífico. Este foro perfeccionó los conocimientos de 120 participantes de 29 países sobre ciberagricultura. También mejoró implicación de los responsables de las políticas, organismos reguladores y actores de la industria, de los sectores de la agricultura y las TIC (Tailandia, 2016).
 - Los programas de formación de formadores, organizados junto con la FAO, sirvieron para formar a las partes interesadas en el desarrollo de estrategias nacionales de ciberagricultura (Tailandia, 2016).

IR ASP 4: Desarrollo del acceso en banda ancha y adopción de la banda ancha

- Se prepararon políticas nacionales de banda ancha para Bhután (2012-2014, 2015), Brunei Darussalam (2013-2014), Islas Marshall (2014), Filipinas (2014), Vanuatu (2014), Camboya (2016) y Sri Lanka (2016). Brunei Darussalam adoptó su política en 2015.
- Se profundizó en la comprensión de las infraestructuras de banda ancha gracias a las mejoras introducidas en el Mapa interactivo en línea de la Región de Asia-Pacífico, en colaboración con la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) de las Naciones Unidas.
- Se elaboraron estudios sobre políticas nacionales de banda ancha (Smartly Digital Asia-Pacific-2020), el acceso asequible a Internet y la viabilidad de la banda ancha, que se presentaron a la Autoridad Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación (NICTA) de Papua Nueva Guinea (2015).
- Para sensibilizar acerca de la necesidad de mejorar el acceso a las infraestructuras, servicios y aplicaciones de banda ancha, se realizaron las siguientes actividades:
- El Foro de Asia-Pacífico sobre políticas para las sociedades digitales, al que asistieron más de 200 participantes procedentes de más de 20 países (Tailandia, 2015 y 2016).
- Los foros regionales de Asia-Pacífico sobre Ciber gobierno, Ciudades Inteligentes y Sociedades Digitales para el desarrollo sostenible, a los que asistieron más de 200 participantes (Tailandia, 2015 y 2016).
- El Foro Regional de Asia-Pacífico sobre Reforma del Panorama de las Políticas y la Reglamentación para Acelerar el Acceso en Banda Ancha, al que asistieron 115 participantes procedentes de 19 países (Indonesia, 2015).
- Con ocasión de ITU Telecom World 2016, el Intercambio Asia-Pacífico sobre reglamentación y política en materia de banda ancha publicó un libro blanco sobre reglamentación y política de la banda ancha, elaborado conjuntamente por la UIT y Huawei.
- Además, se organizaron actividades de capacitación en los siguientes campos:
 - Políticas de banda ancha para el acceso universal, con 51 participantes de 30 países, impartido por la Academia de la UIT en línea (2014).
 - Ciudades inteligentes sostenibles, organizado conjuntamente por el UIT-T y el UIT-D, con 50 participantes de 11 países (Bangkok, 2014), y 107 participantes de 12 países (India, 2015).
 - Elaboración del plan de actividades sobre la banda ancha inalámbrica, con 55 participantes de nueve países (República Islámica del Irán, 2016).
 - Oferta cuádruple de servicios: Costos y precios de las infraestructuras de acceso, con unos 60 participantes de 14 países (Tailandia, 2016).
 - Tecnologías de acceso en banda ancha (en línea, 2016).

IR ASP 5: Política y reglamentación

- Se fortalecieron los marcos nacionales legislativos, reglamentarios y de políticas de telecomunicaciones y TIC, mediante las siguientes actuaciones directas en los países:
 - Se preparó una modificación de la Ley de Telecomunicaciones de Filipinas (2015).
 - Un experto de la UIT y ocho funcionarios del MPT elaboraron el reglamento y la política tarifaria para Lao (R.D.P.).
 - Se prepararon el marco de concesión de licencias (2014), la revisión posterior a la liberalización y una estrategia de desarrollo del sector (2015), y el marco de reglamentación convergente (2016) para Timor-Leste.

- Se prepararon el marco de indicadores y estadísticas de las TIC (2014), el plan de numeración (2015), la política de ciberseguridad (2015) y el reglamento de tarifas (2016) para Lao (R.D.P.).
- Se prepararon el mecanismo de resolución de controversias en materia de reglamentación de las telecomunicaciones (2014) y el marco nacional de indicadores y estadísticas de las TIC (2016) para Myanmar.
- Se elaboró el proyecto de normativa de concesión de licencias para Camboya en el marco de la actuación directa en este país en 2014. Asimismo, funcionarios de diversos ministerios participaron en las actividades de capacitación.
- Los países también mejoraron su marco reglamentario gracias a la prestación de asistencia directa, como se indica a continuación:
 - Se proporcionó a Mongolia (2014) un informe detallado sobre aspectos reglamentarios y políticos de la introducción de las redes de la próxima generación en el país. También se prestó asistencia en materia del régimen unificado de concesión de licencias (2015), mejorando de esta forma los conocimientos en la materia de las partes interesadas del sector de las telecomunicaciones en general y del organismo regulador en particular. Siguen recibiendo asistencia sobre servicios financieros digitales (2017).
 - Se prestó asistencia sobre modelos de costos de interconexión a la Autoridad Reguladora de las Comunicaciones de Irán (2014).
 - Se elaboraron las directrices para la Autoridad de Telecomunicaciones de Nepal destinadas a fomentar el crecimiento del sector de las telecomunicaciones (2014).
 - Se facilitó asistencia experta para el plan de numeración y la introducción de la portabilidad numérica (Timor-Leste, 2015).
 - Se facilitó asistencia experta para elaborar un informe sobre gestión y explotación de los nombres de dominio, para la Autoridad de Comunicaciones de las Maldivas (2016).
 - Se facilitó asistencia experta a través del Simposio del TRAI y la UIT sobre Problemas de la Reglamentación en las Ciudades Inteligentes de la India, que consolidó los marcos nacionales y aumentó los conocimientos en la materia de los más de 90 participantes (marco de 2015).
- Se mejoró la información sobre aspectos de la reglamentación y se intercambiaron experiencias en la materia, en el marco del diálogo de alto nivel sobre reglamentación con ocasión de las siguientes actividades:
 - La Mesa Redonda de Reguladores de Asia-Pacífico reunió a 55 participantes de 24 países en Australia (2014); a 52 participantes de 19 países en Malasia (2015); y a 48 participantes de 17 países en Malasia, (2015).
 - El Programa Internacional de Formación reunió a 56 participantes de 26 países en Australia (2014); a 62 participantes de 18 países en Malasia (2015); y a 66 participantes de 18 países en Pakistán (2016).
 - El Programa de Formación de Ejecutivos de la UIT-IDA, reunió en Singapur a participantes de 14 países (2014); a delegados de alto nivel de diez países (2015); y a participantes de 22 países (2016).
 - La UIT y la MCMC de Malasia organizaron conjuntamente el Foro Regional de Asia-Pacífico para Organismos Reguladores de las Telecomunicaciones/TIC y del Sector Financiero sobre Integración Financiera Digital (Malasia, 2015), con el apoyo del Ministerio de Comunicaciones y Multimedios de Malasia, el DOCA de Australia y la Fundación Bill y Melinda Gates. Participaron en este foro más de 70 delegados de 17 países.
- Se realizó una labor de sensibilización de los responsables de las políticas de China a través de los siguientes seminarios anuales organizados conjuntamente por la UIT y el MIIT (Ministerio de Información y Tecnologías de la Información):

- Desarrollo de la banda ancha e innovación utilizando Internet (2014).
- Desarrollo de las TIC en la era de Internet+, con más de 100 participantes (2015).
- Reglamentación en la Nueva Era, con más de 150 participantes (2016).
- Se mejoraron las competencias, en materia de políticas y reglamentación, de los participantes de los gobiernos, organismos reguladores, industria e Instituciones Académicas, gracias a las siguientes actividades:
 - Actividad de formación sobre Planificación Estratégica de los Costos y las Empresas para la Oferta Cuádruple, con 60 participantes de 18 países (Tailandia, 2014).
 - Planificación Estratégica de los Costos y la Convergencia para el Pacífico, con participantes de cinco países (Fiji, 2014).
 - Curso en línea sobre Calidad de servicio de la banda ancha – Punto de Vista de la Reglamentación, con participantes de 17 países (2014).
 - Un taller sobre Indicadores y Estadísticas de las TIC, para los países de la ASEAN y los países insulares del Pacífico, con 80 participantes de 20 países (Tailandia, 2014).
 - Un curso de la UIT y la PTA sobre Concesión de Licencias y Reglamentación de Servicios, dirigido a los educandos de la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones de Afganistán (Pakistán, 2015).
 - La revisión del régimen de concesión de licencias de Sri Lanka (2015-2016).
- Se mejoró la colaboración con la APT, a través de las siguientes actividades:
 - Un seminario sobre Gestión del Espectro y Radiodifusión de Televisión Terrenal, precedido de un Programa de Formación sobre Servicios y Gestión del Espectro Radioeléctrico en el Pacífico, que organizó la APT en colaboración con la UIT (Fiji, 2015), y que reunió a un buen número de participantes en representación de diez islas del Pacífico de la UIT, dos organizaciones regionales (la APT y la PITA), tres Estados Miembros de la UIT ajenos a la Región de Asia-Pacífico y cuatro organizaciones industriales del sector de las TIC.
 - La UIT realizó actividades de capacitación en materia de preparación para las Conferencias Internacionales sobre TIC, con carácter general, y sobre las de la APT y la UIT en particular, a través de cursos de dos etapas, una en línea y otra presencial (2016). Un buen número de participantes de 22 países completaron con éxito el curso en línea, mientras que otros profundizaron en sus conocimientos asistiendo al curso presencial.
- Entre otras actividades de consolidación de los marcos nacionales, figuran las siguientes:
 - Asistencia directa a los países en el ámbito de crecimiento del sector de las TIC (Nepal (República de)); mejora de la eficiencia de la gestión energética mediante las TIC (Pakistán); régimen de concesión de licencias (Camboya y Timor-Leste); marco nacional de indicadores y estadísticas de las TIC (Lao (R.D.P.)); resolución de conflictos en materia de reglamentación de las telecomunicaciones (Myanmar); mejora del marco de interoperabilidad (Mongolia); ciberagricultura (Bhután, Fiji, Papua Nueva Guinea, Filipinas y Sri Lanka); marco de competencia (Bhután); mejora de conocimientos y competencias para el despliegue del IPv6 (Lao (R.D.P.), Camboya y Mongolia).
 - Los resultados de la CMR-15 se comunicaron en 2016 a través de varios talleres regionales, subregionales y nacionales con el fin de garantizar la armonización de la utilización del espectro.

Región de la CEI

IR CEI 1: Creación de un centro de protección de la infancia en línea para la Región de la CEI

- La IR CEI 1 se está implementando en asociación con la Academia Nacional de Telecomunicaciones de Odessa A.S. Popov (ONAT), Miembro del Sector UIT-D, con el apoyo de la Administración de Ucrania.
- Se mejoró la confianza y la seguridad en la utilización de las TIC gracias al desarrollo de un curso multimedia de aprendizaje a distancia sobre Utilización Segura de los Recursos de Internet, que se organizó en tres módulos: el básico (para alumnos de preescolar y de primaria), el intermedio (para los de cinco a nueve años) y el avanzado (para los alumnos mayores, los profesores de informática y los padres). El curso está disponible en ruso en <https://onlinesafety.info> y en DVD. Este proyecto, desarrollado por la ONAT, fue distinguido con un Premio de la CMSI 2016 en la categoría de Creación de Confianza y Seguridad en la Utilización de las TIC.
- La promoción de este Curso se realizó en el marco de una reunión de más de 200 directores de escuela en Odessa (Ucrania) y Bishkek (República Kirguisa), en diciembre de 2015. También se presentó en una mesa redonda en Bishkek, el 9 de diciembre de 2015, con la participación de la UIT, la UNESCO, funcionarios de la Administración, el sector privado y las Instituciones Académicas.
- Durante las vacaciones escolares del verano de 2016, se llevó a cabo otra promoción específica, consistente en la impartición de una serie de clases a los niños que asistieron a los campamentos de verano de Odessa. Las clases fueron interactivas y atrajeron la participación de 100 niños.
- Al tratarse de un curso muy perfeccionado, la intensa labor de promoción se tradujo en la captación de más de 13 500 usuarios pertenecientes a más de 60 países, durante los seis primeros meses de su lanzamiento en diciembre de 2015.
- Para seguir contribuyendo a la seguridad en línea, la UIT y la ONAT crearon una base de datos para almacenar la información relativa a las soluciones técnicas de PIeL y el software necesario para la selección de las soluciones técnicas óptimas. Los expertos ensayaron las más de 70 soluciones técnicas de PIeL existentes y las introdujeron en la base de datos. Este software y la base de datos se encuentran disponibles en ruso en <https://contentfiltering.info>.
- Por último, para facilitar la identificación y gestión de los recursos web inseguros, se desarrolló un sistema automático de distribución de listas de recursos de Internet negros (inseguros) y blancos (fiables), que dispone de módulos para los administradores, los expertos y los usuarios, que pueden utilizar las instituciones docentes, los operadores y otras partes interesadas. Este sistema dispone de abundantes recursos de Internet y plantillas específicas para los países de la CEI. Este sistema está disponible en ruso en <http://bwld.online>.

IR CEI 2: Garantizar el acceso de las personas con discapacidad a los servicios de telecomunicaciones/TIC

- La IR CEI 2 se está implementando en asociación con:
 - La Academia Estatal de Comunicaciones de Belarús, con el apoyo de la Administración de Belarús;
 - El Instituto de Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Técnica Estatal Kirguisa, que lleva el nombre de Iskhak Razzakov (IET-KSTU), Miembro del Sector UIT-D, con el apoyo de la Administración de la República Kirguisa;
 - El Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Moldova;
 - El Gobierno de la República de Sakha, con el apoyo de la Administración de la Federación de Rusia;

- El Instituto para las Tecnologías de la Información en la Educación de la UNESCO (IITE UNESCO), Moscú (Federación de Rusia).
- El Centro de Información y Formación para las Personas con Discapacidad de la República Kirguisa, se inauguró el 22 de octubre de 2015, dispone de seis puestos de trabajo para los usuarios con discapacidad motriz y de otros seis para los usuarios con discapacidad visual. El centro reúne todas las condiciones necesarias para que las personas con discapacidad puedan continuar su educación escolar y aprender diferentes profesiones. A la ceremonia de inauguración asistieron el Viceprimer ministro, el Ministro de Educación, miembros del Parlamento y altos funcionarios de la Administración del país.
- En reconocimiento del éxito del funcionamiento del centro, la UIT dio soporte en 2016 a la actualización de sus instalaciones dotándolas de cuatro puestos de trabajo adicionales: dos para personas con discapacidad auditiva y dos para personas con trastornos del habla.
- El proyecto de creación en Bishkek de un Centro de Acceso a Internet y de Formación para personas con discapacidad recibió el Premio de la CMSI 2016 en la categoría de acceso a la información y los conocimientos.
- Para crear la capacidad humana necesaria para formar a las personas con discapacidad en el Centro de Acceso a Internet y de Formación, la UIT, en cooperación con IITE UNESCO y el IET-KSTU, impartió un curso el 8 de octubre de 2015 y un seminario el 7 y 8 de diciembre de 2015 para formar al personal del IET-KSTU.
- El 9 de diciembre de 2015, se debatieron los resultados del proyecto y el proceso a seguir, en una mesa redonda en Bishkek (República Kirguisa), a la que asistieron representantes de los organismos reguladores, los responsables de las políticas, las Instituciones Académicas y la sociedad civil de cinco países de la CEI, así como representantes de la UNESCO.
- En noviembre de 2015, se creó un centro de acceso a Internet y de formación para las personas con discapacidad visual (con tres puestos de trabajo) en un suburbio de Chisinau (Moldova).
- Se ensayaron los recursos de la web pública de la República Kirguisa respetando las Directrices de Accesibilidad de los Contenidos Web (WCAG) 2.0, sobre accesibilidad para las personas con discapacidad.
- Se diseñó un portal de información y educación para las personas con discapacidad, que gestiona el IET-KSTU. Hasta ahora se utiliza principalmente en la República Kirguisa, pero se prevé que en el futuro puedan disfrutar de él otros países de la CEI.
- Se preparó una metodología para la adaptación de los planes de estudios universitarios a las necesidades de las personas con discapacidad, y se desarrollaron recursos de formación multimedia (materiales de audio) para las personas con discapacidad visual y materiales de audio y video para los usuarios con trastornos musculoesqueléticos.
- Se impartió formación sobre accesibilidad de la web a los desarrolladores de los sitios web de la Administración. Se adaptó el portal de la web del IET-KSTU para satisfacer las necesidades especiales de las personas con discapacidad. Se creó un sistema de exámenes en línea para los usuarios con discapacidad visual y para los usuarios con trastornos musculoesqueléticos, y un portal web para ayudar a las personas con discapacidad a buscar empleo.
- En estrecha colaboración con el IITE UNESCO, se creó en agosto de 2016 en la República Sakha de la Federación de Rusia, un Centro de Acceso a Internet y de Formación para usuarios con discapacidades motrices y verbales. Este dispone de dos puestos de trabajo para usuarios ciegos, tres puestos de trabajo para usuarios con discapacidad visual y cinco puestos de trabajo para usuarios con trastornos musculoesqueléticos y discapacidad verbal.
- En septiembre de 2016, se creó en Minsk (Belarús) un Centro de Acceso a Internet y de Formación para personas con discapacidad auditiva, dotado de cinco estaciones de trabajo.

- Los resultados de la IR CEI 2 se presentaron en una reunión con la Presidenta del Gobierno de la República de Sakha (Federación de Rusia), Sra. Galina Danchikova. Esta reunión, que se celebró el 17 de agosto de 2016 en Yakutia bajo los auspicios del Foro de Educación Lensky, contó también con la asistencia de altos funcionarios de la Administración. Las iniciativas regionales y la perspectiva de una futura cooperación con la UIT suscitaron un vivo interés en el Gobierno de la República de Sakha.

IR CEI 3: Introducción de tecnologías y métodos de capacitación utilizando las telecomunicaciones/TIC para la capacitación humana

- La IR CEI 3 se está implementando en asociación con:
 - El IET-KSTU, Miembro del Sector UIT-D, con apoyo de la Administración de la República Kirguisa.
 - La ONAT, Miembro del Sector UIT-D, con apoyo de la Administración de Ucrania.
- Se desarrolló software (un sistema automático) para el diagnóstico de la susceptibilidad humana a uno o varios canales de percepción de información, y se llevó a cabo la prueba piloto en Ucrania. Este software permite que los usuarios determinen su canal de percepción predominante y proporciona interesantes recomendaciones para mejorar la calidad de su proceso educativo gracias a la utilización de las TIC. La finalidad principal de este sistema es identificar el proceso de aprendizaje y maneras de conseguir que los alumnos obtengan buenos resultados, así como definir las formas y los métodos óptimos de suministro del material didáctico a través de la aplicación de las telecomunicaciones/TIC.
- Se llevó a cabo un estudio sobre prácticas óptimas de utilización de los recursos de ciberaprendizaje, y se presentaron sus resultados el 31 de mayo de 2016 en una mesa redonda, en Bishkek (República Kirguisa), financiada conjuntamente por el Programa Tempus de la Unión Europea. Se creó un glosario de términos de recursos de ciberaprendizaje y se publicó en el sitio web del IET-KSTU: www.iet.kg.
- Se definieron los requisitos metodológicos para los recursos de ciberaprendizaje y se destacaron las lagunas existentes en la legislación nacional de la República Kirguisa. Se prepararon recomendaciones para la creación de un recurso de ciberaprendizaje y se publicaron en el sitio web del IET para ponerlo a disposición de otros países de la Región CEI: www.iet.kg.
- Los resultados de la IR CEI 3 se presentaron en una reunión con la Presidenta del Gobierno de la República de Sakha (Federación de Rusia), Sra. Galina Danchikova. Esta reunión que se celebró en Yakutia el 17 de agosto de 2016, bajo los auspicios del Foro de Educación Lensky, contó también con la presencia de altos funcionarios de la Administración de este país. Las iniciativas regionales y la perspectiva de una futura cooperación con la UIT suscitaron un vivo interés en el Gobierno de la República de Sakha.

IR CEI 4: Desarrollo del acceso en banda ancha y adopción

- En 2016, como parte del proceso de planificación, la UIT estableció una estrategia de implementación de la iniciativa regional, consistente en la identificación de posibles asociados para su implementación y de los fondos necesarios estimados.

IR CEI 5: Creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC

- La IR CEI 5 se está implementando en asociación con la Universidad Técnica de Comunicaciones e Informática de Moscú, con el apoyo de la Administración de la Federación de Rusia.
- Se está analizando la situación actual de la CEI, en el ámbito de la creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC
- Se están desarrollando recomendaciones que contienen indicaciones generales sobre la manera de evaluar el nivel de confianza y seguridad en la utilización de las TIC, que en el futuro se pondrán a disposición de los países de la CEI.

- Se está preparando material didáctico para los sistemas de detección y prevención de las intrusiones en laboratorio "Forpost", en particular módulos profesionales, ayudas a la formación y materiales de prueba para los ingenieros de seguridad de la información.

Región de Europa

IR EUR 1: Gestión del espectro y transición a la radiodifusión digital

La IR EUR 1 se está implementando en asociación con diferentes partes interesadas, entre ellas las siguientes:

- La Autoridad Nacional de Medios e Infocomunicaciones de Hungría
- La Autoridad Nacional de Administración y Reglamentación de las Comunicaciones de Rumania
- El Ministerio de Comunicaciones y de la Sociedad de la Información de Rumania
- La Autoridad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de Turquía
- La Autoridad de las Comunicaciones Electrónicas y Postales (AKEP), Albania
- La ETV (Emisiona Tehnika i Veze) y el [Ministerio de Comercio, Turismo y Telecomunicaciones](#) de Serbia.

La implementación de esta Iniciativa tuvo como resultado la intensificación de la cooperación regional. Se capacitó en el ámbito de la gestión del espectro y de la radiodifusión digital a más de 250 profesionales de 16 países. Las reuniones anuales sobre gestión del espectro y radiodifusión se suplementaron con la prestación de asistencia directa, los programas de hermanamiento, la elaboración de informes comparativos, los ejercicios de evaluación de los países, y las actividades de formación.

- La especificación técnica para la creación en Albania de un centro de comprobación técnica del espectro se elaboró en 2014, intentando satisfacer sus necesidades y facilitando la creación de la estación.
- Del 5 al 7 de mayo de 2015 se celebró en Budapest (Hungría), un taller regional para Europa y la CEI sobre Gestión del Espectro y Transición a la Radiodifusión de Televisión Digital Terrenal, organizado en colaboración con la Autoridad Nacional de Medios e Infocomunicaciones de Hungría, que supuso una oportunidad única para más de 15 administraciones europeas, de capacitar a más de 80 profesionales, sensibilizarlos acerca del proceso del apagón digital e intercambiar prácticas óptimas.
- Se impartió un curso sobre gestión del espectro (Turquía, 2015), organizado en colaboración con la Autoridad de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Turquía, con la finalidad de capacitar a más de 50 profesionales del país.
- Un programa de hermanamiento en 2016, mejoró el intercambio de conocimientos y de información entre Albania y Hungría en el ámbito de la gestión y la estrategia del espectro.
- La UIT contribuyó al Simposio Internacional y Exposición sobre Compatibilidad Electromagnética, EMC Europa 2016, celebrado en Wroclaw (Polonia) (2016).
- El intercambio de conocimientos sobre la transición a la radiodifusión digital indujo a una innovadora red de comprobación técnica de la televisión digital terrenal a evaluar en tiempo real la integridad de la señal en todo el país (Turquía, 2014).
- En 2015, se completó un estudio general paneuropeo de la transición de la radiodifusión terrenal analógica a la digital, y se introdujo esta información en la base de datos de la transición digital de la UIT en la que se recopila la situación de la transición a nivel mundial para ponerla a disposición de los Miembros.

- La asistencia a Serbia incluyó revisiones anuales relacionadas con la gestión del espectro. En 2015, la UIT proporcionó equipos de radiodifusión (reemisores de relleno de huecos) que extendieron la cobertura de la televisión digital a varios municipios adicionales.
- En un taller regional para Europa y la CEI sobre gestión del espectro y radiodifusión (Italia, 2017) se identificaron aspectos y actuaciones de implementación que maximizarán los beneficios socioeconómicos del dividendo digital. También se consideraron los futuros retos a los que se enfrentarán la radiodifusión y la gestión del espectro, para garantizar que las Regiones de Europa y la CEI cuenten con medidas pertinentes y herramientas eficaces.

IR EUR 2: Desarrollo del acceso en banda ancha y adopción de la banda ancha

La IR EUR 2 se está implementando en asociación con diversas partes interesadas entre las que cabe citar las siguientes:

- La Oficina de Comunicaciones Electrónicas (UKE), Polonia
- La Agencia de Comunicaciones Electrónicas y Servicios Postales, Montenegro
- El Ministerio para la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones, Montenegro
- AKEP, Albania
- La Agencia para las Redes y Servicios de Telecomunicaciones, Eslovenia
- El Ministerio de Desarrollo Económico, Italia
- La Fundación Ugo Bordon (FUB) y la Autoridad Reguladora de las Comunicaciones, Italia
- La Comisión Europea
- ISOC

La implementación de esta Iniciativa dio lugar a la intensificación de la cooperación regional. Se capacitó a más de 1.000 profesionales de más de 30 países en el ámbito del desarrollo de redes de alta velocidad en Europa. Las actividades, las reuniones y las actividades de formación en línea ofrecieron la posibilidad de intercambiar prácticas óptimas en toda la Región. Además, se intensificó la cooperación bilateral gracias a los programas de hermanamiento en los que participaron cuatro países. Se realizaron estudios específicos y estudios comparativos. Se prestó asistencia directa a algunos países, por ejemplo a Montenegro, para el establecimiento de un IXP nacional, que redundaron en la mejora de las capacidades regionales en este campo.

- La Conferencia de Reglamentación para Europa sobre Ampliación y Adopción del acceso en Banda Ancha (Montenegro, 2015), organizada en colaboración con la Agencia de Comunicaciones Electrónicas y Servicios Postales de Montenegro, brindó a más de 150 expertos procedentes de 15 países europeos la oportunidad de examinar las estrategias nacionales de banda ancha y los retos regionales así como una serie de medidas concretas en el campo de la QoS.
- En 2015, la UIT llevó a cabo la revisión de diversas estrategias nacionales de banda ancha y de los correspondientes planes de despliegue de las infraestructuras, prestando una atención especial a la Europa Meridional y Oriental, y recopilando información sobre 12 países europeos.
- Además de la labor de sensibilización realizada a través del debate sobre la itinerancia internacional y las medidas de ámbito subregional correspondientes, la Conferencia de Reglamentación para Europa sobre Regulación de los Mercados de las Comunicaciones Electrónicas (Montenegro, 2016), organizada en colaboración con la Agencia de Comunicaciones Electrónicas y Servicios Postales, ofreció una oportunidad única a los más de 150 expertos procedentes de más de 15 países europeos, de identificar medidas de apoyo concretas a la armonización de la reglamentación, teniendo en cuenta la revisión del marco reglamentario de la Unión Europea, en curso.

- En el Taller Regional para Europa sobre Nuevos Aspectos de la Medición de la QoS y la Comprobación Técnica (Italia, 2015), organizado conjuntamente por la UIT, el Ministerio de Desarrollo Económico y la Fundación Ugo Bordoni, se examinaron las prácticas óptimas en el ámbito de la calidad de servicio y de la calidad percibida (QoS/QoE). Más de 50 expertos de 12 países aportaron completos estudios de casos prácticos, y en un taller se ofreció la oportunidad de someter a una revisión por los homólogos el nuevo plan de estudios del programa de formación de QoS de la UIT. Además, esta reunión supuso la oportunidad de intensificar la cooperación con la Comisión Europea en el campo de la banda ancha.
- Desde 2015, la UIT ha venido preparando una recopilación de prácticas óptimas sobre QoS y protección del consumidor, sobre la base de las contribuciones de los Estados Miembros, para mejorar el intercambio de conocimientos e información.
- Desde 2015, la UIT ha contribuido al Comité de Dirección y al Grupo de análisis técnico de la plataforma europea de seguimiento de la Cartografía de la QoS/QoE, proyecto liderado por la Comisión Europea que ha tenido como resultado la intensificación de la cooperación con la Comisión Europea en el campo de la banda ancha.
- La Conferencia Regional UIT-CE sobre Cartografía de las Infraestructuras y los Servicios de Banda Ancha (Polonia, 2016), organizada en asociación con la Oficina de las Comunicaciones Electrónicas de Polonia, ofreció a más de 120 profesionales de 25 países europeos, la oportunidad de armonizar los planteamientos nacionales de cartografía y seguimiento de la QoE/QoS. La reunión dio lugar a la puesta en marcha de dos programas de hermanamiento.
- Uno de los programas de hermanamiento se estableció en 2016 entre Albania y Eslovenia para cartografiar las infraestructuras de banda ancha, lo que dio lugar al desarrollo de las especificaciones técnicas para el montaje de un sistema de cartografía de infraestructuras en Albania.
- El otro programa de hermanamiento se estableció en 2016 entre Albania y Polonia y dio lugar al desarrollo de las especificaciones técnicas del sistema nacional de seguimiento de la QoS/QoE.
- Entre 2014 y 2016, se siguieron desarrollando los mapas interactivos de transmisión terrenal de la UIT, que presentan información sobre las infraestructuras centrales de banda ancha de más del 60% de los países europeos.
- La UIT desarrolló estudios de casos prácticos para Montenegro (sobre el IXP nacional) y Portugal (sobre los nuevos paradigmas legislativos) en 2015.
- En 2015, se impartió en Montenegro un taller subregional sobre el establecimiento de un IXP nacional, que atrajo a más de 100 profesionales procedentes de ocho países.
- En 2015, gracias a la asistencia directa recibida, se estableció un IXP nacional en Montenegro, que hubo que ampliar en 2016 para satisfacer el paulatino aumento de la demanda de servicios del IXP a nivel nacional.
- Se impartieron más de diez actividades de formación, par capacitar y formar a más de 600 profesionales, a través de la red de CoE de la UIT, en materia de NGN, banda ancha móvil, acceso en banda ancha, control de calidad y ensayo del software, evaluación de la conformidad de los cables y dispositivos de telecomunicaciones y datos, aspectos estratégicos de la gobernanza de Internet, e innovaciones del diseño de redes de calidad de servicio de extremo a extremo.
- El despliegue de las futuras redes inteligentes de distribución de energía eléctrica fue el tema que se trató en la reunión del grupo de expertos celebrada en 2017, en la que se identificaron futuros trabajos sobre la reglamentación colaborativa entre los sectores de las telecomunicaciones y la energía, así como posibles medidas relativas a la "utilización de las TIC en el sector energético" para alcanzar el ODS 7 "Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos".

IR EUR 3: Garantizar el acceso a las telecomunicaciones/TIC, especialmente a las personas con discapacidad

La IR EUR 3 se está implementando en asociación con diferentes partes interesadas, entre las que cabe citar las siguientes:

- El Ministerio de Transporte, Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Bulgaria
- El Ministerio de Cultura e Información de Serbia
- El Ministerio de Comercio, Turismo y Telecomunicaciones de Serbia
- El Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas
- La Comisión Europea
- La Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)
- La Universidad Roma Tre
- ProForma
- Mercato Internazionale Audiovisivo
- SUB-TI Access
- La Cámara Internacional de Comercio

La implementación de esta Iniciativa dio lugar a la intensificación de la cooperación regional de las partes interesadas pertinentes en el área de la accesibilidad y a la capacitación de más de 500 profesionales de más de 30 países. Se organizaron diversas actividades, reuniones y cursos en línea que ofrecieron la oportunidad de intercambiar las prácticas óptimas en toda la Región, así como asesoramiento en materia de marcos políticos y reglamentarios que promuevan la ciberaccesibilidad, y en particular las aplicaciones de televisión/TIC para las personas con discapacidad. Se dedicó una atención particular a la contratación pública de TIC accesibles y, en esta materia, el curso especial en línea ofreció una oportunidad única a los profesionales de la contratación de capacitarse, al tiempo que se impulsaban las agendas nacionales pertinentes sobre ciberaccesibilidad. Además, se intensificó la cooperación con diversas organizaciones europeas de accesibilidad tales como el Foro Europeo de la Discapacidad, la Comisión Europea, la UER y la Iniciativa Mundial para TIC integradoras (G3ICT).

- La UIT, junto con la UAB y la Comisión Europea, organizó un taller regional sobre accesibilidad inteligente en los televisores conectados (Barcelona (España), marzo de 2015). Este evento reunió a más de 70 partes interesadas de pertinencia en Europa, activas en el campo de la accesibilidad electrónica, y tuvo como resultado la identificación de los principales retos a los que se enfrentan los operadores de radiodifusión y la demostración de posibles soluciones técnicas para la radiodifusión.
- El Grupo de Expertos de la UIT sobre accesibilidad se celebró junto con el Simposio Internacional sobre Transcripción Vocal (*respeaking*), Subtitulado en vivo y Accesibilidad (Italia, 2015), contó con la asistencia de más de 30 expertos en accesibilidad, y formuló propuestas de medidas en el marco de la iniciativa regional. También se realizaron exámenes por homólogos del plan de estudios del curso en línea sobre accesibilidad.
- La UIT organizó, junto con Mercato Internazionale Audiovisivo y SUB-TI Access, una Conferencia sobre "Cine y Accesibilidad" en el Festival Internacional de Cine de Roma (Italia, 2015). Este acto reunió a más de 70 expertos en accesibilidad, entre ellos productores cinematográficos, con el fin de debatir la necesidad de incorporar a la producción cinematográfica un componente de accesibilidad.

- La UIT contribuyó a la reunión del Grupo de expertos sobre EUROVISIÓN/UER (Bruselas, 2015) al que asistieron más de 80 representantes de los organismos europeos de radiodifusión implicados en la implementación de la accesibilidad en la radiodifusión. Esta reunión dio lugar a la intensificación de la coordinación con la UER y a una cooperación más estrecha, en particular sobre la posibilidad de llevar a cabo ejercicios de inventario de la accesibilidad en la TVIP, en el marco de esta iniciativa regional.
- La Conferencia Regional para Europa sobre la Función de las TIC en el Desarrollo de una Sociedad Integradora, (Serbia, 2015) capacitó a más de 80 profesionales de la accesibilidad y representantes de organizaciones pertinentes de 16 países, y dio lugar al desarrollo de una serie de recomendaciones para las partes interesadas implicadas que llevan la iniciativa en la implementación de soluciones de accesibilidad.
- En 2015, la Academia de la UIT impartió un Curso en Línea sobre Contratación Pública de Productos y Servicios de TIC Accesibles, que ofreció la oportunidad de capacitar a profesionales de la Contratación de seis países europeos. También impartió un curso en línea dirigido a los organismos de radiodifusión sobre audiodescripción y subtítulos cerrados
- En 2015, en cooperación con el Ministerio de Transporte, Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Bulgaria, la UIT implementó el Proyecto Piloto para Municipios Fronterizos (Zlatograd (Bulgaria)) con la finalidad de instalar puntos de acceso WiFi, formar a los adultos con discapacidad visual y problemas de audición, y aumentar la alfabetización digital.
- Más de 50 expertos en accesibilidad participaron en las actividades de intercambio de conocimientos sobre accesibilidad de las TIC tituladas "Hacer las TIC Accesibles e Integradoras para TODOS" y "Contratación Pública de TIC Accesibles" (Ginebra, 2016), donde se fomentó el intercambio de prácticas óptimas y de soluciones innovadoras en el campo de la accesibilidad electrónica y se constituyó una plataforma de debate sobre la normalización de las políticas públicas de contratación de TIC accesibles.
- La UIT contribuyó al Taller Nacional sobre Accesibilidad (Eslovenia, 2015), al que asistieron más de 80 expertos procedentes de diez países y que tuvo como resultado la revisión de las prácticas de formulación de políticas relacionadas con la accesibilidad de las TIC, y la sensibilización acerca de los retos que exigen la adopción de medidas a nivel regional.
- Se está desarrollando un Proyecto Subregional sobre Accesibilidad de las TIC, conjuntamente entre la UIT, ProForma, los ministerios pertinentes y el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, inspirado en el Informe de la UIT sobre una Política Modelo de Accesibilidad de las TIC. Está dirigido a los profesionales en este campo y tiene por objetivo mejorar la capacidad al menos en cuatro países de Europa, a saber, Serbia, Bosnia y Herzegovina, Montenegro y Croacia.
- En 2016 se publicó el Estudio Comparativo Regional de la UIT sobre Servicios de Accesibilidad en la TVIP, con la finalidad de desarrollar una serie de datos única para poder comparar el nivel de accesibilidad de los sistemas convencionales con el de la TVIP.
- Con el objetivo de promover normas y prácticas internacionales que estén armonizadas con las directrices del UIT-D a las que se refiere el Informe de la UIT sobre una [Política Modelo de Accesibilidad de las TIC](#), y de informar y educar a los expertos nacionales a este respecto, el Curso Nacional para Ejecutivos impartido en Serbia en 2016, abordó el problema de hacer que los programas de televisión resulten accesibles para las personas con discapacidad. Se prevé impartir actividades de formación similares para ejecutivos en Bosnia y Herzegovina, Montenegro y Croacia.

IR EUR 4: Crear confianza y seguridad en la utilización de las Telecomunicaciones/TIC

La IR EUR 4 se está implementando en asociación con:

- El Ministerio de Transporte, Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Bulgaria

- La Agencia para las comunicaciones Electrónicas y los Servicios Postales, Montenegro
- El Ministerio para la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones de Montenegro
- La Autoridad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de Turquía
- El [Ministerio de Comercio, Turismo y Telecomunicaciones](#), Serbia
- La Agencia de la Unión Europea de Seguridad de las Redes y de la Información (ENISA)
- El Consejo de Europa
- La Swiss Web Academy.

La implementación de esta Iniciativa dio lugar a la intensificación de la cooperación regional entre las partes interesadas pertinentes en el ámbito de la creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC entre niños y jóvenes, y capacitó a más de 2 500 profesionales. Las directrices actualizadas sobre PleL inspiraron las campañas nacionales que contaron con el apoyo de más de cinco países. Una serie de actividades y reuniones sirvieron de plataforma para la recopilación y el intercambio de prácticas óptimas. El examen regional de los planteamientos nacionales de la PleL proporcionó buenos puntos de referencia para el debate de las medidas regionales y para el desarrollo de la Guía de la Política Modelo de PleL. Se prestó una atención especial al estrechamiento de la cooperación con la ENISA, la Comisión Europea y el Consejo de Europa.

- La UIT colaboró en la organización de las Conferencias para Europa sobre Mantener la Seguridad de los Niños y los Jóvenes en Línea (Polonia, 2015 y 2016), a las que asistieron más de 600 participantes procedentes de más de 20 países, constituyendo una plataforma de intercambio de experiencias y fomentando la cooperación.
- La UIT colaboró en la organización de las conferencias de la Plataforma Centroeuropea de Diálogo sobre Ciberseguridad entre los Sectores Público y Privado (Rumania, 2014, 2015 y 2016), que reunió a más de 500 expertos en ciberseguridad y proporcionó un entorno único para debatir los problemas en el campo de la ciberseguridad, entre ellos la PleL, y fomentó la colaboración entre las diferentes partes interesadas, potencialmente, en algunos casos, a través de asociaciones entre los sectores público y privado.
- Desde 2014, se viene prestando asistencia a Albania, Bosnia y Herzegovina, la ex República Yugoslava de Macedonia y Serbia, para fortalecer las capacidades de sus CIRT nacionales.
- En 2015, se llevó a cabo en Montenegro un ciberejercicio internacional ALERT de la UIT para la Región de Europa que reunió a más de 50 participantes de 10 países europeos y facilitó el desarrollo de la capacidad humana de los equipos CIRT nacionales.
- La UIT participó en la inauguración oficial de la iniciativa "Octubre, mes de sensibilización" de 2015, organizada por la ENISA en Bruselas, y en 2016 organizó un grupo especial de alto nivel, con ocasión de la iniciativa "Octubre, mes de sensibilización", en la que participaron asociados europeos clave, de pertinencia para la implementación de esta iniciativa regional.
- El foro Regional sobre Ciberseguridad para Europa de la UIT y ENISA (Bulgaria, 2016), organizado en colaboración con el Consejo de Europa, constituyó una plataforma única para sostener debates de alto nivel sobre los problemas regionales relativos a la creación de confianza en la utilización de las TIC y las medidas concretas para resolverlos.
- En 2015, a petición de los Miembros, se actualizaron las directrices sobre PleL para padres y educadores y las directrices sobre PleL para niños. Las versiones actualizadas de estas directrices inspiraron una serie de medidas emprendidas a nivel nacional, entre ellas las campañas nacionales de comunicación sobre PleL, que sensibilizaron a niños, profesores y padres de algunos países europeos tales como Bosnia y Herzegovina, Croacia, Italia, Montenegro, Rumania y Serbia.

- En el marco del programa de hermanamiento de la UIT de 2015 entre Polonia y Rumania, se facilitó la transferencia de materiales para la organización de campañas nacionales en las escuelas, dirigidas especialmente a los niños y los profesores.
- En 2016 se llevó a cabo el examen regional de los planteamientos nacionales de la PIEL en Europa, dedicando una atención especial a 19 países de la Europa Central y Oriental, y se puso de manifiesto la diversidad existente en toda esta Región y se facilitaron orientaciones sobre las posibles medidas a adoptar en el futuro para abordar las tendencias emergentes.
- A raíz del éxito de la implantación del CIRT de la Administración de Chipre, en colaboración con la UIT en 2015, este país, representado por la Oficina del Comisionado para la Reglamentación de las Comunicaciones Electrónicas y Postales de Chipre (OCECPR), solicitó la asistencia de la UIT para establecer un CIRT nacional, que sirviera de punto de contacto, y de coordinación central de confianza, en materia de ciberseguridad, con el objetivo de identificar las ciberamenazas, defenderse de ellas, ofrecer una respuesta a ellas y gestionarlas. La UIT ayudará a la OCECPR a crear y desplegar las capacidades técnicas y la formación asociada para crear el CIRT nacional de Chipre. Este proyecto se firmó en diciembre de 2016 y se prevé completar su ejecución a más tardar en marzo de 2018.
- Se celebraron en Polonia, la Conferencia Internacional anual sobre Mantener la Seguridad de los Niños y los Jóvenes en Línea (2015, 2016 y 2017) y el Foro Digital de la Juventud (2017), y en Rumania, la Plataforma anual de Diálogo Público-Privado sobre Ciberseguridad en Europa Central (2015, 2016 y 2017). Se organizarán más Plataformas de Diálogo Público-Privado sobre Ciberseguridad en 2017, en Suiza.
- En octubre de 2017, se presentó al Grupo de Trabajo del Consejo de la UIT sobre Protección de la Infancia en Línea, una contribución especial a la Operación No mola (*Uncool*) sobre la base de la encuesta llevada a cabo con ocasión del Foro de la Juventud Digital (Polonia, 2017).

IR EUR 5: Empresariado, innovación y juventud

La IR EUR 5 se está implementando en asociación con las siguientes entidades:

- El Ministerio de Infraestructuras, Transporte y Redes, Grecia
- El Ministerio de Desarrollo nacional, Hungría
- La Oficina para las Comunicaciones Electrónicas, Polonia
- El Ministerio de Asuntos Digitales, Polonia
- El Ministerio de Comercio, Turismo y Telecomunicaciones, Serbia
- La Cámara Técnica de Grecia
- La Asociación Helena de Empresas de Aplicaciones Móviles, Grecia
- La Asociación Helena de Ingenieros Informáticos, Grecia
- La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)
- La Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD).

La implementación de esta iniciativa tuvo como resultado la intensificación de la cooperación regional en el área del emprendimiento y la innovación. Más de 700 profesionales de más de 25 países participaron en diversas acciones en el marco de esta iniciativa. Los intercambios de conocimientos en Hungría y Suiza, el examen del ecosistema de Grecia, y el examen de Albania, facilitaron el desarrollo de una metodología única, que es la que emplea la UIT en los exámenes de los ecosistemas de innovación centrada en las TIC de cada país. Además, actuaciones regionales, tales como las Cumbres anuales sobre pagos digitales organizadas conjuntamente por la UIT y las reuniones del Grupo de Expertos de la UIT sobre Identidad móvil, proporcionaron una oportunidad única para consolidar la

capacidad regional de innovación materia de transformación de la Administración. Se desarrolló una estrecha cooperación con la ONUDI y la UNCTAD.

- El Foro de la CMSI (Ginebra, 2015 y 2016) proporcionó una plataforma para que más de 50 partes interesadas pudiesen debatir los retos que plantea la innovación centrada en las TIC, las oportunidades que ofrece y las medidas concretas de fomento.
- Las Cumbres de pagos digitales (2015 y 2016) de Atenas (Grecia) fueron organizadas conjuntamente por la UIT y la Secretaría General de Telecomunicaciones y Correos de Grecia, la Asociación Helena de Ingenieros Informáticos, la Cámara Técnica de Grecia, la Asociación Helena de Empresas de Aplicaciones Móviles, atrayendo cada una de ellas a más de 200 profesionales implicados en la creación del ecosistema de pagos digitales. Estas actividades también ofrecieron la oportunidad de intercambiar opiniones sobre el procedimiento necesario para fomentar el desarrollo de un entorno sin dinero en efectivo.
- En 2015, se llevó a cabo en Grecia el examen del ecosistema nacional. Se recogió información de 70 partes interesadas en el ecosistema griego de innovación y se ofreció la oportunidad de efectuar el inventario inicial de las fuerzas y debilidades del ecosistema nacional centrado en las TIC. A partir de este resultado, el Grupo de expertos de la UIT sobre espíritu emprendedor, innovación y juventud (Grecia, 2015) alcanzó un acuerdo sobre el Manifiesto de Atenas como brújula para orientar las futuras medidas encaminadas a crear de un entorno propicio.
- El Desafío de Expertos In Situ, sobre el Ecosistema de Innovación y Emprendimiento, celebrado en Hungría con ocasión de ITU Telecom World 2015, atrajo a más de 50 partes interesadas y ofreció orientaciones sobre los requisitos y pasos necesarios para el desarrollo del proyecto Ágora TIC de la UIT.
- La asociación establecida entre la UIT, la UNCTAD y la ONUDI dio lugar al desarrollo de una metodología exclusiva de la UIT para los exámenes nacionales de los ecosistemas de innovación centrada en las TIC realizados en Europa en 2016.
- En 2016, se llevó a cabo en Albania el examen del ecosistema nacional de innovación centrada en las TIC a través de tres talleres impartidos en el país y se realizaron 50 entrevistas con las partes interesadas clave que impulsan la innovación a nivel nacional. Esto tuvo como resultado un completo estudio, en particular sobre las posibles políticas y las propuestas de medidas de implementación a nivel nacional.
- La semana de la Innovación en Albania en abril de 2016, organizada con apoyo de la UIT, atrajo a más de 100 personas interesadas del sector de las TIC y se benefició de las contribuciones de los representantes de Grecia y Hungría. Ofreció la oportunidad de desarrollar una asociación entre diversas partes interesadas, y abordó los resultados y las propuestas del examen nacional.
- En la reunión del Grupo de expertos de la UIT en identidad móvil (Polonia, 2016) se examinaron soluciones técnicas de identidad móvil a nivel de país. Se elaboró una recopilación de las implementaciones nacionales de la identidad móvil en asociación con la Oficina de Comunicaciones Electrónicas de Polonia, a partir de las respuestas facilitadas por los expertos de Austria, Azerbaiyán, Estonia, Letonia, Malasia, Omán, Polonia, España y la GSMA. Este informe plantea una serie de consideraciones, y un conjunto de propuestas prácticas para fomentar los debates y el intercambio de información.
- En el examen del ecosistema de Hungría (2016), se recogen los problemas nacionales y las posibles soluciones a nivel regional, y también se considera la manera de abordarlos.
- En Moldova, se celebró un Foro Regional para Europa y la CEI sobre el Fortalecimiento de las capacidades de Innovación en el Ecosistema Centrado en las TIC y el Impulso al Crecimiento de las Jóvenes Empresas de las TIC Innovadoras, que contó con la asistencia de 50 participantes procedentes de 12 países. El resultado fue la elaboración de un manifiesto en el que se reconoce la función crítica de las TIC en todos los sectores de la economía y la especial contribución de la innovación centrada en las TIC y el emprendimiento, al desarrollo sostenible, en particular

en lo que se refiere al fomento de los logros orientados al cumplimiento del ODS9 (Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación), donde las partes interesadas comparten un conjunto de objetivos comunes.

- La conmemoración anual del Día de las Niñas en las TIC coincidió con la reunión preparatoria regional del UIT-D celebrada en Vilnius el 27 de abril de 2017, lo que ofreció a la UIT la oportunidad de realizar una labor de sensibilización regional colaborando con la Universidad Tecnológica de Kaunas para conmemorar este Día.
- Se estableció una vía de innovación para el Foro de la CMSI de 2016 y el de 2017. En una sesión de la vía de innovación de la CMSI 2017, se presentó un conjunto de herramientas para consolidar el ecosistema centrado en las TIC.
- En septiembre de 2017 se impartió un curso de formación de formadores en el que se utilizó el conjunto de herramientas de Innovación con el objetivo de llevar a cabo en la Región exámenes de los ecosistemas de innovación centrada en las TIC y crear un entorno propicio para la generación de proyectos en el campo de la innovación.

Anexo 1: Implementación financiera por Regiones

Los Cuadros y Gráficos siguientes ofrecen información detallada de la ejecución del presupuesto de 2015 para el Plan Operacional y los proyectos por Regiones.



Ejecución del Plan Operacional

	Objetivo 1		Objetivo 2		Objetivo 3		Objetivo 4		Objetivo 5		TOTAL	
	Número de actuaciones	Nivel implement. (000) CHF	Número de actuaciones	Nivel implement. (000) CHF	Número de actuaciones	Nivel implement. (000) CHF	Número de actuaciones	Nivel implement. (000) CHF	Número de actuaciones	Nivel implement. (000) CHF	Número de actuaciones	Nivel implement. (000) CHF
África			19	459	5	70	16	157	2	16	42	702
Las Américas			17	421	5	117	8	135	1	16	31	689
Estados Árabes			14	186	11	77	12	104	2	25	39	392
Asia-Pacífico			23	178	10	120	13	137	4	43	50	478
CEI			8	61	3	83	9	133			20	277
Europa			13	108	7	59	10	55			30	222
Varias Regiones	6	456	25	738	6	177	26	952	6	197	69	2 520
Total	6	456	119	2 151	47	703	94	1 673	15	297	281	5 280

Implementación de los proyectos

	FIT		FDTIC		Plan Operacional		PNUD		TOTAL	
	Número de proyectos	Nivel implement. (000) CHF	Número de proyectos	Nivel implement. (000) CHF	Número de proyectos	Nivel implement. (000) CHF	Número de proyectos	Nivel implement. (000) CHF	Número de proyectos	Nivel implement. (000) CHF
Región										
África	4	283	9	495	2	6			15	784
Las Américas	10	662			1	183			11	845
Estados Árabes	1	0	3	407	3		1	1 003	8	1 410
Asia-Pacífico	20	2 571	1	192					21	2 763
CEI					1	3			1	3
Europa	1	85							1	85
Total	36	3 601	13	1 094	7	192	1	1 003	57	5 890

Lista de abreviaturas

ABU	Unión de Radiodifusión de Asia-Pacífico
AfCERT	Equipo de intervención en caso de emergencia informática
AFRALTI	Instituto Africano de Telecomunicaciones de Nivel Avanzado
AIBD	Instituto de Asia-Pacífico para el Desarrollo de la Radiodifusión
AICTO	Organización Árabe de las TIC
AKEP	Autoridad de las Comunicaciones Electrónicas y Postales de Albania
ALECSO	Organización Educativa, Cultural y Científica de la Liga Árabe
ALERT	Enseñanza Aplicada para los Equipos de Intervención en Caso de Emergencia
Anatel	Agencia Nacional de Telecomunicaciones de Brasil
APNIC	Centro de Información de Redes de Asia-Pacífico
APT	Telecomunidad de Asia-Pacífico
ARCC	Centro de Ciberseguridad Árabe
ARTECNET	Red Árabe de Parques y Viveros Tecnológicos
ASEAN	Asociación de Naciones del Sudeste Asiático
ATU	Unión Africana de Telecomunicaciones
UAB	Universidad Autónoma de Barcelona
BDT	Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones
C&I	Conformidad e Interoperabilidad
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CERT	Equipo de intervención en caso de emergencia informática
GC-PEPOD	Grupo por Correspondencia sobre el Plan Estratégico, el Plan Operacional y la Declaración
GC-RR	Grupo por Correspondencia del GADT sobre la racionalización de las Resoluciones de la CMDT
CIFODE'COM	Centro de Información, de Formación, de Documentación y de Estudios en Tecnologías de las Comunicaciones de Túnez
CIRT	Equipo de intervención en caso de incidente informático
CEI	Comunidad de Estados Independientes
CITA	Autoridad de Comunicaciones y Tecnología de la Información de Mongolia
CoE	Centro de excelencia
COMTELCA	Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones
CONATEL	Consejo Nacional de las Telecomunicaciones de Haití

PleL	Protección de la Infancia en Línea
CPqD	Centro de Investigación y Desarrollo de las Telecomunicaciones de Brasil
CRO	Director de Reglamentación
CTU	Unión de Telecomunicaciones del Caribe
DOCA	Departamento de Comunicaciones y las Artes de Australia
DOST-ICTO	Oficina de las TIC del Departamento de Ciencia y Tecnología de Filipinas
TDT	Televisión digital terrenal
PADu	Plan de Acción de Dubái
EAC	Comunidad del África Oriental
UER	Unión Europea de Radiodifusión
ECOWAS	Comunidad Económica de los Estados del África Oriental
ECTEL	Autoridad de Telecomunicaciones del Caribe Oriental
CEM	Compatibilidad electromagnética
CEM	Campo electromagnético
ENISA	Agencia de la Unión Europea de Seguridad de las Redes y de la Información
ESMT	Escuela Superior Multinacional de las Telecomunicaciones de Senegal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
G3ICT	Iniciativa Mundial para TIC integradoras
GSR	Simposio Mundial para Organismos Reguladores
G-WAN	Redes de área extensa gubernamentales
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
ICTI	Instituto de la Tecnología de la Información y la Comunicación de Afganistán
IDT	Índice de desarrollo de las TIC
IET-KSTU	Instituto de Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Estatal Técnica de Kirguistán
IITE UNESCO	Instituto Internacional de la UNESCO para la Utilización de las Tecnologías de la Información en la Educación
IMR	Itinerancia móvil internacional
IoT	Internet de las Cosas
IPv4	Versión 4 del Protocolo de Internet
Ipv6	Versión 5 del Protocolo de Internet
ISCT	Equipo de Coordinación Intersectorial sobre temas de interés mutuo
ISOC	Sociedad de Internet

ITSO	Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UIT-D	Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones
IXP	Punto de intercambio de Internet
KPI	Indicador fundamental de rendimiento
IFR	Indicador fundamental de rendimiento
PMA	País menos adelantado
PDSL	País en desarrollo sin litoral
ODM	Objetivo de Desarrollo del Milenio
MCIT	Ministerio Egipcio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
MCMC	Comisión de Comunicaciones y Multimedios de Malasia
MDRU	Unidad móvil y desplegable de recursos TIC
MIC	Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones de Japón
MICT	Ministerio de la Tecnología de la Información y la Comunicación de Tailandia
MIS	Medición de la Sociedad de la Información
MPT	Ministerio de Correos y Telecomunicaciones Lao (R.D.P.)
ARM	Acuerdo de reconocimiento mutuo
MSIP	Ministerio de Ciencia, TIC y Futura Planificación de la República de Corea
NBTC	Comisión Nacional de Radiodifusión y Telecomunicaciones de Tailandia
NGN	Redes de la próxima generación
OCECPR	Oficina del Comisionado para la Reglamentación de las Comunicaciones Electrónicas y Postales de Chipre
ONAT	Academia Nacional de Telecomunicaciones de Odessa A.S. Popov en Ucrania
OTT	Superpuesto
PITA	Asociación de Telecomunicaciones de las Islas del Pacífico
PP	Conferencia de Plenipotenciarios
PTA	Autoridad de Telecomunicaciones de Pakistán
QoE	Calidad percibida
QoS	Calidad de servicio
GBR	Gestión basada en los resultados
RPM	Reunión Preparatoria Regional
SADC	Comunidad de Desarrollo del África Meridional

ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
PEID	Pequeños Estados Insulares en Desarrollo
SUDACAD	Academia de Telecomunicaciones de Sudatel, Sudán
SUTEL	Superintendencia de Telecomunicaciones, Costa Rica
GADT	Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones
TRA	Autoridad Reguladores de las Telecomunicaciones de los Emiratos Árabes Unidos
UMA	Unión del Magreb Árabe
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
CESPAP	Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
VSAT	Terminal de muy pequeña apertura
WCAG	Directrices de Accesibilidad de los Contenidos Web
OMS	Organización Mundial de la Salud
OMM	Organización Meteorológica Mundial
CMSI	Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información
CMDT	Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones

Unión Internacional de Telecomunicaciones
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones
Place des Nations
CH-1211 Ginebra 20
Suiza
www.itu.int

ISBN: 978-92-61-25293-9



Impreso en Suiza
Ginebra, 2017