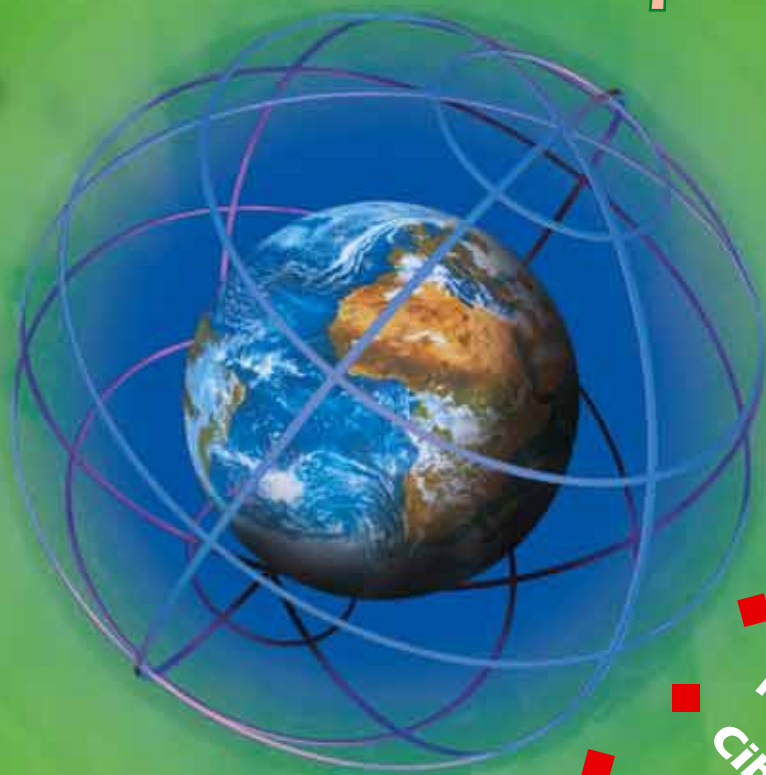


Unión Internacional de Telecomunicaciones

Ciberestrategias

Medios para facilitar el desarrollo



- ◆ **Protocolo internet**
- ◆ **Ciberservicios/aplicaciones**
- ◆ **Telecentros comunitarios polivalentes**
- ◆ **Ciberlegislación**
- ◆ **Ciberseguridad**



Unión
Internacional de
Telecomunicaciones



ÍNDICE

Generalidades	3
Nuestros objetivos.....	3
Nuestro enfoque	4
Nuestras actividades.....	4
Nuestro programa	5
Nuestras realizaciones	7
Redes y servicios basados en el protocolo internet.....	9
Aplicaciones de las TIC (ciberservicios/aplicaciones)	12
Telecentros comunitarios polivalentes y plataformas polivalentes...17	
Ciberlegislación	19
Ciberseguridad – Garantizar la seguridad de la sociedad de la información.....	20
Nuestras alianzas	25
Indicadores de resultados para 2003-2005	31
Obtener soluciones.....	32
Atender a las prioridades de las regiones.....	33
Responder a las diferentes necesidades.....	34
Mejoramiento de la eficacia.....	35
Apoyo y participación más amplios de los asociados	36
Interés cada vez más grande por parte de los países.....	37
Mejorar la calidad de vida	38

© UIT 2006

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Ginebra

Cláusula liberatoria: Las designaciones empleadas en la presente publicación y la forma en la que aparezcan presentados los datos que contiene, incluidos los mapas, no implican, por parte de la UIT, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.



Generalidades

Sabiendo que proporciona asistencia a unos 120 países en desarrollo y menos adelantados y que cuenta con el pleno apoyo de más de 150 Estados Miembros de la UIT situados en los seis continentes, se puede decir que el programa «Ciberestrategias» de la UIT encaminado a facilitar el acceso electrónico a la autonomía es uno de los programas de este tipo más importantes del mundo.

Creado con el objetivo de aprovechar las posibilidades que ofrecen las tecnologías de última generación para impulsar el desarrollo social y económico en las regiones más pobres del mundo, «Ciberestrategias» es un programa que puede estar orgulloso del volumen de actividades que se realizan a escala mundial, así como de la red creciente de asociaciones esenciales y de la activa cooperación de numerosos gobiernos y entidades dinámicas del sector privado de países de todo el mundo.

Gracias a la utilización innovadora de las últimas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en seis esferas fundamentales, como las redes basadas en el protocolo internet (IP), los ciber servicios/aplicaciones (en ámbitos tales como la ciberagricultura, el comercio electrónico, el ciberaprendizaje, el ciber gobierno y la ciber salud), los telecentros comunitarios polivalentes (MCT), la ciberseguridad, la ciberlegislación y la sensibilización sobre las TIC, la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) de la UIT trabaja con ahínco para ayudar a las comunidades, las empresas y los gobiernos de todos los países en desarrollo a acabar con la pobreza y a suprimir las diferencias sociales.

3



Nuestros objetivos

El programa «Ciberestrategias» consiste en lograr mejoras duraderas y viables en la vida cotidiana del hombre de la calle. Al utilizar las TIC como medio rentable para la distribución de una amplia gama de servicios, el programa tiende al logro de metas concretas, como por ejemplo redes comerciales más eficientes, comunicaciones más accesibles, ayudas a las iniciativas de la pequeña empresa, buen gobierno y acceso más amplio a la salud y la educación.

«Ciberestrategias» es eficaz porque permite aprovechar las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para cumplir el compromiso de las comunidades locales de

construir un futuro mejor. Al dotar de los medios necesarios a las personas gracias a las TIC, «Ciberestrategias» les proporciona una plataforma firme y duradera para lograr un verdadero desarrollo social y económico, de manera que cada uno de nosotros tenga la posibilidad de ocupar el lugar que le corresponde como ciudadano de pleno derecho en la sociedad de la información.



Generalidades

Nuestro enfoque

4

«Ciberestrategias» ofrece a las comunidades los medios para desarrollar su propia capacidad y recursos en la esfera de las TIC en función de las necesidades de cada comunidad.



El equipo de la UIT encargado de «Ciberestrategias» trabaja en estrecha colaboración con los coordinadores de proyectos en África, la Región de los Países Árabes, Asia, Europa Oriental y América Latina, brindando asesoramiento técnico y en materia de política, creando instalaciones comunes de MCT, elaborando nue-

vas aplicaciones TIC y marcos jurídicos que favorezcan la utilización de las TIC, fomentando la confianza y la seguridad en línea, y promoviendo iniciativas de alfabetización y programas de educación pública con respecto a las TIC.

Recurriendo principalmente a expertos internos de la UIT, el programa intenta asociar los costos de instalación de nuevas infraestructuras IP con nuevos ciber servicios rentables, útiles y asequibles para crear una plataforma sostenible que, además de reforzar la posición del gobierno, de la empresa y de sectores importantes como la salud y la educación, también fomente su participación en la creación de nuevos recursos en materia de TIC.



Nuestras actividades

Los proyectos que se realizan en el marco del programa «Ciberestrategias» se basan en cuatro principios fundamentales:

- ◆ **Explotación de las tecnologías:** fomentar el desarrollo de la utilización de una amplia gama de tecnologías, desde modernas infraestructuras IP y MCT hasta nuevas aplicaciones en esferas como comercio, salud, educación, agricultura, gobierno y seguridad en línea.
- ◆ **Creación de capacidad:** dar a la población local los medios para crear y administrar sus propios proyectos gracias al desarrollo efectivo de los recursos humanos.
- ◆ **Políticas y estrategias:** ayudar a los gobiernos a elaborar y poner en práctica políticas y leyes que favorezcan la instalación y utilización de las TIC.
- ◆ **Asociaciones/alianzas:** reunir a los socios del sector público y el sector privado para elaborar proyectos que beneficien a todos los interesados, incluida la comunidad entera.

Nuestro programa

En consulta con los gobiernos, los organismos regionales y las comunidades locales de los países en desarrollo, la Unidad de «Ciberestrategias» de la UIT identificó varios sectores objetivo que podrían aprovechar las ventajas

de las TIC, a saber: agricultura, comercio, educación, gobierno y administración pública, servicios de salud y seguridad en línea. Las actividades prioritarias en estos sectores son las siguientes:

5

- ◆ Creación de redes IP (asistencia de carácter técnico y político).
- ◆ Ejecución de proyectos que abarcan una amplia gama de aplicaciones TIC.
- ◆ Ampliación del acceso gracias a plataformas polivalentes e instalaciones comunitarias comunes.
- ◆ Aumentar los conocimientos a través de capacitación básica sobre las TIC y campañas de sensibilización con respecto a los beneficios que aportan las TIC en la vida diaria.
- ◆ Proteger la seguridad en línea y crear confianza a través de sistemas modernos que inspiran seguridad y confianza.
- ◆ Formular nuevas leyes para eliminar los actuales obstáculos a la penetración de las TIC.



Generalidades

e



Nuestras realizaciones



El equipo de la Unidad de «Ciberestrategias» de la UIT supervisa actualmente un gran abanico de iniciativas encaminadas a resolver problemas en los países y regiones menos privilegiados del mundo.

Más de 120 países de todas las regiones de la UIT se han beneficiado de la asistencia proporcionada en el marco de iniciativas orientadas al intercambio de información entre países, la ejecución de proyectos, la elaboración de políticas y estrategias, la intensificación de la formación básica sobre las TIC, así como a garantizar la seguridad de las transacciones electrónicas y a formular legislaciones.

Cabe citar como ejemplo una variada gama de iniciativas de ciber-servicio en 45 países definidos por las Naciones Unidas como los países menos adelantados (PMA) de

África y de otros continentes; proyectos de creación de infraestructura de comercio electrónico en Venezuela y Marruecos; capacitación en tecnologías de ciberseguridad en Azerbaiyán, Pakistán y Perú; proyectos relativos a las políticas regionales en materia de ciberaplicaciones, protocolo internet y ciberseguridad en Argentina, Fiji, la Federación de Rusia, Rwanda, Tailandia y los Emiratos Árabes Unidos; iniciativas para mejorar la eficacia de los servicios públicos por medio de infraestructuras de ciber-gobierno seguras y de confianza en Bulgaria, Camerún, Georgia, Jamaica, Paraguay y Zambia; esfuerzos pan-regionales para propiciar la elaboración de ciberlegislación en América Latina; la creación de centros internet comunitarios en Honduras, la República Kirguisa, Mauritania, la Autoridad Palestina y Senegal; proyectos regionales y nacionales de telemedicina y MCT en Samoa y las Islas Salomón; y el establecimiento de plataformas de comercio electrónico que puedan atender las necesidades de las empresas del mundo entero.



Realizaciones



Entre otros progresos alcanzados hasta la fecha figuran:

- ◆ proyectos operacionales en el ámbito de las ciberaplicaciones (cibersalud, comercio electrónico, ciberaprendizaje y ciber gobierno) en países de África, Asia, América Central y Europa;
- ◆ proyectos de MCT para conectar a 20 comunidades insulares del Pacífico (Samoa y las Islas Salomón);
- ◆ dar acceso a internet a escuelas de regiones aisladas de Malí y Senegal como parte del proyecto «Internet en la escuela» (Internet@Schools);
- ◆ se proporcionaron consejos para ayudar a países de África, la Región Árabe, Asia, Europa y América Latina a utilizar el protocolo internet y las ciberaplicaciones;
- ◆ un nuevo proyecto de ciberagricultura en Kirguistán que incluye un acceso en línea a los precios de los productos básicos, la recopilación y difusión de información agrícola y telecentros en la aldea;
- ◆ desarrollo continuo e instalación de modernos sistemas de seguridad en línea, incluidos sistemas de biometría y certificación digital, en varios países en desarrollo;
- ◆ nueva legislación que promueve el despliegue de las TIC en países de África y Asia;
- ◆ un programa mundial vasto y continuo de cursillos de formación práctica y seminarios locales y regionales destinados a ofrecer a la comunidad los medios para aprovechar plenamente las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

El criterio perspicaz que se utiliza en el programa «Ciberestrategias», en el que se aplican las soluciones tecnológicas más modernas para resolver algunos de los más antiguos problemas sociales y económicos de las regiones en subdesarrollo crónico, ha hecho que el programa se ganara el premio *Global Bangemann Challenge* y obtuviera una importante cobertura de los medios de comunicación.

Redes y servicios basados en el protocolo internet

En la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones, el programa «Ciberestrategias» consiste en introducir toda una serie de medidas de asistencia sobre cuestiones relacionadas con el protocolo internet (IP), como la concepción de redes basadas en IP, telefonía IP/Voz por IP (VoIP), aplicaciones «Triple Play» (servicios de datos, voz y vídeo combinados), vídeos interactivos y vídeos a petición (VoD), seguridad de las redes en infraestructuras IP esenciales y calidad de los servicios de redes de información y comunicación.

Además, el programa se ocupa de políticas y estrategias relacionadas con las tecnologías IP y sus aplicaciones a través de la prestación de asistencia técnica para que los Estados Miembros y los Miembros de Sector de la UIT puedan aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecen las TIC. El objetivo consiste en asesorar y ayudar en respuesta a las preocupaciones y necesidades de los países en desarrollo por lo que se refiere a la utilización de multimedios y servicios de valor añadido basados en IP para la creación de todo tipo de redes de telecomunicaciones.

La UIT, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha proporcionado asistencia técnica para la ejecución del proyecto de red nacional basada en IP para la administración de Burkina Faso. Esta nueva red debería abarcar progresivamente a todo el país. Ya está en marcha una fase piloto en Ouagadougou. El objetivo de este proyecto consiste en ayudar al Gobierno y a la administración municipal a crear una infraestructura rentable para las comunicaciones mediante la incorporación de aplicaciones y servicios de valor añadido basados en el protocolo internet para el cibergobierno. Se ha facilitado a la Administración de Burkina Faso un programa informático de planificación IP.

En el contexto de la ayuda brindada a la *Association pour le soutien et l'appui à la femme entrepreneur* (ASAFE), la UIT creó una plataforma basada en IP para el comer-

cio electrónico y la capacitación que dirigirá ASAFE en favor de sus miembros y de la comunidad en Douala (Camerún).

Se entregó un programa informático de planificación IP a la Administración de Guinea Ecuatorial. La UIT, en asociación con Guinea Ecuatorial, trabaja para instalar internet en las escuelas en 2006. Este proyecto abarcará las escuelas secundarias de todas las provincias del país.

Gracias a una red de banda ancha segura y moderna en el Distrito Central de Beirut (Líbano), el Gobierno pudo llevar a cabo determinadas operaciones de manera más segura, más eficaz y más transparente. Así, los ciudadanos y las empresas tienen más fácil acceso a los servicios públicos. El proyecto se ejecuta bajo los auspicios del Ministerio de Telecomunicaciones, en colaboración con *Telecommunication Information Technology* (TIT), que es Miembro de Sector de la UIT, y con SOLIDERE (empresa mixta libanesa).



La UIT ha concertado un acuerdo con Swisscom para ejecutar el proyecto de instalación de internet en las escuelas (Internet@Schools) de Timbuktu (Malí). Hoy en día, más de 1 000 estudiantes de las escuelas secundarias de Timbuktu, Sévaré y Sikasso tienen acceso, por internet, a un gran abanico de informaciones y servicios para ampliar sus conocimientos y participar de manera más activa en la sociedad de la información. Este modelo de conectividad servirá de proyecto piloto para otros países en desarrollo.



La UIT facilitó a la Administración de Mauritania, un programa informático de planificación IP que será utilizado para concebir redes y aplicaciones IP como VoIP. Después de la asistencia brindada para definir la política y la estrategia nacionales en materia de TIC para ciberaplicaciones, internet, ciberseguridad y VoIP, la UIT ayudó al Gobierno a definir las

estrategias necesarias para poner en servicio la intranet de banda ancha (plataforma de cibergobierno). De esta manera, pronto habrán de estar conectadas escuelas, hospitales y 216 comunas. El índice de penetración previsto en lo que se refiere a los ordenadores personales es de 30 unidades por cada 100 empleados públicos, y Microsoft capacita a 100 ingenieros por año.

La UIT ayuda al Gobierno a definir la estrategia para introducir las TIC en Níger, en colaboración con el PNUD, la Unión Europea y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para África.

A petición de la *Oman Telecommunications Company*, la UIT proporcionó orientación y asistencia sobre las estrategias y políticas apropiadas en lo que se refiere a la aplicación VoIP y la comunicación por línea de potencia (PLC) en Omán.

El proyecto de instalación de internet en las escuelas (Internet@Schools), en Thies (Senegal), forma parte de un plan general de la UIT para ejecutar un gran número de proyectos y conectar al mayor número posible de escuelas del mundo a internet. La UIT se dedica a crear cada vez más asociaciones y a preparar proyectos personalizados. Gracias a las alianzas con la comunidad, entre los beneficiarios figuran las escuelas locales, los centros comunitarios y las comunidades religiosas de la región.

Dado que Somalia lleva adelante sus esfuerzos de reconstrucción, teniendo en cuenta las necesidades de las empresas y los ciudadanos, la puesta en marcha de una red nacional IP es un medio importante para propiciar el desarrollo social y económico. A este respecto, la UIT ayuda a Somalia en lo que se refiere al cambio de entidad depositaria del nombre de dominio de nivel superior del código de país (ccTLD) y se asegura de que se pueda acceder a Somalia desde todo el mundo a través de internet.



Gestión de los nombres de dominio y direcciones internet

Países de África, las Américas, los Estados Árabes, la Región de Asia y el Pacífico, Europa y de la CEI se reunieron para examinar y adoptar estrategias comunes sobre nombres de dominio y direcciones internet, así como sobre otras cuestiones conexas. Se analizaron los aspectos técnicos, operacionales y de carácter normativo relacionados con internet en general y la gestión de los nombres de dominio y direcciones internet, en particular, en beneficio de los Estados Miembros, sobre todo los PMA. El objetivo consiste en integrar las aplicaciones y los servicios de valor añadido basados en IP en la creación de todo tipo de redes de telecomunicaciones. La función que debería desempeñar la UIT en el ámbito del cibergobierno y las medidas de seguimiento propuestas se recalcaron en la Declaración de Kigali, el Informe del Simposio sobre IP para las Américas, la Declaración de Dubai, la Declaración de Bangkok (Simposio sobre IP) y la Declaración de Moscú.

Promover el criterio multilingüe en internet

Tomando en consideración la función desempeñada por la UIT en lo que se refiere a la infraestructura de la información y la comunicación (véase la línea de acción C2 del Programa de Acciones del orden del día de Túnez para la Sociedad de la Información) y como protagonista respecto del acceso a la información y al conocimiento (véase la línea de acción C3 del Programa de Acciones del orden del día de Túnez de la CMSI), el UIT-D y el UIT-T han tomado la iniciativa de promover el aspecto multilingüe de internet y de examinar las cuestiones que se destacan en el punto 53 del Programa de Acciones del orden del día de Túnez de la CMSI. Se espera una orientación sobre el camino a seguir para que se haga realidad la incorporación del aspecto multilingüe en internet.

Publicaciones

- **Manual sobre redes basadas en el protocolo internet (IP) y asuntos conexos:** la utilización de tecnologías basadas en IP es ya un elemento estratégico en la concepción, desarrollo y utilización de las redes de

telecomunicaciones. En 2005, previa aprobación por el Consejo de la UIT, se publicó un Manual sobre redes basadas en el protocolo internet (IP) y asuntos conexos para informar a los Estados Miembros, en especial los países en desarrollo, sobre la gestión de los nombres de dominio internet y cuestiones conexas. El Manual se presentó en la PrepCom-3 en el marco de la CMSI y durante la segunda fase de la CMSI en Túnez (noviembre de 2005). Puede consultarse en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso en: www.itu.int/UIT-D/e-strategies.

- **El Informe esencial sobre telefonía por el protocolo internet (IP):** la posibilidad de transmitir voz por las redes basadas en IP, con todos los problemas que supone y las oportunidades que ofrece, como la integración de voz y datos, constituye un progreso importante en la convergencia del sector de las TIC. El Informe esencial sobre telefonía por IP es una publicación destinada a ayudar a los países y a sus ciudadanos, los actuales operadores telefónicos, los proveedores de servicios internet y los nuevos participantes, a aprovechar la introducción de la telefonía IP y el acceso de banda ancha y a demostrar cómo la política nacional de telecomunicaciones puede incrementar los beneficios derivados de las tecnologías basadas en IP. Esta publicación se puede consultar en árabe, inglés, francés y español en: www.itu.int/UIT-D/e-strategies.



Aplicaciones de las TIC (ciberservicios/aplicaciones)

12

Las aplicaciones de las TIC pueden servir para prestar servicios esenciales en un gran abanico de sectores, por ejemplo, salud, agricultura, educación, administración pública y comercio. Puesto que constituyen una de las esferas prioritarias de este programa, se han llevado a cabo varias actividades para definir y facilitar la aplicación de soluciones que han de propiciar el desarrollo social y económico en los países en desarrollo y los países menos adelantados del mundo. Este programa tiene por finalidad, entre otras cosas, mejorar las condiciones sociales y crear una rampa de acceso a la sociedad de la información.



Se proporcionó asistencia en materia de creación de capacidad, estrategias técnicas, coordinación de proyectos y ayuda técnica especializada para la ejecución de proyectos. Para velar por que las soluciones propuestas a los países no favorezcan a una técnica más que a otra y para utilizar de manera óptima los recursos limitados, la realización de los proyectos y la organización de manifestaciones conexas estuvo a cargo esencialmente de expertos internos de la UIT. A fin de aplicar soluciones TIC viables encaminadas a la prestación de servicios de valor añadido, hace falta evaluar correctamente las necesidades de la población y crear las alianzas y las asociaciones necesarias con las partes interesadas competentes. La creación de asociaciones y alianzas en todos los niveles ha constituido un elemento determinante de la estrategia de aplicación.



Las ventajas que ofrece internet como medio para la prestación de servicios sólo se pueden evaluar plenamente si se tienen en cuenta los problemas relacionados con la seguridad y la confianza. En este sentido, se han llevado a cabo muchos proyectos en esferas como el cibergobierno y la ciberseguridad, sobre la base de plataformas seguras y de confianza basadas en infraestructuras de claves públicas (PKI), con el fin de garantizar la transición de sistemas de difusión en línea simples a servicios basados en transacciones.

Ciberagricultura

Presentado bajo la forma de un proyecto operacional durante la CMSI, este proyecto permite que los agricultores de la aldea de Madaniyat (República Kirguisa) tengan acceso a información sobre el precio de sus productos, y facilita la creación de relaciones directas con los compradores, así como la recopilación y difusión de datos sobre la agricultura a la población rural. Estas soluciones se presentaron por intermedio de un telecentro comunitario polivalente (MCT) que también daba acceso a otras informaciones (educación, meteorología y salud). Se han realizado proyectos que aportan soluciones a la población rural en países como Honduras, Mauritania, Myanmar, Nicaragua y Samoa, donde la agricultura es una de las principales fuentes de ingresos. Una mejor comunicación con los posibles compradores a través de internet, la telefonía y el fax, y el acceso a la información sobre métodos perfeccionados para la agricultura y sobre los precios de sus productos son sólo algunos de los servicios facilitados que ofrecen a la población rural la posibilidad de utilizar las TIC en la agricultura.

Comercio electrónico

Se brindó ayuda para examinar estrategias técnicas para el comercio electrónico y asistencia especializada con respecto a la concepción, elaboración y aplicación de soluciones para el comercio electrónico seguro a varios países, incluidos Azerbaiyán, Brasil, Burkina Faso, Camerún, Marruecos, Senegal, Sudáfrica, Turquía, Venezuela y Viet Nam. Se han llevado a cabo proyectos operacionales gracias a los cuales las microempresas y las asociaciones de mujeres han podido beneficiarse de las posibilidades que ofrecen las TIC para intensificar el comercio y establecer relaciones comerciales.

Para que se comprendan mejor las posibilidades que ofrecen las TIC para impulsar las actividades comerciales y económicas y facilitar la formulación por los gobiernos de políticas y estrategias propicias, se han proporcionado orientaciones sobre políticas y estrategias técnicas a numerosos países de todas las regiones de la UIT. Más de 500 delegados que representaban a unos 128 países y 50 empresas se reunieron en Ginebra para un seminario en el que países en desarrollo y países menos adelantados vieron una demostración de las tecnologías seguras para actividades comerciales electrónicas.

Cibergobierno

Los resultados obtenidos en el marco de proyectos ejecutados por la UIT en numerosos países, por no citar más que algunos, son: proyectos e iniciativas que ayudan y brindan medios a los gobiernos, los ciudadanos y las empresas para comunicar de manera eficaz, una mayor eficacia de los procesos públicos, la prestación de servicios públicos a poblaciones aisladas privadas de infraestructura administrativa física y la seguridad del acceso y la difusión de información pública confidencial.

En el caso de Bhután, Mongolia y Papua Nueva Guinea, la UIT proporcionó orientación sobre políticas y estrategias en materia de cibergobierno y cibergobernanza, así como

conocimientos especializados y financiación para la instalación de una plataforma de cibergobierno con el fin de mejorar la comunicación entre los funcionarios públicos y el movimiento de las operaciones. Se han presentado soluciones a la República Democrática Popular de Corea y la Autoridad Palestina con miras a facilitar la utilización de la tecnología de la información en las instituciones públicas.

Para mejorar el movimiento de trabajo y aumentar la eficacia de las actividades comerciales del organismo regulador de Bosnia y Herzegovina, la UIT puso en marcha un proyecto de cibergobierno gracias al cual una persona con menos de un mes de experiencia puede llevar adelante los complejos procedimientos de reglamentación, lo que de otro modo requeriría años de experiencia.

Una de las soluciones que se han llevado a la práctica como resultado de los proyectos de cibergobierno ejecutados por la UIT en Azerbaiyán, la República Kirguisa y Uzbekistán consiste en facilitar el acceso a servicios públicos de información y transacciones públicas en línea, y ofrecer los medios para que, a través de las TIC, los ciudadanos y las empresas puedan interactuar de manera más eficaz con el gobierno.

La necesidad de que los operadores y proveedores de servicios puedan comunicarse en condiciones de seguridad e intercambiar información comercial confidencial con el regulador era uno de los problemas con que tropezaba el organismo regulador de Paraguay. Este proyecto de la UIT aportó soluciones para garantizar la seguridad del intercambio de información mediante técnicas como la firma digital, la autenticación garantizada, la integridad de los datos y el no repudio.



Para que los gobiernos puedan efectuar la transición de la copia impresa a los medios electrónicos de comunicación y para efectuar la conversión de documentos confidenciales al formato electrónico, es indispensable garantizar la seguridad de acceso, la integridad de la información y los datos y, sobre todo, el carácter confidencial de estos documentos electrónicos. Varios países, incluidos Barbados, Bhután, Bulgaria, Georgia y Jamaica reciben asistencia de la UIT con respecto a la utilización de tecnologías modernas de firma electrónica y autenticación biométrica y reforzada. Varios proyectos de ese tipo, que tienen por objeto crear seguridad y confianza, son ya totalmente operacionales y se están ejecutando otros.



En el marco de la asociación de la UIT con la Comisión Europea, se han puesto en marcha proyectos para que los ciudadanos y las empresas puedan realizar transacciones de cibergobierno en línea, prestar servicios públicos en zonas aisladas privadas de infraestructura administrativa física y facilitar transacciones seguras y de confianza entre los organismos públicos, en Camerún, la República Kirguisa y Rwanda.



Para lograr que los gobiernos desempeñen el papel que les corresponde en lo que se refiere a crear un entorno propicio para el desarrollo y la utilización de las TIC, en el marco de la asistencia brindada por la UIT, se han incluido orientaciones para la formulación de políticas y estrategias.



En asociación con otros interesados, la UIT y el Gobierno de Níger trabajan en colaboración para aplicar la política nacional de Níger por lo que se refiere a la utilización de las TIC con miras al desarrollo social y económico.

Ciberempleo

La desaparición de los obstáculos geográficos y horarios gracias a las TIC, y la facilidad con que se pueden establecer contactos y relaciones comerciales, son factores que favorecen la utilización de las TIC y facilitan el empleo. En el marco de proyectos operacionales de la UIT, ingenieras de la Asociación de Empresarias Africanas (que cuenta con 3 500 miembros) pueden proporcionar servicios de traducción a distancia remunerados. Las soluciones presentadas a través de estos proyectos, también permiten la venta de productos locales por mujeres productoras de Mauritania y la creación de redes que son esenciales para el funcionamiento adecuado de la cadena de suministro. Los proyectos de la UIT que permiten obtener soluciones de ciberempleo ayudan a mejorar las condiciones sociales porque contribuyen a aumentar los ingresos de las microempresas y fomentan el desarrollo sostenible.

Los comités de mujeres en aldeas aisladas del Estado Insular de Samoa, en el Pacífico, pueden, gracias a la UIT, utilizar soluciones TIC para llevar adelante sus actividades comerciales y seguir siendo trabajadoras autónomas. A través de los servicios internet de los MCT destinados a reforzar la capacidad de empleo autónomo, unas diez aldeas de Samoa se benefician directamente de las TIC, lo que les permite mejorar su situación económica y social.

Cibereducación

En Jamaica, la UIT ha proporcionado asistencia especializada para identificar las necesidades, definir las especificaciones y elaborar un documento de proyecto para poner en marcha un proyecto de ciberaprendizaje. La asistencia de la UIT comprende asimismo medidas de financiación y de orientación respecto de estrategias encaminadas a facilitar la utilización de las aplicaciones de las TIC para la prestación de servicios en sectores como la enseñanza y los servicios públicos.

Gracias al proyecto de instalación de internet en las escuelas, realizado en colaboración con Swisscom, los jóvenes de una aldea aislada de Malí pueden ahora utilizar internet para ampliar sus actividades didácticas y tener acceso a una gran cantidad de información. En el caso de los jóvenes de la región de Thies (Senegal), la asistencia de la UIT está destinada a proporcionar acceso a internet. Con el fin de atender las necesidades de la población, la UIT colabora estrechamente con la comunidad; entre los beneficiarios figuran la escuela local, el centro comunitario y la comunidad religiosa de la región.

En Honduras, la UIT financió y realizó un proyecto de capacitación de la comunidad rural con respecto a la utilización de los MCT que brindan acceso a internet para cibereducación, mientras que en Serbia y Montenegro se dió asistencia para la elaboración de estrategias sobre la utilización de las ciberaplicaciones, incluida la cibereducación. Se brindó asistencia regional a los Estados Árabes y la UIT organizó un seminario en la República Árabe Siria para fomentar políticas y estrategias sobre cibereducación, incluido el uso del idioma árabe.

Cibersalud

En varios países, incluidos Bhután, Georgia, Malta, Mozambique, Myanmar, Nicaragua, Senegal, Uganda y Ucrania se han puesto en marcha proyectos e iniciativas para estimular la oferta de soluciones de telemedicina. Hay actividades en curso y otras programadas para varios países, como Bulgaria, Camerún, Etiopía, Guinea, Haití, Kenya, Letonia, Líbano, Mauritania, Rwanda, Senegal, Sudán, Tayikistán, Turquía, Uzbekistán y Venezuela.

En Etiopía, 10 hospitales están conectados por una red con un centro situado en el hospital Tikur Anbesa en Addis Abeba, que está dirigido por la Facultad de Medicina de Addis Abeba y que facilita capacitación a los profesionales de la salud mediante la utilización de las TIC. Este proyecto está en funcionamiento y se prevé que Etiopía presentará un informe de evaluación final. En Senegal, se estableció un enlace de telemedicina que hace

posible la transmisión de imágenes médicas e historias clínicas de los pacientes, así como de otros datos médicos, a expertos situados en lugares aislados para que presten servicios de telerradiología, teledermatología y teleconsulta. El objetivo más importante consiste en mejorar el tratamiento de los pacientes utilizando la consulta a distancia (telemedicina) que resulta posible gracias a un acceso más amplio a la información y los conocimientos médicos especializados.

La utilización de las TIC para acceder a servicios médicos, como el diagnóstico a distancia y la telerradiología, la interconexión de servicios ambulatorios en zonas aisladas de Venezuela y el acceso a especialistas médicos situados en la capital (Caracas) son sólo algunas de las soluciones de que dispone ahora la población de El Guarrey y de La Urbana.

Gracias a la tecnología y a la ayuda de socios locales, los exámenes médicos y demás datos médicos se pueden transmitir a efecto de diagnóstico de los sitios ambulatorios de las dos comunidades a La Milagrosa o, directamente, al Centro Médico de Caracas, en lugar de trasladar al paciente en estado delicado a otra ciudad.

La población rural de Nicaragua dispone hoy de soluciones de cibersalud en el marco de un proyecto de MCT de la UIT que también se ocupa de otros problemas con que tropieza la población, como la gestión de catástrofes y la incorporación de la noción de género en la utilización de las TIC.



Las estrategias y políticas técnicas para resolver los problemas que plantea la garantía del almacenamiento, tratamiento y transmisión de las historias clínicas de los pacientes en formato electrónico, y la facilitación de soluciones encaminadas a asegurar que un paciente se comunica verdaderamente de modo electrónico con un doctor diplomado son componentes esenciales de la asistencia que presta la UIT a los países en la esfera de la ciber salud.

Financiado por el Gobierno de Turquía, la UIT ayuda en la ejecución de un proyecto nacional de transformación electrónica con componentes de ciber salud. La UIT proporcionó asistencia al Gobierno para evaluar las necesidades, recomendar estrategias y políticas, y brindar orientación con respecto a la definición de las especificaciones y los requerimientos para la aplicación.



En el marco de asociaciones con *NICT Japan* y con la dinámica contribución de varios Estados Miembros, se elaboraron directrices para realizar proyectos de ciber salud. En el contexto del sexto proyecto marco de la Unión Europea, la UIT, la OMS y la Agencia Espacial Europea elaboraron un plan de acción para la realización de la ciber salud en Europa.



Ciberecología

A fin de satisfacer las necesidades de los Estados Miembros y de cumplir con su mandato en esta esfera, la UIT es una de las dos organizaciones patrocinadoras, junto con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), de una iniciativa de proveedores de servicios TIC



denominada: *Global e-Sustainability Initiative (GeSI)*. Entre otras cosas, esta iniciativa tiene por objeto hacer que se comprenda mejor la repercusión y las oportunidades que ofrece la nueva tecnología en el contexto de una sociedad de la información en rápido desarrollo, y proporcionar a particulares, empresas e instituciones soluciones duraderas a los problemas con que tropiezan al tratar de mantener el frágil equilibrio entre economía, ecología y sociedad.

Se brinda asistencia directa a los países en la elaboración de políticas y estrategias para la coexistencia pacífica entre el ser humano y el medio ambiente por medio de la utilización de las TIC. Se han realizado proyectos en esferas como la ciber salud y el cibergobierno para proporcionar servicios a la población y reducir los efectos perjudiciales de las emisiones de dióxido de carbono resultantes de los desplazamientos innecesarios desde y hacia las zonas urbanas.

Cibercorreo

La colaboración y las alianzas con los Gobiernos de Afganistán, Bhután y la República Democrática Popular de Corea han dado lugar a iniciativas encaminadas a la utilización de las oficinas de correos para la prestación de servicios TIC. La población rural puede enviar y recibir información más rápidamente utilizando los servicios de correo electrónico que ofrecen las oficinas de correos en el marco del proyecto de ciber correo de la UIT.

Telecentros comunitarios polivalentes y plataformas polivalentes

El acceso asequible a las TIC y la prestación de servicios esenciales por intermedio de las TIC es una necesidad bastante acuciante en las zonas rurales y aisladas que, por lo general, están privadas de infraestructura física y de telecomunicaciones. Incluso en las zonas urbanas, el acceso de los particulares a las telecomunicaciones y las TIC no está al alcance de la mayoría de la población de muchos países en desarrollo.

Con la ayuda de la UIT, se han llevado a cabo proyectos de MCT en varios países, lo que ha dado acceso a servicios de comunicación y ha facilitado la prestación de servicios en las esferas de salud, educación y agricultura, favoreciendo las actividades comerciales y facilitando el acceso a los servicios públicos. La UIT ha ayudado también a los países mediante asesoramiento sobre políticas y estrategias para ampliar el acceso y la utilización de las TIC en zonas rurales y urbanas como medio para mejorar la situación social y económica de la población local.

Gracias a un esfuerzo conjunto con la UNESCO y HONDUTEL, los MCT que funcionan en Honduras prestan servicios de cibereducación a la zona aislada de Corquín. La asistencia de la UIT incluía la financiación y la coordinación del proyecto con el propósito de que las TIC y la radiodifusión sean accesibles para las mujeres y los hombres, sean jóvenes o viejos.

El distrito de Rajkot (India) recibió ayuda para la realización del proyecto piloto de MCT, y la capacitación de los dirigentes y operadores del MCT. En Bengala y Kolkata, la utilización de estos servicios TIC ayudó a desarrollar la capacidad de la comunidad.

La agricultura es el sector primario de la economía de la República Kirguisa. Para mejorar el acceso a la información relacionada con la educación, la meteorología y la salud, así como para fomentar las comunicaciones mediante el uso de las TIC, se creó un MCT, incluidas aplicaciones y servicios ciberagrícolas. Los habitantes de

una aldea kirguisa situada en zona rural pueden ahora aprovechar el acceso asequible a internet y el comercio justo.

Con el fin de facilitar el empleo para una comunidad de mujeres de Mauritania, la UIT ayudó en la realización de un MCT con el objetivo de incorporar aplicaciones de ciberempleo para este país. A fin de crear un entorno propicio al desarrollo de tales iniciativas, Mauritania también recibió ayuda de la UIT para la elaboración de políticas y estrategias nacionales sobre las TIC en el ámbito de las ciberaplicaciones, internet, la seguridad y VoIP.

La UIT ayudó a Myanmar a establecer un MCT en la aldea de Phaungy, a unos 100 km de distancia de Yangon. Este MCT presta servicios a los establecimientos de enseñanza y al hospital de las aldeas vecinas. El proyecto utiliza conexiones por terminales de muy pequeña apertura (VSAT) para facilitar un acceso compartido y asequible a los servicios TIC a los habitantes de la comunidad. Haciendo uso de la tecnología Wi-Fi se están creando minitelecentros en las escuelas y los hospitales de las inmediaciones.



La UIT, TELECOR y el Ministerio de Salud Pública pusieron en marcha un programa de ciber salud dentro de la red MCT en una zona aislada de Nicaragua para brindar acceso a las TIC, permitir la gestión de catástrofes y fomentar la integración del principio de igualdad entre hombres y mujeres. La UIT proporcionó ayuda a través de la coordinación de proyectos y la financiación de equipo.

La población de la Autoridad Palestina dispone ahora de un acceso compartido a las telecomunicaciones y las TIC y puede acceder más fácilmente a las aplicaciones y los servicios públicos de información en línea gracias al proyecto de MCT de la UIT.

En Rumania, la UIT ayuda en la planificación de la instalación de una red de telecentros, mediante la capacitación de los funcionarios del organismo regulador con respecto a la identificación de las necesidades de información, las oportunidades comerciales y los posibles socios para la creación de telecentros en todo el país. A través de esta colaboración con el Gobierno de Rumania, la UIT se propone ayudar a crear una economía basada en el conocimiento mediante la utilización eficaz de las TIC para el comercio, la enseñanza y la administración pública.

Conectar las comunidades insulares es lo que intenta la UIT basándose en las prioridades del Gobierno de Samoa para que 10 comunidades rurales de los distritos de Upolu y Savai'i tengan acceso a las telecomunicaciones y las TIC. Estos MCT dirigidos por mujeres proporcionan servicios de telefonía, acceso a internet y aplicaciones TIC con el objeto de mejorar los conocimientos informáticos, fomentar las actividades comerciales y brindar servicios esenciales en el ámbito de la salud, la educación y la administración pública.

Gracias a un proyecto de MCT financiado y ejecutado por la UIT, jóvenes de 10 escuelas de la provincia de Guadalcanal (Islas Salomón) tienen acceso ahora a servicios internet que les permiten ampliar sus conocimientos. Gracias a estos MCT, creados con la ayuda y la participación de socios locales de manera que tengan un carácter duradero, las comunidades de las inmediaciones tienen acceso a bajo costo a una amplia gama de aplicaciones TIC que ofrecen servicios en varios sectores.

En una zona de refugiados en Tanzania se ha instalado una red de tres telecentros que prestan servicios a Ngara, la sede de distrito, a K9, un campamento para empleados de organizaciones no gubernamentales que trabajan en los campamentos para refugiados, y a los campamentos de refugiados de Lukole. Estos centros tienen por finalidad actuar como empresas autónomas para atender las necesidades de la población en materia de información, comunicación, salud y educación.

En el contexto de los esfuerzos desplegados para promover el desarrollo de infraestructura y servicios para atender las necesidades de las poblaciones rurales, se han realizado informes, encuestas y análisis que han dado lugar a una publicación sobre directrices y mejores prácticas en materia de comunicaciones en las zonas rurales y aisladas. Elaborado en el marco de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D, este informe global es una herramienta útil que sirve ahora para todos los interesados en la promoción y ejecución de proyectos sobre comunicaciones rurales en los países en desarrollo y menos adelantados.



Ciberlegislación



La sociedad de la información necesita un marco legislativo adecuado para responder a los problemas vinculados con la privacidad de los datos, la prevención de la ciberdelincuencia, la ciberseguridad, las firmas electrónicas, las autoridades de certificación y los contratos electrónicos, para propiciar la confianza necesaria y proteger los derechos de todas las partes en cuanto a la utilización de las TIC en la vida en general.

Se facilitó asistencia y pericia a los Estados miembros de ASETA (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) en la elaboración de un marco jurídico armonizado para las transacciones electrónicas, la protección del consumidor, la certificación digital y las firmas electrónicas.

Con la participación de ONATEL, Burkina Faso recibió asistencia en la formulación de legislación nacional aplicable a las firmas electrónicas, la certificación digital y las transacciones electrónicas. La asistencia brindada por la UIT incluía la creación de capacidad respecto de los aspectos jurídicos del comercio electrónico y la infraestructura de clave pública (PKI).

En colaboración con expertos locales y la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI), la UIT ayudó a promover la elaboración y adopción de legislación adecuada en la esfera de las ciberaplicaciones, firmas electrónicas y certificación digital, en Cabo Verde, Mauritania y Tanzania.

Con el propósito de ayudar en la creación de un marco legislativo para los ciber servicios, la UIT, a través de su asociación con *Goodwin Proctor LLP*, una empresa con sede en Estados Unidos, proporcionó asistencia a Mongolia para la evaluación de las necesidades nacionales y la definición de directrices para la creación de un entorno jurídico propicio.

Se brindó asistencia a países de la Región del Caribe (Santa Lucía) y de la Región de los Estados Árabes (Emiratos Árabes Unidos) en la identificación de las necesidades por lo que se refiere a la creación de un marco jurídico propicio para las TIC y para los intercambios entre países. Con la participación de expertos de los sectores de las telecomunicaciones, de las TIC y de asuntos jurídicos, se abordaron las estrategias para hacer frente a los problemas jurídicos que plantean las transacciones electrónicas a escala nacional y regional.

Como parte de los esfuerzos desplegados en el contexto del programa «Ciberestrategia» para presentar directrices y casos de estudio a los países en desarrollo en materia de legislación en la esfera de la privacidad de los datos, las ciberaplicaciones y la prevención de la ciberdelincuencia, se puede consultar ahora un informe basado en investigaciones y análisis que incluye ejemplos prácticos de la manera en que algunos países han abordado la legislación en materia de prevención de la ciberdelincuencia. Es una obra que realizó Michela Menting Yoell, de la Universidad de Essex (Reino Unido), como parte de las condiciones requeridas para un máster de derecho con especialización en tecnología de la información, medios de comunicación y comercio electrónico.

Ciberseguridad – Garantizar la seguridad de la sociedad de la información

20

Las posibilidades que ofrece la sociedad de la información a los gobiernos, las empresas y los ciudadanos sólo se podrán aprovechar plenamente cuando se hayan contemplado los aspectos relativos a la seguridad y la confianza y se hayan encontrado soluciones para hacer frente a la ciberdelincuencia, la legislación de debido cumplimiento, el robo de identidad, la privacidad de los datos y la protección de sistemas de información que son fundamentales. La utilización importante de las TIC como medio para mejorar el desarrollo social y económico y la velocidad con que se puede acceder, manipular y destruir los sistemas de información y los datos fundamentales han hecho que la ciberseguridad

figure entre las primeras preocupaciones por ser uno de los principales problemas que se plantean en relación con la construcción de la sociedad de la información y la economía basada en el conocimiento.

Las grandes sinergias existentes entre las prioridades del Programa 3 del Plan de Acción de Estambul (PAE), de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT) por lo que se refiere a la ciberseguridad y el Plan de Acción de la CMSI se pueden observar en su correlación, casi uno a uno, en el Cuadro 1.

Creación de confianza en la utilización de ciberaplicaciones

Las inquietudes acerca de la seguridad constituyen una barrera para la utilización de las TIC con miras a la prestación de ciber servicios esenciales (por ejemplo, cibergobierno, comercio electrónico, pagos electrónicos y sanidad electrónica), en el marco de los cuales es importante proteger la privacidad de ciertos datos delicados y determinar la identidad de las partes. Es necesario contemplar los aspectos relativos a la seguridad y la confianza para poder aprovechar las posibilidades que ofrecen las TIC para la prestación de servicios con valor añadido asequibles.

Las soluciones prácticas para aprovechar las posibilidades que ofrecen las TIC para la prestación de servicios esenciales mediante el uso de tecnologías seguras y fiables han facilitado la transición de los países de simples sistemas de difusión de información a la realización de transacciones esenciales y la prestación de servicios a la población.

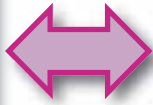
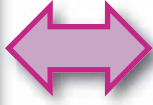
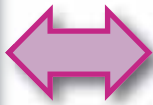
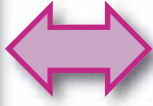
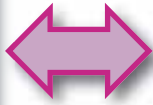
Gracias a la UIT, varios países en desarrollo han participado activamente por primera vez en la instalación y utilización de servicios encaminados a crear confianza y



Plan de Acción de la CMSI Diciembre de 2003

Cuadro 1

CMDT marzo de 2002 Programa 3 del PAE

<p>C5) Creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC</p> <p>12. La confianza y la seguridad son unos de los pilares más importantes de la sociedad de la información.</p>		<p>Aumentar la seguridad y crear confianza en la utilización de redes públicas en los cberservicios/aplicaciones</p>
<p>b) Los gobiernos, en cooperación con el sector privado, deben prevenir, detectar, y responder a la ciberdelincuencia y el uso indebido de las TIC...</p> <p>d) Tomar medidas apropiadas contra el envío masivo de mensajes electrónicos no solicitados («spam») a nivel nacional e internacional.</p>		<p>Prestar asistencia a los Estados Miembros en la concepción de leyes y una legislación modelo para los cberservicios/aplicaciones, la prevención del cibercrimen, la seguridad, las cuestiones de orden ético y la privacidad de los datos.</p>
<p>f) Seguir fortaleciendo el marco de confianza y seguridad con iniciativas complementarias y de apoyo mutuo en los ámbitos de la seguridad en el uso de las TIC...</p>		<p>Determinar los requisitos en materia de seguridad y proponer soluciones para el desarrollo de una infraestructura IP segura con vistas a la prestación de cberservicios/aplicaciones con valor añadido en diversos tipos de redes, utilizando las tecnologías pertinentes.</p>
<p>g) Compartir prácticas óptimas en el ámbito de la seguridad de la información y la seguridad de las redes, y propiciar su utilización por todas las partes interesadas.</p>		<p>Establecer mecanismos para facilitar el intercambio de información sobre proyectos, prácticas idóneas, tecnologías y cuestiones de políticas sobre el protocolo internet, seguridad de las TI y aspectos jurídicos relacionados con los ámbitos de actividades de este programa.</p>
<p>i) Alentar el desarrollo de nuevas aplicaciones seguras y fiables que faciliten las transacciones en línea.</p>		<p>Es necesario contemplar los aspectos relativos a la seguridad para poder aprovechar las posibilidades que ofrecen las redes públicas como vehículo para la prestación de servicios con valor añadido asequibles.</p>

seguridad, de manera que las ventajas que ofrecen las TIC engloben, además de las aplicaciones comerciales, aplicaciones para la sociedad, como el cibergobierno y la ciber salud.

Se han llevado a cabo y se están realizando proyectos en los que se utilizan tecnologías modernas para crear

confianza y seguridad basadas en infraestructuras de clave pública, incluidas la autenticación biométrica, las tarjetas inteligentes, los certificados digitales (Rec. UIT-T X.509) y técnicas de firma digital en Barbados, Bhután, Bulgaria, Burkina Faso, Camboya, Camerún, Côte d'Ivoire, Georgia, Jamaica, Paraguay, Perú, Senegal, Turquía y Zambia.

En Georgia, el proyecto de la UIT aborda las dificultades proporcionando soluciones rentables para garantizar la seguridad de la transmisión, acceso y tratamiento de documentos públicos digitalizados, lo que mejora la eficiencia y la transparencia de los servicios públicos. Los altos funcionarios del Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Georgia podrán utilizar soluciones para mejorar la automatización del movimiento de trabajo y poder firmar de manera digital documentos oficiales, lo que reemplazará los métodos de papeleo lentos y bastante costosos. El acceso autorizado a documentos confidenciales será posible mediante soluciones que protejan la seguridad y la confianza y determinen la identidad del personal autorizado dentro del Ministerio.

En Paraguay, el proyecto de la UIT sirvió para instalar una plataforma con un mecanismo seguro basado en internet para que los operadores y proveedores de servicios puedan intercambiar información confidencial (como la declaración de ingresos) en formato electrónico con el organismo nacional regulador. En el marco del proyecto se utilizan las TIC para simplificar el procedimiento de concesión de licencias a los operadores de telefonía pública y mejorar la eficacia de las actividades del regulador.

Se proporcionó asistencia para crear un marco normativo nacional para la utilización de la certificación digital y las actividades de las autoridades encargadas de la certificación. Las medidas de asistencia de la UIT incluían también la formulación de especificaciones técnicas y orientación general para la instalación de una plataforma nacional en Barbados y Jamaica con el fin de emitir y administrar certificados digitales, prestar servicios de autenticación seguros y garantizar la seguridad y la confianza con respecto a las actividades de cibergobierno y comercio electrónico.

En Camerún, el proyecto de la UIT facilita la transmisión segura de documentos oficiales de carácter confidencial a través de internet y brinda acceso por medio de internet a servicios públicos en línea a los habitantes de zonas urbanas y aisladas privadas de infraestructura administrativa física. Por intermedio de las tecnologías de cifrado y de firma electrónica se dispone de soluciones como la autenticación garantizada, el carácter confidencial de los datos, la integridad y el no repudio de los datos que permiten abordar algunos de los peligros en materia de ciberseguridad, incluido el robo de identidad.



En Bulgaria, la asistencia brindada por la UIT para la instalación de una plataforma de ciberseguridad ha hecho posible comunicaciones muy seguras entre el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, el Ministerio de Finanzas, el Consejo de Ministros y la Comisión de Reglamentación de las Comunicaciones, utilizando infraestructuras de claves públicas (PKI) y aplicaciones que admiten las PKI. Ello permite una interacción segura, eficiente y rentable entre los altos funcionarios de la administración pública, lo que completa las reuniones cara a cara y mejora la productividad. Todos los datos intercambiados entre los funcionarios están garantizados y firmados de manera digital por medio de técnicas que garantizan la confidencialidad, el no repudio, la integridad y la autenticación garantizada de los datos.

El objetivo estratégico de uno de los proyectos consiste en mejorar los servicios de atención de salud en Turquía mediante la creación de un soporte de información sanitaria segura con el cual los proveedores de atención primaria y secundaria de salud, los profesionales del sector de la salud y los ciudadanos puedan acceder fácilmente y de manera segura a la información relacionada con la salud utilizando las TIC más recientes.

Los objetivos fundamentales del proyecto son: crear sistemas de información sobre atención primaria de salud en apoyo del sistema de los médicos de familia; crear registros de salud electrónicos; y crear sistemas interoperables entre los proveedores de servicios de atención de salud, incluidos los centros de atención primaria de salud, los hospitales y las empresas aseguradoras del sector público o privado.

Elaboración de estrategias nacionales y regionales

La UIT ha organizado talleres y seminarios a nivel nacional y regional para abordar las estrategias técnicas sobre ciberseguridad en varios países, como por ejemplo Azerbaiyán, Camerún, Chile (para los Estados del Mercosur), Letonia, Mongolia, Pakistán, Perú, Rumania, Seychelles, la República Árabe Siria y Uzbekistán.

Se organizó en Ginebra una reunión internacional en la que participaron unos 50 expertos en seguridad y unos 120 países representados por 500 delegados para abordar cuestiones técnicas, estratégicas, jurídicas y normativas relacionadas con la firma electrónica, la certificación digital y las soluciones de cifrado para los países en desarrollo.

La seguridad y la confianza figuraban entre los principales temas examinados en el Simposio Regional sobre Ciber-gobierno e IP organizado por la UIT para la Región Árabe que dio lugar a la Declaración de Dubai en la que se hace hincapié en la necesidad de continuar las actividades de la UIT relativas a la ciberseguridad de las ciberaplicaciones y los cberservicios.

Se elaboró un manual de referencia sobre ciberseguridad para ayudar a los países en desarrollo y menos adelantados en la creación de capacidad local y la sensibilización con respecto a algunas de las principales dificultades que plantea la seguridad en la sociedad de la información. Este manual de referencia explica algunos problemas importantes como el spam, el programa informático dañino (virus, gusanos, troyanos), la privacidad de los datos, la falta de autenticación, la necesidad de confidencialidad de datos y de integridad de los datos. Otros temas que han de tratarse incluyen el estudio de casos concretos de legislación sobre ciberseguridad y ejemplos de métodos que han sido aplicados para proteger infraestructuras esenciales.

Conseguir la participación financiera de los asociados

Muchas de estas actividades han sido y son financiadas por los asociados de la UIT y los gobiernos. Por ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo financia el proyecto en Jamaica mientras que la Autoridad de Comunicaciones de Zambia financia su plataforma de seguridad y confianza. La Comisión Europea aporta el 85% de los fondos para proyectos en Camerún y Rwanda. El Gobierno de Turquía financia los proyectos turcos de cibertransformación y ciber-gobierno. La financiación de los proyectos operacionales y los proyectos en curso en los que la ciberseguridad es un componente esencial sobrepasa el presupuesto anual asignado a las actividades en las seis esferas prioritarias del Programa 3 del PAE.



e



Nuestras alianzas



En el marco del programa «Ciberestrategias» las asociaciones esenciales comprenden acuerdos y alianzas multipartitos con industriales, organismos de financiación, gobiernos y organizaciones internacionales.

El programa cuenta también con el apoyo dinámico de un número cada vez mayor de protagonistas de los sectores público y privado, que han ayudado de manera directa en la ejecución de numerosos proyectos y han hecho generosas contribuciones en efectivo y en especie por valor de varios millones de dólares.

Con miras a fomentar nuevas alianzas no exclusivas, el programa «Ciberestrategias» elaboró el Memorándum de Entendimiento sobre la ciberconfianza en el mundo, que es un marco autorregulador multilateral no exclusivo que ya ha sido adoptado por los gobiernos y el sector industrial de numerosos países del mundo.

Las organizaciones que deseen asociarse, patrocinar o participar en el programa «Ciberestrategias» pueden consultar su sitio web en: www.itu.int/ITU-D/e-strategies.

Además de los asociados locales y de muchos gobiernos, se han forjado alianzas y asociaciones con las entidades siguientes:

- **Comisión Europea:** Se concertó un acuerdo con la Comunidad Europea con miras a instalar aplicaciones TIC para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio. En el marco de ese acuerdo se han puesto en marcha proyectos de cibergobierno en varios países en desarrollo.
- **Global e-Sustainability Initiative (GeSI):** Se trata de una alianza de empresas constituida con el apoyo de la UIT y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para abordar las cuestiones relativas al desarrollo sostenible y los efectos de las telecomunicaciones y las TIC en el medio ambiente.





- **Gobierno de Turquía:** La UIT estableció un marco de colaboración con el Ministerio de Salud de Turquía para la instalación de una red nacional de salud.
- **Centro de Comercio Internacional (CCI):** Se creó una alianza entre el CCI (UNCTAD/OMC) para sensibilizar al público respecto de las posibilidades que ofrece la telefonía móvil para las aplicaciones comerciales en los países en desarrollo.
- **Microsoft:** Se estableció una alianza para la creación de actividades de cooperación encaminadas a favorecer una utilización más eficaz de las TIC en los países en desarrollo.
- **Instituto Nacional de Tecnologías de la Información y de la Comunicación (NICT):** Se estableció una asociación con el fin de brindar asistencia técnica a la UIT para una publicación titulada «Mejorar el acceso a la atención de salud».
- **Swisscom:** Acuerdo de asociación para la realización de un proyecto titulado «Internet en la escuela» con el fin de que más de 1 000 estudiantes de la escuela secundaria de Timbuktu, Sévaré y Sikasso (Malí) puedan utilizar internet para adquirir conocimientos.
- **Sysnet Ltd:** El proyecto conjunto de la UIT y Sysnet tiene por objeto crear ciberaplicaciones para garantizar la seguridad del comercio electrónico mediante PKI, en Pakistán.
- **Proyecto TMAB (Telemedicine Alliance Bridge):** Alianza con la Organización Mundial de la Salud y la Agencia Espacial Europea, con financiación de la Comisión Europea, para elaborar un plan de acción para la aplicación de la ciber salud en Europa.

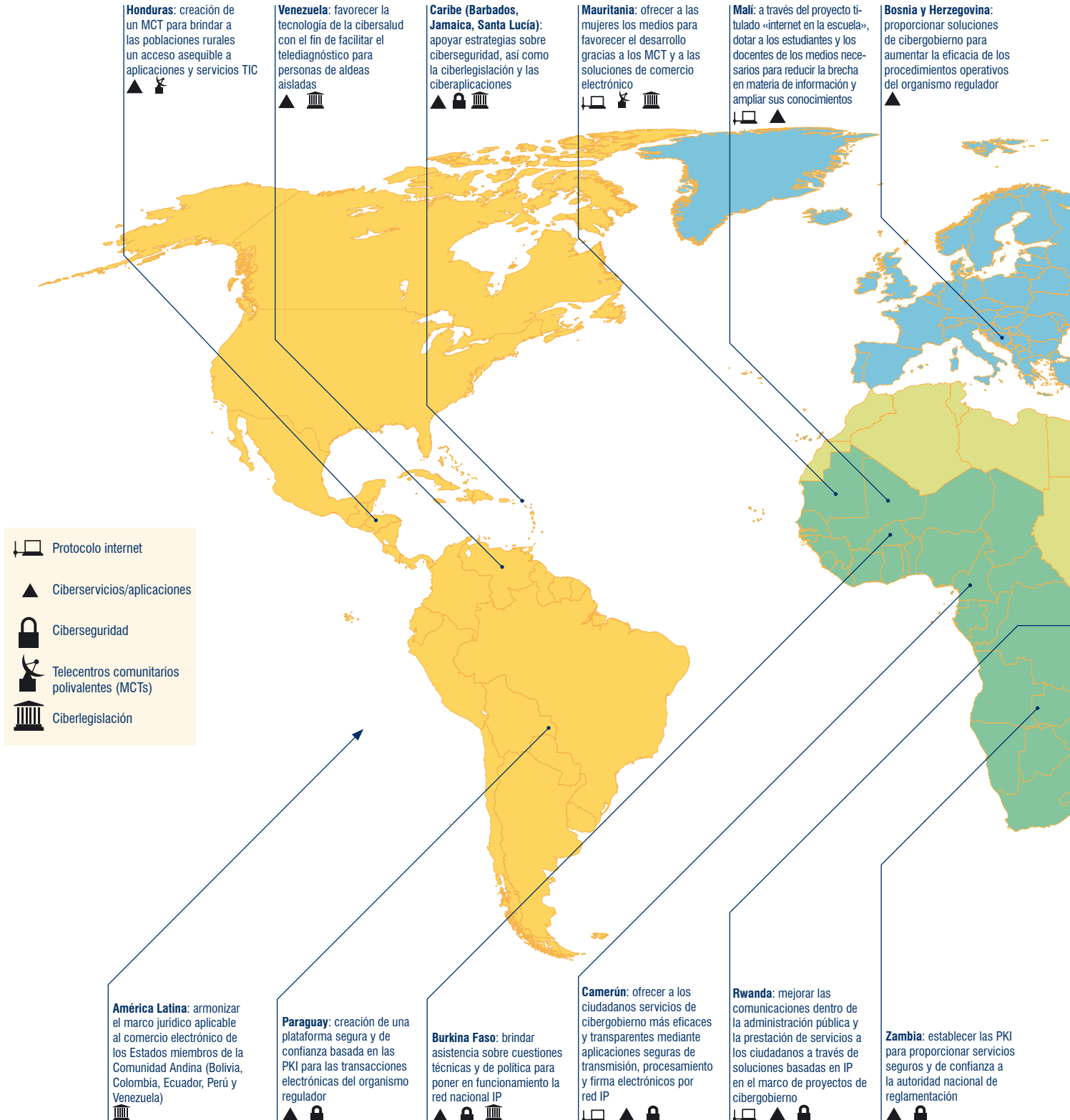
- **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):** El objetivo de este proyecto es dar la posibilidad de acceso a internet a costos asequibles y contribuir a la construcción de una red dorsal internet económica en África.
- **Organización Mundial de la Salud (OMS):** La UIT y la OMS colaboran actualmente con miras a la creación de Academias de la salud en los países en desarrollo a través del mundo. Esta asociación tiene por objeto difundir conocimientos y un saber en materia de salud y prevención de las enfermedades entre los aldeanos, las comunidades y la población en general.
- **Memorándum de Entendimiento sobre la ciberconfianza en el mundo:** Marco multilateral no exclusivo, que no favorece una tecnología más que otra, en el que los países en desarrollo colaboran para elaborar soluciones seguras y fiables para las aplicaciones de las TIC.

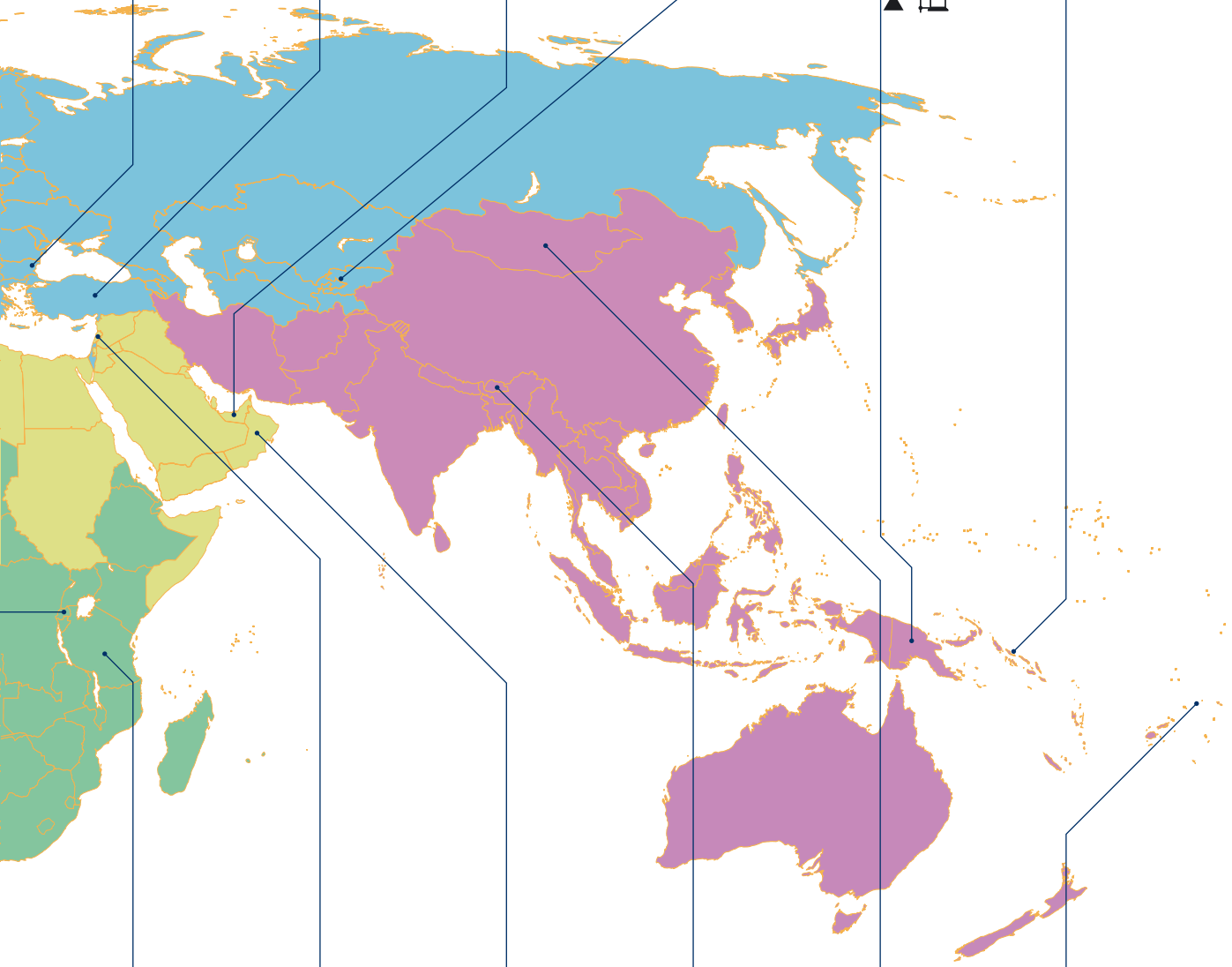


27



■ Alianzas ■





Bulgaria: mejorar la eficacia de las comunicaciones dentro de la administración pública gracias a una infraestructura segura y de confianza por protocolo internet



Turquía: favorecer la transformación del sector de la salud a través de las TIC



Emiratos Árabes Unidos: ayudar en la formulación de políticas y estrategias técnicas en materia de IP y de ciber gobierno



Kirguistán: a través de la ciberagricultura brindar a los agricultores los medios para consultar los precios de los productos básicos y otras informaciones esenciales sobre la agricultura



Papua Nueva Guinea: ayudar a elaborar políticas nacionales sobre las TIC e instalar una plataforma de ciber gobierno para mejorar la eficacia de las comunicaciones dentro de la administración pública



Islas Salomón: mejorar el acceso de los jóvenes al conocimiento gracias a MCT basados en internet en 10 escuelas



Tanzania: crear telecentros autónomos en campamentos de refugiados a fin de ampliar el acceso a las comunicaciones, la información, la salud y los servicios de enseñanza



Libano: crear una infraestructura y servicios de ciber gobierno que faciliten las actividades dentro de la administración pública, así como servicios centrados en los ciudadanos



Omán: ayudar en la elaboración de estrategias técnicas para la creación de infraestructuras y aplicaciones por IP



Bhután: brindar conectividad a varias oficinas de correos de zonas aisladas



Mongolia: apoyar la creación de una plataforma de ciber gobierno para mejorar la eficacia y proporcionar orientación sobre estrategias técnicas para el comercio electrónico



Samoa: dotar a las mujeres de 10 comunidades rurales de nuevos medios de acción gracias a la conectividad por internet y los servicios TIC





e

Indicadores de resultados para 2003-2005

- ◆ Teniendo en cuenta que más de 120 países se benefician de las actividades realizadas y que unos 150 Estados Miembros de la UIT le brindan apoyo, se puede decir que «Ciberestrategia» es uno de los programas de ciber capacitación más importantes del mundo.

31



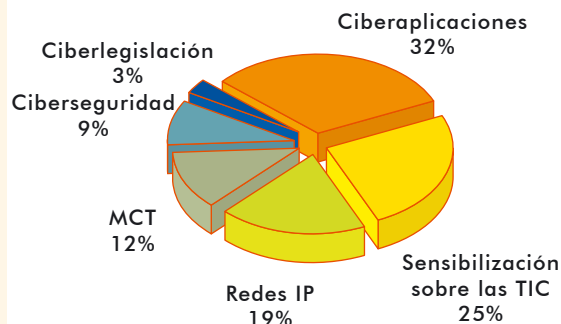
Indicadores

Obtener soluciones

Como se indica en la Figura 1, para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio y contribuir a mejorar las condiciones sociales y económicas de la población de los países en desarrollo, casi el 80% de todas las actividades realizadas durante este periodo tienen que ver con la creación de capacidad local y con proyectos sobre utilización segura de las TIC a través de internet para prestar servicios en sectores como la salud, la educación, el comercio y la administración pública.

La compra de equipos (tanto programas como soporte físico) y los expertos internos (viajes BDT) y externos para las actividades que se realizan en el marco de los proyectos representan los principales gastos efectuados con los fondos asignados para este programa. Para añadir valor a los escasos recursos financieros y brindar a los Estados Miembros una asistencia que sea neutra y objetiva, gran parte de los conocimientos especializados se proporcionan por intermedio del personal de la BDT de la UIT. En promedio, se gastó sólo un 15% del presupuesto de la BDT en expertos externos, pero se hizo hincapié en la creación de capacidad local para

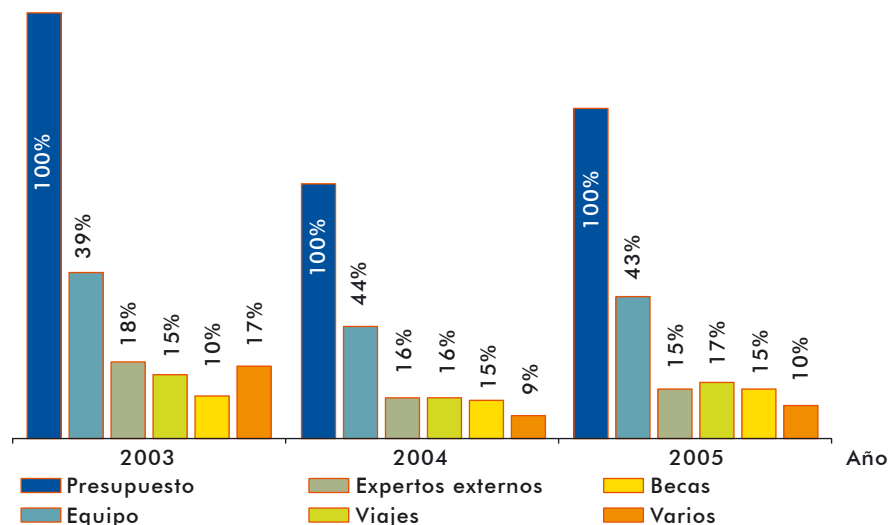
Figura 1 – Visión general de las actividades en las seis esferas principales, en 2003-2005, en porcentajes



(Fuente: UIT)

garantizar la viabilidad y la transferencia de tecnología. Esta estrategia permite dotar a los países beneficiarios de los medios necesarios para la adquisición y utilización de las TIC con miras al desarrollo social y económico.

Figura 2 – Distribución de las asignaciones presupuestarias, 2003-2005

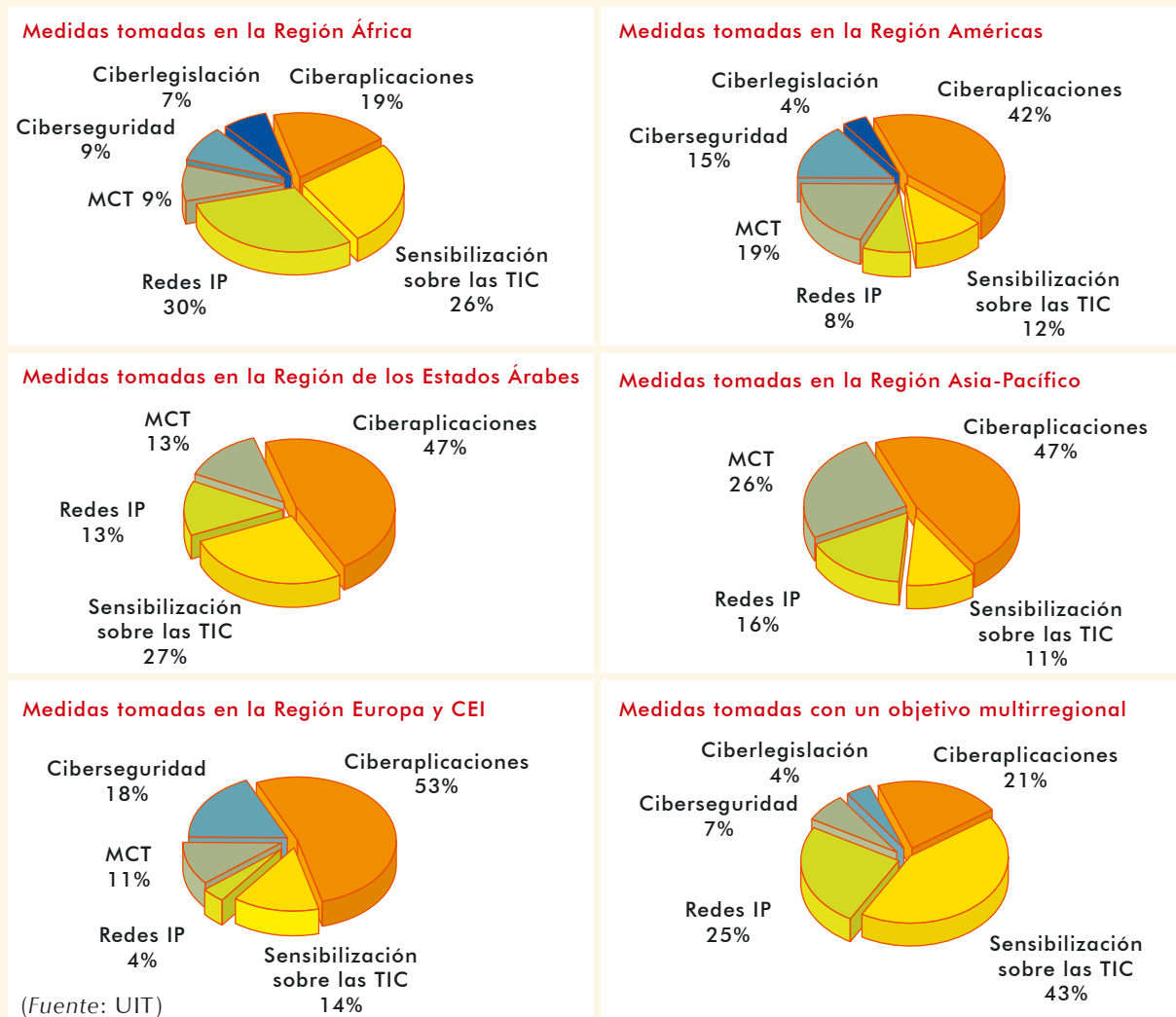


(Fuente: UIT)

Distribución de las actividades en las cinco regiones de la UIT, incluidas las actividades multirregionales y mundiales

Atender a las prioridades de las regiones

Figura 3 – Medidas regionales, por esferas esenciales, 2003-2005, en porcentajes

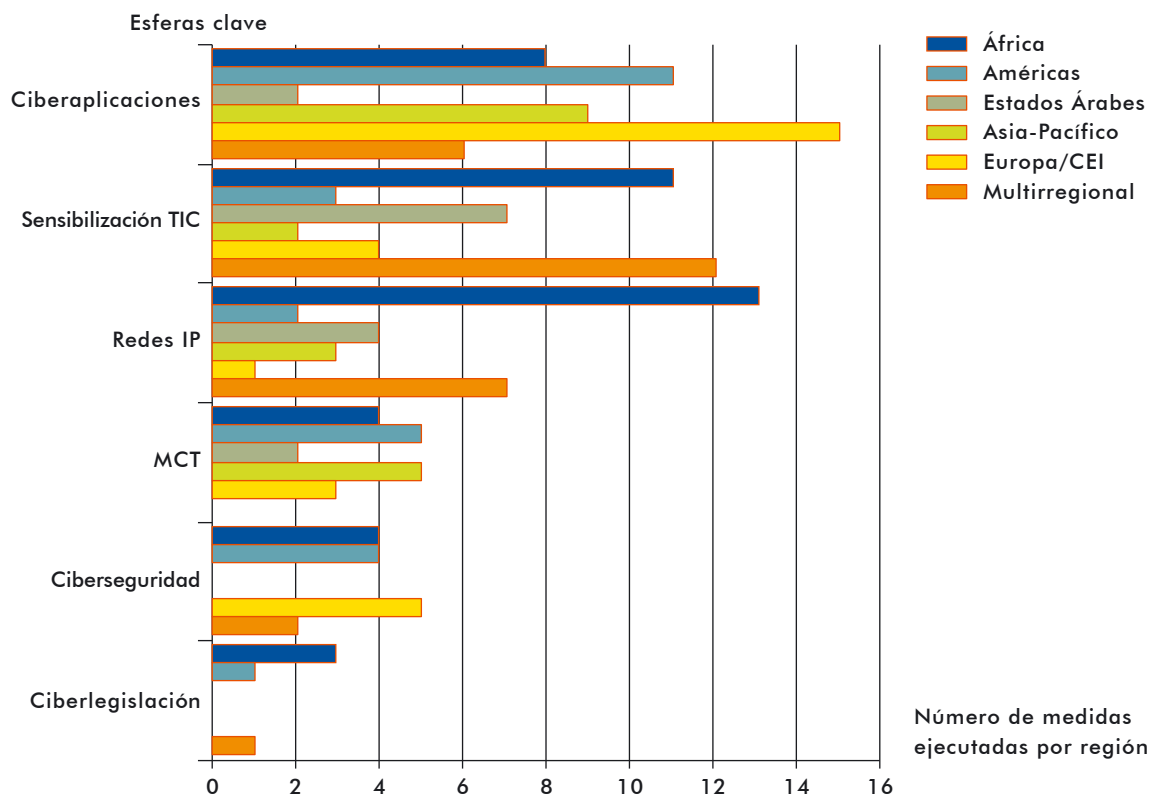


Las prioridades y necesidades varían de una región a otra. Los diagramas de sectores de la Figura 3 muestran la diversidad que existe en las esferas que tienen prioridad para las distintas regiones de la UIT. Si bien la realización

de proyectos tiene gran prioridad para la mayoría de las regiones, para algunas lo que constituye una necesidad prioritaria es ayudar a los países a formular las políticas y estrategias nacionales pertinentes.

Responder a las diferentes necesidades

Figura 4 – Cobertura regional por esferas clave, 2003-2005



(Fuente: UIT)

Si bien el grado de preparación electrónica de los Estados Miembros de la UIT varía enormemente, en las seis esferas clave la demanda que existe depende de las necesidades de cada país. La creación de ciberaplicaciones e infraestructura IP adaptadas a medida

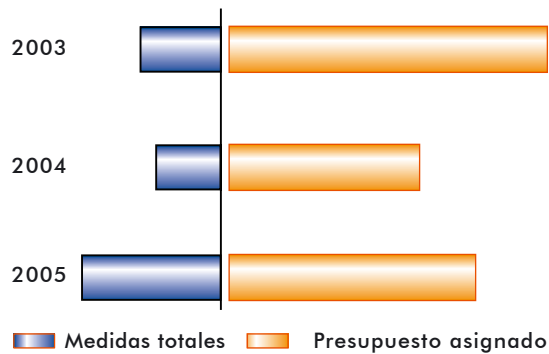
requiere conocimientos técnicos y una visión global con percepción local. En particular, es preciso prestar más atención a las medidas de sensibilización respecto de las TIC y a la prestación de servicios seguros con valor añadido, dentro de un marco jurídico adecuado.

Mejoramiento de la eficacia

Durante el periodo de 2003-2005 se llevaron a cabo más actividades a pesar de la reducción del presupuesto. Se recurrió a más expertos internos para ejecutar las medidas,

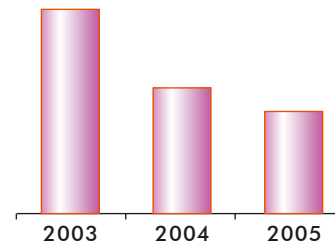
de modo que hubo una neta disminución de los fondos necesarios para cada actividad.

Figura 5 – Nivel de actividades y presupuesto asignado, 2003-2005



(Fuente: UIT)

Figura 6 – Gastos por actividad, 2003-2005



(Fuente: UIT)

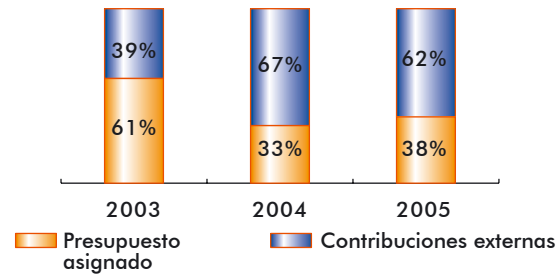
Gracias a la utilización de expertos internos y a la ayuda de socios y alianzas, la reducción de presupuesto no

entrañó una disminución de la asistencia brindada a los Estados Miembros.



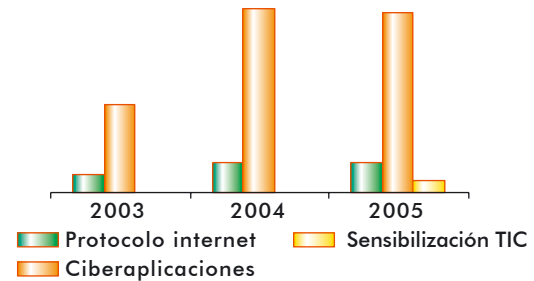
Apoyo y participación más amplios de los asociados

Figura 7 – Presupuesto asignado y contribuciones externas, 2003-2005, en porcentajes



(Fuente: UIT)

Figura 8 – Contribuciones externas por esfera principal, 2003-2005



(Fuente: UIT)

En vista de la constante disminución de los fondos disponibles para el programa y del crecimiento de la demanda por parte de los países, la ayuda de los socios desempeñó un papel fundamental por lo que se refiere al mantenimiento de la calidad del servicio y al aumento del nivel de actividad. La intensificación de la ayuda

brindada por los socios para actividades relacionadas con el protocolo internet y las ciberaplicaciones indica el grado de importancia que tiene garantizar la seguridad y la confianza en el ámbito de las aplicaciones TIC por medio de internet para poder lograr los objetivos de desarrollo.

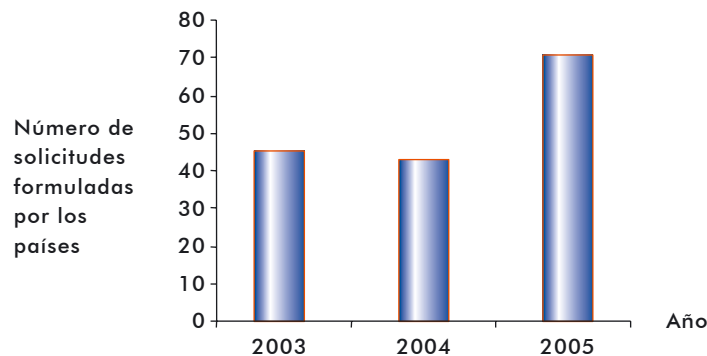


Interés cada vez más grande por parte de los países

La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información hizo que los Estados Miembros de la UIT comprendieran mejor el papel que pueden desempeñar las TIC para favorecer el desarrollo social y económico. La relación que existe entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las TIC hizo también que aumentaran las solicitudes

de asistencia formuladas por los países a la UIT en las seis esferas prioritarias de este programa. A pesar de la disminución del presupuesto en 2003-2005, más de 120 países en desarrollo y menos adelantados se beneficiaron de la asistencia proporcionada en el marco de este programa.

Figura 9 – Solicitudes formuladas por los países, 2003-2005



(Fuente: UIT)

Si bien la realización de proyectos es una gran prioridad para este programa, es igualmente importante que los países compartan experiencia sobre las mejores prácticas, a fin de llegar a un consenso sobre los problemas comunes e instaurar políticas y estrategias regionales para abordar

cuestiones comunes. En esferas como el protocolo internet y la ciberseguridad, gracias a las becas los países menos adelantados pudieron participar en actividades regionales y multiregionales.

Mejor utilización de los recursos para que las personas dispongan de nuevos medios de acción y para lograr el desarrollo sostenible

Indicadores

Mejorar la calidad de vida

Distribución del presupuesto asignado

38

Figura 10 – Presupuesto asignado por esferas clave, 2003–2005, en porcentajes

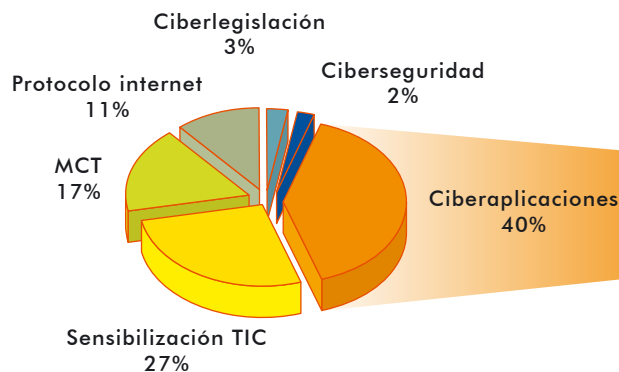
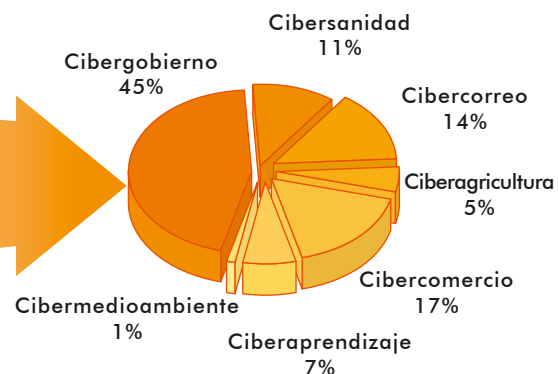


Figura 11 – Presupuesto asignado a cada ciberaplicación, 2003–2005, en porcentajes



(Fuente: UIT)

Aunque la ciberseguridad está representada por un porcentaje pequeño, el componente de ciberseguridad que se necesita para crear confianza en el ámbito de las transacciones esenciales de cibergobierno y comercio electrónico representa más del 80% de los fondos asignados a proyectos de cibergobierno y de comercio electrónico. Una proporción considerable del presupuesto se utilizó para realizar una amplia gama de proyectos TIC encaminados a la prestación de servicios para

mejorar la calidad de vida en los sectores de la agricultura, la salud, la educación, el comercio y la administración pública.

Casi un 70% del presupuesto se utilizó para la realización de proyectos y para las correspondientes políticas y estrategias de apoyo, mientras que las actividades para mejorar los conocimientos básicos sobre las posibilidades que ofrecen las TIC representan más de la cuarta parte del presupuesto asignado.

El mantenimiento por parte de los Estados Miembros de la calidad de servicio exige contribuciones significativas de la comunidad de donantes



Mejorar la calidad de vida

Garantizar la seguridad de las aplicaciones de las TIC

Facilitar el acceso a la sociedad de la información

Cumplir los Objetivos de Desarrollo del Milenio

Medios para facilitar el desarrollo

Este folleto ha sido publicado por la Unidad de Ciberestrategias de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT y elaborado por el Servicio de Composición de Publicaciones de la UIT. Ilustración: Fototeca de la UIT, Roberto Bastidas-Buch, Alexander Ntoko (UIT), febrero de 2006



Contacto:

Alexander Ntoko
Jefe de la Unidad de Ciberestrategias
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones
Unión Internacional de Telecomunicaciones
Place des Nations
CH-1211 Ginebra 20
Suiza
E-mail: e-strategies@itu.int
www.itu.int/ITU-D/e-strategies

Impreso en Suiza
Ginebra, 2006