|  |  |
| --- | --- |
| **Consejo 2020Ginebra, 9-19 de junio de 2020** |  |
|  |
|  |  |
| **Punto del orden del día: ADM 4** | **Documento C20/14-S** |
|  | **20 de abril de 2020** |
|  | **Original: inglés** |
| Nota del Secretario General |
| APOYO A LA TSB |

|  |
| --- |
| ResumenEl Sector de Normalización de la UIT ha experimentado un aumento notable del número de nuevos miembros, comunidades, actividades y reuniones con respecto a años anteriores. En diversas Resoluciones de la PP-18 y la AMNT-16 se encarga a la TSB que realice labores adicionales. La carga de trabajo del personal de la TSB ha ido en considerable aumento, mientras que el número de puestos en esa Oficina se ha mantenido constante durante las dos últimas décadas en torno a 65 puestos. La TSB solicita que se le concedan los siguientes recursos de personal adicionales:– 1 P2 para IFR de ciudades inteligentes y U4SSC;– 1 P2 para recursos de numeración;– 1 P4 y 1 G6 para inclusión financiera;– 1 P4 experto en aplicación del aprendizaje automático a las redes de comunicaciones;– 1 P1 y 1 P2 para herramientas y aplicaciones de TI.Acción solicitadaSe invita al Consejo a **debatir** y aprobar las solicitudes presentadas en la parte 4 de este documento. Puede encontrarse más información de antecedentes en el Documento INF/7.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Referencia[*Documento C20/INF/7*](https://www.itu.int/md/S20-CL-INF-0007/es) |

ÍNDICE

Página

[1 Introducción 2](#_Toc39047647)

[2 Servicios y herramientas de la UIT 3](#_Toc39047648)

[3 Solicitud de recursos adicionales para las actividades de las Comisiones de Estudio 4](#_Toc39047649)

[3.1 Ciudades de todo el mundo están utilizando los IFR para ciudades inteligentes
y sostenibles de la UIT 4](#_Toc39047650)

[3.2 Recursos de numeración internacional (INR), la columna dorsal de las redes de comunicaciones 5](#_Toc39047651)

[3.3 Los servicios financieros digitales pueden integrar a 2 mil millones de
desbancarizados en la economía 6](#_Toc39047652)

[3.4 Experto en la aplicación del aprendizaje automático a la infraestructura y
servicios de TIC 7](#_Toc39047653)

[4 Resumen de los recursos solicitados 8](#_Toc39047654)

# 1 Introducción

1.1 Las TIC se han convertido en una parte indispensable de nuestra sociedad, integrándose en todos los aspectos laborales y de la vida cotidiana. Todos los sectores industriales utilizan las TIC. Esta tendencia hacia una mayor coincidencia entre las TIC y diversas industrias/sectores verticales también queda patente en el programa de trabajo, que contiene nuevas actividades como la inclusión financiera digital, los sistemas de transporte inteligentes, las ciudades inteligentes, la red eléctrica inteligente, las tecnologías de libro mayor distribuido, la inteligencia artificial/aprendizaje automático y la tecnología informática cuántica, que, a su vez, generan un aumento del número de miembros del UIT-T.

1.2 En 2019 llegaron al UIT-T 34 nuevos Asociados (aumento neto: +27) y 20 nuevos Miembros de Sector (aumento neto: +11). En 2018 se adhirieron 31 nuevos Asociados (aumento neto: +20) y 14 nuevos Miembros de Sector (aumento neto: 0). Entre 2017 y 2019 el aumento en los ingresos asciende a unos 200 000 CHF procedentes de los Miembros de Sector del UIT-T y unos 450 000 de los Asociados del UIT-T.

1.3 Al aumentar el número de miembros del UIT-T, la TSB ha visto aumentar notablemente el número de solicitudes de servicios y ayuda para las diversas actividades del Sector. Por ejemplo, el número de reuniones electrónicas organizadas por el personal de la TSB prácticamente se ha duplicado en los últimos dos años, pasando de unas 1 100 en 2017 a cerca de 1 900 en 2019. Gracias a la utilización de tecnologías avanzadas, como el aprendizaje automático, la TSB ha mejorado sus servicios y ha logrado asumir parte del cada vez mayor trabajo manual necesario. En el documento de información al Consejo de 2020, *The extensive use of ICT leads to new activities, new communities, a net increase in ITU-T membership, new ICT tools, and more meetings*, pueden encontrarse más detalles al respecto.

1.4 En diversas Resoluciones de la PP-18 y la AMNT-16 se encarga a la TSB que realice labores adicionales. Por ejemplo, el número de solicitudes de indicativos internacionales compartidos ha aumentado notablemente a causa de las necesidades de la industria en materia de identificadores para IoT/M2M. La carga de trabajo del personal de la TSB ha ido en considerable aumento, mientras que el número de puestos en esa Oficina se ha mantenido constante durante las dos últimas décadas en torno a 65 puestos. La sobrecarga de trabajo del personal causa un aumento de las bajas médicas por estrés que, a su vez, redundan en un aumento de la carga laboral del personal restante y el correspondiente aumento de las bajas médicas por estrés.

# 2 Servicios y herramientas de la UIT

2.1 A lo largo de los últimos años la TSB ha visto aumentar notablemente las solicitudes de servicios y ayuda para las actividades del Sector. Las TIC han evolucionado enormemente en la última década, hasta el punto de que hoy en día desempeñan un papel clave en las siguientes esferas: automatización de tareas, toma de decisiones fundamentales, y registro y seguimiento de la información de manera segura y fiable, como el análisis estadístico y la relevancia semántica de las actividades del UIT-T para los ODS. Gracias a esas tecnologías avanzadas la TSB puede responder a las crecientes demandas del Sector, mantener y actualizar sus servicios y reducir algunos problemas relacionados con las labores manuales que se puedan experimentar.

2.2 Desde el principio del periodo de estudios 2017-2020, y en paralelo a los servicios tradicionales de apoyo a las actividades y publicaciones del Programa de trabajo del UIT-T, la TSB ha creado los siguientes servicios para adaptarse a las siempre cambiantes demandas del Sector:

• **Herramienta de correspondencia con los ODS mediante IA**

 Se trata de una aplicación de la TSB que utiliza la inteligencia artificial (IA) para realizar un análisis estadístico de la pertinencia de las actividades del UIT-T (por ejemplo, Recomendaciones, especificaciones técnicas, etc.) para los ODS de las Naciones Unidas y para establecer una correspondencia entre esas actividades, a partir de un amplio abanico de fuentes (por ejemplo, sitios web, bases de datos, etc.), y ODS específicos empleando la relevancia semántica.

• [**MyWorkspace**](https://www.itu.int/myworkspace/) – Ventanilla única que da acceso a una amplia gama de aplicaciones, a saber:

– Herramienta de participación a distancia: crea un entorno de reunión electrónica seguro con condiciones semejantes a las de las reuniones presenciales habituales.

– Traducción automática de documentos: se utilizan capacidades de aprendizaje automático para traducir en línea ficheros docx en cualquiera de los idiomas oficiales de las Naciones Unidas.

– Calendario de eventos: visualización de los próximos eventos y acceso directo.

– Plataforma comunitaria: mejora de las actividades de los miembros del UIT-T en red.

– ITU-T Cloud: almacenaje personal y compartición de ficheros para los miembros del UIT-T.

– MyEvents app: acceso en tiempo real al orden del día de las reuniones.

• [**ITUSearch**](http://www.itu.int/search)– Motor de búsqueda que da acceso a todos los recursos digitales de la UIT, incluidas las publicaciones, los documentos de las reuniones, el contenido de medios sociales y los seminarios web.

• [**ICT Standards Landscape**](https://www.itu.int/net4/ITU-T/landscape#?topic=0&workgroup=1&searchValue=&page=1&sort=Revelance) – Herramienta en línea utilizada por los expertos para clasificar las normas en sus respectivos dominios.

• **ITU-T Events Dashboard** – Gestión de procesos para el equipo de Eventos de la TSB para facilitar la organización de eventos.

2.3 Las aplicaciones de la TSB desempeñan un papel importante en el acceso a los servicios y la organización de eventos. Las reuniones-e organizadas con las herramientas de participación a distancia de la TSB han contribuido a un aumento de la participación en reuniones y eventos. En general, el número de reuniones electrónicas organizadas prácticamente se ha duplicado en los últimos dos años, pasando de unas 1 100 en 2017 a cerca de 1 900 en 2019 (el número de participantes/usuarios también aumentó entre 2017 y 2018). También se ha constatado un importante aumento del número de usuarios de MyWorkspace, pasando de 100 usuarios en enero de 2018 a casi 2 700 en marzo de 2020, y se prevé que haya aún más usuarios al final de este periodo de estudios. A otras herramientas de la TSB, como la traducción automática de documentos, se debe el aumento de participantes en eventos como las *sesiones de formación sobre el cierre de la brecha de normalización* (de 113 participantes en 2017 a 348 participantes en 2019)*.*

La herramienta de participación a distancia de la TSB BigBlueButton (BBB) ya es conforme con "WCAG 2.0 AA" (*Web Content Accessibility Guidelines 2.0 AA*). Se están mejorando otras aplicaciones y plataformas como MyWorkSpace, Search, ITU Translate, ITU-T Landscape y los sitios web del UIT-T para lograr su conformidad con WCAG 2.0 AA.

2.4 Es importante que la TSB mantenga y mejore sus herramientas y servicios para ajustarse a las demandas del Sector. Por consiguiente, la Oficina solicita poder dotar un **puesto** **P1** y un **puesto** **P2** para el soporte de las herramientas y servicios mencionados, así como para su innovación, actualización y constante mejora a fin de ofrecer el mejor servicio a los miembros y actividades del UIT-T.

# 3 Solicitud de recursos adicionales para las actividades de las Comisiones de Estudio

## 3.1 Ciudades de todo el mundo están utilizando los IFR para ciudades inteligentes y sostenibles de la UIT

3.1.1 Más de 100 ciudades de todo el mundo están midiendo su conversión en ciudades y comunidades inteligentes y sostenibles con los "Indicadores fundamentales de rendimiento para ciudades inteligentes y sostenibles", basados en normas de la UIT. En el marco de los estudios de caso de la UIT se han evaluado los progresos logrados en los proyectos de ciudad inteligente de Dubái (EAU), Singapur, Moscú (Federación de Rusia), Ålesund (Noruega), Bizerte (Túnez), Riad (Arabia Saudita) y Pully (Suiza), evaluaciones que se llevaron a cabo usando los indicadores fundamentales de rendimiento.

3.1.2 La iniciativa "[Unidos por las ciudades inteligentes y sostenibles (U4SSC)](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx)" también fomenta la utilización de los indicadores fundamentales de rendimiento de la UIT. La iniciativa U4SSC cuenta con el apoyo de 16 organismos de las Naciones Unidas y promueve políticas públicas destinadas a garantizar que las TIC, y concretamente las normas en materia de TIC, desempeñan un papel decisivo en la transición a ciudades inteligentes. En el marco de la 9ª Semana de las Normas Verdes de la UIT se presentaron las fichas descriptivas de varias ciudades, preparadas bajo los auspicios de U4SSC. En esas fichas se expone la relación entre las iniciativas de ciudades inteligentes y los Objetivos de Desarrollo Sostenible con información sobre la experiencia de esas ciudades en este sentido.

3.1.3 En la Resolución 98 de la AMNT, "Refuerzo de la normalización sobre Internet de las cosas y las ciudades y comunidades inteligentes para el desarrollo mundial", se encarga al Director de la TSB "que siga prestando apoyo a la iniciativa "Unidos por las ciudades inteligentes y sostenibles (U4SSC)", puesta en marcha por la UIT y la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas en mayo de 2016[…]".

3.1.4 Se necesitan recursos adicionales para gestionar el creciente número de solicitudes de ciudades para aplicar las normas IFR del UIT-T en el marco de la U4SSC, para cumplir eficazmente las funciones de secretaría de la iniciativa U4SSC y transmitir las lecciones extraídas y los nuevos requisitos a las Comisiones de Estudio del UIT-T pertinentes.

3.1.5 Solicitamos poder dotar un **puesto** **P2** adicional para las actividades relacionadas con los IFR para ciudades inteligentes y sostenibles de la UIT y la iniciativa U4SSC.

## 3.2 Recursos de numeración internacional (INR), la columna dorsal de las redes de comunicaciones

3.2.1 La UIT asigna directa o indirectamente una veintena de recursos de numeración internacional distintos. En la Recomendación UIT-T E.195 se propone la creación en la TSB de un Grupo de Administración de Numeración de la UIT (GAN-UIT) donde se centralicen esas funciones/responsabilidades. Contiene procedimientos recomendados con los que asegurar que todas las peticiones de recursos se tramitan de manera imparcial, uniforme, coherente y eficaz.

3.2.2 Las notificaciones de actualización y asignación de los planes nacionales de numeración/identificación, así como las reclamaciones de recursos nacionales de numeración/identificación recibidas se publican en el [Boletín de Explotación de la UIT](http://www.itu.int/pub/T-SP-OB). El Boletín de Explotación se publica en los seis idiomas oficiales de la Unión con una periodicidad bimensual. Se mantienen unos 20 anexos en relación con los números e indicativos atribuidos de conformidad con las siguientes Recomendaciones:

– UIT-T E.164 "Plan internacional de numeración de telecomunicaciones públicas";

– UIT-T E.118 "Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales";

– UIT-T E.212 "Plan de identificación internacional para redes públicas y suscripciones";

– UIT-T E.218 "Gestión de la atribución de indicativos de país para el servicio móvil de radiocomunicación con concentración de enlaces terrenales";

– UIT-T Q.708 "Procedimientos de asignación de códigos de puntos de señalización internacional".

3.2.3 La Recomendación UIT-T E.156 "Directrices para la actuación del UIT-T cuando se le notifique una utilización indebida de recursos de numeración E.164" se está revisando para integrar nuevos casos de utilización indebida y explorar medios más eficaces de luchar contra la utilización indebida.

3.2.4 Se ha creado un prototipo de nuevo repositorio de los planes nacionales de numeración, que puede consultarse en: <https://www.itu.int/net4/itu-t/nnp>. Este prototipo responde a la Resolución 91 de la AMNT (Hammamet, 2016), "Mejora del acceso a un repositorio electrónico de información sobre planes de numeración publicados por el UIT-T".

3.2.5 Al aumentar el número de empresas que solicita códigos compartidos (E.212 y E.164), el Equipo de Coordinación de Numeración (NCT) ha experimentado un aumento notable de su carga de trabajo. El NCT cuenta con el apoyo de la TSB, pues el Consejero de la CE 2 brinda su asesoramiento técnico y la TSB gestiona el flujo de solicitudes, desde su presentación hasta la asignación, dentro de los plazos definidos por las Recomendaciones UIT-T pertinentes en vigor. En el Anexo 5 se muestra el crecimiento del número de empresas que solicitan INR.

3.2.6 La TSB ha experimentado un aumento drástico de las necesidades de recursos para responder oportunamente a las solicitudes de notificación de los Estados Miembros, la publicación del Boletín de Explotación en los seis idiomas cada dos semanas, la aplicación de la Resolución 91 de la AMNT sobre los PNN y la gestión de las solicitudes de nuevas empresas a través del NCT.

3.2.7 Solicitamos poder dotar un **puesto** **P2** adicional para las cada vez más numerosas actividades relativas a la numeración.

## 3.3 Los servicios financieros digitales pueden integrar a 2 mil millones de desbancarizados en la economía

3.3.1 A día de hoy hay en el mundo cerca de 2 mil millones de personas desbancarizadas. De ellas, las tres cuartas partes posee un teléfono móvil. La utilización del teléfono móvil como una cuenta bancaria ofrece una oportunidad sin par para integrar en la economía a los desbancarizados y mejorar su vida cotidiana.

3.3.2 Hace unos 15 años empezaron a funcionar los servicios financieros digitales (SFD) en los países en desarrollo: primero en Filipinas y posteriormente en Kenya con el ya famoso M-PESA. Sin embargo, la adopción de los servicios financieros digitales en los países en desarrollo de todo el mundo en los últimos doce años (todavía) no ha cosechado el éxito esperado. Algunos países en desarrollo obtienen mejores resultados que otros a la hora de crear una infraestructura SFD y una cultura SFD. ¿Por qué? ¿Cuál es el secreto para que los SFD funcionen en los países en desarrollo?

3.3.3 La UIT, con la ayuda de la Fundación Bill y Melinda Gates, está trabajando para responder a esta pregunta. En la Resolución 89 de la AMNT-16 se encarga al Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones en colaboración con los Directores de las demás Oficinas:

 "2 que apoye la elaboración de informes y prácticas idóneas sobre la inclusión financiera digital[…]";

 "3 que establezca una plataforma o, cuando sea posible, una relación con las ya existentes, para la formación, el diálogo y el intercambio de experiencias entre homólogos con respecto a los servicios financieros digitales entre países y regiones, organismos de reglamentación de los sectores de las telecomunicaciones y los servicios financieros, expertos de la industria y organizaciones internacionales y regionales;"

 "4 que organice talleres y seminarios para los Miembros de la UIT en colaboración con otras organizaciones de normalización e instituciones relevantes, responsables principales de la elaboración, implementación y formación relativas a las normas de los servicios financieros, con el fin de fomentar la sensibilización y determinar las necesidades y retos específicos de los reguladores en materia de inclusión financiera".

3.3.4 En la Resolución 204 de la PP se encarga a los Directores de la TSB y la BDT:

" 2 que apoyen la elaboración de informes, estudios y prácticas óptimas sobre la inclusión financiera digital […]";

 3 que den apoyo a las plataformas pertinentes o, cuando sea posible, una relación con otras existentes, para la formación, el diálogo y el intercambio de experiencias entre homólogos con respecto a los servicios financieros digitales entre países y regiones, los organismos de reglamentación de los sectores de las telecomunicaciones y los servicios financieros, los expertos de la industria y las organizaciones internacionales y regionales;

 4 que sigan organizando talleres y seminarios para los Miembros de la UIT en colaboración con otras organizaciones de normalización e instituciones pertinentes, responsables principales de la elaboración, implementación y formación relativas a las normas de los servicios financieros, con el fin de fomentar la sensibilización y determinar las necesidades y retos específicos de los reguladores en materia de inclusión financiera.

3.3.5 La Fundación Bill y Melinda Gates ha financiado durante los últimos tres años un puesto P4 y un puesto P2 para las actividades corrientes. Esa financiación llegará a su fin en junio de 2020.

3.3.6 Solicitamos poder dotar un **puesto** **P4** y un **puesto** **G6** adicionales para responder a los encargos de la Resolución 204 de la PP y la Resolución 89 de la AMNT en pro de las actividades relacionadas con la inclusión financiera.

## 3.4 Experto en la aplicación del aprendizaje automático a la infraestructura y servicios de TIC

3.4.1 La inteligencia artificial será la tecnología por excelencia del futuro y tendrá repercusiones en todos los ámbitos de la sociedad. En particular, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático (ML) conformarán las pautas de explotación de las redes de comunicación y los servicios de TIC se ajustarán a las necesidades de los usuarios. Muchas empresas del sector de las TIC están ahondando en la mejor manera de aplicar ambas tecnologías.

3.4.2 La UIT se ha situado a la vanguardia en su empeño por explorar la mejor manera de aplicar la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en redes futuras, como las redes 5G y las redes privadas industriales, y ya ha aprobado cuatro especificaciones que forman parte de un conjunto de herramientas para la integración del aprendizaje automático en las redes de comunicación:casos de uso (Suplemento 55 de la serie UIT-T Y.3170); marcos de arquitectura (UIT-T Y.3172); evaluación del nivel de inteligencia de las redes (UIT-T Y.3173), y tratamiento de los datos (UIT‑T Y.3172).

3.4.3 Otras normas están en fase de preparación: una norma sobre la interoperabilidad de mercados de aprendizaje automático (mercados que albergan repositorios de modelos de aprendizaje automático); una norma que describe los "entornos de pruebas de aprendizaje automático" (se trata de entornos aislados donde se entrenan, prueban y evalúan aplicaciones de aprendizaje automático antes de su despliegue en una red real), y una norma sobre el "orquestador de funciones de aprendizaje automático" para gestionar redes.

3.4.4 A fin de solventar problemas importantes en la 5G gracias al aprendizaje automático, la UIT también ha organizado el Reto IA/ML 5G de la UIT sobre el tema "Cómo aplicar la arquitectura ML de la UIT a las redes 5G". Los participantes podrán resolver problemas reales, utilizando tecnologías normalizadas y desarrolladas para integrar el aprendizaje automático en redes 5G. Se requerirá la conformación de equipos a fin de habilitar, crear, formar y desplegar modelos de aprendizaje automático, que permitan a los participantes obtener experiencia práctica en la aplicación de ambas tecnologías en ámbitos pertinentes para la 5G.

3.4.5 Para realizar los trabajos relacionados con la IA/ML de la UIT solicitamos poder dotar **un puesto P4** de experto en aplicación del aprendizaje automático a las redes de comunicaciones.

# 4 Resumen de los recursos solicitados

4.1 En el siguiente cuadro se resumen los costes de los recursos adicionales solicitados.

|  |  |
| --- | --- |
| Actividades de Comisiones de Estudio: | Coste anual |
| 1 P2, IFR de ciudades inteligentes y U4SSC | 120 |
| 1 P2, recursos de numeración | 120 |
| 1 P4, inclusión financiera | 150 |
| 1 G6, inclusión financiera | 110 |
| 1 P4, aplicaciones de aprendizaje automático para la infraestructura de TIC | 150 |
| **Herramientas y aplicaciones de TI:** |  |
| 1 P1 | 110 |
| 1 P2 | 120 |
| **Total** | **880 000** |

4.2 Como fuente de financiación se propone utilizar el superávit de 2020, las contribuciones voluntarias, la Cuenta de Provisión, como último recurso, o una combinación de cualquiera de los anteriores.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_