|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Asamblea Mundial de Normalización  de las Telecomunicaciones (AMNT-24)**  Nueva Delhi, 15-24 de octubre de 2024 | |  |
|  | | | |
|  | |  | |
| SESIÓN PLENARIA | | Revisión 1 al Documento 15-S | |
|  | | Septiembre de 2024 | |
|  | | Original: inglés | |
|  | | | |
| Comisión de Estudio 15 del UIT-T Redes, tecnologías e infraestructuras  de las redes de transporte, de acceso y domésticas | | | |
| Informe de la CE 15 del UIT-T a la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT-24), Parte I: GENERALIDADES | | | |
|  | | | |
|  | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resumen:** | En esta contribución se presenta el informe de la Comisión de Estudio 15 del UIT‑T a la AMNT-24 sobre sus actividades durante el periodo de estudios 2022‑2024. | |
| **Contacto:** | Sr. Glenn Parsons,  Presidente, CE 15 del UIT-T, Canadá | Tel.: +1-514 379 9037  Correo-e: [glenn.parsons@ericsson.com](mailto:glenn.parsons@ericsson.com) |

Nota de la TSB:

El informe de la Comisión de Estudio 15 a la AMNT-24 se presenta en los siguientes documentos:

Parte I: **Documento 15** – Generalidades

Parte II: **Documento 16** – Cuestiones propuestas para estudio en el próximo periodo de estudios 2025-2028

ÍNDICE

Página

[1 Introducción 3](#_Toc178931008)

[2 Organización del trabajo 12](#_Toc178931009)

[3 Resultados de los trabajos realizados durante el periodo de estudios 2022-2024 15](#_Toc178931010)

[4 Observaciones en relación con el trabajo futuro 19](#_Toc178931011)

[5 Actualizaciones de la Resolución 2 de la AMNT para el periodo de estudios 2025‑2028 21](#_Toc178931012)

[ANEXO 1 – Lista de Recomendaciones, Suplementos y otros documentos producidos o suprimidos durante el periodo de estudios 22](#_Toc178931013)

[ANEXO 2 – Propuesta de actualización del mandato y las funciones de Comisión de Estudio Rectora de la Comisión de Estudio 15 37](#_Toc178931014)

# 1 Introducción

## 1.1 Responsabilidades de la Comisión de Estudio 15

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (Ginebra, 2022) encomendó a la Comisión de Estudio 15 el examen de 13 Cuestiones en el ámbito de las infraestructuras, sistemas, equipos, fibras ópticas y cables de redes ópticas de transporte, de acceso, domésticas y de suministro de energía eléctrica. Se incluyen en este ámbito las correspondientes técnicas de instalación, mantenimiento, gestión, pruebas, instrumentación y medición, así como las tecnologías del plano de control que facilitan la evolución hacia redes de transporte inteligentes, incluido el soporte de aplicaciones de redes eléctricas inteligentes.

## 1.2 Equipo de gestión y reuniones celebradas por la Comisión de Estudio 15

La Comisión de Estudio 15 se reunió 4 veces en Sesión Plenaria a lo largo del periodo de estudios (véase el Cuadro 1) y estuvo presidida por el Sr. Glenn Parsons, asistido por los Vicepresidentes Sr. Mohamed Amine Benziane (Algérie Télécom, Argelia), Sr. Sudipta Bhaumik (Sterlite Technologies Limited, India), Sr. Taesik Cheung (ETRI, Corea), Sr. Tom Huber (Nokia USA, Estados Unidos), Sr. Emanuele Nastri (Italia), Sr. Cyrille Vivien Vezongada (Rep. Centroafricana) y Sr. Fatai Zhang (Huawei Technologies, China).

Durante el periodo de estudios considerado se celebraron además numerosas reuniones de Grupos de Relator, incluidas reuniones por medios electrónicos, en diversos lugares (véase el Cuadro 2).

CUADRO 1

Reuniones de la Comisión de Estudio 15 y de sus Grupos de Trabajo

| Reuniones | Lugar, fecha | Informes |
| --- | --- | --- |
| Comisión de Estudio 15 | Ginebra, 19-30 de septiembre de 2022 | SG15-[R1](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0001/es), [R2](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0002/es), [R3](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0003/es), [R4](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0004/eshttps:/www.itu.int/md/T22-SG15-R-0004/es), [R5](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0005/es) |
| Comisión de Estudio 15 | Ginebra, 17-28 de abril de 2023 | SG15-[R7](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0007/es), [R8](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0008/es), [R9](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0009/es), [R10](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0010/es) |
| Comisión de Estudio 15 | Ginebra, 20 de noviembre – 1 de diciembre de 2023 | SG15-[R11](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0011/es), [R12](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0012/es), [R13](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0013/es), [R14](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0014/es) |
| Comisión de Estudio 15 | Montreal, 1-12 de julio de 2024 | SG15-[R15](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0015/es), [R16](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0016/es), [R17](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0017/es), [R18](https://www.itu.int/md/T22-SG15-R-0018/es) |

CUADRO 2

Reuniones de Relator organizadas por la Comisión  
de Estudio 15 durante el periodo de estudios

| Fechas | Lugar/Anfitrión | Cuestión(es) | Nombre del evento |
| --- | --- | --- | --- |
| 02/03/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12954&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM |
| 01/03/2022 a 04/03/2022 | Reunión electrónica | [C13/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12945&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 13/15 – Sincronización |
| 09/03/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12962&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión |
| 15/03/2022 | Reunión electrónica | [C4/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12933&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 4/15 – Último aviso para comentarios |
| 16/03/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12968&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH |
| 22/03/2022 | Reunión electrónica | [C4/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13033&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 4/15 – Último aviso para comentarios |
| 23/03/2022 a 25/03/2022 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12937&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 18/15 – Todos los temas |
| 30/03/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12974&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios |
| 29/03/2022 a 31/03/2022 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12926&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 2/15– Todos los documentos |
| 06/04/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12956&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM |
| 13/04/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12963&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión |
| 12/04/2022 a 14/04/2022 | Reunión electrónica | [C12/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12949&Group=15); [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12950&Group=15) | Reuniones electrónicas 12/15 y 14/15 – G.7703, puntos de estudio MC LL y otros temas |
| 19/04/2022 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13052&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 18/15 – Todos los temas + último aviso para comentarios |
| 20/04/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12969&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH |
| 21/04/2022 | Reunión electrónica | [C6/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12939&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator sobre la Cuestión 6/15 |
| 18/04/2022 a 22/04/2022 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12943&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 11/15 – MTN (excepto sub1G) |
| 27/04/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12975&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios |
| 27/04/2022 | Reunión electrónica | [C4/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12934&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 4/15 – 25º aniversario |
| 26/04/2022 a 28/04/2022 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12927&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 2/15 – Todos los documentos |
| 02/05/2022 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13066&Group=15) | Cuestión 11/15 – G.osu |
| 04/05/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12957&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM |
| 03/05/2022 a 06/05/2022 | Reunión electrónica | [C13/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12946&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 13/15 – Sincronización |
| 11/05/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12964&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión |
| 18/05/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12970&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH |
| 25/05/2022 | Reunión electrónica | [C7/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12940&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator sobre la Cuestión 16/15 |
| 25/05/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12976&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios |
| 24/05/2022 a 26/05/2022 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12928&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 2/15 – Todos los documentos |
| 01/06/2022 | Reunión electrónica | [C7/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12941&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator sobre la Cuestión 16/15 |
| 01/06/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12958&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM |
| 08/06/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12965&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión |
| 07/06/2022 a 10/06/2022 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12938&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 18/15 – Todos los temas |
| 06/06/2022 a 10/06/2022 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12944&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 11/15 – B400G, Sub1G, FlexO |
| 15/06/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12971&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH |
| 21/06/2022 | Reunión electrónica | [C4/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12935&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 4/15 – Todos los proyectos |
| 21/06/2022 | Reunión electrónica | [C12/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12951&Group=15); [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12952&Group=15) | Reuniones electrónicas 12/15 y 14/15 – G.7703, puntos de estudio MC LL y otros temas |
| 22/06/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12978&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios |
| 29/06/2022 a 30/06/2022 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12929&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 2/15 – Todos los documentos |
| 05/07/2022 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13113&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 18/15 – Todos los temas |
| 06/07/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12959&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM |
| 13/07/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12966&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión |
| 20/07/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12972&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH |
| 25/07/2022 a 28/07/2022 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12930&Group=15) | Reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 2/15 – Todos los documentos |
| 02/08/2022 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13114&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 18/15 – Todos los temas |
| 03/08/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=12977&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios |
| 25/10/2022 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13411&Group=15) | Cuestión 2/15 – Todos los temas |
| 28/10/2022 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13409&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 02/11/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13465&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 – Reuniones electrónicas de coordinación de modelización IM/DM |
| 09/11/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13469&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión |
| 16/11/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13473&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH |
| 21/11/2022 | Reunión electrónica | [C4/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13414&Group=15) | Cuestión 4/15 – Último aviso para comentarios |
| 23/11/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13477&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios |
| 29/11/2022 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13410&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas (+ último aviso para comentarios) |
| 30/11/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13466&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 – Reuniones electrónicas de coordinación de modelización IM/DM |
| 29/11/2022 a 01/12/2022 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13412&Group=15) | Cuestión 2/15 – Todos los temas |
| 07/12/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13472&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión |
| 05/12/2022 a 08/12/2022 | Estocolmo (Suecia)/Ericsson AB | [C13/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13463&Group=15) | Cuestión 13/15 sobre sincronización |
| 14/12/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13474&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH |
| 21/12/2022 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13478&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios |
| 04/01/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13467&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 – Reuniones electrónicas de coordinación de modelización IM/DM |
| 17/01/2023 a 18/01/2023 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13572&Group=15) | Cuestión 2/15 – Todos los temas |
| 31/01/2023 a 02/02/2023 | Barcelona (España)/MaxLinear Inc. | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13413&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 06/02/2023 a 10/02/2023 | Londres (Reino Unido)/Ciena | [C12/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13461&Group=15); [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13462&Group=15) | Reunión conjunta presencial de las Cuestiones 12/15 y 14/15 – Temas relacionados con la arquitectura y la gestión del transporte |
| 06/02/2023 a 10/02/2023 | Reunión electrónica | [C13/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13464&Group=15) | Cuestión 13/15 sobre sincronización |
| 16/02/2023 | Reunión electrónica | [C4/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13416&Group=15) | Cuestión 4/15 – Todos los temas |
| 13/02/2023 a 16/02/2023 | Ginebra/UIT | [C6/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13456&Group=15) | Cuestión 6/15 |
| 13/02/2023 a 17/02/2023 | Ginebra/UIT | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13460&Group=15) | Cuestión 11/15 |
| 21/02/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13619&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 22/02/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13479&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios |
| 21/02/2023 a 23/02/2023 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13432&Group=15) | Cuestión 2/15 – Todos los temas |
| 24/02/2023 | Reunión electrónica | [C10/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13621&Group=15) | Cuestión 10/15 – Revisión de LS166 del Foro de la Banda Ancha (TD89/WP3) y respuesta |
| 01/03/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13468&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 – Reuniones electrónicas de coordinación de modelización IM/DM |
| 08/03/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13471&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión |
| 15/03/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13476&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH |
| 21/03/2023 a 23/03/2023 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13433&Group=15) | Cuestión 2/15 – Todos los temas |
| 24/03/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13620&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 10/05/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13839&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH (Pista C) |
| 17/05/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13840&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios (Pista D) |
| 23/05/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13850&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 07/06/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13860&Group=15) | Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM (Pista A) |
| 14/06/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13864&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH (Pista C) |
| 14/06/2023 a 15/06/2023 | Boston, MA (EE.UU.)/Verizon | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13817&Group=15) | Cuestión 2/15 – Último aviso para comentarios y todos los temas en desarrollo |
| 2023/06/21 | Reunión electrónica | [C13/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13858&Group=15); [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13859&Group=15) | Cuestiones 13/15 y 14/15 – Coordinación del modelización de sincronización |
| 27/06/2023 a 29/06/2023 | París (Francia)/EDF Campus Paris‑Saclay | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13812&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los proyectos |
| 26/06/2023 a 30/06/2023 | Zúrich (Suiza)/Huawei Technologies | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13813&Group=15) | Cuestión 11/15 – B400G, sub1G, G.709.x |
| 05/07/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13861&Group=15) | Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM (Pista A) |
| 06/07/2023 | Reunión electrónica | [C12/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13857&Group=15) | Cuestión 12/15 – Canal de medios de red |
| 12/07/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13865&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH (Pista C) |
| 19/07/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13868&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios (Pista D) |
| 20/07/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14030&Group=15) | Cuestión 3/15 – Último aviso para comentarios sobre G.9940 |
| 25/07/2023 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13848&Group=15) | Cuestión 2/15 – Todos los temas en desarrollo |
| 25/07/2023 a 27/07/2023 | Pisa (Italia)/Ericsson y el Institute of Communication, Information and Perception Technologies – Scuola Superiore Sant'Anna | [C6/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13853&Group=15) | Cuestión 6/15 |
| 01/08/2023 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14032&Group=15) | Cuestión 11/15 – FlexO y G.709 (no FG) |
| 02/08/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13862&Group=15) | Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM (Pista A) |
| 03/08/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14039&Group=15) | Cuestión 3/15 – Último aviso para comentarios sobre G.9940 |
| 04/08/2023 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14035&Group=15) | Cuestión 11/15 – fgOTN y fgMTN |
| 08/08/2023 | Reunión electrónica | [C5/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14054&Group=15) | Cuestión 5/15 – Redacción de la revisión de TR.ofcs (Capítulos 1 y 2) |
| 09/08/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13866&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH (Pista C) |
| 10/08/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14031&Group=15) | Cuestión 3/15 – Contribuciones generales |
| 16/08/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13869&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios (Pista D) |
| 17/08/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14040&Group=15) | Cuestión 3/15 – Último aviso para comentarios sobre G.9940 |
| 24/08/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14041&Group=15) | Cuestión 3/15 – Último aviso para comentarios sobre G.9940 |
| 31/08/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14042&Group=15) | Cuestión 3/15 – Último aviso para comentarios sobre G.9940 |
| 05/09/2023 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14033&Group=15) | Cuestión 11/15 – FlexO y G.709 (no FG) |
| 06/09/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13863&Group=15) | Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM (Pista A) |
| 06/09/2023 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13846&Group=15) | Cuestión 2/15 – Todos los temas en desarrollo |
| 07/09/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14043&Group=15) | Cuestión 3/15 – Último aviso para comentarios sobre G.9940 |
| 08/09/2023 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14036&Group=15) | Cuestión 11/15 – fgOTN y fgMTN |
| 12/09/2023 | Reunión electrónica | [C6/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14077&Group=15); [C7/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14078&Group=15); [C8/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14079&Group=15) | Cuestiones 6, 7 y 8/15 – Revisión de los capítulos 5-8 de TR.ofcs |
| 19/09/2023 a 21/09/2023 | Berlín (Alemania)/HHI | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13847&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 22/09/2023 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14037&Group=15) | Cuestión 11/15 – fgOTN y fgMTN |
| 18/09/2023 a 22/09/2023 | Hong Kong (China)/Huawei | [C12/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13854&Group=15); [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13855&Group=15) | Cuestiones 12/15 y 14/15 – Temas relacionados con la arquitectura y la gestión del transporte |
| 25/09/2023 | Reunión electrónica | [C6/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14128&Group=15); [C7/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14129&Group=15); [C8/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14130&Group=15) | Cuestiones 6, 7 y 8/15 – Revisión de los capítulos 7 de TR.ofcs |
| 26/09/2023 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14034&Group=15) | Cuestión 11/15 – FlexO y G.709 (no FG) |
| 28/09/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14046&Group=15) | Cuestión 3/15 – Último aviso para comentarios sobre G.9940 |
| 25/09/2023 a 29/09/2023 | San José, California (Estados Unidos)/Microchip | [C13/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13856&Group=15) | Cuestión 13/15 – Sincronización |
| 2023/10/10 | Reunión electrónica | [C4/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13852&Group=15) | Cuestión 4/15 – Todos los proyectos |
| 11/10/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13867&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de MTN, MPLS-TP y ETH (Pista C) |
| 17/10/2023 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13849&Group=15) | Cuestión 2/15 – Todos los temas en desarrollo |
| 18/10/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=13870&Group=15) | Cuestión 14/15 – Gestión del transporte y modelización de OTN y medios (Pista D) |
| 19/10/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14049&Group=15) | Cuestión 3/15 – Contribuciones generales + Último aviso para comentarios |
| 02/11/2023 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14051&Group=15) | Cuestión 3/15 – Contribuciones generales + Último aviso para comentarios |
| 13/12/2023 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14476&Group=15) | Reuniones electrónicas de gestión de transporte y modelización OTN, de medios y TCIM UML (Pista D) |
| 10/01/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15560&Group=15) | Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM (Pista A) |
| 17/01/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15561&Group=15) | Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión (Pista B) |
| 24/01/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15577&Group=15) | Reuniones electrónicas de gestión de transporte y modelización OTN, de medios y TCIM UML (Pista D) |
| 22/01/2024 a 25/01/2024 | Barcelona (España)/MaxLinear Inc. | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14477&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 31/01/2024 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15562&Group=15) | Reunión de la Cuestión 11/15 sobre último aviso para comentarios sobre la Resolución sobre G.709.x |
| 01/02/2024 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15563&Group=15) | Reunión de la Cuestión 11/15 sobre último aviso para comentarios sobre la Resolución sobre G.709.x |
| 06/02/2024 | Reunión electrónica | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15564&Group=15) | Reunión de la Cuestión 11/15 sobre último aviso para comentarios sobre la Resolución sobre G.709.x |
| 07/02/2024 a 08/02/2024 | Reunión electrónica/PIC Avanzado | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14528&Group=15) | Reunión de la Cuestión 2/15 – Todos los proyectos |
| 21/02/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15565&Group=15) | Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM (Pista A) |
| 27/02/2024 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14530&Group=15); [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14531&Group=15) | Reunión de las Cuestiones 2 y 3/15 – G.sup.CMAFP |
| 28/02/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15573&Group=15) | Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión (Pista B) |
| 05/03/2024 | Reunión electrónica | [C8/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14552&Group=15) | Reunión de la Cuestión 8/15 |
| 07/03/2024 | Reunión electrónica | [C8/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14553&Group=15) | Reunión de la Cuestión 8/15 |
| 13/03/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15566&Group=15) | Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM (Pista A) |
| 20/03/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15574&Group=15) | Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión (Pista B) |
| 26/03/2024 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15689&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 27/03/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15578&Group=15) | Reuniones electrónicas de gestión de transporte y modelización OTN, de medios y TCIM UML (Pista D) |
| 02/04/2024 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15690&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 09/04/2024 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15691&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 09/04/2024 a 11/04/2024 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14532&Group=15) | Reunión de la Cuestión 2/15 – Todas las cuestiones |
| 08/04/2024 a 12/04/2024 | París (Francia)/Nokia | [C11/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14557&Group=15) | Reunión de la Cuestión 11/15 |
| 08/04/2024 a 12/04/2024 | Edimburgo(Reino Unido)/Calnex Solutions plc. | [C13/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15559&Group=15) | Reunión de la Cuestión 13/15 sobre sincronización |
| 16/04/2024 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15692&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 16/04/2024 a 18/04/2024 | Alemania [Berlín] | [C6/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14551&Group=15) | Reunión de la Cuestión 6/15 |
| 15/04/2024 a 19/04/2024 | Ginebra/UIT | [C12/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14526&Group=15); [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14527&Group=15) | Reunión conjunta de la Cuestión 12/15 y la Cuestión 14/15 – Temas relacionados con la arquitectura y la gestión del transporte |
| 23/04/2024 | Reunión electrónica | [C8/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14554&Group=15) | Reunión de la Cuestión 8/15 |
| 25/04/2024 | Reunión electrónica | [C8/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14555&Group=15) | Reunión de la Cuestión 8/15 |
| 22/04/2024 a 25/04/2024 | Hong Kong (China)/Huawei | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14533&Group=15) | Reunión de la Cuestión 3/15 |
| 30/04/2024 | Reunión electrónica | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14534&Group=15); [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14535&Group=15) | Reunión de las Cuestiones 2 y 3/15 – G.sup.CMAFP |
| 08/05/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15567&Group=15) | Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM (Pista A) |
| 14/05/2024 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15796&Group=15) | Cuestión 3/15 – Último aviso para comentarios sobre la Resolución + contribuciones sobre temas pendientes de la reunión de Hong Kong |
| 15/05/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15575&Group=15) | Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión (Pista B) |
| 21/05/2024 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15798&Group=15) | Cuestión 3/15 – Aprobar documentos para aprobación de la CE 15 + todos los temas |
| 22/05/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15579&Group=15) | Reuniones electrónicas de gestión de transporte y modelización OTN, de medios y TCIM UML (Pista D) |
| 28/05/2024 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15799&Group=15) | Cuestión 3/15 – Todos los temas |
| 05/06/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15568&Group=15) | Cuestión 14/15 – Coordinación de modelización IM/DM (Pista A) |
| 05/06/2024 a 06/06/2024 | Louisville, Colorado (Estados Unidos)/CableLabs | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=14529&Group=15) | Reunión de la Cuestión 2/15 – Todos los proyectos |
| 12/06/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15576&Group=15) | Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión (Pista B) |
| 13/06/2024 | Reunión electrónica | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15846&Group=15) | Cuestión 3/15 – Finalización de los proyectos |
| 19/06/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15580&Group=15) | Reuniones electrónicas de gestión de transporte y modelización OTN, de medios y TCIM UML (Pista D) |
| 14/08/2024 | Reunión electrónica | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16007&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 – Requisitos, modelo de información y operación de control de gestión (Pista B) |
| 21/08/2024 | Reunión electrónica/UIT | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16016&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 |
| 28/08/2024 | Reunión electrónica/[MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16009&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 |
| 03/09/2024 | Reunión electrónica/[MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15971&Group=15) | Reunión de la Cuestión 3/15 |
| 03/09/2024 | Reunión electrónica/UIT | [C13/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16019&Group=15) | Reunión de la Cuestión 13/15 |
| 04/09/2024 | Reunión electrónica/UIT | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16003&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 – Reuniones electrónicas de coordinación de IM/DM y actividad por correspondencia (Pista A) |
| 11/09/2024 | Reunión electrónica/[MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16008&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 |
| 10/09/2024 a 12/09/2024 | Reunión electrónica/[MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C2/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15972&Group=15) | Reunión de la Cuestión 2/15 |
| 17/09/2022 | Reunión electrónica/[MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15973&Group=15) | Reunión de la Cuestión 3/15 |
| 18/09/2024 | Reunión electrónica/[MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16025&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 |
| 25/09/2024 | Reunión electrónica/[MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C6/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16029&Group=15) | Reunión de la Cuestión 6/15 sobre G.fso |
| 25/09/2024 | Reunión electrónica / [MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16026&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 |
| 16/10/2024 | Reunión electrónica/[MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16013&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 |
| 14/10/2024 a 17/10/2024 | Barcelona (España)/ITU [MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) | [C3/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=15970&Group=15) | Reunión de la Cuestión 3/15 |
| 22/10/2024 | Reunión electrónica/UIT | [C13/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=17093&Group=15) | Reunión electrónica de la Cuestión 13/15 sobre sincronización en centros de datos #2 |
| 23/10/2023 | Reunión electrónica/[MyMeetings](https://login.itu.int/my.policy) de la UIT | [C14/15](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=16017&Group=15) | Reunión de la Cuestión 14/15 |

# 2 Organización del trabajo

## 2.1 Organización de los estudios y atribución de trabajos

**2.1.1** En su primera reunión del periodo de estudios, la Comisión de Estudio 15 decidió crear tres Grupos de Trabajo.

**2.1.2** En el Cuadro 3 se indica el número y el nombre de los distintos Grupos de Trabajo, junto con el número de Cuestiones que tienen asignadas y el nombre de sus Presidentes.

**2.1.3** En el Cuadro 4 se enumeran otros grupos creados por la Comisión de Estudio 15 durante el periodo de estudios.

CUADRO 3

Organización de la Comisión de Estudio 15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Designación | Cuestiones que se han de estudiar | Título del Grupo de Trabajo | Presidente y Vicepresidentes |
| GT 1/15 | C1, 2, 3, 4/15 | Aspectos de transporte de las redes de acceso, redes domésticas y redes inteligentes | Presidente: Sr. Starr Tom (Huawei Technologies Düsseldorf, Alemania) Vicepresidente: Sr. Horsley Ian (British Telecommunications, Reino Unido) |
| GT 2/15 | C5, 6, 7, 8/15 | Tecnologías ópticas e infraestructuras físicas | Presidente: Sr. Doolan Paul (Huawei Technologies, China) (desde 02/2023); Sr. Araki Noriyuki (Nippon Telegraph and Telephone Corporation, Japón) (del 03/2022 al 02/2023) Vicepresidente: Sr. Bhaumik Sudipta (Sterlite Optical Technologies Ltd, India) (desde el 02/2023); Sr. Doolan Paul (Huawei Technologies, China) (desde 02/2023); |
| GT 3/15 | C10, 11, 12, 13, 14/15 | Características de la red de transporte | Presidente: Sr. Betts Malcolm (ZTE Corporation, China) Vicepresidente: Sr. Huber Thomas (Nokia USA, Estados Unidos) |

CUADRO 4

Otros grupos

| Título del Grupo | Presidente | Vicepresidentes |
| --- | --- | --- |
| Ninguna |  |  |

## 2.2 Cuestiones y Relatores

**2.2.1** La AMNT-20 asignó a la Comisión de Estudio 15 las 13 Cuestiones enumeradas en el Cuadro 5.

**2.2.2** Durante este periodo se han adoptado las Cuestiones que figuran en la lista del Cuadro 6.

**2.2.3** Durante este periodo se han adoptado las Cuestiones que figuran en la lista del Cuadro 7.

CUADRO 5

Comisión de Estudio 15 – Cuestiones asignadas por la AMNT-20 y Relatores

| Cuestiones | Título de las Cuestiones | GT | Relator |
| --- | --- | --- | --- |
| 1/15 | Coordinación de las normas sobre el transporte en redes de acceso y domésticas | 1/15 | Relator: Sr. Fromenteau Jean-Marie (Corning, Estados Unidos) Relator asociado: Sr. Liu Dekun (Huawei Technologies, China) |
| 2/15 | Sistemas ópticos para redes de acceso por fibra óptica | 1/15 | Relator: Sr. Effenberger Frank Joseph (Futurewei Technologies US R&D Center, Estados Unidos) Relator asociado: Sr. Kani Jun-ichi (Nippon Telegraph and Telephone Corporation, Japón) (del 03/2022 al 07/2024) |
| 3/15 | Tecnologías para redes en los locales del cliente y aplicaciones de acceso conexas | 1/15 | Relator: Sr. Brown Les (Huawei Technologies, China) Relator asociado: Sr. Martinez Marcos (Maxlinear, Estados Unidos) Relator asociado: Sr. Zengyan Tony (Huawei Technologies Düsseldorf, Alemania) |
| 4/15 | Acceso de banda ancha por conductores metálicos | 1/15 | Relator: Sr. Van der Putten Frank (Nokia Corporation, Finlandia) Relator asociado: Sr. Brown Les (Huawei Technologies, China) Relator asociado: Sr. Peeters Miguel (Broadcom Corporation, Estados Unidos) |
| 5/15 | Características y métodos de prueba de fibras y cables ópticos y guía de instalación | 2/15 | Relator: Sr. Nakajima Kazuhide (Nippon Telegraph and Telephone Corporation, Japón) Relator asociado: Sr. Ferretti Vince (Corning, Estados Unidos) |
| 6/15 | Características de los componentes, subsistemas y sistemas ópticos para las redes ópticas de transporte | 2/15 | Relator: Sr. Cavaliere Fabio (Telefon AB – LM Ericsson, Suecia) Relator asociado: Sr. Teichmann Bernd (Nokia Corporation, Finlandia) |
| 7/15 | Conectividad, funcionamiento y mantenimiento de infraestructuras físicas de fibra óptica | 2/15 | Relator: Sr. Kito Chihiro (Nippon Telegraph and Telephone Corporation, Japón) Relator asociado: Sr. Xiong Zhuang (Ministerio de Industria y Tecnología de la Información, China) |
| 8/15 | Características de los sistemas de cables submarinos de fibra óptica | 2/15 | Relator: Sr. AIT SAB Omar (Nokia Corporation, Finlandia) |
| 10/15 | Interfaces, interfuncionamiento, operaciones, administración y mantenimiento (OAM), protección y especificaciones del equipo para redes de transporte por paquetes | 3/15 | Relator: Sr. Rouyer Jessy Victor (Nokia USA, Estados Unidos) |
| 11/15 | Estructuras, interfaces, funciones de los equipos, protección e interfuncionamiento de señales en las redes de transporte por fibra óptica | 3/15 | Relator: Sr. Gorshe Steve (Microsemi, Estados Unidos) Relator Asociado: Sr. Klaps Bert (Huawei Technologies Düsseldorf, Alemania) |
| 12/15 | Arquitectura de redes de transporte | 3/15 | Relator: Sr. Shew Stephen (Ciena Canada, Canadá) Relator Asociado: Sr. Zheng Haomian (Huawei Technologies, China) |
| 13/15 | Sincronización de redes y calidad de funcionamiento de la distribución de señales horarias | 3/15 | Relator: Sr. Ruffini Stefano (Calnex Solutions Limited, Reino Unido) Relator asociado: Sra. Rodrigues Silvana (Huawei Technologies, China) |
| 14/15 | Gestión y control de sistemas y equipos de transporte | 3/15 | Relator: Sr. Mansfield Scott (Ericsson Canada, Inc., Canadá) (desde 04/2023); Sr. Lam Kam (Grupo de Tecnologías de la Información y la Comunicación de China, China) (del 03/2022 al 04/2023) Relatora Asociada: Sra. Chen Liping (Grupo de Tecnologías de la Información y la Comunicación de China, China) Relator Asociado: Sr. Mansfield Scott (Ericsson Canadá, Canadá) (del 03/2022 al 04/2023) |

CUADRO 6

Comisión de Estudio 15 – Nuevas Cuestiones adoptadas y Relatores

| Cuestiones | Título de las Cuestiones | GT | Relator |
| --- | --- | --- | --- |
| Ninguna |  |  |  |

CUADRO 7

Comisión de Estudio 15 – Cuestiones suprimidas

| Cuestiones | Título de las Cuestiones | Relatores | Resultados |
| --- | --- | --- | --- |
| Ninguna |  |  |  |

# 3 Resultados de los trabajos realizados durante el periodo de estudios 2022-2024

## 3.1 Generalidades

Durante el periodo de estudios, la Comisión de Estudio 15 examinó 1 221 contribuciones y elaboró un gran número de DT y declaraciones de coordinación. También:

– elaboró 19 nuevas Recomendaciones;

– enmendó/revisó 131 Recomendaciones existentes;

– elaboró 17 Suplementos y tres guías del implementador;

– produjo tres documento técnico y dos informes técnicos.

## 3.2 Logros más destacados

A continuación, se sintetizan los principales resultados obtenidos con respecto a las Cuestiones asignadas a la Comisión de Estudio 15. En el cuadro sinóptico que figura en el Anexo 1 al presente documento se recogen las respuestas oficiales a las Cuestiones.

a) Logros de la Comisión de Estudio 15

– Promoción en OFC 2023 y 2024 (exposición en puesto, sesiones de la CE 15 en la sala de exposiciones y presentaciones de expertos)

– Talleres (sobre FTTR (en 2022, 2023 y 2024), sobre IMT2030/6G (2024), Taller conjunto IEEE802 – CE 15 del UIT-T (2024))

– Actividades de promoción y coordinación (Foro de la CMSI, conferencias externas, folletos)

b) Logros del Grupo de Trabajo 1/15

– Redes ópticas pasivas con capacidad de Gigabit (GPON) (G.984.x series)

– Redes ópticas pasivas con capacidad de 10 Gigabit (GPON) (serie G.987.x)

– Sistemas PON simétricos con capacidad de 10 Gbit/s; XGS-PON (serie G.9807.x)

– Interfaz de gestión y control de unidades de red óptica (OMCI) (G.988)

– Sistemas PON con capacidad de 40 Gbit/s; NG-PON2 (serie G.989)

– Sistemas PON de múltiples longitudes de onda; WDM-PON (serie G.9802)

– Sistemas de radiocomunicaciones por fibra (G.9803)

– Sistemas PON de mayor velocidad; 50G-PON (serie G.9804.x)

– Coexistencia de redes ópticas pasivas (G.9805)

– G.fast de hasta 2 Gb/s para cables coaxiales o pares de cobre cortos (serie G.970x)

– MGfast de hasta 10 Gb/s para cables coaxiales o pares de cobre muy cortos (serie G.971x)

– G.fastback para utilizar G.fast en la red de retorno móvil (G.9702)

– G.hs para negociación multimodo de nodo de acceso y terminal de abonado (G.994.1)

– G.ploam para la gestión de tecnologías de acceso metálico (G.997.x)

– Transceptores de comunicación por la línea eléctrica de banda estrecha con modulación por división de frecuencia ortogonal (OFDM) – Acceso a la red inteligente por líneas eléctricas

– Fibra punto a punto en locales (G.9930)

– Transceptores basados en fibra de alta velocidad en locales (serie G.994x).

– Soporte a los servicios de vídeo de ultra alta definición por G.hn (G.9976)

– Transceptor de comunicación con luz visible para redes en interiores de alta velocidad (redes ópticas en el espacio libre) (G.9991)

– Transceptores de comunicación de cámaras ópticas de interior (G.9992)

– Red doméstica G.hn2 de hasta 10 Gbit/s

– Caso de uso y requisitos de la fibra en locales para aplicaciones residenciales (G.Suppl.FIP4H)

c) Logros del Grupo de Trabajo 2/15

– Recomendaciones sobre fibra monomodo (G.652, G.654 y G.657)

– Cables híbridos ópticos/eléctricos para puntos de acceso (L.109.1) y otras Recomendaciones sobre cables de fibra óptica para diversas aplicaciones (L.101, L.103), incluidos cables directamente enterrados, aéreos, interiores, etc.

– Informe técnico sobre fibra óptica, cable y componentes para la transmisión por multiplexación por división espacial

– Especificaciones de interfaz óptica de distintos fabricantes para diversas aplicaciones (G.695, serie G.698, G.959.1), incluidas las monocanal convencional, CWDM, DWDM, OWDM, agnóstica de puerto, etc.)

– Características de transmisión de los componentes y subsistemas ópticos (G.671)

– Nodos pasivos: tomas ópticas de pared y cajas extensoras (L.210)

– Mantenimiento de instalaciones de telecomunicación subterráneas (L.340)

– Topologías de redes de acceso ópticas (L.250)

– Sistema de soporte del mantenimiento, supervisión y pruebas de redes de cables de fibra óptica que transportan alta energía óptica total (L.312)

– Características generales de los sistemas de cable submarino de fibra óptica (G.971) y definición de los términos pertinentes a los sistemas de cable submarino de fibra óptica (G.972)

– Sistemas de cable submarino de telecomunicaciones fiables y supervisión científica y sistema de cable submarino para la observación científica

– Informe técnico sobre fibras, cables y sistemas ópticos

d) Logros del Grupo de Trabajo 3/15

– Arquitectura de las redes de transporte (incluida la red de medios)

– Red de transporte óptica

• Jerarquía e interfaces OTN (G.709 y serie G.709.x) para señales superiores a 100 Gbit/s hasta 800 Gbit/s (n x 100 Gbit/s)

• Definición de interfaces FlexOTN optimizadas para Ethernet a 400 Gbit/s y 800 Gbit/s

• OTN de granularidad fina (fgOTN)

• Modelos funcionales para equipos OTN

• Funciones OAM para OTN

• Restablecimiento y protección de la red para OTN

– Red de transporte metropolitano (MTN) (serie G.8300)

• MTN de granularidad fina (fgMTN)

• Modelos funcionales para equipos MTN

• Funciones OAM para MTN

• Restablecimiento y protección de la red para MTN

– Transporte de paquete

• Funciones OAM para Ethernet y MPLS-TP

• Restablecimiento y protección de la red para Ethernet y MPLS-TP

– Sincronización de red

• Distribución de la sincronización de frecuencia

• Distribución de información de tiempo de precisión (serie G.82xx)

– Gestión y control de redes de transporte

• Gestión de OTN, MTN y de sistemas y equipos de transporte de paquetes

• Gestión de frecuencia y distribución de tiempo de precisión

– Arquitectura de gestión/control para utilizar SDN y ASON para gestionar una red de transporte

## 3.3 Informe de las actividades de la Comisión de Estudio Rectora, JCA y Grupos Regionales

### 3.3.1 Actividades de la Comisión de Estudio Rectora

La Comisión de Estudio 15 fue la Comisión de Estudio Rectora sobre:

– Transporte en redes de acceso

– Creación de redes domésticas

– Tecnología óptica

La CE 15 elaboró y actualizó los documentos siguientes:

– Resumen de las normas relativas al transporte en la red de acceso

– Plan de trabajo de las normas relativas al transporte en la red de acceso

– Plan de trabajo sobre la normalización de redes y tecnologías de transporte óptico

Además, la CE 15 elaboró y actualizó los siguientes documentos web:

– [Resumen de las normas relativas al transporte en la red de acceso web](https://www.itu.int/itu-t/landscape/?topic=tx356&group=g&search_text=)

– [Resumen de las normas relativas al transporte en la red doméstica web](https://www.itu.int/itu-t/landscape/?topic=tx153&group=g&search_text=)

– [Plan de trabajo sobre tecnologías y OTN basadas en la web](https://www.itu.int/itu-t/landscape/?topic=tx401&group=g&search_text=)

### 3.3.2 Talleres

La CE 15 del UIT-T organizó los siguientes talleres en el periodo de estudios 2022-2024:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Taller | Fecha | Lugar | Formato |
| [Segundo taller conjunto ETSI ISG F5G, Broadband Forum, CCSA TC6 y CE 15 del UIT-T sobre "FTTR" (fibra hasta la habitación)](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2022/0628/Pages/default.aspx) | 28/06/2022 | – | Totalmente virtuales |
| [Tercer taller conjunto ETSI ISG F5G, Broadband Forum, CCSA TC6 y CE 15 del UIT-T sobre "FTTR" (fibra hasta la habitación)](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2023/0623/Pages/default.aspx#gsc.tab=0) | 23/06/2023 | – | Totalmente virtuales |
| [Taller de la UIT sobre "Evolución de las redes de transporte y acceso para soportar las IMT-2030/6G"](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2024/0707/Pages/default.aspx) | 07/07/2024 | Montreal (Canadá) | Solo presencial |
| [Cuarto taller conjunto ETSI ISG F5G, Broadband Forum, CCSA TC6 y CE 15 del UIT-T sobre "FTTR" (fibra hasta la habitación)](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2024/0710/Pages/default.aspx) | 10/07/2024 | Montreal (Canadá) | Presencial con participación a distancia |
| [Noveno taller conjunto del IEEE 802 y la Comisión de Estudio 15 del UIT-T](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2024/0713/Pages/default.aspx) | 13/07/2024 | Montreal (Canadá) | Solo presencial |

### 3.3.3 JCA

Ninguna.

### 3.3.4 Grupo Regional

Ninguna.

### 3.3.5 Grupo focal

Ninguna.

# 4 Observaciones en relación con el trabajo futuro

La Comisión de Estudio 15 del UIT-T es responsable de la normalización de las redes ópticas de transporte, de acceso, domésticas y de suministro de energía eléctrica, infraestructuras, sistemas, equipos, fibras ópticas y cables. Sus trabajos futuros comprenden los temas siguientes (pero no exclusivamente):

a) Futuros trabajos del GT 1/15

– Redes ópticas pasivas de mayor velocidad

– Redes ópticas pasivas con capacidad de 10 Gigabit punto a multipunto con multiplexación de longitud de onda

– Redes ópticas pasivas simétricas con capacidad de 10 Gigabit (XGS-PON)

– Acceso óptico a velocidades de 40 Gbit/s y superiores (fibra al hogar) (NG‑PON2)

– G.fast, MGfast – acceso de banda ancha de extensión de fibra utilizando pares de cobre existentes o cables coaxiales

– Especificaciones de los transceptores y sistemas para aplicaciones de retorno basadas en G.fast (G.fastback)

– Evolución de transceptores unificados para la red alámbrica residencial de alta velocidad (G.hn2)

– Requisitos técnicos del servicio de realidad extendida por redes en locales (G.uvs-xR)

– Transceptores basados en fibra de alta velocidad en locales – 10 Gbit/s (G.fin)

– Gestión de red de transceptores basados en fibra de alta velocidad en locales (G.fin-NM)

– Evolución de la red óptica de alta velocidad en el espacio libre para interiores (G.vlc)

– Interfaz de control de gestión WLAN (WMCI) para redes en locales (G.wmci)

– Terminología y visión general de la arquitectura de las redes domésticas heterogéneas (G.hetnet)

– Arquitectura del sistema, capa PHY y capa DLL para hogar inteligente IoT sobre PLC (G.IoT)

– Red gemela digital en redes de locales (G.sup.TwinHome)

– Redes en locales mejoradas con funciones informáticas ([G.Sup.Edge4Home](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18861))

– Documento técnico sobre la utilización de la tecnología de comunicación con luz visible del UIT-T ([TP-VLC](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18215))

– Documento técnico sobre la utilización de la tecnología G.hn del UIT-T para las redes domésticas ([TP-UC-HN](https://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18216))

b) Futuros trabajos del GT 2/15

– Cable y fibra óptica para la transmisión con multiplexación por división espacial

– Cables de fibra óptica para aplicaciones FTTx

– Especificación de interfaces ópticas compatibles con diversos fabricantes para:

– Aplicaciones móviles optimizadas a 25 Gbit/s

– Aplicaciones DWDM multicanal con amplificación óptica coherente a 200G y 400G (y velocidades superiores)

– Aplicaciones DWDM de compatibilidad transversal para los sistemas de cable submarino de fibra óptica con repetidor

– Gestión de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones

– Compartición de infraestructuras de telecomunicaciones

– Cable preconectorizado

– Sistemas distribuidos de observación de fibra óptica

– Óptica terrenal en el espacio libre

c) Futuros trabajos del GT 3/15

– Soporte de red de transporte para IMT-2020/5G, 5G avanzada e IMT-2030/6G

– Arquitectura de redes de transporte (incluida la red de medios) para:

• Señales superiores a 1 Tbit/s

• Señales en topologías de fibra punto a multipunto

– Red de transporte óptica

• OTN superior a 1 Tbit/s

• Definición de interfaces FlexOTN optimizadas para Ethernet de más de 1 Tbit/s

• Modelos funcionales para equipos OTN de más de 1 Tbit/s

• Funciones OAM para OTN de más de 1 Tbit/s

• Restablecimiento y protección de la red para OTN de más de 1 Tbit/s

– Sincronización de red para redes que operan a más de 1 Tbit/s

• Distribución de la sincronización de frecuencia

• Distribución de información de tiempo de precisión (serie G.82xx)

– Gestión y control de redes de transporte

• Gestión de OTN, MTN y de sistemas y equipos de transporte de paquetes

• Gestión de frecuencia y distribución de tiempo de precisión

– Arquitectura de gestión/control

• Utilización de SDN para gestionar redes de transporte multicapa y multitecnología

• Facilitar las interacciones entre las aplicaciones de IA/ML y gemelos digitales y los sistemas de gestión y control del transporte

• Mejorar las interacciones entre los sistemas MC de la red de transporte y la red IMT-2030/6G

# 5 Actualizaciones de la Resolución 2 de la AMNT para el periodo de estudios 2025-2028

En el Anexo 2 figuran las actualizaciones de la Resolución 2 de la AMNT propuestas por la Comisión de Estudio 15 con respecto a las áreas generales de estudio, el título, el mandato, los cometidos como Comisión de Estudio Rectora y los puntos de orientación en el próximo periodo de estudios.

ANEXO 1

Lista de Recomendaciones, Suplementos y otros documentos  
producidos o suprimidos durante el periodo de estudios

En el Cuadro 8 figura la lista de las Recomendaciones nuevas y revisadas aprobadas durante el periodo de estudios.

En el Cuadro 9 figura la lista de Recomendaciones determinadas/consentidas durante la última reunión de la Comisión de Estudio 15 que estaban pendientes de aprobación a la fecha de publicación del presente informe.

En el Cuadro 10 figura la lista de Recomendaciones suprimidas por la Comisión de Estudio 15 durante el periodo de estudios.

En el Cuadro 11 figura la lista de Recomendaciones remitidas por la Comisión de Estudio 15 a la AMNT-24 para su aprobación.

En los Cuadros 12 y siguientes figura la lista de otras publicaciones aprobadas y/o suprimidas por la Comisión de Estudio 15 durante el periodo de estudios.

CUADRO 8

Comisión de Estudio 15 – Recomendaciones aprobadas durante el periodo de estudios

| Recomendación | Aprobación | Situación | TAP/AAP | Título |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [G.650.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10688) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Definiciones y métodos de prueba de los atributos lineales y determinísticos de fibras y cables monomodo |
| [G.652](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19231) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Características de un cable y una fibra óptica monomodo |
| [G.654](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18293) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Características de los cables de fibra óptica monomodo con corte desplazado |
| [G.657](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18841) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Características de las fibras y cables ópticos monomodo insensibles a la pérdida por flexión |
| [G.698.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10510) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Aplicaciones multicanal de la multiplexación por división en longitud de onda densa e interfaces ópticas monocanal |
| [G.698.4](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10509) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Aplicaciones DWDM multicanal bidireccionales con interfaces ópticas monocanal independientes del puerto |
| [G.698.5](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10693) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Aplicaciones DWDM multicanal con interfaces ópticas de canal único en la banda O |
| [G.698.6](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10692) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Aplicaciones WDM multicanal con interfaces ópticas de canal único en la banda O |
| [G.709.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10704) | 08/03/2024 | En vigor | AAP | Elementos comunes de OTN flexibles |
| [G.709.1 (2024) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19424) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Elementos comunes de OTN flexibles – Enmienda 1 |
| [G.709.1/Y.1331 (2018) Enm.3](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10343) | 13/11/2022 | Sustituida | AAP | Interfaces para la red óptica de transporte flexibles de corto alcance – Enmienda 3 |
| [G.709.1/Y.1331 (2018) Enm.4](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10515) | 22/08/2023 | Sustituida | AAP | Interfaces para la red óptica de transporte flexibles de corto alcance – Enmienda 4 |
| [G.709.20](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10708) | 06/04/2024 | En vigor | AAP | Visión general de OTN de granularidad fina |
| [G.709.3](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10705) | 08/03/2024 | En vigor | AAP | Interfaces OTN B100G flexibles de largo alcance |
| [G.709.3/Y.1331.3 (2020) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10344) | 13/11/2022 | Sustituida | AAP | Interfaces para la red óptica de transporte flexibles de largo alcance – Enmienda 1 |
| [G.709.5](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10706) | 08/03/2024 | En vigor | AAP | Interfaces OTN flexibles de corto alcance |
| [G.709.5 (2024) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19400) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Interfaces para la red óptica de transporte flexibles de corto alcance – Enmienda 1 |
| [G.709.6](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10707) | 08/03/2024 | En vigor | AAP | Interfaces OTN B400G flexibles de largo alcance |
| [G.709/Y.1331 (2020) Enm.3](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10703) | 08/03/2024 | En vigor | AAP | Interfaces para la red óptica de transporte – Enmienda 3 |
| [G.709/Y.1331 (2020) Cor.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10342) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Interfaces para la red óptica de transporte – Corrigéndum 2 |
| [G.7701](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10187) | 06/04/2022 | En vigor | AAP | Aspectos del mando común |
| [G.7701 (2022) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18629) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Aspectos del mando común – Enmienda 1 |
| [G.7702](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10188) | 06/04/2022 | En vigor | AAP | Arquitectura relativa al control de las redes de transporte mediante SDN |
| [G.7702 (2022) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18630) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Arquitectura relativa al control de las redes de transporte mediante SDN – Enmienda 1 |
| [G.7703 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10347) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Arquitectura de la red óptica con conmutación automática – Enmienda 1 |
| [G.7703 (2021) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18880) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Arquitectura de la red óptica con conmutación automática – Enmienda 2 |
| [G.7710/Y.1701 (2020) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10361) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Requisitos de las funciones comunes de gestión de equipos – Enmienda 1 |
| [G.7716](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10362) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Arquitectura de las operaciones de gestión y control |
| [G.7718/Y.1709 (2020) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10363) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Marco para la gestión de los componentes y funciones de control de gestión – Enmienda 1 |
| [G.7718/Y.1709 (2020) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18571) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Marco para la gestión de los componentes y funciones de control de gestión – Enmienda 2 |
| [G.7721 (2018) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10364) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Requisitos de gestión y modelo de información para la sincronización – Enmienda 1 |
| [G.7721.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10200) | 06/06/2022 | En vigor | AAP | Modelo de datos para la gestión de la sincronización |
| [G.781](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10714) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Funciones de capas de sincronización para la sincronización de frecuencias basada en la capa física |
| [G.781 (2020) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10348) | 13/11/2022 | Sustituida | AAP | Funciones de capas de sincronización para la sincronización de frecuencias basada en la capa física – Enmienda 1 |
| [G.781 (2024) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19275) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Funciones de capas de sincronización para la sincronización de frecuencias basada en la capa física – Enmienda 1 |
| [G.781.1 (2022) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10349) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Funciones de la capa de sincronización para redes por paquetes – Enmienda 1 |
| [G.798](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10516) | 06/09/2023 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales del equipo de la jerarquía de la red óptica de transporte |
| [G.798 (2017) Enm.4](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10177) | 22/05/2022 | Sustituida | AAP | Características de los bloques funcionales del equipo de la jerarquía de la red óptica de transporte – Enmienda 4 |
| [G.798 (2023) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10709) | 22/04/2024 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales del equipo de la jerarquía de la red óptica de transporte – Enmienda 1 |
| [G.8013/Y.1731](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10514) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Funciones y mecanismos de operación, administración y mantenimiento para redes basadas en Ethernet |
| [G.8013/Y.1731 (2023) Cor.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10696) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Funciones y mecanismos de operación, administración y mantenimiento para redes basadas en Ethernet – Corrigéndum 1 |
| [G.8021/Y.1341](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10173) | 22/04/2022 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales de equipos de red de transporte Ethernet |
| [G.8021/Y.1341 (2022) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10699) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales de equipos de red de transporte Ethernet – Enmienda 1 |
| [G.8023 (2018) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10710) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Características de bloques funcionales de equipo que dan soporte a la capa física de Ethernet y a las interfaces de Flex Ethernet – Enmienda 2 |
| [G.8051](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19279) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Aspectos relativos a la gestión de los elementos de red que pueden habilitar el protocolo Ethernet por la red de transporte |
| [G.8051/Y.1345 (2020) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10521) | 13/06/2023 | Sustituida | AAP | Aspectos relativos a la gestión de los elementos de red que pueden habilitar el protocolo Ethernet por la red de transporte – Enmienda 1 |
| [G.8051/Y.1345 (2020) Cor.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10722) | 13/01/2024 | Sustituida | AAP | Aspectos relativos a la gestión de los elementos de red que pueden habilitar el protocolo Ethernet por la red de transporte – Corrigéndum 1 |
| [G.8052](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10723) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Modelo de información de gestión independiente del protocolo empleado para el elemento de red capaz de habilitar el protocolo Ethernet por la red de transporte |
| [G.8052.1/Y.1346.1 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10365) | 13/01/2023 | En vigor | AAP | Modelos de datos e información sobre gestión de operaciones, administración y mantenimiento (OAM) para el elemento de red de transporte Ethernet – Enmienda 1 |
| [G.8052.1/Y.1346.1 (2021) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10724) | 08/03/2024 | En vigor | AAP | Modelos de datos e información sobre gestión de operaciones, administración y mantenimiento (OAM) para el elemento de red de transporte Ethernet – Enmienda 2 |
| [G.806 (2012) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10345) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Características del equipo de transporte – Metodología de descripción y funcionalidad genérica – Enmienda 1 |
| [G.807](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10902) | 22/10/2024 | En vigor | AAP | Arquitectura funcional genérica de la capa de medios ópticos | |
| [G.808.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18878) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Protección lineal para fgMTN y fgOTN |
| [G.8121.1/Y.1381.1 (2018) Cor.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10340) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales del equipo MPLS-TP que sirven de soporte a los mecanismos OAM de la Rec. UIT-T G.8113.1/Y.1372.1 – Corrigéndum 1 |
| [G.8121.1/Y.1381.1 (2018) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19589) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales del equipo MPLS-TP que sirven de soporte a los mecanismos OAM de la Rec. UIT-T G.8113.1/Y.1372.1 – Corrigéndum 2 |
| [G.8121.2/Y.1381.2 (2018) Cor.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10341) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales del equipo MPLS-TP que sirven de soporte a los mecanismos OAM de la Rec. UIT-T G.8113.2/Y.1372.2 – Corrigéndum 1 |
| [G.8121/Y.1381 (2018) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10702) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales de equipos de MPLS-TP – Enmienda 1 |
| [G.8121/Y.1381 (2018) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19588) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales de equipos de MPLS-TP – Corrigéndum 1 |
| [G.8151](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19284) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Aspectos relativos a la gestión de los elementos de red de las redes de transporte con conmutación por etiquetas multiprotocolo |
| [G.8151/Y.1374 (2020) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10725) | 13/01/2024 | Sustituida | AAP | Aspectos relativos a la gestión de los elementos de red de las redes de transporte con conmutación por etiquetas multiprotocolo – Enmienda 1 |
| [G.8152](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10726) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Modelo de información de gestión independiente del protocolo para el elemento de red MPLS-TP |
| [G.8152.1/Y.1375.1 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10408) | 06/02/2023 | En vigor | AAP | Modelos de datos e información sobre gestión de operaciones, administración y mantenimiento (OAM) para el elemento de red MPLS-TP – Enmienda 1 |
| [G.8152.1/Y.1375.1 (2021) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18576) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Modelos de datos e información sobre gestión de operaciones, administración y mantenimiento (OAM) para el elemento de red MPLS-TP – Enmienda 2 |
| [G.8152.2/Y.1375.2 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10369) | 29/11/2022 | En vigor | AAP | Información sobre la resiliencia y modelos de datos para el elemento de red MPLS-TP – Enmienda 1 |
| [G.8152.2/Y.1375.2 (2021) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18577) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Información sobre la resiliencia y modelos de datos para el elemento de red MPLS-TP – Enmienda 2 |
| [G.8251](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10350) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Control de la fluctuación de fase y de la fluctuación lenta de fase en la red óptica de transporte |
| [G.8251 (2022) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18885) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Control de la fluctuación de fase y de la fluctuación lenta de fase en la red óptica de transporte – Enmienda 1 |
| [G.8251 Cor.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10517) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Control de la fluctuación de fase y de la fluctuación lenta de fase en la red óptica de transporte – Corrigéndum 1 |
| [G.8260](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10351) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Definiciones y terminología para la sincronización en redes de paquetes |
| [G.8260 (2022) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10715) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Definiciones y terminología para la sincronización en redes de paquetes – Enmienda 1 |
| G.8262 | 07/10/2024 | En vigor | AAP | Características de temporización del reloj de los equipos síncronos | |
| [G.8262.1/Y.1362.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10352) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Características de temporización del reloj esclavo de los equipos síncronos mejorados |
| [G.8264/Y.1364 (2017) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10716) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Distribución de temporización mediante redes de paquetes – Enmienda 2 |
| [G.8265.1/Y.1365.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10353) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Precisión del perfil de protocolo telecom para la sincronización de frecuencias |
| [G.8265.1/Y.1365.1 (2022) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19422) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Precisión del perfil de protocolo telecom para la sincronización de frecuencias – Enmienda 1 |
| [G.8271.1/Y.1366.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10354) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Límites de red para la sincronización del tiempo en las redes por paquetes con pleno apoyo de temporización desde la red |
| [G.8271.1/Y.1366.1 (2022) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10518) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Límites de red para la sincronización del tiempo en las redes por paquetes con pleno apoyo de temporización desde la red – Enmienda 1 |
| [G.8271.1/Y.1366.1 (2022) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10717) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Límites de red para la sincronización del tiempo en las redes por paquetes con pleno apoyo de temporización desde la red – Enmienda 2 |
| [G.8271.2/Y.1366.2 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10355) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Límites de red para la sincronización del tiempo en las redes por paquetes con apoyo parcial de temporización desde la red – Enmienda 1 |
| [G.8271/Y.1366 (2020) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18248) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Aspectos de la sincronización del tiempo y la fase en las redes por paquetes – Enmienda 1 |
| [G.8272.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10718) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Características de temporización de los relojes de referencia primarios mejorados |
| [G.8272.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10719) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Características de temporización de relojes de referencia primarios para redes coherentes |
| [G.8272/Y.1367 (2018) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10368) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Características de temporización de los relojes de referencia primarios – Enmienda 2 |
| [G.8273.2/Y.1368.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10519) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Características de temporización de relojes de frontera de telecomunicaciones y de relojes síncronos de telecomunicaciones para su utilización con pleno apoyo de temporización desde la red |
| [G.8273.2/Y.1368.2 (2020) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10356) | 13/11/2022 | Sustituida | AAP | Características de temporización de relojes de frontera de telecomunicaciones y de relojes de telecomunicaciones para su utilización con pleno apoyo de temporización desde la red – Enmienda 2 |
| [G.8273.2/Y.1368.2 (2023) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18889) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Características de temporización de relojes de frontera de telecomunicaciones y de relojes síncronos de telecomunicaciones para su utilización con pleno apoyo de temporización desde la red – Enmienda 1 |
| [G.8273.3/Y.1368.3 (2020) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18244) | 29/04/2024 | En vigor | AAP | Características de temporización de los relojes transparentes de telecomunicaciones para utilización con pleno apoyo de temporización desde la red – Enmienda 1 |
| [G.8273.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19262) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Características de temporización de relojes de frontera de telecomunicaciones y de relojes síncronos de telecomunicaciones para su utilización con apoyo parcial de temporización desde la red |
| [G.8273.4/Y.1368.4 (2020) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10357) | 13/11/2022 | Sustituida | AAP | Características de temporización de relojes de frontera de telecomunicaciones y de relojes de telecomunicaciones para su utilización con pleno apoyo de temporización desde la red – Enmienda 2 |
| [G.8273/Y.1368](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10520) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Marco de los relojes de fase y de tiempo |
| [G.8275](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10729) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Arquitectura y requisitos para la distribución de fase y tiempo por paquetes |
| [G.8275 Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19281) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Arquitectura y requisitos para la distribución de fase y tiempo por paquetes – Enmienda 1 |
| [G.8275.1/Y.1369.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10359) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Perfil de telecomunicaciones del protocolo de tiempo de precisión para la sincronización de fase/tiempo con temporización plena de la red |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2022) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10730) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Perfil de telecomunicaciones del protocolo de tiempo de precisión para la sincronización de fase/tiempo con pleno apoyo de temporización desde la red – Enmienda 1 |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2022) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19282) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Perfil de telecomunicaciones del protocolo de tiempo de precisión para la sincronización de fase/tiempo con temporización plena de la red – Enmienda 2 |
| [G.8275.2/Y.1369.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10360) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Perfil de telecomunicaciones del protocolo de tiempo de precisión para la sincronización de fase/tiempo con soporte de temporización parcial de la red |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2022) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10731) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Perfil de telecomunicaciones del protocolo de tiempo de precisión para la sincronización de fase/tiempo con apoyo parcial de temporización desde la red – Enmienda 1 |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2022) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19283) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Perfil de telecomunicaciones del protocolo de tiempo de precisión para la sincronización de fase/tiempo con apoyo parcial de temporización desde la red – Enmienda 2 |
| [G.8275/Y.1369 (2020) Enm.3](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10358) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Arquitectura y requisitos para la distribución de fase y tiempo por paquetes – Enmienda 3 |
| [G.8310 (2020) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10728) | 08/03/2024 | En vigor | AAP | Arquitectura relativa al transporte metropolitano – Enmienda 1 |
| [G.8312 (2020) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10711) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Interfaces para redes de transporte metropolitano – Enmienda 2 |
| [G.8312 (2020) Enm.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19274) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Interfaces para redes de transporte metropolitano – Enmienda 3 |
| [G.8312.20](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10712) | 22/03/2024 | En vigor | AAP | Visión general de MTN de granularidad fina |
| [G.8312.20 Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19272) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Visión general de MTN de granularidad fina – Enmienda 1 |
| [G.8321](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10346) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales de equipos de red de transporte metropolitano |
| [G.8321 (2022) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19271) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Características de los bloques funcionales de equipos de red de transporte metropolitano – Enmienda 1 |
| [G.8350](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10366) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Gestión y control de redes de transporte metropolitano |
| [G.8350 (2022) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10727) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Gestión y control de redes de transporte metropolitano – Enmienda 1 |
| [G.872](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10713) | 08/03/2024 | En vigor | AAP | Arquitectura de las redes de transporte ópticas |
| [G.874 (2020) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10367) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Aspectos relativos a la gestión de los elementos de la red óptica de transporte – Enmienda 1 |
| [G.874 (2020) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10720) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Aspectos relativos a la gestión de los elementos de la red óptica de transporte – Enmienda 2 |
| [G.876 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10721) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Requisitos de gestión y modelo de información para la red óptica de medios – Enmienda 1 |
| [G.959.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10691) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Interfaces de capa física de red de transporte óptica |
| [G.959.1 (2024) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19585) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Interfaces de capa física de red de transporte óptica – Enmienda 1 |
| [G.9701 (2019) Cor.3](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10335) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Acceso rápido a terminales de abonado (G.fast) – Especificación de la capa física – Corrigéndum 3 |
| [G.9701 (2019) Cor.4](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10522) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Acceso rápido a terminales de abonado (G.fast) – Especificación de la capa física – Corrigéndum 4 |
| [G.9702](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10166) | 22/04/2022 | En vigor | AAP | Especificaciones de los transceptores y sistemas para aplicaciones de retorno basadas en G.fast (G.fastback) |
| [G.9711 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10162) | 22/04/2022 | En vigor | AAP | Acceso rápido a velocidad de multigigabits a terminales de abonado (Mg.fast) – Especificación de la capa física – Enmienda 1 |
| [G.9711 (2021) Cor.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10330) | 22/12/2022 | En vigor | AAP | Acceso rápido a velocidad de multigigabits a terminales de abonado (Mg.fast) – Especificación de la capa física – Corrigéndum 1 |
| [G.9711 Cor.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10508) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Acceso rápido a velocidad de multigigabits a terminales de abonado (Mg.fast) – Especificación de la capa física – Corrigéndum 2 |
| [G.972](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18626) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Definición de los términos pertinentes a los sistemas de cable submarino de fibra óptica |
| [G.9730.1 (ex G.dsssc)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18262) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Sistema de cable submarino dedicado a la observación científica |
| [G.9730.2 (ex G.smart)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18261) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Sistemas de cable submarino de telecomunicaciones fiables y seguimiento científico |
| [G.9802 (2015) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18254) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas de múltiples longitudes de onda (MW-PON) |
| [G.9802.1 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10327) | 22/02/2023 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas con multiplexación por división de longitud de onda (WDM PON): Requisitos generales – Enmienda 1 |
| [G.9802.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10499) | 22/07/2023 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas con multiplexación por división de longitud de onda (WDM PON): especificaciones de la capa dependiente de los medios físicos (PMD) y de la capa de convergencia de transmisión (TC) |
| [G.9804.1 (2019) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10683) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas de mayor velocidad – Requisitos – Enmienda 2 |
| [G.9804.2 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10331) | 22/02/2023 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas de alta velocidad – Especificación de la capa de convergencia de transmisión común – Enmienda 1 |
| [G.9804.2 (2021) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18854) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas de alta velocidad – Especificación de la capa de convergencia de transmisión común – Enmienda 2 |
| [G.9804.3 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10336) | 22/02/2023 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas con capacidad de 50 Gigabit (50G-PON): Especificación de capa dependiente del medio físico (Physical media dependent, PMD) – Enmienda 1 |
| [G.9804.3 (2021) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10686) | 22/03/2024 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas con capacidad de 50 Gigabit (50G-PON): Especificación de capa dependiente del medio físico (Physical media dependent, PMD) – Enmienda 2 |
| [G.9805 (2022) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10501) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Coexistencia de sistemas de redes ópticas pasivas – Enmienda 1 |
| [G.9806 (2020) Enm.3](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10502) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Sistema de acceso óptico punto a punto bidireccional, de fibra única y de mayor velocidad – Enmienda 3 |
| [G.9806 (2020) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19587) | 29/04/2024 | En vigor | AAP | Sistema de acceso óptico punto a punto bidireccional, de fibra única y de mayor velocidad – Corrigéndum 1 |
| [G.9807.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10333) | 22/02/2023 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas simétricas con capacidad de 10 Gigabit (XGS-PON) |
| [G.987.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10332) | 22/02/2023 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas con capacidad de 10 Gigabit (XG-PON): Especificación de capa dependiente del medio físico (Physical media dependent, PMD) |
| [G.987.2 (2023) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10500) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas con capacidad de 10 Gigabit (XG-PON): Especificación de capa dependiente del medio físico (Physical media dependent, PMD) – Enmienda 1 |
| [G.988](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10334) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Especificación de interfaz de gestión y control de unidades de red óptica (OMCI) |
| [G.988 (2017) Enm.5](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10161) | 06/06/2022 | Sustituida | AAP | Especificación de interfaz de gestión y control de unidades de red óptica (OMCI) – Enmienda 5 |
| [G.988 (2022) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10682) | 22/03/2024 | En vigor | AAP | Especificación de interfaz de gestión y control de unidades de red óptica (OMCI) – Enmienda 1 |
| [G.989.3 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10503) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Redes ópticas pasivas con capacidad de 40 Gigabites (NG-PON 2): especificación de la capa de convergencia de transmisión – Enmienda 1 |
| [G.9901 (2017) Enm.1](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?id=15245) | 28/04/2023 | En vigor | TAP | Transceptores de comunicación de banda estrecha por la red de suministro eléctrico con multiplexión por división de frecuencia ortogonal – Especificación de la densidad espectral de potencia – Enmienda 1 |
| [G.9901 (2017) Cor.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10326) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Transceptores de comunicación de banda estrecha por la red de suministro eléctrico con multiplexión por división de frecuencia ortogonal – Especificación de la densidad espectral de potencia – Corrigéndum 1 |
| [G.9903 (2017) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10324) | 29/03/2023 | En vigor | AAP | Transceptores de comunicación de banda estrecha por la red de suministro eléctrico con multiplexación por división ortogonal de frecuencia – G3-PLC |
| [G.9903 (2017) Cor.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10325) | 09/03/2023 | En vigor | AAP | Transceptores de comunicación de banda estrecha por la red de suministro eléctrico con multiplexación por división ortogonal de frecuencia para redes G3‑PLC – Corrigéndum 1 |
| [G.9930](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10687) | 12/07/2024 | En vigor | AAP | Fibra punto a punto en locales |
| [G.994.1 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10163) | 22/04/2022 | En vigor | AAP | Procedimiento de toma de contacto para transceptores de línea de abonado digital – Enmienda 1 |
| [G.9940](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10513) | 02/12/2023 | En vigor | AAP | Transceptores basados en fibra de alta velocidad en locales – arquitectura de sistema |
| [G.9941](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10684) | 12/07/2024 | En vigor | AAP | Transceptores basados en fibra de alta velocidad en locales – especificación de capa física |
| [G.9942](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10737) | 12/07/2024 | En vigor | AAP | Transceptores basados en fibra de alta velocidad en locales – capa de enlace de datos |
| [G.9960](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10507) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Transceptores unificados para la red alámbrica residencial de alta velocidad – Especificaciones de la arquitectura del sistema y la capa física |
| [G.9960 (2023) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10681) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Transceptores unificados para la red alámbrica residencial de alta velocidad – Especificaciones de la arquitectura del sistema y la capa física – Enmienda 1 |
| [G.9961](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10504) | 02/12/2023 | En vigor | AAP | Transceptores unificados para la red alámbrica residencial de alta velocidad – Especificaciones de la capa física de enlace de datos |
| [G.9961 (2018) Enm.4](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10203) | 22/05/2022 | Sustituida | AAP | Transceptores unificados para la red alámbrica residencial de alta velocidad – Especificaciones de la capa física de enlace de datos – Enmienda 4 |
| [G.9961 (2023) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10685) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Transceptores unificados para la red alámbrica residencial de alta velocidad – Especificaciones de la capa física de enlace de datos – Enmienda 1 |
| [G.9962 (2018) Enm.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10337) | 28/04/2023 | En vigor | AAP | Transceptores unificados para la red alámbrica residencial de alta velocidad – Especificaciones de gestión – Enmienda 2 |
| [G.9963](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10512) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Transceptores unificados para redes alámbricas residenciales de alta velocidad – Entrada múltiple/salida múltiple |
| [G.9964](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?id=15593) | 01/12/2023 | En vigor | TAP | Transceptores unificados para la red alámbrica residencial de alta velocidad – Especificación de densidad espectral de potencia |
| [G.997.2 (2019) Cor.2](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10328) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Gestión de la capa física para transceptores G.fast – Corrigéndum 2 |
| [G.997.3 (2021) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10165) | 22/04/2022 | En vigor | AAP | Gestión de la capa física para transceptores MGfast – Enmienda 1 |
| [G.997.3 (2021) Cor.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10329) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Gestión de la capa física para transceptores MGfast – Corrigéndum 1 |
| [G.9978 (2018) Enm.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10204) | 22/05/2022 | En vigor | AAP | Admisión segura en redes G.hn – Enmienda 1 |
| [L.100](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10690) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Cables de fibra óptica para aplicaciones en conductos y galerías |
| [L.101](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19234) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Cables de fibra óptica para aplicaciones enterradas |
| [L.103](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19236) | 29/08/2024 | En vigor | AAP | Cables de fibra óptica para aplicaciones domésticas |
| [L.109](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10689) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Construcción de cables híbridos ópticos/metálicos |
| [L.109.1](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10338) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Cables híbridos ópticos/eléctricos de tipo II para puntos de acceso y otros equipos terminales |
| [L.210](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10339) | 13/11/2022 | En vigor | AAP | Requisitos de los nodos ópticos pasivos – Tomas murales y cajas de extensión ópticas |
| [L.250](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10695) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Topologías de redes de acceso ópticas |
| [L.312](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10694) | 13/01/2024 | En vigor | AAP | Sistema de soporte del mantenimiento, supervisión y pruebas de redes de cables de fibra óptica que transportan alta energía óptica total |
| [L.340](https://www.itu.int/t/aap/recdetails/10511) | 13/06/2023 | En vigor | AAP | Mantenimiento de las instalaciones subterráneas de telecomunicaciones |

CUADRO 9

Comisión de Estudio 15 – Recomendaciones en proceso de aprobación  
en la fecha de publicación del presente informe

| Recomendación | Consentimiento/determinación | | TAP/AAP | | | Título |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [G.7721 (2018) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18573) | 12/07/2024 | | AAP | | | Requisitos de gestión y modelo de información para la sincronización – Enmienda 2 |
| [G.7721.1 (2022) Enm.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18309) | 12/07/2024 | | AAP | | | Modelo de datos para la gestión de la sincronización – Enmienda 1 |
| [G.798 (2023) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19270) | 12/07/2024 | | AAP | | | Características de los bloques funcionales del equipo de la jerarquía de la red óptica de transporte – Enmienda 2 |
| [G.875](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18239) | 12/07/2024 | | AAP | | | Red óptica de transporte: Modelo de información de gestión independiente del protocolo para la visión del elemento de red |
| [G.876 (2021) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19267) | 12/07/2024 | | AAP | | | Requisitos de gestión y modelo de información para la red óptica de medios – Enmienda 2 |
| [G.971](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18625) | 12/07/2024 | | AAP | | | Características generales de los sistemas de cables submarinos de fibra óptica |
| [G.9960 (2023) Enm.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=19647) | 12/07/2024 | | AAP | | | Transceptores unificados para la red alámbrica residencial de alta velocidad – Especificaciones de la arquitectura del sistema y la capa física – Enmienda 2 |

CUADRO 10

Comisión de Estudio 15 – Recomendaciones suprimidas durante el periodo de estudios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Recomendación | Última versión | Fecha de supresión | Título |
| L.106/L.58 | 08/03/2004 | 14/03/2024 | Cables de fibra óptica: Necesidades específicas de las redes de acceso |
| G.8021.1/Y.1341.1 | 29/10/2012 | 22/04/2022 | Tipos y características de los equipos de red de transporte Ethernet |

CUADRO 11

Comisión de Estudio 15 – Recomendaciones presentadas a la AMNT-24

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Recomendación | Propuesta | Título | Referencia |
| Ninguno |  |  |  |

CUADRO 12

Comisión de Estudio 15 – Suplementos

| Recomendaciones | Fecha | Situación | Título |
| --- | --- | --- | --- |
| [G Supl.40](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13823) | 12/07/2024 | En vigor | Guía sobre Recomendaciones y normas para cables y fibras ópticas |
| [G Supl.41](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13583) | 12/07/2024 | En vigor | Directrices de diseño para los sistemas de cables submarinos de fibra óptica |
| [G Supl.45](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15223) | 30/09/2022 | En vigor | Conservación de potencia de los sistemas de acceso óptico |
| [G Supl.55](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15853) | 01/12/2023 | En vigor | Tecnologías de radiocomunicaciones por fibra (RoF) y sus aplicaciones |
| [G Supl.58](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15860) | 30/09/2022 | Sustituida | Interfaces entramador – módulo para redes ópticas de transporte |
| [G Supl.58](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15860) | 28/04/2023 | Sustituida | Interfaces entramador – módulo para redes ópticas de transporte |
| [G Supl.58](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15860) | 01/12/2023 | Sustituida | Interfaces entramador – módulo para redes ópticas de transporte |
| [G Supl.58](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15860) | 12/07/2024 | En vigor | Interfaces entramador – módulo para redes ópticas de transporte |
| [G Supl.68](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15855) | 01/12/2023 | En vigor | Requisitos operación, administración y mantenimiento para sincronización |
| [G Supl.71](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15854) | 01/12/2023 | En vigor | Capacidades de terminación de línea óptica para soportar la asignación dinámica cooperativa de anchura de banda |
| [G Supl.78](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15224) | 30/09/2022 | En vigor | Caso de uso y requisitos de la fibra hasta la habitación para aplicaciones de pequeñas empresas (FTTR4B) |
| [G Supl.79](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15852) | 01/12/2023 | En vigor | Control de latencia y capacidad determinística en un sistema PON |
| [G Supl.80](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18582) | 12/07/2024 | En vigor | Caso de uso y requisitos de las redes en locales basadas en fibra para aplicaciones domésticas (FIP4H) |
| [G Supl.81](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18863) | 12/07/2024 | En vigor | Aspectos prácticos de la seguridad de las PON |
| [G Supl.82](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18282) | 12/07/2024 | En vigor | Terminación de línea óptica mejorada con funciones IT |
| [G Supl.83](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18639) | 12/07/2024 | En vigor | Suplemento sobre la utilización de opciones en el perfil PTP con pleno apoyo de temporización desde la red |
| [L Supl.58](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=15856) | 01/12/2023 | En vigor | Experiencias nacionales de arquitecturas de redes FTTx |
| [Y Supl.4](https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.Sup4/es) | 30/09/2022 | Suprimida | Serie UIT-T Y.1300 – Suplemento sobre requisitos de transporte para la conmutación por etiquetas multiprotocolo de transporte (T-MPLS) OAM y consideraciones para la aplicación de la tecnología MPLS del grupo especial sobre ingeniera de Internet (IETF) (01/2008) |

CUADRO 13

Comisión de Estudio 15 – Documentos técnicos

| Recomendación | Fecha | Situación | Título |
| --- | --- | --- | --- |
| [GSTP-OPHN](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2022) | 30/09/2022 | En vigor | Funcionamiento de la tecnología G.hn por medio de línea telefónica de acceso y en los locales |
| [LSTP-GLSR](https://www.itu.int/pub/T-TUT-L-2022-GLR/es) | 30/09/2022 | Sustituida | Guía de utilización de las Recomendaciones UIT-T de la serie L relacionadas con las tecnologías ópticas para planta exterior |
| [LSTP-GLSR](https://www.itu.int/pub/T-TUT-L/es) | 07/12/2024 | En vigor | Guía de utilización de las Recomendaciones UIT-T de la serie L relacionadas con las tecnologías ópticas para planta exterior |

CUADRO 14

Comisión de Estudio 15 – Informes técnicos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Recomendación | Fecha | Situación | Título |
| [GSTR-SDM](https://www.itu.int/pub/T-TUT-HOME-2022-1/es) | 30/09/2022 | En vigor | Fibra óptica, cable y componentes para la transmisión por multiplexación por división espacial |
| [GSTR-OFCS](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=18852) | 12/07/2024 | En vigor | Fibras, cables y sistemas ópticos |

CUADRO 15

Comisión de Estudio 15 – Otras publicaciones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Recomendación | Fecha | Situación | Título |
| [G.Imp8013](https://www.itu.int/rec/T-REC-G.Imp8013-202209-S/es) | 30/09/2022 | En vigor | Funciones y mecanismos de operación, administración y mantenimiento para redes basadas en Ethernet – Guía de implementador |
| [G.Imp8021](https://www.itu.int/rec/T-REC-G.Imp8021-202209-I/es) | 30/09/2022 | En vigor | Características de los bloques funcionales de equipos de red de transporte Ethernet – Guía de implementador |
| [G.Imp8121](https://www.itu.int/rec/T-REC-G.Imp8121-202209-I/es) | 30/09/2022 | En vigor | Características de los bloques funcionales de equipos de MPLS-TP – Guía de implementador |

ANEXO 2

Propuesta de actualización del mandato y las funciones de Comisión  
de Estudio Rectora de la Comisión de Estudio 15  
(Resolución 2 de la AMNT)

A continuación, se presentan las propuestas de modificación del mandato y la función de Comisión de Estudio Rectora de la Comisión de Estudio 15 acordadas en la última reunión de la Comisión de Estudio 15 durante este periodo de estudios, basadas en las partes pertinentes de la [Resolución 2 de la AMNT-20](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/res/T-RES-T.2-2022-PDF-S.pdf).

#### PARTE 1 – Áreas generales de estudio

*[No se proponen cambios en las áreas generales de estudio.]*

…

Comisión de Estudio 15

Redes, tecnologías e infraestructuras de las redes de transporte, de acceso y domésticas

La Comisión de Estudio 15 del UIT-T es responsable de la normalización de las redes ópticas de transporte, de acceso, domésticas y de suministro de energía eléctrica, infraestructuras, sistemas, equipos, fibras ópticas y cables. Se incluyen en este ámbito las correspondientes técnicas de instalación, mantenimiento, gestión, pruebas, instrumentación y medición, así como las tecnologías del plano de control que facilitan la evolución hacia redes de transporte inteligentes, incluido el soporte de aplicaciones de redes eléctricas inteligentes.

…

#### PARTE 2 – Comisiones de Estudio Rectoras en temas de estudio específicos

*[No es necesario que la Comisión de Estudio Rectora modifique los ámbitos generales de estudio.]*

…

CE 15 Comisión de Estudio Rectora sobre transporte en redes de acceso

Comisión de Estudio Rectora sobre redes domésticas

Comisión de Estudio Rectora sobre tecnología óptica

…

Anexo B  
(a la Resolución 2 de la AMNT)  
  
Orientaciones a las Comisiones de Estudio para la elaboración  
del programa de trabajo posterior a 2024

…

La Comisión de Estudio 15 del UIT-T coordina los estudios del UIT-T para la normalización de redes, tecnologías e infraestructuras de transporte, acceso y domésticas. Esto incluye la elaboración de las normas correspondientes relativas a las instalaciones de abonado, el acceso, las secciones metropolitanas y las secciones de larga distancia de las redes de comunicación.

Se presta particular atención a la formulación de normas mundiales para la infraestructura de redes ópticas de transporte (OTN, *optical transport network*) de gran capacidad (Terabits), y para el acceso de red y las redes domésticas de gran velocidad (múltiples Gbit/s). Esto comprende el trabajo destinado a la elaboración de modelos para la gestión de red, de sistemas y de equipos (incluida la utilización de herramientas de código abierto); las arquitecturas de red de transporte, el soporte de la segmentación de la red (incluida la orquestación y la exposición de capacidades), el interfuncionamiento de capas y la aplicación de inteligencia artificial/aprendizaje automático (IA/ML) para avanzar hacia redes autónomas autogestionadas.

Se presta especial atención a la evolución del entorno de las telecomunicaciones, por ejemplo, para dar soporte a las necesidades evolutivas de las redes de comunicaciones móviles (por ejemplo, el soporte de las IMT-2020/5G y la evolución hacia las IMT-2030/6G), los centros de datos, la computación en la nube y el metaverso.

Las tecnologías de la red de acceso abordadas por la Comisión de Estudio incluyen las tecnologías de red óptica pasiva (PON), las tecnologías ópticas punto a punto y las tecnologías de línea de abonado digital con pares de cobre. Estas tecnologías de acceso tienen aplicaciones tradicionales y también como enlaces de conexión al núcleo de red y conexiones frontales para servicios incipientes tales como los inalámbricos de banda ancha y la interconexión a centro de datos. Las tecnologías de red doméstica incluyen la banda ancha alámbrica, la banda estrecha alámbrica, la banda estrecha inalámbrica, la fibra óptica y las comunicaciones ópticas en el espacio libre. Se soportan las redes de acceso y domésticas para las aplicaciones de red eléctrica inteligente.

Las características de red, sistemas y equipos abarcados incluyen el encaminamiento, la conmutación, las interfaces, los multiplexores, el transporte seguro, la sincronización de redes (incluida la frecuencia, la hora y la fase), las transconexiones (incluida la transconexión óptica (OXC)), los multiplexores de inserción/extracción (incluidos los multiplexores de adición/extracción ópticos fijos o reconfigurables (ROADM)), los amplificadores, los transceptores, los repetidores, los regeneradores, la conmutación de protección y el restablecimiento en redes multicapa, las operaciones, administración y mantenimiento (OAM), la gestión de recursos de transporte y capacidades de control que facilitan el aumento de la agilidad de las redes de transporte, la optimización de recursos y la escalabilidad (por ejemplo, la aplicación de redes definidas por *software* (SDN) a las redes de transporte, junto con la utilización de la inteligencia artificial/aprendizaje automático (IA/ML) para facilitar la automatización del funcionamiento de la red de transporte). Muchos de estos temas se tratan para distintos medios y tecnologías de transporte, tales como los cables metálicos y de fibra óptica terrenales/submarinos, los sistemas ópticos con multiplexación por división densa y aproximada de la longitud de onda (DWDM y CWDM) para redes fijas y redes eléctricas flexibles, la red óptica de transporte (OTN), incluida la evolución de la OTN a velocidades superiores a 1 Tbit/s, el servicio Ethernet y otros servicios de datos por paquetes.

En este contexto, la Comisión de Estudio se ocupará de todos los aspectos vinculados a la calidad de funcionamiento de las fibras y los cables (incluidos los métodos de prueba), la implantación *in situ* y la instalación, teniendo en cuenta la necesidad de especificaciones adicionales generada por las nuevas tecnologías de fibra óptica y las nuevas aplicaciones. La actividad sobre el despliegue y la instalación en el terreno abordará aspectos de fiabilidad y seguridad, así como cuestiones sociales, tales como la reducción de excavaciones, los problemas causados al tráfico y el ruido generado por las construcciones, y comprenderá la investigación y normalización de nuevas técnicas que permitan una instalación más rápida, rentable y segura de los cables. La planificación, el mantenimiento y la gestión de la infraestructura física tendrá en cuenta las ventajas que presentan las tecnologías incipientes. Se estudiarán enfoques para mejorar la resistencia y recuperación de la red en caso de catástrofe.

En su labor, la Comisión de Estudio 15 debería tener en cuenta las actividades conexas de otras Comisiones de Estudio de la UIT, organizaciones de normalización, foros y consorcios, y colaborar con ellos para evitar toda duplicación de esfuerzos e identificar posibles lagunas en la elaboración de normas mundiales.

La Comisión de Estudio 15 debería elaborar normas sobre redes, tecnologías e infraestructuras de transporte, acceso y domésticas en relación con la Línea de Acción C2 (Infraestructura de la información y la comunicación) de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) y con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 9 de las Naciones Unidas (Industria, innovación e infraestructura).

…

Anexo C  
(a la Resolución 2 de la AMNT)  
  
Lista de Recomendaciones correspondientes a las respectivas Comisiones  
de Estudio y al GANT en el periodo de estudios 2025-2028

…

Comisión de Estudio 15 del UIT-T

Serie UIT-T G, salvo las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 2, 12, 13 y 16

Series UIT-T I.326, UIT-T I.414, UIT-T I.430, serie UIT-T I.600 y serie UIT-T I.700, salvo la UIT‑T I.750

ITU-T J.185, J.186, J.190 y ITU-T J.192 [[1]](#footnote-2)

Serie UIT-T L, salvo las que son responsabilidad de la Comisión de Estudio 5

Serie UIT-T O (incluida la UIT-T O.41 – UIT-T P.53), salvo las que son responsabilidad de la Comisión de Estudio 2

UIT-T Q.49/O.22 y serie UIT-T Q.500, salvo la UIT-T Q.513

Mantenimiento de la serie UIT-T R

Serie UIT-T X.50, UIT-T X.85/Y.1321, UIT-T X.86/Y.1323 y UIT-T X.87/Y.1324

UIT-T V.38, UIT-T V.55/O.71 y UIT-T V.300

Series UIT-T Y.1300 – UIT-T Y.1309, UIT-T Y.1320 – UIT-T Y.1399, UIT-T Y.1501 y serie UIT‑T Y.1700

…

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

1. Actualizado por el GANT en su reunión celebrada en Ginebra del 29 de julio al 2 de agosto de 2024. [↑](#footnote-ref-2)