

**MOD**

**RESOLUCIÓN 655 (REV.CMR-23)**

**Definición de escala de tiempo y difusión de señales horarias  
a través de sistemas de radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

*considerando*

- a)* que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) se encarga de establecer las normas relativas al contenido y la estructura de las señales horarias que deben difundirse a través de los sistemas de radiocomunicaciones, incluido el servicio de frecuencias patrón y de señales horarias (STFS) y el servicio de frecuencias patrón y de señales horarias por satélite (SFTSS);
- b)* que la Oficina Internacional de Pesos y Medidas (BIPM) es responsable de establecer y mantener el segundo del Sistema Internacional de Unidades (SI) y la escala de tiempo de referencia UTC con el segundo del SI como unidad de escala;
- c)* que la definición de la escala de tiempo de referencia y la difusión de señales horarias a través de sistemas de radiocomunicaciones revisten una importancia particular para las aplicaciones y los equipos que requieren un tiempo trazable con respecto al tiempo de referencia,

*considerando además*

- a)* que el UIT-R tiene establecida una coordinación con el Comité Consultivo de Tiempo y Frecuencia (CCTF) y que participa en la Conferencia General de Pesos y Medidas (CGPM) en calidad de observador;
- b)* que la BIPM es Miembro de Sector del UIT-R y participa en las actividades pertinentes de dicho Sector,

*observando*

- a)* que la escala de tiempo de referencia internacional UTC constituye la base jurídica del patrón horario para numerosos países y es la escala de tiempo utilizada en la mayoría de los países;
- b)* que las señales horarias difundidas se utilizan no sólo en el ámbito de las telecomunicaciones, sino también en muchas industrias y en prácticamente todas las esferas de actividad humana;
- c)* que las señales horarias se difunden tanto a través de sistemas de comunicaciones alámbricas, abarcados por las Recomendaciones del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T), como a través de los sistemas de distintos servicios de radiocomunicaciones (espaciales y terrenales), incluido el servicio de frecuencias patrón y de señales horarias, del que es responsable el UIT-R,

*advirtiendo*

que en la BIPM se ha creado un Grupo de Tareas para preparar un proyecto de resolución para la CGPM 2026 relativo al nuevo valor máximo propuesto para la diferencia entre UT1 y UTC y que, a fin de estrechar la colaboración con la UIT, se ha invitado a participar en dicho Grupo de Tareas al Grupo del UIT-R que se ocupa de este tema,

*reconociendo*

- a) que el número **26.1** estipula que «se prestará especial atención a la posibilidad de extender este servicio a las zonas del mundo que estén insuficientemente servidas»;
- b) que el número **26.6** establece que «para la selección de las características técnicas de sus emisiones de frecuencias patrón y señales horarias, las administraciones se inspirarán en las Recomendaciones UIT-R pertinentes»;
- c) que la definición original de la escala de tiempo de referencia internacional UTC es el resultado de la labor completada en 1970 por el Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR) de la UIT, en estrecha colaboración con la CGPM;
- d) que la CAMR-79 de la UIT incluyó el UTC en el Reglamento de Radiocomunicaciones, y que desde entonces el UTC, de conformidad con la enérgica recomendación de la Resolución 5 de la CGPM (1975), se ha utilizado como la principal escala de tiempo para las redes de telecomunicaciones (alámbricas e inalámbricas) y para otras aplicaciones y equipos relacionados con el tiempo;
- e) que en 2020 se firmó un Memorando de Entendimiento entre la BIPM y la UIT relativo a los conocimientos técnicos especializados de cada organización;
- f) que en la Resolución 2 de la 26ª reunión de la CGPM (2018) se da la definición del UTC y se confirma que el UTC, producido por la BIPM, es la única escala de tiempo recomendada para referencia internacional y constituye la base de la hora civil en la mayoría de los países;
- g) que en la Resolución 4 de la 27ª reunión de la CGPM (2022), relativa a la utilización y futuro desarrollo del UTC, se decidió que el valor máximo de la diferencia permitida entre UT1 y UTC se aumentará en 2035 o antes;
- h) que los diversos aspectos de las escalas de tiempo de referencia actuales y posibles en el futuro, incluidas sus repercusiones y aplicaciones, se tratan en el Informe UIT-R TF.2511;
- i) que un cambio de enfoque en la formación de la escala de tiempo continua del UTC tendrá repercusiones operativas y, en consecuencia, económicas positivas;
- j) que la aplicación de una nueva tolerancia (UT1 – UTC) requerirá un periodo de transición de hasta 15 años, de conformidad con el Informe UIT-R TF.2511, cuya duración tendrá en cuenta la vida útil prevista de los equipos y la compatibilidad con versiones anteriores para algunas categorías de usuarios;
- k) que el valor máximo de la diferencia entre UT1 y UTC no sea inferior a 100 segundos, habida cuenta de las limitaciones de los sistemas tecnológicos que se prevé utilizar para difundir ese valor,

*resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT*

- 1 a proseguir la cooperación con la BIPM, el Comité Internacional de Pesos y Medidas (CIPM) y la CGPM, así como otras organizaciones pertinentes e industrias y grupos interesados, y a mantener un diálogo acerca de los conocimientos técnicos especializados de cada organización;
- 2 a seguir estudiando el contenido y la estructura de las señales horarias que difundirán los sistemas de radiocomunicaciones, incluidas las tecnologías alámbricas, basándose en los conocimientos técnicos especializados de las organizaciones pertinentes,

*resuelve*

- 1 que siga utilizándose el UTC descrito en la Recomendación UIT-R TF.460-6 hasta la fecha de aplicación del UTC continuo (véase el *reconociendo g*);
- 2 que el UIT-R aumente la cooperación con la BIPM, el CIPM y la CGPM en respuesta a la consulta descrita en el *advirtiéndolo*, a fin de definir un nuevo valor máximo para la diferencia entre UT1 y UTC y en la fecha de aplicación del UTC continuo, posiblemente en 2035;
- 3 que el UIT-R lleve a cabo estudios, según proceda, relacionados con las medidas derivadas de los *resuelve* 1 y 2 para elaborar Informes y Recomendaciones UIT-R nuevos y revisados, entre otras cosas, por ejemplo, una revisión de la Recomendación UIT-R TF.460-6;
- 4 que se establezca un periodo de transición para la aplicación de la diferencia aumentada entre UT1 y UTC y se permita su difusión a través del sistema de radiocomunicaciones hasta 2035, pero no más tarde de 2040, en los casos en que los equipos existentes no puedan sustituirse antes;
- 5 que se mantenga el nombre «UTC» que figura en la Recomendación UIT-R TF.460-6 cuando ésta se revise,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que informe a la CMR-27 acerca de los progresos relativos a la presente Resolución,

*invita a las administraciones*

a participar en los estudios mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

*encarga al Secretario General*

que ponga la presente Resolución en conocimiento de la Organización Marítima Internacional, la Organización de la Aviación Civil Internacional, la CGPM, el CCTF, el CIPM, la BIPM, el Servicio Internacional de Rotación de la Tierra y Sistemas de Referencia, la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica, la Unión Radiocientífica Internacional (URSI), la Organización Internacional de Normalización (ISO), la Organización Meteorológica Mundial, la Unión Astronómica Internacional, el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos y el Grupo de Tareas Especiales sobre Ingeniería de Internet (IETF).