|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15)Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Revisión 1 alDocumento 131-S** |
|  | **19 de octubre de 2015** |
|  | **Original: inglés** |
|  |
| Ciudad del Vaticano (Estado de la), Irlanda, Islandia, Reino Unidode Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Eslovenia (República de) |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA |
|  |
| Punto 1.14 del orden del día |

1.14 considerar la posibilidad de establecer una escala de tiempo de referencia continua, ya sea a través de la modificación del tiempo universal coordinado (UTC) o mediante cualquier otro método y adoptar las medidas oportunas a ese fin de conformidad con la Resolución **653 (CMR‑12)**;

Introducción

Las Administraciones cosignatarias de esta contribución proponen que, para el punto 1.14 del orden del día, se opte por el Método C1 del Informe de la RPC, que es el que mejor se adapta a los requisitos de la Resolución 653 (CMR-12) y representa una solución de compromiso que responde a las necesidades de todos los usuarios.

Con el Método C1 se evita que los actuales usuarios de UTC pierdan la compatibilidad con versiones anteriores, y permite a los usuarios utilizar escalas de tiempo continuas al establecer la diferencia entre UTC y la escala de tiempo continua TAI. A diferencia del Método C2, el Método C1 evita la proliferación de escalas de tiempo continuas al establecer únicamente la diferencia entre UTC y TAI.

Consideramos que los Métodos C2 y D representan también soluciones viables para este tema.

El Método A1 resulta particularmente problemático, pues modifica radicalmente la escala de tiempo mundial sin cambiar su nombre, lo que supone que los problemas que surjan serán más difíciles de identificar y el término «UTC» será siempre ambiguo. Consideramos que de optarse por realizar el cambio, se necesitarán más de 5 años para hacerlo.

Rechazamos el Método B del Informe de la RPC.

Motivos que justifican esta postura

Nuestra opinión es la siguiente:

– Estamos a favor de seguir utilizando el segundo intercalar para garantizar la compatibilidad con versiones anteriores para los equipos actuales. En el Informe de la RPC se indica que, si deja de introducirse el segundo intercalar, no se garantizará la compatibilidad con versiones anteriores de algunas estaciones terrenas de sistemas de satélites no OSG, algunos observatorios y algunos sistemas de radionavegación.

– Consideramos que los Métodos A1 y A2 no satisfacen los requisitos de la Resolución 653 (CMR-12), pues no tienen en cuenta a los usuarios que dependen de la introducción del segundo intercalar para mantener UTC vinculado a la rotación de la Tierra.

– Opinamos que se han sobrevalorado los problemas técnicos ligados a la inserción del segundo intercalar y que no justifican un cambio radical de escala de tiempo mundial. La más reciente inserción del segundo intercalar en junio de 2015 fue un rotundo éxito que apenas causó un pequeño número de problemas técnicos menores, que se resolvieron rápidamente.

– El Método C1 es el que mejor responde a los requisitos de la Resolución 653 (CMR‑12). Se trata de una solución de compromiso que se adapta a las necesidades de todos los usuarios, incluidos los que necesitan una escala de tiempo continua. Con el Método C1 se garantiza la compatibilidad con versiones anteriores para los actuales usuarios al seguir introduciéndose segundos intercalares en UTC. Este método responde a las necesidades de los usuarios que necesitan una escala de tiempo continua al establecer la diferencia entera entre UTC y la escala de tiempo continua TAI. Esto alentará a los sistemas que necesitan una escala de tiempo continua a utilizar TAI a nivel interno y se evitará la proliferación de escalas de tiempo continuas.

– Con el Método A1 cesa la inserción del segundo intercalar, pero no se modifica el nombre de la escala de tiempo, lo que tiene importantes inconvenientes:

 la norma ISO TC 37 indica que mantener el nombre de UTC resultaría problemático, pues produciría una polisemia (ambigüedad al tener múltiples significados);

 cualquier dificultad técnica resultante del cambio sería más difícil de diagnosticar si no se modifica el nombre de la escala de tiempo;

 algunos sistemas pueden preferir seguir utilizando a nivel interno una escala de tiempo con segundos intercalares (como la actual UTC). Seguir utilizando el nombre UTC para la nueva escala de tiempo impediría que esos sistemas utilizasen «UTC» a nivel interno para referirse a la escala de tiempo existente, lo que a largo plazo puede causar una confusión a gran escala.

 el Grupo de Trabajo de la Unión Astronómica Internacional sobre la Redefinición de UTC ha recomendado que se dé un nombre diferente para la nueva escala de tiempo, y que la palabra «universal» y, por extensión, la abreviatura «UT», sólo son adecuadas para una escala temporal vinculada a la rotación de la Tierra, por lo que no convendría utilizarlas si dejasen de insertarse segundos intercalares.

– Nos oponemos al Método B, que implica la radiodifusión de dos escalas de tiempo diferentes, dando así pie a la confusión.

Propuesta

ARTÍCULO 1

Términos y definiciones

Sección I – Términos generales

NOC CVA/IRL/ISL/G/SVN/131/1

1.14 *Tiempo Universal Coordinado (UTC):*Escala de tiempo basada en el segundo (SI), definida en la Recomendación UIT-R TF.460-6.     (CMR‑03)

 Para la mayoría de los fines prácticos asociados con el Reglamento de Radiocomunicaciones, el UTC es equivalente a la hora solar media en el meridiano origen (0° de longitud), anteriormente expresada en GMT.

MOD CVA/IRL/ISL/G/SVN/131/2

RESOLUCIÓN 653 (REV.CMR‑15)

El futuro de la escala de Tiempo Universal Coordinado

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

*a)* que en la Recomendación UIT‑R TF.460-6 se describen los procedimientos para mantener la escala de tiempo Tiempo Universal Coordinado (UTC);

*b)* que el UTC constituye la base jurídica del patrón horario en la mayoría de países del mundo y es, de hecho, la escala de tiempo utilizada en la mayoría de los demás;

*c)* que en la Recomendación UIT‑R TF.460-6 se afirma que todas las emisiones de frecuencias patrón y señales horarias deben ajustarse al UTC en la medida de lo posible;

*d)* que en la Recomendación UIT‑R TF.460-6 se describe el procedimiento para insertar de forma ocasional segundos intercalares en el UTC a fin de garantizar que no difiera en más de 0,9 segundos del tiempo determinado a partir de la rotación de la Tierra (UT1);

*e)* que la inserción de forma ocasional de segundos intercalares en el UTC puede causar dificultades a muchos de los sistemas y aplicaciones que dependen de una temporización precisa,

*f)* que la proliferación de numerosas escalas de tiempo continuas alternativas causaría confusión y que es necesario que la UIT sólo reconozca una;

*g)* que los estudios del UIT-R no llegaron a un consenso sobre la propuesta de cesar la inserción de segundos intercalares,

reconociendo

*a)* que algunas de las organizaciones implicadas en las actividades espaciales, los sistemas de satélites para la navegación mundial, la meteorología, las telecomunicaciones, la sincronización de redes y la distribución de energía eléctrica han solicitado la adopción de una escala de tiempo continua;

*b)* que para la hora local y otros sistemas especializados es necesario disponer de una escala de tiempo calculada con respecto a la rotación de la Tierra, tal como el tiempo solar medio en el meridiano principal (denominado antiguamente GMT);

*c*) que un cambio en la escala de tiempo de referencia puede tener consecuencias operativas y, por lo tanto, de índole económica,

observando

*a)* que el número **1.14** define el Tiempo Universal Coordinado (UTC) como escala de tiempo basada en el segundo (SI), definido en la Recomendación UIT‑R TF.460‑6;

*b)* que la modificación de la definición del UTC puede dar lugar a modificaciones en los números **1.14**, **2.5**, **2.6** y en algunas disposiciones más,

resuelve

que TAI es una alternativa aceptable para los que necesitan una escala de tiempo continua y que puede derivarse del UTC utilizando una cifra distinta que también se está difundiendo,

invita al UIT‑R

a estudiar cómo puede derivarse TAI del UTC difundido y a introducirlo, mediante las modificaciones correspondientes, en la Recomendación UIT-R TF.460,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que señale la presente Resolución a la atención del UIT-R, UIT-T y UIT-D,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de organizaciones pertinentes, como la Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), la Conferencia General de Pesas y Medidas (CGPM), el Comité Consultivo de Tiempos y Frecuencias (CCTF), la Oficina Internacional de Pesos y Medidas (BIPM), el Servicio Internacional de Rotación de la Tierra y Sistemas de Referencia (IERS), la Unión Internacional Geodésica y Geofísica (UIGG), la Unión Radiocientífica Internacional (URSI), la Organización Internacional de Normalización (ISO), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Unión Astronómica Internacional (UAI).

**Motivos:** Cumplir el requisito de una escala de tiempo continua.

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