RUEGO UIT-R 99-1[[1]](#footnote-1)\*

Escala de tiempo basada en la temporización de púlsares

(2003-2017)

La Comisión de Estudio 7 de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

*a)* que las observaciones de los radiopúlsares unitarios y binarios son importantes, tanto con fines astrofísicos como para el control preciso de las señales de tiempo;

*b)* que entre los más de 1 000 púlsares observados hasta el momento hay algunos con periodos de rotación y traslación muy estables, en particular los púlsares de milisegundos;

*c)* que es bien conocido el aumento del periodo de rotación aparente con tiempo de la mayoría de los púlsares, que en algunos casos llega a ser tan pequeño como 10−21 s/s;

*d)* que con las técnicas modernas se mide el instante de llegada (TOA, *time of arrival*) de los impulsos de los púlsares al baricentro del sistema solar con una precisión en torno a los 100 ns o mayor;

*e)* que las observaciones de los periodos de pulsación de varios púlsares de milisegundos durante periodos largos han mostrado un TOA de ruido cuasiblanco con valor eficaz de un nivel inferior a 2 s como se indica en el Informe UIT‑R RA.2099-1;

*f)* que el tiempo de vida de los púlsares es de varios millones de años y proporcionan una referencia temporal común a todos los observadores terrenales;

*g)* que la banda de frecuencias 1 400‑1 427 MHz está atribuida a las observaciones radio­astronómicas (número **5.340** del Reglamento de Radiocomunicaciones) y que esta banda posee la relación señal/ruido óptima para realizar mediciones de temporización de púlsares,

formula el siguiente Ruego

**1** que se promueva el control de la temporización a largo plazo de los púlsares de referencia muy estables como J1600-3053, J1713-0747, J1744-1134, B1909-374 y posiblemente otros de la lista del Informe UIT-R RA.2099-1, desde los mayores radiotelescopios del mundo;

**2** que la documentación de la antena y del sistema de recepción, incluidas las mediciones de los retardos correspondientes así como los datos en bruto, se pongan a disposición del público a fin de permitir la creación, la fusión y el análisis de series de datos a largo plazo que abarquen múltiples plataformas y épocas;

**3** que se establezca una escala temporal basada en los púlsares de referencia para crear una nueva escala temporal astronómica de gran estabilidad a largo plazo.

1. \* Este Ruego debe señalarse a la atención de la Unión Astronómica Internacional (UAI), la Unión Radio­científica Internacional (URSI) y el Comité consultatif du temps et des fréquences (CCTF). [↑](#footnote-ref-1)