



**COMUNICADO Nº13
LLAMADO 01/2024
FIDEICOMISO RADARES**

14 de Marzo de 2024

**LLAMADO PÚBLICO A OFERTAS PARA LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CAPACITACIÓN
Y MANTENIMIENTO DE HASTA TRES RADARES METEOROLÓGICOS PARA LA
REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**

PREGUNTA.

El requisito parece ser de un ancho de pulso del transmisor de $0,5 \mu\text{s}$ - $120 \mu\text{s}$. Aparece un signo de interrogación dentro de un cuadrado que pareciera ser un error de Bpeo. Se solicita confirmación. La expresión “una potencia máxima de al menos 2 kW por polarización” resulta poco clara. Podría interpretarse como que la potencia de 2kW es una potencia exacta. Probablemente la intención de este requisito es que sea “mayor a 2kW por polarización” lo que permitiría el cumplimiento de tecnologías que no sean SSPA (estado sólido). Se solicita aclarar el alcance de este requisito.

RESPUESTA.

Respecto al requisito del ancho de pulso no figura en las bases publicadas.
Favor de referirse a las bases del llamado. <https://www.cnd.org.uy/sites/default/files/2024-02/Llamado%20p%C3%BAblico%20a%20ofertas%20para%20la%20adquisici%C3%B3n%20de%20hasta%203%20Radares%20-%20Fideicomiso%20Radares.pdf>

La expresión “una potencia máxima de al menos 2 kW por polarización” indica que la potencia máxima debe ser de al menos 2 kW, es decir, que no se está requiriendo una potencia exacta de 2 kW. Cualquier transmisor con potencia pico excediendo 2 kW será considerado; transmisores que excedan el requerimiento serán evaluados favorablemente.

PREGUNTA.

“Rango ciego” y “lóbulos laterales de rango” sólo se exigen “en caso de ser necesario”. Técnicamente serían necesarios si utilizáramos la compresión de impulsos en el SSPA, pero en ninguna otra parte se menciona o se exige la compresión de impulsos. especificaciones para la sensibilidad. Se solicita aclarar estos requerimientos técnicos.
No hay

RESPUESTA.

Los requerimientos del rango ciego y los lóbulos laterales de rango son solo necesarios si la propuesta usa compresión de pulso. En caso que la solución no use esta técnica, dichos



requerimientos pueden ser ignorados (ya que no existen rangos ciegos ni lóbulos laterales en transmisores de pulso corto).

PREGUNTA.

ii. De-aliasing de rango por técnica de codificación en fase para filtrar ecos de segundo viaje estará implementada en el radar (SZ-2). Referencia a SZ-2 – Por lo que sabemos, ningún fabricante Bene esto para Estado Sólido y sería un desarrollo sustancial. El SZ-2 tampoco funcionaría con un magnetrón. SZ-2 no sería necesario y se pueden manejar los ecos de segundo viaje de otra manera. Se solicita dejar abierta la solución por parte del oferente para este requisito.

RESPUESTA.

Se aceptarán ofertas que utilicen otras técnicas para mitigar los ecos de segundo viaje, pero se usará el rendimiento/performance de la técnica SZ-2 como estándar.

PREGUNTA.

iii. El oferente deberá proveer un algoritmo de estimación dinámica de ruido basado en el grupo de pulsos a procesar en el radial, y esta estimación se debe usar para corrección de datos para estimación de lluvia.

Nuestros especialistas no son capaces de encontrar ninguna referencia a esta especificación, tampoco sobre algoritmo alguno, ni a nadie que lo haya implementado. Se solicita más información de INUMET y dejar abierto este requisito para que podamos responder con nuestra capacidad actual.

RESPUESTA.

La técnica de estimación dinámica de ruido es muy convencional en radares modernos, y esta implementada operacionalmente en USA desde el 2013. El oferente puede leer sobre esta técnica en la siguiente referencia:

Ivić, I. R., C. Curtis, and S. M. Torres, 2013: Radial-Based Noise Power Estimation for Weather Radars. *J. Atmos. Oceanic Technol.*, 30, 2737–2753, <https://doi.org/10.1175/JTECH-D-13-00008.1>.

El requerimiento no será modificado.