



**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
Dirección de Ejecución de Programas y Proyectos de Inversión
(DEPPI)**

Programa INAPA-UE-AFD “Aumento de la Eficiencia en la Gestión de Agua y Saneamiento”.

Aclaraciones No. 2 al Proceso:

LPI-B-001-2025/INAPA-AFD-UE: “*Suministro de Equipo de Medición y Detección Fugas más Servicios Conexos*”

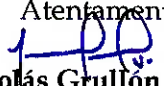
11 de noviembre de 2025

**Documento de Solicitud de Oferta (SdO), Sección VII. Lista de Requerimientos/
Sección 3. Especificaciones Técnicas**

Preguntas	Aclaraciones
Necesitamos aclarar algunos aspectos para adecuar nuestra solución a los requerimientos del programa: 1. (Item 2) Uno de los repuestos solicitados es el item que corresponde a Varas (Varillas mecánicas de escucha), tenemos entendido que se refieren a las llamadas Picas, elementos mecánicos para contacto directo con accesorios de la red, válvulas, cheques, caudalímetros. Nos llama la atención que se solicite de repuesto ya que es un elemento que prácticamente no se daña.	Las 8 varas que se proponen no son repuestos de estos equipos acústicos sino varas mecánicas que se usan solas y que permiten, por un sistema de vibración mecánica, a través de un contacto directo con accesorios y equipos de la red o acometidas, detectar si existe una fuga. Adjunto aquí unas fotos como ejemplos:  Los equipos descritos (varillas) son unicamente las que vienen dentro de un estuche de equipos de detección acustica del tipo geofono.

Preguntas	Aclaraciones
2. (Item 3) ¿En cuanto al correlador acústico, será posible ofertar un correlador de dos sensores en lugar de tres como se pide en la solicitud? Le solicitamos valorar la posibilidad del cambio propuesto teniendo en cuenta que el uso de este medidor requiere el conocimiento de todos los datos de la tubería, material, diámetro, longitud etc., mientras más sensores tenga el equipo más inexacto podrá ser el resultado en la medida de que no conozcamos algún parámetro del dimensionamiento de la tubería, algo que es común en nuestros sistemas.	(II) Dos correladores acústicos: - a Dos sensores/micrófonos piezoeléctricos magnéticos (para enchufar en la tubería o en el componente de red) conectados a una unidad transmisora de radio con antenas si no están integradas; - b Dos hidrófonos para correlación por contacto directo con agua o componentes de suministro de agua, No se proponen 3 sensores. Se proponen 2 tipos de sensores, geófono (contacto con la red) o hidrófono (contacto con el agua). Entonces los sensores acústicos son 2, no 3. Se usarán 2 sensores de un tipo o del otro. Ver la copia siguiente de las especificaciones: Lo importante es que estos sensores midan en un rango de 1 a 10 000 Hz.
3. (Item 6) El detector de fugas de gas que se solicita podrá usar un sensor de hidrogeno en lugar de helio? Tenemos un equipo que utiliza una mezcla de 5% hidrogeno y 95% de nitrógeno, cuyo compuesto gaseoso es suministrado por una empresa local. El detector de fugas utiliza un sensor de hidrogeno que detecta la más mínima presencia de este gas en el área analizada.	El uso de esta mezcla de hidrogeno con nitrógeno funciona bien en redes con presión mínima de 3 a 4 bares para asegurar la mezcla del gas. <u>En el caso del Helio se requiere 1 bar de presión mínima. Es por esta razón que se eligió el helio.</u>
4. Luego de realizar un análisis exhaustivo de las especificaciones técnicas de los equipos requeridos, hemos constatado que, aunque las mismas no mencionan marcas comerciales de manera directa, sus características se encuentran claramente orientadas hacia determinados fabricantes y casas comerciales.	Nuestro propósito es presentar en los procesos con especificaciones claras y que consideren características orientadas a la Calidad y buen rendimiento y que estén alineadas a las normas internacionales. Y la evaluación tiene como fin validar el cumplimiento, tomando como base los criterios indicados; y además, cualificando el rendimiento y la calidad del Equipo. Si el Proveedor presenta equipamiento de igual o superior calidad, justificando que las características superan las incluidas en los TDR, <u>esto no será motivo de descalificación. Si cumple pasa a la Etapa de comparación financiera.</u>

Atentamente,


Nicolás Grullón Valdez

Director de Ejecución de Programas y Proyectos de Inversión

