

## Consultas Realizadas

# Licitación 464069 - MCN Nº 09/2025 ADQUISICION DE EQUIPOS DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

### Consulta 1 - ANTICIPO

Consulta	Fecha de Consulta	12-06-2025
<p>De acuerdo con la Ley N° 7021/22 "De Fortalecimiento a las MIPYMES", nos gustaría pedirles, de manera respetuosa, que consideren incluir un anticipo del 20% en los términos de la licitación.</p> <p>Esta medida sería de gran ayuda para las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), que son justamente el foco de esta ley. Muchas veces, los gastos iniciales son un obstáculo para participar en licitaciones públicas, y un adelanto permitiría que más empresas puedan competir en igualdad de condiciones, sin quedarse fuera por falta de recursos.</p> <p>La idea de la Ley 7021/22 es, precisamente, abrir puertas a las MIPYMES, y el anticipo sería una forma concreta de lograrlo, sin comprometer los requisitos técnicos o de solvencia del proceso.</p> <p>Confiamos en que esta propuesta, que va en línea con el objetivo de la ley, será bien recibida, haciendo que la licitación sea más justa y accesible para todos.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	18-06-2025
<p>Se emitirá Adenda. Se solicita respetuosamente a los oferentes potenciales estar atentos a la publicación de la misma.</p>		

### Consulta 2 - capacidad financiera

Consulta	Fecha de Consulta	13-06-2025
<p>Con respecto al punto de CAPACIDAD FINANCIERA, solicitamos si se pudiese omitir dicho punto, para así ayudar a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), ya que con la póliza de caución, queda garantizada la obligatoriedad del proveedor a suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	18-06-2025
<p>Se emitirá Adenda. Se solicita respetuosamente a los oferentes potenciales estar atentos a la publicación de la misma.</p>		

### Consulta 3 - EXPERIENCIA REQUERIDA

Consulta	Fecha de Consulta	24-06-2025
<p>Solicitamos a la convocante considerar como experiencia facturaciones y/o contratos correspondientes a los últimos dos (2) años (2022, 2023 y 2024), con el fin permitir una mayor concurrencia de oferentes y obtener mas y mejores ofertas</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	01-07-2025
<p>Se emitirá Adenda. Se solicita respetuosamente a los oferentes potenciales estar atentos a la publicación de la misma.</p>		

## Consulta 4 - EXPERIENCIA REQUERIDA

Consulta	Fecha de Consulta	24-06-2025
----------	-------------------	------------

Solicitamos a la convocante considerar como experiencia en facturación la suma de todos los montos de los contratos y/o facturas (IVA incluido) hasta llegar al 30% solicitado, esto con el fin de permitir una mayor participación de oferentes

Respuesta	Fecha de Respuesta	01-07-2025
-----------	--------------------	------------

Se emitirá Adenda. Se solicita respetuosamente a los oferentes potenciales estar atentos a la publicación de la misma.

## Consulta 5 - EXPERIENCIA REQUERIDA

Consulta	Fecha de Consulta	24-06-2025
----------	-------------------	------------

Solicitamos a la convocante también incluir en el análisis la experiencia de la empresa en la ejecución de contratos de servicios de medición de calidad de aire y material particulado con instituciones públicas y/o privadas. Esto permitirá que más empresas especializadas del rubro puedan participar y así obtener más y mejores ofertas

Respuesta	Fecha de Respuesta	01-07-2025
-----------	--------------------	------------

La experiencia requerida está asociada específicamente a la provisión de equipos de medición de calidad de aire y material particulado, y no a la prestación de servicios de medición, esta distinción es relevante, dado que el objeto del contrato se enfoca en la adquisición de bienes, no en la ejecución de servicios. Por ello, los criterios de evaluación se ajustan a la naturaleza de la contratación, garantizando igualdad de condiciones para todos los oferentes.

Por consiguiente, la experiencia requerida en el PBC está directamente vinculada a la capacidad del oferente para suministrar, instalar y garantizar el correcto funcionamiento y soporte del hardware y software solicitado, que es el objeto específico de esta adquisición. Dicha experiencia asegura que la empresa cuenta con el conocimiento y los antecedentes necesarios en la implementación de este tipo de soluciones tecnológicas y de equipamiento, lo cual es distinto a la experiencia en la prestación del servicio de monitoreo en sí mismo.

Mantener este enfoque garantiza que la evaluación se realice sobre la idoneidad de los oferentes para el cumplimiento del objeto contractual real, sin introducir requisitos que desvirtúen la naturaleza de la adquisición, por lo que la Convocante se mantiene en lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones sin modificación alguna.

## Consulta 6 - Consulta 1

Consulta	Fecha de Consulta	15-07-2025
----------	-------------------	------------

En la página 25 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC), en el cuadro de Características Técnicas de las estaciones, se establece para el parámetro Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) una repetibilidad en laboratorio  $\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $\leq 4$  ppb).

Solicitamos confirmar si se aceptará un valor de repetibilidad de 5 ppb, considerando que este valor sigue siendo técnicamente adecuado y dentro de los rangos comúnmente aceptados por los fabricantes de analizadores de SO<sub>2</sub>

Respuesta	Fecha de Respuesta	18-07-2025
-----------	--------------------	------------

No se aceptará un valor de repetibilidad de 5 ppb. El requerimiento de una repetibilidad de  $\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $\leq 4$  ppb) para el Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) se mantiene inalterable, ya que está alineado con la precisión necesaria para los objetivos de monitoreo ambiental de la institución y los estándares de calidad de datos esperados. Dicho valor asegura la fiabilidad de las mediciones en concentraciones bajas y medias, críticas para la evaluación de la calidad del aire y el cumplimiento de normativas ambientales. Es esencial contar con equipos que garanticen este nivel de exactitud para la toma de decisiones informadas y la protección de la salud pública.

## Consulta 7 - En el PBC. Sección experiencia requerida. Punto 2.

Consulta	Fecha de Consulta	17-07-2025
<p>Mencionan: "2. Se analizará la experiencia de la empresa para la ejecución del contrato en la provisión de equipos analizadores de aire y/o material particulado con instituciones públicas y/o privadas"</p> <p>Solicitamos sea aceptada también experiencia en provisión de equipos meteorológicos, teniendo en cuenta que existen oferentes que representan marcas internacionales a nivel local que además de fabricar equipos meteorológicos como de medición de viento, atmosféricos, etc., también poseen equipos de medición de calidad del aire, además es de suma importancia tener en cuenta que, dichos oferentes poseen la capacidad de proveer equipos de medición de calidad de aire, además de estar respaldados por el mismo fabricante, lo cual garantiza a la institución la provisión e instalación correcta de los mismos, por lo que no existe un impedimento o justificación para mantener dicho requerimiento, de mantenerse, esto solo limita la participación de potenciales oferentes y marcas de renombre internacional.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	18-07-2025
<p>No se modificará el requerimiento de experiencia. Se mantiene la exigencia de experiencia específica en la provisión de equipos analizadores de aire y/o material particulado. La justificación para mantener este requisito radica en la naturaleza altamente especializada y crítica de los equipos solicitados, que difieren significativamente de los equipos meteorológicos. La correcta instalación, calibración, operación y soporte técnico de analizadores de contaminantes atmosféricos (SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, PM2.5, PM10, etc.) requiere un conocimiento y experiencia directa en la tecnología de medición de calidad del aire. Esta especialización asegura la integridad y validez de los datos obtenidos, que son esenciales para la toma de decisiones en materia de salud pública y cumplimiento normativo. Si bien un fabricante puede producir ambos tipos de equipos, la experiencia del oferente debe ser directamente pertinente al objeto de la contratación para garantizar el éxito del proyecto y la fiabilidad de los datos ambientales recopilados.</p> <p>Asimismo, la experiencia requerida está asociada específicamente a la provisión de equipos de medición de calidad de aire y material particulado, y no a la prestación de servicios de medición. Esta distinción es relevante, dado que el objeto del contrato se enfoca en la adquisición de bienes, no en la ejecución de servicios. Por ello, los criterios de evaluación se ajustan a la naturaleza de la contratación, garantizando igualdad de condiciones para todos los oferentes.</p> <p>Por consiguiente, la experiencia requerida en el PBC está directamente vinculada a la capacidad del oferente para suministrar, instalar y garantizar el correcto funcionamiento y soporte del hardware y software solicitado, que es el objeto específico de esta adquisición. Dicha experiencia asegura que la empresa cuenta con el conocimiento y los antecedentes necesarios en la implementación de este tipo de soluciones tecnológicas y de equipamiento, lo cual es distinto a la experiencia en la prestación del servicio de monitoreo en sí mismo.</p> <p>Mantener este enfoque garantiza que la evaluación se realice sobre la idoneidad de los oferentes para el cumplimiento del objeto contractual real, sin introducir requisitos que desvirtúen la naturaleza de la adquisición, por lo que la Convocante se mantiene en lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones sin modificación alguna.</p>		

## Consulta 8 - En el PBC. Secciones: Suministros requeridos y otros criterios.

Consulta	Fecha de Consulta	17-07-2025
<p>Para todos los 3 tipos de equipos: En las siguientes secciones se solicita sensor y medición de Metano:</p> <p>Otros criterios que la convocante requiera: 12. Estudio de campo del sensor de metano (CH<sub>4</sub>) CONFIGURACIÓN DE CADA ESTACIÓN A SER INSTALADA: Cartucho De Metano (CH<sub>4</sub>). Rango 2-300 ppm</p> <p>Características de Información en la NUBE - SOFTWARE: Para posibles usos en entornos industriales, el equipo ofertado deberá permitir integrar sensores de aplicación industrial: H<sub>2</sub>S, HCL, NH<sub>3</sub> y CH<sub>4</sub>. Este último, el sensor de metano (CH<sub>4</sub>), tendrá que medir con un límite de detección mínimo de 2 ppm. Con el fin de acreditar su fiabilidad para medir bajas concentraciones, se tendrá que presentar al menos un estudio de campo del sensor de CH<sub>4</sub> contra analizadores con correlaciones <math>R^2 &gt; 0,8</math> . Y Rangos de concentración medidos entre 2 y 50ppm.</p> <p>Solicitamos que el requerimiento de sensor y de medición de Metano CH<sub>4</sub> pueda ser excluido o de carácter opcional, teniendo en cuenta que en la actualidad existen equipos de medición de calidad de aire que no miden este parámetro, ya que no es muy utilizado a nivel internacional, por lo que más de un fabricante no incluye el sensor ni esta funcionalidad, esta consulta es cursada con el fin de poder dar mayor participación a marcas y oferentes, no limitando la participación de los mismos.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	18-07-2025
<p>No se excluirá ni se hará opcional el requerimiento del sensor y medición de Metano (CH<sub>4</sub>). La inclusión del parámetro de Metano responde a una necesidad específica de monitoreo identificada por la institución, particularmente en zonas con potencial impacto industrial o de emisiones de gases. El Metano es un gas de efecto invernadero significativo y su monitoreo es relevante para la evaluación integral de la calidad del aire y la identificación de fuentes específicas de emisión. Las especificaciones técnicas detalladas en el PBC, incluyendo el límite de detección mínimo de 2 ppm y la exigencia de un estudio de campo con correlaciones <math>R^2 &gt; 0.8</math>, buscan asegurar la alta fiabilidad y precisión de las mediciones en bajas concentraciones, conforme a las necesidades técnicas y científicas de la Convocante. Este requisito es fundamental para el cumplimiento de los objetivos del proyecto y la capacidad de la institución para monitorear parámetros clave que pueden afectar tanto la calidad del aire como el medio ambiente en general.</p>		

## Consulta 9 - En el PBC. Secciones: Suministros requeridos y justificación de la necesidad.

Consulta	Fecha de Consulta	17-07-2025
<p>Para todos los 3 tipos de equipos:</p> <p>Características técnicas de las estaciones: Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)</p> <p>CONFIGURACIÓN DE CADA ESTACIÓN A SER INSTALADA: Cartucho De Dióxido De Azufre (SO<sub>2</sub>). Rango 0-10.000 ppb</p> <p>Solicitamos que el requerimiento de sensor, configuración y de medición de Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), pueda ser excluido o de carácter opcional, teniendo en cuenta que en la actualidad existen equipos de medición de calidad de aire que no miden este parámetro, ya que no es muy utilizado a nivel internacional, por lo que más de un fabricante no incluye el sensor ni esta funcionalidad, esta consulta es cursada con el fin de poder dar mayor participación a marcas y oferentes, no limitando la participación de los mismos.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	18-07-2025
<p>No se excluirá ni se hará opcional el requerimiento del sensor y medición de Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>). El Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) es un contaminante atmosférico prioritario y ampliamente reconocido a nivel mundial, con importantes impactos en la salud humana y el medio ambiente (ej. lluvia ácida). Su monitoreo es un componente fundamental e ineludible de cualquier programa de monitoreo de calidad del aire que busque dar cumplimiento a las normativas ambientales nacionales e internacionales, tal como se menciona en la justificación de la necesidad de este llamado. La inclusión de este parámetro es esencial para evaluar la calidad del aire, identificar fuentes de emisión (como la quema de combustibles fósiles en industrias o vehículos) y proteger a la población. Mantener este requisito es indispensable para que las estaciones de monitoreo cumplan con su propósito integral y provean datos completos sobre los principales contaminantes atmosféricos.</p>		

## Consulta 10 - En el PBC. Secciones: Suministros requeridos.

Consulta	Fecha de Consulta	17-07-2025
<p>Características de las estaciones. Para todos los 3 tipos de equipos solicitan:</p> <p>Características físicas: PM4, TSP y TCP</p> <p>Solicitamos que el requerimiento de PM4, TSP y TCP, puedan ser excluidos o de carácter opcional, teniendo en cuenta que en la actualidad existen equipos de medición de calidad de aire que no poseen estas características, ya que no es muy utilizado a nivel internacional, por lo que más de un fabricante no incluye el sensor ni esta funcionalidad, esta consulta es cursada con el fin de poder dar mayor participación a marcas y oferentes, no limitando la participación de los mismos.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	18-07-2025
<p>No se excluirá ni se hará opcional el requerimiento de las características de medición de PM4, TSP (Material Particulado Total Suspendido) y TCP (Material Particulado Carbonáceo Total). La inclusión de estos parámetros responde a una evaluación exhaustiva de las necesidades específicas de monitoreo de la institución, trascendiendo los parámetros más comunes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- TSP es fundamental para una caracterización completa de la carga total de partículas en el aire, especialmente relevante en entornos con diversas fuentes de emisión como polvo de caminos, actividades agrícolas o procesos industriales.</li><li>- PM4, aunque menos extendido, es un parámetro crucial para estudios específicos de impacto en la salud respiratoria, dado su tamaño de partícula que afecta distintas regiones del tracto respiratorio.</li><li>- TCP es esencial para la identificación de la fracción carbonácea de las partículas, un indicador clave de procesos de combustión (ej. quema de biomasa, emisiones vehiculares o industriales), permitiendo la atribución de fuentes de contaminación y un análisis más profundo de la composición del material particulado.</li></ul> <p>Estos requisitos están directamente vinculados a los objetivos de investigación, fiscalización y protección ambiental de la Convocante, que demandan una capacidad de análisis más allá de los estándares mínimos para comprender integralmente la calidad del aire en los distintos puntos de monitoreo. La salud pública no es negociable, y reducir los estándares exigidos para estos parámetros vitales comprometería la precisión y la fiabilidad de los resultados, lo cual es contrario al objetivo principal de esta licitación. Se confirma que existen diversas marcas en el mercado que cumplen con los estándares y características exigidas en el Pliego de Bases y Condiciones. Por lo tanto, la Convocante se mantiene en lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones sin modificación alguna.</p>		

## Consulta 11 - En el PBC. Secciones: Suministros requeridos. Tabla de parámetros/Laboratorio

Consulta	Fecha de Consulta	17-07-2025
<p>En la tabla detallada en las especificaciones donde se incluyen parámetros solicitan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Monóxido de carbono (CO)</li><li>- Óxido nítrico (NO)</li><li>- Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)</li><li>- Ozono (O<sub>3</sub>)</li><li>- Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)</li></ul> <p>Para estos parámetros solicitamos que los valores/rangos indicados de limite, repetitividad, tiempo de respuesta e incertidumbre, solicitamos que para cada uno de ellos se pueda incluir la condición: "O valores soportados por el equipo/fabricante de los equipos ofertados", teniendo en cuenta que los diferentes fabricantes poseen soporte de valores o rangos diferentes a los definidos en dicha tabla y especificaciones, por lo que solicitamos la inclusión de lo mencionado, o bien indicar por cada uno de estos valores puedan ser opcionales.</p> <p>Asi también solicitamos que el parámetro de Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) sea de carácter opcional no requerido o excluido, ya que más de un fabricante no incluye el sensor ni esta funcionalidad, esta consulta es cursada con el fin de poder dar mayor participación a marcas y oferentes, no limitando la participación de los mismos.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	18-07-2025
<p>No se aceptará la inclusión de la condición "O valores soportados por el equipo/fabricante de los equipos ofertados", ni se harán opcionales los valores/rangos indicados para los parámetros de Monóxido de Carbono (CO), Óxido Nítrico (NO), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Ozono (O<sub>3</sub>), y Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>).</p> <p>Los valores y rangos específicos para límite de detección, repetibilidad, tiempo de respuesta e incertidumbre definidos en el Pliego de Bases y Condiciones son, establecidos para asegurar la precisión, fiabilidad y comparabilidad de los datos de monitoreo. La salud pública no es negociable, y reducir los estándares de estos parámetros fundamentales, o hacerlos opcionales, comprometería la calidad y la validez de la información recopilada, lo cual es diametralmente opuesto al objetivo principal de esta licitación. Los resultados obtenidos con estándares inferiores no serían lo suficientemente ciertos para una toma de decisiones eficaz en materia de salud pública y cumplimiento de la normativa ambiental. Se confirma que existen diversas marcas en el mercado que cumplen con los estándares y características exigidas en el Pliego de Bases y Condiciones.</p> <p>Respecto a la solicitud de hacer opcional o excluir el parámetro de Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), esta también se rechaza. Como se ha justificado previamente (ver respuesta a Consulta 9), el SO<sub>2</sub> es un contaminante atmosférico clave con graves implicaciones para la salud y el medio ambiente, y su monitoreo es un componente indispensable de un sistema integral de medición de calidad del aire. La institución requiere la medición de SO<sub>2</sub> para cumplir con su mandato de monitoreo y control de contaminantes.</p> <p>Por lo tanto, la Convocante se mantiene en lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones sin modificación alguna para todos los valores, rangos y parámetros detallados.</p>		