

ACTA DE JUNTA ACLARATORIA

En la ciudad de Guadalajara, Jalisco, siendo las 10:00 horas del día 26 del mes de agosto del año 2026, se procedió a realizar la junta aclaratoria de la Licitación Pública Nacional LPN 412/2/2026 sin Concurrencia del Comité para el **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFÉRICO"**, ante la presencia del C. Carlos Delgado Avila, Coordinador de Compras de la Dirección de Bases y Procesos de la Secretaría de Administración; C. Diego Armando Zapién Hernández, representante de la Unidad Centralizada de Compras. Se procede a tomar asistencia de los siguientes interesados:

Participante / Empresa		Representante
1	PERSIS INGENIERÍA Y DESARROLLOS AMBIENTALES S.A. DE C.V.	RODRIGO GARCÍA RAMÍREZ

Se procede a dar lectura a las preguntas y respuestas proporcionadas por el área requirente de acuerdo al numeral 4.1 de las presentes Bases.-----

Inicio de preguntas:
TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V.

1. Se solicita amablemente a la Convocante acepte pedidos, órdenes de compra y/o facturas relativos a mantenimientos para acreditar la experiencia de los licitantes, además de contratos.

R: Parcialmente. Se aclara que se entiende por CONTRATO el instrumento jurídico mediante el cual las partes formalizan derechos y obligaciones relacionadas con la prestación de un servicio. Contarán aquellos documentos que permitan identificar a las partes involucradas, el objeto y alcance del servicio el cual deberá señalar **expresamente que corresponde a la prestación de servicios de mantenimiento de equipos pertenecientes a una red o sistema de monitoreo atmosférico**, los términos, condiciones y las firmas.

Por lo anterior, podrán considerarse pedidos u órdenes de compra cuando cumplan con los elementos señalados. En caso de que lo consideren necesario, podrán presentar documentación complementaria como facturas, bases, anexos técnicos, informes, entre otros, para precisar el objeto y alcance del contrato o complementar los elementos necesarios.

2. Se solicita amablemente a la Convocante acepte contratos, pedidos, órdenes de compra y/o facturas relativos a mantenimientos con un organismo público descentralizado, además de otras redes de monitoreo atmosférico, para acreditar la experiencia de los licitantes.

R: Únicamente podrán considerarse aquellos instrumentos cuyo objeto y alcance señalen expresamente la prestación de servicios de mantenimiento a una red o sistema de monitoreo atmosférico, conforme a la normatividad nacional para medición de aire ambiente (NOM-156-SEMARNAT-2012). Para evitar ambigüedades, se señalan el tipo de equipos que conforman una red o sistema de monitoreo

atmosférico de acuerdo a la normatividad nacional aplicable, desglosando las metodologías que se aceptarán para cumplir.

Contaminante	Norma o referencia aplicable	Método de referencia	Método equivalente
Monóxido de carbono (CO)	NOM-034-SEMARNAT-1993	Absorción infrarroja no dispersiva	Fotometría de correlación de filtro de gas
Ozono (O ₃)	NOM-036-SEMARNAT-1993	Luminiscencia química	Absorción de luz ultravioleta
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	NOM-037-SEMARNAT-1993	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	No definido en la Norma
Dióxido de azufre (SO ₂)	NOM-038-SEMARNAT-1993	Pararosanilina	Fluorescencia
Partículas PM10 y PM2.5	Métodos reconocidos conforme al 40 CFR Parte 53 de la US EPA	Métodos y configuraciones designados como FEM, como atenuación beta.	

3. Se solicita amablemente a la Convocante acepte contratos, pedidos, órdenes de compra y/o facturas relativos a mantenimientos de la red de monitoreo atmosférico del Estado de Jalisco, para acreditar la experiencia de los licitantes.

R: Sí podrán considerarse instrumentos correspondientes a servicios de mantenimiento realizados al Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco, debido a que constituyen experiencia directamente relacionada con el objeto del presente procedimiento.

4. Se solicita amablemente a la Convocante acepte más de un contrato, pedido, orden de compra y/o factura relativo a mantenimientos de diferentes años con la misma red de monitoreo atmosférico, para acreditar la experiencia de los licitantes.

R: Sí podrá presentarse más de un instrumento con una misma red o sistema de monitoreo atmosférico, siempre que cumpla con los criterios técnicos y administrativos previamente señalados.

5. Se solicita amablemente a la Convocante acepte contratos, pedidos, órdenes de compra y/o facturas relativos al suministro, instalación y puesta en marcha de equipos, para acreditar la experiencia de los licitantes.

R: No se considerarán para acreditar la experiencia los documentos correspondientes únicamente al suministro de refacciones y/o consumibles, instalación y puesta en marcha. Los instrumentos presentados deben señalar expresamente la prestación de servicios de mantenimiento a una Red o

Sistema de monitoreo atmosférico.

6. Se solicita amablemente a la Convocante acepte contratos, pedidos, órdenes de compra y/o facturas donde el (los) mantenimiento(s) forme(n) parte del alcance de la contratación.

R: Cuando la contratación incluya diversos conceptos o actividades, el instrumento presentado deberá acreditar que su objeto y/o alcance contempla el mantenimiento a una red o sistema de monitoreo atmosférico. En caso de considerarlo necesario, podrán presentar documentación complementaria.

REPRESENTACIONES MEXICANAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO S.A. DE C.V.

1. Pág. 8 de 44. Punto 4.3.1.a.I.1

Dice: “La propuesta técnica deberá ser elaborada en primera persona ...cumpliendo con los compromisos requisitados de acuerdo al anexo técnico. no será considerada como válida una propuesta técnica que sea copia textual al anexo técnico. Pregunta: ¿Se deberá presentar de manera literal el contenido correspondiente a las partidas 1 a la 10, o dicha disposición será aplicable únicamente a las Notas Generales Técnicas establecidas en el Anexo Técnico?

R: Sí, deberá apegarse a lo señalado en el numeral 5.4.4.a.IV. para presentar el contenido literal de las partidas 1 a la 10, así como elaborar en primera persona compromisos de las notas técnicas de acuerdo a lo señalado en el numeral 4.3 1.a.I.1. de las bases del presente concurso.

2. Pág. 25 de 44 “NOTAS GENERALES PROPUESTA TÉCNICA”

Dice: “El proveedor deberá acreditar mediante 3 contratos de mantenimiento con otras redes de monitoreo atmosférico” Pregunta: ¿Se podrán presentar, como parte de la documentación para acreditar el requisito señalado, contratos y/u órdenes de compra de servicios?

R: Si, se aclara que se entiende por CONTRATO el instrumento jurídico mediante el cual las partes formalizan derechos y obligaciones relacionadas con la prestación de un servicio. Contarán aquellos documentos que permitan identificar a las partes involucradas, el objeto y alcance del servicio el cual deberá señalar **expresamente que corresponde a la prestación de servicios de mantenimiento de equipos pertenecientes a una red o sistema de monitoreo atmosférico**, los términos, condiciones y las firmas.

Por lo anterior, podrán considerarse órdenes de compra cuando cumplan con los elementos señalados. En caso de que lo consideren necesario, podrán presentar documentación complementaria como facturas, bases, anexos técnicos, informes, entre otros, para precisar el objeto y alcance del contrato o complementar los elementos necesarios.

3. Pág. 25 de 44 “NOTAS GENERALES PROPUESTA TÉCNICA”

Dice: “El proveedor deberá acreditar mediante 3 contratos de mantenimiento con otras redes de monitoreo atmosférico” Pregunta: ¿Los tres contratos de mantenimiento que se presenten para

acreditar el requisito deberán haber sido celebrados exclusivamente con instituciones gubernamentales, o serán válidos aquellos celebrados con empresas o instituciones del sector privado?

R: Únicamente podrán considerarse aquellos instrumentos cuyo objeto y alcance señalen expresamente la prestación de servicios de mantenimiento a una red o sistema de monitoreo atmosférico, conforme a la normatividad nacional para medición de aire ambiente (NOM-156-SEMARNAT-2012).

Para evitar ambigüedades, se señalan el tipo de equipos que conforman una red o sistema de monitoreo atmosférico de acuerdo a la normatividad nacional aplicable, desglosando las metodologías que se aceptarán para cumplir.

Contaminante	Norma o referencia aplicable	Método de referencia	Método equivalente
Monóxido de carbono (CO)	NOM-034-SEMARNAT-1993	Absorción infrarroja no dispersiva	Fotometría de correlación de filtro de gas
Ozono (O ₃)	NOM-036-SEMARNAT-1993	Luminiscencia química	Absorción de luz ultravioleta
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	NOM-037-SEMARNAT-1993	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	No definido en la Norma
Dióxido de azufre (SO ₂)	NOM-038-SEMARNAT-1993	Pararosanilina	Fluorescencia
Partículas PM10 y PM2.5	Métodos reconocidos conforme al 40 CFR Parte 53 de la US EPA	FRM/FEM	Métodos y configuraciones designados como FEM, como atenuación beta.

4. Pág. 25 de 44 “NOTAS GENERALES PROPUESTA TÉCNICA”

Dice: “El proveedor deberá acreditar mediante 3 contratos de mantenimiento con otras redes de monitoreo atmosférico” Pregunta: ¿Los tres contratos de mantenimiento que se presenten para acreditar el requisito deberán encontrarse debidamente formalizados y firmados por las partes, o se podrá presentar documentación adicional o alternativa que permita acreditar la conclusión satisfactoria de los servicios objeto de los contratos?

R: Si, para acreditar la experiencia requerida, deberán presentar contratos/documentos debidamente formalizados y firmados. En caso de considerarlo necesario, podrán incluir documentación directamente vinculados con el instrumento principal para complementar los elementos necesarios.

5. Pág. 25 de 44 “NOTAS GENERALES PROPUESTA TÉCNICA”

Dice: “El proveedor deberá acreditar mediante 3 contratos de mantenimiento con otras redes de monitoreo atmosférico” Pregunta: ¿Se podrán considerar contratos de mantenimiento de CEMS

para acreditar este requisito, además de los contratos de mantenimiento de redes de monitoreo atmosférico?

R: No. Los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) miden emisiones de fuentes fijas. La experiencia solicitada corresponde al mantenimiento de redes o sistemas de monitoreo atmosférico que miden la calidad del aire ambiente y operan conforme a la NOM-156-SEMARNAT-2012.

PERSIS INGENIERIA Y DESARROLLOS AMBIENTALES S.A. DE C.V.

1. Pág. 1 de 44. Objeto de la licitación

Dice: "...equipos de sistema de monitoreo atmosférico de Jalisco". Se solicita indicar la ubicación en el estado de Jalisco donde se encuentran ubicados los equipos (analizadores de gases y monitores de partículas), así como la cantidad de equipos por sitio, para efectos de integrar correctamente la propuesta económica.

R: Los equipos se ubican en diversos domicilios de estaciones del Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco dentro del Área Metropolitana de Guadalajara. Para referencia de los participantes, se agrega la siguiente relación de ubicación y distribución actual de equipos:

Domicilio	Ubicación	Analizadores de Gases	Monitores de partículas
Calle Martínez No. 6544, Col. Las Pintas	Instituto Municipal de la Mujer	3	2
Av. Concepción No. 115, Col. Concepción del Valle	Cruz Verde	3	2
Av. Gobernador Curiel, esq. J. Salomé Piña, Col. Miravalle, C.P. 44590	Clínica IMSS No. 92	3	2
Churubusco No. 143, Col. Sector Libertad, C.P. 44360	Centro de Salud No. 1	2	2
Av. Enrique Díaz de León Nte 1215, Col. Mezquitán Country, C.P. 44260	Edificio COM (Planta Alta)	3	2
Calle Hidalgo s/n, entre Aldama y Zaragoza, Col. Atemajac del Valle, C.P. 45190	Unidad administrativa de Atemajac	1	2
Velino M. Presa No. 1685-B, Col. Oblatos, C.P. 44700	Escuela primaria de educación especial	1	1
Av. Central Guillermo González Camarena 750, Residencial Poniente, C.P. 45136	JAPI (museo interactivo)	0	1
Calle Coras 3479, Col. Monraz, C.P. 44690	Azotea Plaza México	1	2
Paseo Loma Norte No. 8268, Col. Loma	Protección Civil y	0	1

Domicilio	Ubicación	Analizadores de Gases	Monitores de partículas
Dorada, C.P. 45418	Bomberos		
Av. Adolfo López Mateos No. 2550, Col. Arboledas, C.P. 45080	Unidad Administrativa Las Águilas de Zapopan	0	2
Ramón Corona 258, Santa Anita, C.P. 45600	Centro de salud Santa Anita	0	2

La información anterior es de carácter referencial y operativo. **La ubicación y distribución de los equipos podrá actualizarse por necesidades técnicas u operativas a la fecha de inicio de ejecución del servicio**, sin modificar las partidas, cantidades, alcances ni condiciones establecidas en las bases y su Anexo Técnico. Los servicios deberán ejecutarse conforme a lo señalado para cada partida

2. Pág. 23 de 44. Descripción de partidas de monitores de partículas, CATÁLOGO DE CONCEPTOS

Dice: “Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo...” Se solicita aclarar si el alcance incluye también pruebas funcionales, ajustes, validación de operación y evidencia documental posterior al servicio.

R: Sí. El alcance incluye las pruebas funcionales, ajustes, validación de operación y evidencia documental que correspondan al servicio descrito en cada partida, conforme a las Bases de la presente licitación y a la “Guía de Procedimientos para Mantenimientos de Equipos de Monitoreo en el SIMAJ” (La cual se puede consultar en la plataforma de compras Jalisco>Licitación LPN 412/2/2026 > Otros Documentos) . La validación de operación se realizará considerando el aseguramiento de la correcta operación de los equipos 24 horas después de concluido el mantenimiento, sin modificar ni ampliar el alcance previsto en las bases.

3. Pág. 23 de 44. partida 8, de Thermo Fisher 5014I / 50141

Dice: “sustitución de bomba de vacío...” En caso de detectarse durante el servicio la necesidad de una refacción adicional no indicada en la partida, ¿esta deberá entenderse incluida en el precio ofertado o podrá cotizarse por separado previa autorización de la convocante?

R: De acuerdo a lo establecido en las Bases de la presente Licitación, las refacciones o trabajos adicionales no previstos expresamente en la partida correspondiente no forman parte del alcance ofertado, por lo que, en caso de detectarse una necesidad adicional durante la ejecución, ésta deberá ser previamente informada y, en su caso, autorizada por la Convocante, sin que pueda ejecutarse o cobrarse de manera automática como parte del servicio contratado.

4. Pág. 22 a la 24 de 44. Partidas 1 a la 10

Dice: “Servicio de Mantenimiento Preventivo” o “Servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo...” Se solicita a la convocante confirmar el estatus operativo actual de cada uno de los equipos incluidos en el alcance, indicando si éstos se encuentran en operación, fuera de servicio, con fallas identificadas, operando parcialmente o pendientes de diagnóstico. Lo anterior, a efecto de que los participantes cuenten con elementos suficientes para dimensionar adecuadamente el alcance real del servicio y evitar interpretaciones distintas durante la ejecución de los trabajos.

R: El estatus operativo de los equipos puede variar por tratarse de equipos en operación continua. Por ello, el proveedor deberá ejecutar los servicios conforme a lo señalado para cada partida en las Bases de la Licitación Pública Nacional LPN 412/2/2026 y en la “Guía de Procedimientos para Mantenimientos de Equipos de Monitoreo en el SIMAJ”. El estado inicial, fallas identificadas, parámetros de operación, acciones realizadas y estado final deberán documentarse en los formatos de servicio correspondientes, sin modificar ni ampliar el alcance previsto en las bases.

5. Pág. 25 NOTAS GENERALES.

Indica: El proveedor deberá acreditar mediante 3 contratos de mantenimiento con otras redes de monitoreo atmosférico su plena experiencia en el ramo para poder asignarle el servicio. Toda vez que la experiencia técnica en el mantenimiento de redes de monitoreo atmosférico aplica de igual forma en instalaciones públicas que privadas, ¿se ratifica que la convocante aceptará contratos celebrados tanto con entidades estatales (públicas) como con empresas del sector privado?

R: Únicamente podrán considerarse aquellos instrumentos cuyo objeto y alcance señalen expresamente la prestación de servicios de mantenimiento a una red o sistema de monitoreo atmosférico, conforme a la normatividad nacional para medición de aire ambiente (NOM-156-SEMARNAT-2012). En caso de que una empresa o institución del sector privado opere o tenga a su cargo una red o sistema de monitoreo atmosférico de aire ambiente, el documento podrá ser evaluado.

Para evitar ambigüedades, se señalan el tipo de equipos que conforman una red o sistema de monitoreo atmosférico de acuerdo a la normatividad nacional aplicable, desglosando las metodologías que se aceptarán para cumplir.

Contaminante	Norma o referencia aplicable	Método de referencia	Método equivalente
Monóxido de carbono (CO)	NOM-034-SEMARNAT-1993	Absorción infrarroja dispersiva	no Fotometría de correlación de filtro de gas
Ozono (O ₃)	NOM-036-SEMARNAT-1993	Luminiscencia química	Absorción de luz ultravioleta

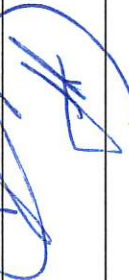
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	NOM-037-SEMARNAT-1993	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	No definido en la Norma
Dióxido de azufre (SO ₂)	NOM-038-SEMARNAT-1993	Pararosanilina	Fluorescencia
Partículas PM10 y PM2.5	Métodos FRM/FEM reconocidos conforme al 40 CFR Parte 53 de la US EPA	Métodos y configuraciones designados como FEM, como atenuación beta.	

La presente acta forma parte integral de las bases de la Licitación Pública Nacional LPN 412/2/2026 "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFÉRICO" para los efectos legales a que haya lugar. -----

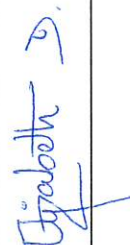
No habiendo preguntas en esta junta aclaratoria, y con relación a las bases de la Licitación objeto de las mismas; esto último en apego al artículo 63 fracción III de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenación y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, se da por terminado este acto a las **10:35** horas del día **26 del mes de agosto del 2026**, firmando los que intervinieron y quisieron hacerlo. -----

-----FIN DE ACTA-----

Representantes de la Secretaría de Administración:

C. Diego Armando Zapién Hernández Representante de la Unidad Centralizada de Compras	
C. Carlos Delgado Avila Coordinador de Compras de la Dirección de Bases y Procesos de la Secretaría de Administración	

Representantes de la Dependencia:

Elizabeth Durán Chávez Directora de Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.	

Participante / Empresa		Representante
1	PERSIS INGENIERÍA Y DESARROLLOS AMBIENTALES S.A. DE C.V.	