



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

CONTRATO POR CANTIDAD DETERMINADA PARA LA **"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"**, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA **SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**, REPRESENTADA POR EL **LIC. MANUEL GARCÍA ARELLANO**, EN SU CARÁCTER DE **DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS**, EL **DR. J. VÍCTOR HUGO PÁRAMO FIGUEROA**, **COORDINADOR EJECUTIVO DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL** Y ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, ASÍ COMO EL **ING. LUIS FELIPE ABREU GARCÍA**, EN SU CARÁCTER DE **COORDINADOR GENERAL DE CONTAMINACIÓN Y SALUD AMBIENTAL** ASISTIDOS POR EL **DR. RUBÉN ZAMORA ALVARADO** EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE LOS LABORATORIOS INECC Y LA **LIC. LAURA ERIKA GUZMÁN TORRES** EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE EN SU CARÁCTER DE ÁREA TÉCNICA, EN ADELANTE **"LA DEPENDENCIA"**, Y POR LA OTRA, **"TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V."**, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LA **C. ANNE MARIE CAJUSTE BONTEMPS**, EN SU CARÁCTER DE **REPRESENTANTE LEGAL**, EN LO SUCESIVO **"EL PROVEEDOR"**, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

- I. **"LA DEPENDENCIA"** declara que:
 - I.1. Es una **"DEPENDENCIA"** de la Administración Pública Federal, de conformidad con el Artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los artículos 2 y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal cuya competencia y atribuciones se señalan en el artículo 32 Bis de la citada Ley.
 - I.2. Conforme a lo dispuesto por el artículo 26 fracción VI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como el numeral II.4.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el **Lic. Manuel García Arellano, Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios**, con R.F.C. [REDACTED] cuenta con facultades legales para celebrar el presente contrato, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que ello implique la necesidad de elaborar convenio modificatorio.
 - I.3. De conformidad con los numerales II.4.1 y IV.16.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, suscribe el presente instrumento el **Dr. J. Víctor Hugo Paramo Figueroa, Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional**, con RFC [REDACTED], asistido por el DR. Rubén Zamora Alvarado en su carácter de director de los laboratorios INECC con RFC [REDACTED] y la Lic. Laura Erika Guzmán Torres en su carácter de Directora de Desarrollo Urbano sustentable con RFC [REDACTED] facultados para administrar el cumplimiento de las obligaciones que deriven del objeto del presente contrato, quienes podrán ser sustituidos en cualquier momento en su cargo o funciones, bastando para tales efectos un comunicado por escrito y firmado por el servidor público facultado para ello, dirigido al representante de **"EL PROVEEDOR"** para los efectos del presente contrato, encargados del cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente instrumento jurídico.
 - I.4. Con fundamento en los artículos 19 y 22 del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Ecología



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

y Cambio Climático (INECC) y del acuerdo por el que se dan a conocer las normas, adiciones y derogaciones del ordenamiento legal en cita, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre del 2016, 16 de octubre de 2019 y 11 de marzo de 2022 suscribe el presente instrumento el **Ing. Luis Felipe Abreu García, Coordinador General de Contaminación y Salud Ambiental**, con RFC [REDACTED], facultado para suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia.

I.5. La adjudicación del presente contrato se realizó mediante el procedimiento de **Licitación Pública Electrónica Internacional bajo la Cobertura de Tratados No. LA-16-512-016000997-T-5-2023**, realizado al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los artículos 24, 25, 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 28 fracción II, 29, 30 y 45 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "**LAASSP**", y los correlativos de su Reglamento, cuya Acta de Notificación Fallo fue dada a conocer en fecha **24 de abril de 2023**. De conformidad con las Declaraciones del presente Contrato y la documentación presentada y anexada al expediente correspondiente, las actividades desarrolladas por "**EL PROVEEDOR**", están plenamente relacionadas con la adquisición objeto de este Contrato, garantizando que se reúnen las mejores condiciones disponibles para el Estado en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

I.6. "**LA DEPENDENCIA**" cuenta con recursos suficientes y con autorización para ejercerlos en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato, toda vez que las refacciones a adquirir forman parte del Programa Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis, el cual es financiado por el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) a través de un Apoyo No Recuperable otorgado a la SEMARNAT por hasta 150 millones de pesos, autorizado a través del Acuerdo CT/4ª ORD/20-DICIEMBRE-2016/VIII-J en el Comité Técnico del Fondo Nacional de Infraestructura.

I.7. Para efectos fiscales las Autoridades Hacendarias le han asignado el Registro Federal de Contribuyentes **SMA941228GU8**.

I.8. Tiene establecido su domicilio en Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, en la Ciudad de México; mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato

II. "**EL PROVEEDOR**" declara que:

II.1. Es una sociedad mercantil constituida de conformidad a las leyes mexicanas según consta en el testimonio que contiene la Póliza Número 4,365 de fecha 27 de agosto de 2013, otorgada ante la fe del Lic. Jaime Salvador García González, Corredor Público No. 61 de la Plaza del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal bajo el folio mercantil electrónico No. 500,666-1, de fecha 30 de agosto de 2013, denominada "**TERSUM A'RES, S.A.P.I. DE C.V.**", cuyo objeto social es entre otros, comprar, vender, fabricar, distribuir, importar, exportar y maquilar productos de análisis ambiental y todo lo relacionado con monitoreo, ecología y seguridad.

II.2. Su Representante Legal, la **C. Anne Marie Cajuste Bontemps**, acredita su personalidad y facultades mediante la Póliza Número 4,365 de fecha 27 de agosto de 2013, otorgada ante la fe del Lic. Jaime Salvador García González, Corredor Público No. 61 de la Plaza del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

Federal bajo el folio mercantil electrónico No. 500,666-1, de fecha 30 de agosto de 2013 manifestando bajo protesta de decir verdad que a la fecha de la firma del presente instrumento dichas facultades no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.

- II.3.** La **C. Anne Marie Cajuste Bontemps**, en su carácter de Representante Legal, se identifica en este acto con credencial para votar, número [REDACTED], de nacionalidad [REDACTED], expedida por el Instituto Nacional Electoral en el año 2018.
- II.4.** Ha considerado todos y cada uno de los factores que intervienen en el presente contrato, manifestando reunir las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, así como la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.
- II.5.** Bajo protesta de decir verdad, manifiesta que no desempeña un empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentra inhabilitada para ello, o en su caso que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del presente contrato no se actualiza un conflicto de interés, en términos del artículo 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; así como que **"EL PROVEEDOR"** no se encuentra en alguno de los supuestos del artículo 50 y penúltimo y antepenúltimo párrafos del artículo 60 de la **"LAASSP"**.
- II.6.** Bajo protesta de decir verdad, declara que conoce y se obliga a cumplir con el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo en materia de erradicación del Trabajo Infantil, del artículo 123 Constitucional, apartado A) en todas sus fracciones y de la Ley Federal del Trabajo en su artículo 22, manifestando que ni en sus registros, ni en su nómina tiene empleados menores de quince años y que en caso de llegar a tener a menores de dieciocho años que se encuentren dentro de los supuestos de edad permitida para laborar le serán respetados todos los derechos que se establecen en el marco normativo transcrito.
- II.7.** Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes **TARI30830V82**.
- II.8.** Bajo protesta de decir verdad, manifiesta estar al corriente en los pagos que se derivan de sus obligaciones fiscales, en específico de las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y el Instituto Mexicano del Seguro Social; lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo emitida por el INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes y obran en el expediente respectivo.
- II.9.** Señala como su domicilio para todos los efectos legales el ubicado en [REDACTED]

III. De "LAS PARTES":

- III.1.** Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, para lo cual se reconocen ampliamente las facultades y capacidades necesarias, mismas que no les han sido revocadas o limitadas en forma alguna, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

"EL PROVEEDOR" acepta y se obliga con la **"LA DEPENDENCIA"** a entregar la **"Adquisición de equipos para el Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis"**. Para la ejecución de dicho objeto **"EL PROVEEDOR"** tendrá que cumplir con las especificaciones estipuladas en el anexo **"Especificaciones Técnicas"**, que forman parte integrante del presente instrumento jurídico.

SEGUNDA. DE LOS MONTOS Y PRECIOS

Los precios unitarios del presente contrato, expresados en moneda nacional son:

Partida	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	Subtotal
1	Analizador automático de Ozono (O3), método de fotometría UV	1	Pieza	\$562,199.00	\$562,199.00
3	Muestreador manual para PM10	1	Pieza	\$584,356.00	\$584,356.00
4	Calibrador volumétrico para flujo	2	Pieza	\$166,298.00	\$332,596.00
5	Colector semiautomático de dos cubetas para depósito atmosférico	1	Pieza	\$453,601.00	\$453,601.00
				SUBTOTAL	\$1,932,752.00
				IVA	\$309,240.32
				TOTAL	\$2,241,992.32

El monto total del presente contrato es por la cantidad de **\$1'932,752.00 (UN MILLÓN NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.)** en moneda nacional antes de impuestos, y **\$2'241,992.32 (DOS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 32/100 M.N.)** después de impuestos.

Los precios unitarios son considerados fijos y en moneda nacional (pesos mexicanos) hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo **"EL PROVEEDOR"** todos los conceptos y costos involucrados en la **"Adquisición de equipos para el Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis"**, por lo que **"EL PROVEEDOR"** no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

TERCERA. ANTICIPO

De conformidad con lo establecido en los Artículos 13 y 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 11 de su Reglamento, **"LA DEPENDENCIA"** otorgará un anticipo del 30% del monto total antes del I.V.A. a **"EL PROVEEDOR"**, siempre y cuando acredite estar clasificado como MIPYME, mediante documento emitido por la autoridad competente.

Una vez celebrado el contrato, el pago del anticipo deberá solicitarse mediante escrito libre dirigido al Administrador del Contrato, al cual deberá anexarse una copia simple del documento que acredite su condición (presentar original para cotejo), una impresión de la factura que ampare el monto del



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

anticipo, la póliza de garantía correspondiente (original) y una copia simple de la carátula de un estado de cuenta bancario, en el que se pueda verificar el número de la cuenta a la que depositará el Fondo Nacional de Infraestructura.

CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO (ODCS -Estándar de Datos de Contrataciones Abiertas- y RICG -Red Interamericana de Compras Gubernamentales-)

"LA DEPENDENCIA" se obliga a pagar a **"EL PROVEEDOR"** el **70% (setenta por ciento)** restante del monto total de la adquisición, al concluir satisfactoriamente el período de prueba de los bienes correspondientes a la partida 1 y una vez recibidos a conformidad los bienes correspondientes a las partidas 3, 4 y 5. Lo cual será acreditado mediante oficio emitido por el Responsable Técnico de la entidad federativa según corresponda, al Administrador del Contrato; en el cual se deberá cumplir con lo indicado en el apartado 10 *Lugar y alcances de la entrega de los bienes* del anexo Especificaciones Técnicas

El pago se realizará en moneda nacional en un plazo máximo de 20 días naturales siguientes, a partir de la fecha en que sean entregados y aceptados los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI) o facturas electrónicas por **"LA DEPENDENCIA"**, con la aprobación (firma) del administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3; a través del Sistema Integral de Administración Financiera Federal (SIAFF).

El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará a partir del día hábil siguiente de la recepción de los bienes y del CFDI o factura electrónica, esto considerando que no existan aclaraciones al importe o a los bienes facturados, para lo cual es necesario que el CFDI o factura electrónica que se presente reúna los requisitos fiscales que establece la legislación en la materia, el desglose de las refacciones entregados y los precios unitarios; asimismo, deberá acompañarse con la documentación completa y debidamente requisitada.

De conformidad con el artículo 90 del Reglamento de la **"LAASSP"**, en caso de que el CFDI o factura electrónica entregado presenten errores, el administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes de su recepción, indicará a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciará en el momento en que **"EL PROVEEDOR"** presente el CFDI o factura electrónica corregido.

El tiempo que **"EL PROVEEDOR"** utilice para la corrección de la documentación entregada, no se computará para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de la **"LAASSP"**.

El CFDI o factura electrónica deberá ser presentada en Av. Ejército Nacional No. 223, piso 18, ala A, colonia Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México y enviados por correo electrónico a las cuentas victor.paramo@semarnat.gob.mx; erika.guzman@semarnat.gob.mx; y laura.lopez@semarnat.gob.mx, así como toda la documentación que ampare la entrega de los bienes a entera satisfacción de **"LA DEPENDENCIA"**, de conformidad con los requerimientos, características y plazos contenidos en este contrato y en las **"Especificaciones Técnicas"** que se acompañan al presente.

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar desglosando el IVA cuando aplique.

"EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla con la verificación,



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

supervisión y aceptación de los bienes, no se tendrá como aceptado por el Administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3.

Para efectos de trámite de pago, conforme a lo establecido en el SIAFF, **"EL PROVEEDOR"** deberá ser titular de una cuenta de cheques vigente a nombre de **"TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V."**, en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago, debiendo anexar:

1. Constancia de la institución financiera sobre la existencia de la cuenta de cheques abierta a nombre del beneficiario que incluya:
 - Nombre del beneficiario (conforme al timbre fiscal);
 - Registro Federal de Contribuyentes;
 - Domicilio fiscal: calle, No. exterior, No. interior, colonia, código postal, alcaldía y entidad federativa;
 - Nombre(s) del(los) banco(s); y
 - Número de la cuenta con once dígitos, así como la Clave Bancaria Estandarizada (CLABE) con 18 dígitos, que permita realizar transferencias electrónicas de fondo, a través del Sistema de Pago.
2. Copia de estado de cuenta reciente, con no más de dos meses de antigüedad.

El pago de los bienes, quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales.

El pago será efectuado mediante transferencia bancaria a la cuenta que **"EL PROVEEDOR"** proporcione.

Para el caso de que se presenten pagos en exceso, se estará a lo dispuesto por el artículo 51 párrafo tercero, de la **"LAASSP"**.

QUINTA. VIGENCIA

De acuerdo al acta de fallo, el contrato comprenderá una vigencia considerada a partir del **26 de abril de 2023** y hasta el **21 de octubre de 2023**, amén que en dicho documento se considera el tiempo de entrega a partir del 25 de abril de 2023.

SEXTA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO

"LAS PARTES" están de acuerdo en que por necesidades de **"LA DEPENDENCIA"** podrá ampliarse la adquisición objeto del presente contrato, de conformidad con el artículo 52 de la **"LAASSP"**, siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) del monto o cantidad de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente. Lo anterior, se formalizará mediante la celebración de un Convenio Modificatorio del Contrato Principal. Asimismo, con fundamento en el artículo 91 del Reglamento de la **"LAASSP"**, **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar las modificaciones respectivas de la garantía, señalada en la **SÉPTIMA** de este contrato.

Por caso fortuito o de fuerza mayor, o por causas atribuibles a **"LA DEPENDENCIA"**, se podrá modificar el presente instrumento jurídico, la fecha o el plazo para la entrega de los bienes. En dicho supuesto, se deberá formalizar el convenio modificatorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. Tratándose de causas imputables a **"LA DEPENDENCIA"**, no se requerirá de la solicitud de **"EL PROVEEDOR"**.



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

SÉPTIMA. GARANTÍAS DE LOS BIENES Y ANTICIPOS

"EL PROVEEDOR" se obliga a otorgar a **"LA DEPENDENCIA"**, las siguientes garantías:

Garantía de los bienes. - **"EL PROVEEDOR"** se obliga con **"LA DEPENDENCIA"** a entregar junto con los bienes objeto de este contrato, una garantía extendida por **tres años** al concluir el periodo de prueba de los bienes, las cuales deberán incluir al menos: mantenimiento preventivo, refacciones originales y calibración de los equipos conforme al manual del fabricante, así como, reemplazo de equipos o sus componentes por defecto de fabricación; capacitación, soporte técnico y atención de fallas en sitio señalados en el apartado denominado 8. *Descripción de la Adquisición* del anexo Especificaciones Técnicas.

Las garantías extendidas deberán estar impresas en papel membretado, firmadas en todas sus hojas por el representante legal y portar el sello de **"EL PROVEEDOR"**. Así mismo, deberán señalar explícitamente lo relativo a los cursos de capacitación, soporte técnico y atención de fallas; detallar las limitaciones de la garantía y establecer el mecanismo para hacerlas efectivas, proporcionándose al menos un número de teléfono y dos correos electrónicos para reportar las fallas que en su momento llegasen a presentar los bienes.

Garantía del anticipo recibido. **"EL PROVEEDOR"** entregará a **"LA DEPENDENCIA"**, a más tardar el día **08 de mayo de 2023**, previamente a la entrega del anticipo una garantía constituida por la totalidad del monto del anticipo a recibir.

El otorgamiento de anticipos, deberá garantizarse en los términos del artículo 48 de la **"LAASSP"** y primer párrafo del artículo 81 de su Reglamento. Si las disposiciones jurídicas aplicables lo permiten, la entrega de la garantía de anticipo se realizará de manera electrónica.

La póliza de garantía de anticipo será devuelta a **"EL PROVEEDOR"** una vez que el **"LA DEPENDENCIA"** entregue a **"EL PROVEEDOR"**, autorización por escrito de que demuestre haber cumplido con la totalidad de las obligaciones adquiridas en el presente contrato, para lo cual **"EL PROVEEDOR"**, deberá solicitar por escrito a **"LA DEPENDENCIA"** una vez concluida la verificación de cumplimiento o terminación del contrato, la liberación de la fianza a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** pueda solicitar a la afianzadora la cancelación o liberación de la fianza.

En caso de que **"LA DEPENDENCIA"** requiera hacer efectivo un importe parcial de la póliza de garantía de fianza de anticipo, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a presentar a **"LA DEPENDENCIA"** otra póliza nueva de fianza o un endoso a la misma, amparando el importe restante de la obligación total requerida.

OCTAVA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Conforme a los artículos 48 fracción II, y 49 fracción I, de la **"LAASSP"**, 85 fracción III, y 103 de su Reglamento; 166 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, 48 fracción II, de la Ley de Tesorería de la Federación, 70 de su Reglamento, las *"Disposiciones Generales a que se sujetarán las garantías otorgadas a favor del Gobierno Federal para el cumplimiento de obligaciones distintas de las fiscales que constituyan las Dependencias y Entidades en los actos y contratos que celebren"*, publicadas en el DOF el 08 de septiembre de 2015, así como a las *"Disposiciones de carácter general por las que se aprueban los modelos de pólizas de fianzas constituidas como garantía en las contrataciones públicas realizadas al amparo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas"*, publicadas en el DOF el



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

15 de abril de 2022, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a constituir una garantía **divisible** por el monto proporcional de las obligaciones garantizadas en el cumplimiento fiel y exacto de todas y cada una de las obligaciones derivadas de este contrato, mediante fianza expedida por compañía afianzadora mexicana autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas, a favor de la Tesorería de la Federación, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto del contrato, sin incluir el IVA. Dicha fianza deberá ser entregada a **"LA DEPENDENCIA"**, a más tardar dentro de los 10 días naturales posteriores a la firma del contrato.

Si las disposiciones jurídicas aplicables lo permiten, la entrega de la garantía de cumplimiento se realizará de manera electrónica.

La fianza deberá presentarse en la Dirección de Adquisiciones y Contratos, ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223, Piso 17 Ala B, Col. Anáhuac I Sección, Alcaldía. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México, en la cual deberán de indicarse los siguientes requisitos:

- ☐ Expedirse a favor de la Tesorería de la Federación y señalar su domicilio;
- ☐ La indicación del importe total garantizado con número y letra;
- ☐ La referencia de que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato y anexos respectivo, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta;
- ☐ La información correspondiente al número de contrato, su fecha de firma, así como la especificación de las obligaciones garantizadas;
- ☐ El señalamiento de la denominación o nombre de **"EL PROVEEDOR"** y de la institución afianzadora, así como sus domicilios correspondientes;
- ☐ La condición de que la vigencia de la fianza deberá quedar abierta para permitir que cumpla con su objetivo, y continuará vigente durante la sustanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se dicte resolución definitiva por la autoridad competente, de forma tal que no podrá establecerse o estipularse plazo alguno que limite su vigencia, lo cual no debe confundirse con el plazo para el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato y actos administrativos garantizados;
- ☐ La indicación de que la fianza se hará efectiva conforme al procedimiento dispuesto en el artículo 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, el cual será aplicable también para el cobro de los intereses que en su caso se generen en los términos previstos en el artículo 283 del propio ordenamiento;
- ☐ La indicación de que la cancelación de la póliza de fianza procederá una vez que **"LA DEPENDENCIA"** otorgue el documento en el que se señale la extinción de derechos y obligaciones, previo otorgamiento del finiquito correspondiente, o en caso de existir saldos a cargo de **"EL PROVEEDOR"**, la liquidación debida;
- ☐ Para efectos de la garantía señalada en esta cláusula, se deberá considerar la divisibilidad de ésta, por lo que en caso de incumplimiento del contrato se hará efectiva por el monto proporcional de las obligaciones garantizadas de la garantía;
- ☐ Para acreditar a la institución afianzadora el incumplimiento de la obligación garantizada, tendrá que cumplirse con los requisitos establecidos en las Disposiciones Generales a que se sujetarán las garantías otorgadas a favor del Gobierno Federal para el cumplimiento de obligaciones distintas de las fiscales que constituyan las dependencias y entidades en los actos y contratos que celebren, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 08 de septiembre de 2015; y



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

- ☐ El momento de inicio de la fianza y, en su caso, su vigencia.

Considerando los requisitos anteriores, dentro de la fianza, se deberán incluir las declaraciones siguientes en forma expresa:

- ☐ "Esta garantía estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se pronuncie resolución definitiva por autoridad competente, de forma tal que su vigencia no podrá acotarse en razón del plazo de ejecución del contrato.
- ☐ "La institución de fianzas acepta expresamente someterse al procedimiento de ejecución establecido en el artículo 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, para la efectividad de la presente garantía, procedimiento al que también se sujetará para el caso del cobro de intereses que prevé el artículo 283 del mismo ordenamiento legal, por pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.";
- ☐ "La cancelación de la fianza no procederá sino en virtud de manifestación previa de manera expresa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**"; y
- ☐ "La afianzadora acepta expresamente tener garantizado el contrato a que esta póliza se refiere, aún en el caso de que se otorgue prórroga o espera al deudor principal o fiado por parte de **"LA DEPENDENCIA"** para el cumplimiento total de las obligaciones que se garantizarán, por lo que la afianzadora renuncia expresamente al derecho que le otorga el artículo 179 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas."

De no cumplir con dicha entrega, **"LA DEPENDENCIA"** podrá rescindir el contrato y remitir el asunto al Órgano Interno de Control para que determine si se aplican las sanciones estipuladas en el artículo 60 fracción III de la **"LAASSP"**.

La garantía de cumplimiento de ninguna manera será considerada como una limitación de la responsabilidad de **"EL PROVEEDOR"**, derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el presente instrumento jurídico, y de ninguna manera impedirá que **"LA DEPENDENCIA"** reclame la indemnización o el reembolso por cualquier incumplimiento que pueda exceder el valor de la garantía de cumplimiento.

En caso de incremento al monto del presente instrumento jurídico o modificación al plazo, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a entregar a **"LA DEPENDENCIA"** dentro de los diez días naturales siguientes a la formalización del mismo, de conformidad con el último párrafo del artículo 91 del Reglamento de la **"LAASSP"**, los documentos modificatorios o endosos correspondientes, debiendo contener en el documento la estipulación de que se otorga de manera conjunta, solidaria e inseparable de la garantía otorgada inicialmente.

"EL PROVEEDOR" acepta expresamente que la garantía expedida para garantizar el cumplimiento se hará efectiva independientemente de que se interponga cualquier otro tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o judicial, así como que permanecerá vigente durante la substanciación de los juicios o recursos legales que se interponga con relación a dicho contrato, hasta que sea pronunciada resolución definitiva que cause ejecutoria por la autoridad competente.

El trámite de liberación de garantía se realizará inmediato a que se extienda la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales por parte de **"LA DEPENDENCIA"**, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 81 fracción VIII, del Reglamento de la **"LAASSP"**.

Considerando que entrega de los bienes, cuando aplique, se haya previsto en un plazo menor a diez



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

días naturales, se exceptuará el cumplimiento de la garantía, de conformidad con lo establecido en el artículo 48 último párrafo de la **"LAASSP"**, en concordancia con lo señalado en el tercer párrafo del artículo 86 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

Para este caso, el monto máximo de las penas convencionales por atraso que se puede aplicar será del veinte por ciento del monto fuera de la fecha convenida, de conformidad con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 96 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

NOVENA. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR"

- a. **"EL PROVEEDOR"** no podrá ceder total o parcialmente, a favor de cualquier otra persona física o moral, los derechos y obligaciones derivados del contrato y sus Anexos que lo integran.
- b. Conforme al artículo 46 último párrafo de la LAASSP, se exceptúa de lo anterior lo relacionado con los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**.
- c. Cuando **"EL PROVEEDOR"** entregue documentos que contengan información confidencial reservada o comercial reservada a **"LA DEPENDENCIA"**, deberá informarlo por escrito, señalando el fundamento de las disposiciones legales aplicables, **"LA DEPENDENCIA"** analizará la información que reciba y la clasificarán en términos de la normatividad aplicable.
- d. Cuando **"LA DEPENDENCIA"** haga entrega de datos a **"EL PROVEEDOR"**, éstos no divulgarán información relacionada con el objeto del Procedimiento de Contratación respectivo y desarrollo del procedimiento, a través de publicaciones, conferencias, informaciones o de cualquier otra forma o medio sin la autorización expresa y por escrito de la **"LA DEPENDENCIA"**, quien podrá ejercer acción legal derivada de la violación a este punto en cualquier tiempo, sin perjuicio de las responsabilidades penales, civiles, mercantiles o cualquier otra a que haya lugar.
- e. **"EL PROVEEDOR"** está obligado a entregar los bienes a entera satisfacción de **"LA DEPENDENCIA"**, y a cumplir íntegramente con las especificaciones técnicas. Asimismo, y conforme a lo dispuesto por el artículo 53 de la LAASSP, **"EL PROVEEDOR"** se obliga ante **"LA DEPENDENCIA"** a responder de los defectos y vicios ocultos, derivados de la entrega de los bienes, así como de cualquier otra responsabilidad en que pudieran incurrir, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable.
- f. **"LA DEPENDENCIA"** y **"EL PROVEEDOR"** convienen que la relación laboral se mantendrá en todos los casos entre ellas y su personal, aún en casos de trabajos en forma conjunta o desarrollados en las instalaciones o con equipos de cualesquiera de ellos, por lo que cada uno asumirá su responsabilidad con sus trabajadores y, en ningún caso, podrán ser considerados como patrones solidarios o sustitutos.
- g. Para tales efectos, y cualquier otro no previsto, **"LA DEPENDENCIA"** y **"EL PROVEEDOR"** se eximen expresamente de cualquier responsabilidad civil, penal, de seguridad social o de otra especie que, en su caso, pudieran llegar a generarse.

DÉCIMA. OBLIGACIONES DE "LA DEPENDENCIA"

- a) Otorgar todas las facilidades necesarias, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** lleve a cabo la entrega de bienes objeto del presente instrumento jurídico en los términos convenidos.
- b) Sufragar el pago correspondiente en tiempo y forma, por el suministro de los bienes.

Extender a **"EL PROVEEDOR"**, en caso de que lo requiera, por conducto del Administrador del



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

Contrato, la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales inmediatamente que se cumplan éstas a satisfacción expresa de dicho servidor público para que se dé trámite a la cancelación de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS BIENES

La entrega de los bienes será conforme a los plazos y condiciones establecidos por **"LA DEPENDENCIA"** en los Especificaciones Técnicas.

La entrega de los bienes se realizará en los domicilios señalados en los numerales 9. *Entrega de bienes* y 10. *Lugar y alcances de la entrega de los bienes*, del Anexo Especificaciones Técnicas y en las fechas establecidas en los mismos; los bienes serán aceptados previa revisión por parte del personal designado por el administrador del contrato y por el Área Técnica.

"EL PROVEEDOR" podrá solicitar la modificación al plazo y/o fecha establecida para la entrega de los bienes, por caso fortuito o fuerza mayor que ocurran de manera previa o hasta la fecha pactada.

Para estos efectos cuando **"EL PROVEEDOR"** por causa de fuerza mayor o caso fortuito no pueda cumplir con sus obligaciones en la fecha convenida, deberá solicitar por escrito a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios, con copia al Administrador del contrato, una prórroga al plazo pactado, sin que dicha prórroga implique una ampliación al plazo original, acompañando los documentos que sirvan de soporte a su solicitud, en la inteligencia de que si la prórroga solicitada se concede y no se cumple, se aplicará la pena convencional correspondiente en términos de la Cláusula **VIGÉSIMA SEGUNDA**, Penas Convencionales.

Cuando el Administrador del Contrato determine justificado el caso fortuito o fuerza mayor, se celebrará entre **"LAS PARTES"**, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a que se reanude la entrega de los bienes, o se actualice la condición operativa a que hubiere quedado sujeta la misma, un convenio modificatorio de prórroga al plazo respectivo sin la aplicación de penas convencionales, en términos del artículo 91 del Reglamento de **"LA LEY"**, debiendo **"EL PROVEEDOR"** actualizar las garantías correspondientes.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** no obtenga la prórroga de referencia, por ser causa imputable a éste el atraso, se hará acreedor a la aplicación de las penas convencionales correspondientes.

"EL PROVEEDOR" será responsable del aseguramiento de los bienes hasta en tanto se efectuó el pago de la factura correspondiente.

DÉCIMA SEGUNDA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS

Los bienes deberán cumplir con lo estipulado en las Especificaciones técnicas, y las normas que directa e indirectamente se relacionen con la Ley de la Infraestructura de la Calidad, el analizador de ozono (partida 1) deberá cumplir con la Norma Oficial Mexicana **NOM-036-SEMARNAT-1993** que establece los métodos de medición para determinar la concentración de ozono en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.

Para el resto de las partida no existen normas nacionales o internacionales que deban aplicarse para la verificación de los bienes a adquirir.

DÉCIMA TERCERA. TRANSPORTE



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

"EL PROVEEDOR" se obliga cumplir con las especificaciones técnicas, observando puntualmente el numeral 8 Descripción de la Adquisición, y a efectuar el transporte de los bienes objeto del presente contrato, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones referidas en las Especificaciones Técnicas del presente contrato.

DÉCIMA CUARTA. CALIDAD

"EL PROVEEDOR" deberá contar con la infraestructura necesaria, personal técnico especializado en el ramo, herramientas, técnicas y equipos adecuados para el suministro de los bienes, a fin de garantizar que el objeto de este contrato sea proporcionado con la calidad, oportunidad y eficiencia requerida para tal efecto, comprometiéndose a realizarlo a satisfacción de **"LA DEPENDENCIA"** y con estricto apego a lo establecido en las cláusulas del presente instrumento jurídico y sus respectivos anexos, así como la cotización y la Convocatoria asociada a ésta.

"LA DEPENDENCIA" no estará obligada a aceptar los bienes cuando éstos no cumplan con los requisitos establecidos en el párrafo anterior.

DÉCIMA QUINTA. RESPONSABILIDAD

"EL PROVEEDOR" se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte llegue a causar a **"LA DEPENDENCIA"**, con motivo de las obligaciones pactadas, o bien por los defectos o vicios ocultos en los bienes suministrados, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la **"LAASSP"**.

"EL PROVEEDOR" deberá contratar una Póliza de Responsabilidad Civil por el 10% (diez por ciento) del monto total del contrato para cubrir cualquier eventualidad, incluyendo algún daño a los bienes o a los inmuebles, que se presente durante la entrega de los bienes, misma que deberá presentar al Administrador del Contrato en la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, sita en Ejército Nacional Mexicano número 223, piso 18, ala "A", Col. Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, Código Postal 11320, en la Ciudad de México **dentro de los diez días hábiles posteriores a la firma del contrato.**

En caso de presentarse un siniestro y que el monto de la Póliza no fuese suficiente para cubrir los daños ocasionados, **"EL PROVEEDOR"** deberá cubrir la diferencia.

DÉCIMA SEXTA. IMPUESTOS Y DERECHOS

Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo del suministro de los bienes objeto del presente contrato, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"**, mismos que no serán repercutidos a **"LA DEPENDENCIA"**.

"LA DEPENDENCIA" sólo cubrirá, cuando aplique, lo correspondiente al IVA, en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

DÉCIMA SÉPTIMA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES

"EL PROVEEDOR" no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, a favor de cualquier otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"** deslindando a ésta de toda responsabilidad.

DÉCIMA OCTAVA. DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

"EL PROVEEDOR" asume la responsabilidad total en caso de que, al momento de la entrega de los bienes objeto del presente contrato, infrinja patentes, marcas o viole otros registros de derechos de propiedad industrial a nivel nacional e internacional, por lo que, se obliga a responder personal e ilimitadamente de los daños y perjuicios que pudiera causar a **"LA DEPENDENCIA"** o a terceros.

En tal virtud, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción administrativa y/o delitos establecidos en la Ley Federal del Derecho de Autor ni en la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de **"LA DEPENDENCIA"**, por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de ésta será la de dar aviso en el domicilio previsto en el apartado de Declaraciones de este instrumento a **"EL PROVEEDOR"**, para que éste, utilizando los medios correspondientes al caso, garantice salvaguardar a **"LA DEPENDENCIA"** de cualquier controversia, liberándole de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole.

En caso de que **"LA DEPENDENCIA"** tuviese que erogar recursos por cualquiera de estos conceptos, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a reembolsar de manera inmediata los recursos erogados por aquella.

DÉCIMA NOVENA. CONFIDENCIALIDAD

"LAS PARTES" están conformes en que la información que se derive de la celebración del presente instrumento jurídico, así como toda aquella información que **"LA DEPENDENCIA"** entregue a **"EL PROVEEDOR"** tendrá el carácter de confidencial, por lo que este se compromete, de forma directa o a través de interpósita persona, a no proporcionarla o divulgarla por escrito, verbalmente o por cualquier otro medio a terceros, inclusive después de la terminación de este contrato.

La información contenida en el presente contrato es pública, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 70 fracción XXVIII de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 68 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo la información que proporcione **"LA DEPENDENCIA"** a **"EL PROVEEDOR"** para el cumplimiento del objeto materia del mismo, será considerada como confidencial en términos de los artículos 116 y 113, respectivamente, de los citados ordenamientos jurídicos, por lo que **"EL PROVEEDOR"** se compromete a recibir, proteger y guardar la información confidencial proporcionada por **"LA DEPENDENCIA"** con el mismo empeño y cuidado que tiene respecto de su propia información confidencial, así como hacer cumplir a todos y cada uno de los usuarios autorizados a los que les entregue o permita acceso a la información confidencial, en los términos de este instrumento.

"EL PROVEEDOR" se compromete a que la información considerada como confidencial no será utilizada para fines diversos a los autorizados con el presente contrato específico; asimismo, dicha información no podrá ser copiada o duplicada total o parcialmente en ninguna forma o por ningún medio, ni podrá ser divulgada a terceros que no sean usuarios autorizados. De esta forma, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a no divulgar o publicar informes, datos y resultados obtenidos objeto del presente instrumento, toda vez que son propiedad de **"LA DEPENDENCIA"**.

Cuando de las causas descritas en las cláusulas **VIGÉSIMA OCTAVA** rescisión y **VIGÉSIMA NOVENA** terminación anticipada, del presente contrato, concluya la vigencia del mismo, subsistirá la obligación de confidencialidad sobre la adquisición establecida en este instrumento legal.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022 Flores
Magón**
Año de
Recurso de la Revolución Mexicana

CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

En caso de incumplimiento a lo establecido en esta cláusula, **"EL PROVEEDOR"** tiene conocimiento en que **"LA DEPENDENCIA"** podrá ejecutar o tramitar las sanciones establecidas en la **"LAASSP"** y su Reglamento, así como presentar las denuncias correspondientes de conformidad con lo dispuesto por el Libro Segundo, Título Noveno, Capítulos I y II del Código Penal Federal y demás normatividad aplicable.

De igual forma, **"EL PROVEEDOR"** se compromete a no alterar la información confidencial, a llevar un control de su personal y hacer de su conocimiento las sanciones que se aplicarán en caso de incumplir con lo dispuesto en esta cláusula, por lo que, en su caso, se obliga a notificar a **"LA DEPENDENCIA"** cuando se realicen actos que se consideren como ilícitos, debiendo dar inicio a las acciones legales correspondientes y sacar en paz y a salvo a **"LA DEPENDENCIA"** de cualquier proceso legal.

"EL PROVEEDOR" se obliga a poner en conocimiento de **"LA DEPENDENCIA"** cualquier hecho o circunstancia que en razón del suministro de los bienes sea de su conocimiento y que pueda beneficiar o evitar un perjuicio a la misma.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** no podrá, con motivo de la entrega de los bienes que realice a **"LA DEPENDENCIA"**, utilizar la información a que tenga acceso, para asesorar, patrocinar o constituirse en consultor de cualquier persona que tenga relaciones directas o indirectas con el objeto de las actividades que lleve a cabo.

VIGÉSIMA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS BIENES

"LA DEPENDENCIA" designa como responsable de administrar y vigilar el cumplimiento del presente contrato al **Dr. J. Víctor Hugo Páramo Figueroa**, Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional o quien lo sustituya en el cargo, con el objeto de verificar el óptimo cumplimiento del mismo, por lo que indicará a **"EL PROVEEDOR"** las observaciones que se estimen pertinentes, quedando éste obligado a corregir las anomalías que le sean indicadas, así como deficiencias en la entrega de los bienes por parte de su personal.

Asimismo, **"LA DEPENDENCIA"** sólo aceptará los bienes materia del presente contrato y autorizará el pago de los mismos previa verificación de las especificaciones requeridas, de conformidad con lo especificado en el presente contrato y sus correspondientes anexos, así como la cotización y la Convocatoria asociada a ésta.

Los bienes serán aceptados previa revisión del administrador del contrato y del Área Técnica; la inspección de los bienes consistirá en la verificación del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas establecidas en el contrato y en su caso en los anexos respectivos, así como la cotización y la Convocatoria asociada a ésta.

En tal virtud, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta expresamente su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla de conformidad con lo establecido en el párrafo anterior, los bienes no se tendrán por aceptados por parte de **"LA DEPENDENCIA"**.

"LA DEPENDENCIA", a través del administrador del contrato y/o a través del Área Técnica, podrá rechazar los bienes si no reúnen las especificaciones y alcances establecidos en este contrato y en su Anexo Especificaciones Técnicas, obligándose **"EL PROVEEDOR"** en este supuesto a entregarlos nuevamente bajo su exclusiva responsabilidad y sin costo adicional para **"LA DEPENDENCIA"**.

VIGÉSIMA PRIMERA. DEDUCCIONES



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

De conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"** se hará acreedor a una deducción del 1% (uno por ciento) en los siguientes casos:

- Entregar los bienes en un sitio distinto al previsto
- Por cada día de atraso en la instalación de los bienes, cuando ésta aplique.
- No cubrir los alcances establecidos en el apartado 10. *Lugar y alcances de la entrega de los bienes.*

Esta deducción se calculará sobre el importe de los bienes no entregados correctamente, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) por cada día natural de incumplimiento, siendo el tope máximo el 10%; y se deberá aplicar en la factura correspondiente de conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento.

Los montos a deducir se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que **"EL PROVEEDOR"** presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite o bien en el siguiente pago.

En caso de no existir pagos pendientes, la deducción se aplicará sobre la garantía de cumplimiento del contrato siempre y cuando **"EL PROVEEDOR"** no realice el pago de la misma y para el caso de que la garantía no sea suficiente para cubrir la deducción correspondiente, **"EL PROVEEDOR"** realizará el pago de la deductiva a través del esquema e5cinco Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's), a favor de la Tesorería de la Federación.

Lo anterior, en el entendido de que se cumpla con el objeto de este contrato de forma inmediata, conforme a lo acordado. En caso contrario, **"LA DEPENDENCIA"** podrá iniciar en cualquier momento posterior al incumplimiento, el procedimiento de rescisión del contrato, considerando la gravedad del incumplimiento y los daños y perjuicios que el mismo pudiera ocasionar a los intereses del Estado, representados por **"LA DEPENDENCIA"**.

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir el IVA.

La notificación y cálculo de las deducciones correspondientes las realizará el administrador del contrato de **"LA DEPENDENCIA"**.

Cuando el monto total de aplicación de deducciones alcance el 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, se iniciará el procedimiento de rescisión.

VIGÉSIMA SEGUNDA. PENAS CONVENCIONALES

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** presente atraso en el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones pactadas objeto del presente contrato, **"LA DEPENDENCIA"**, por conducto del administrador del contrato podrá aplicar una pena convencional equivalente al 1% (uno por ciento) del importe total de la o las partidas correspondientes, por cada día hábil de atraso en la entrega de los bienes respecto de las fechas establecidas en el cronograma establecido en el apartado 9. *Entrega de bienes* de las Especificaciones Técnicas, cuyo monto deberá pagarse a la cuenta del Fondo Nacional de Infraestructura que se proporcione para tal fin en la notificación que se realice al licitante adjudicado.

Esta pena convencional se calculará sobre el importe de las partidas que no se entreguen en el tiempo establecido, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) por cada día hábil de incumplimiento, de



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento.

El importe total de las penas convencionales no podrá ser mayor al 10% (diez por ciento) del importe total del contrato.

Por lo anterior, el pago de los bienes quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso, en el entendido de que si el contrato es rescindido en términos de lo previsto en la cláusula **VIGÉSIMA OCTAVA** rescisión, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

El pago de la pena deberá efectuarse mediante un comprobante de egreso (CFDI de Egreso), conocido comúnmente como Nota de Crédito, por concepto de las penas convencionales determinadas por el Administrador del Contrato, en el mismo momento en el que emita el comprobante de ingreso (Factura o CFDI de Ingreso) por concepto de los bienes objeto del presente instrumento jurídico, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, sin que la acumulación de esta pena exceda el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y se aplicará sobre el monto proporcional sin incluir el IVA.

Cuando la suma de las penas convencionales exceda el monto total de la garantía de cumplimiento del presente contrato, se iniciará el procedimiento de rescisión del mismo, en los términos del artículo 54 de la **"LAASSP"**.

Independientemente de la aplicación de la pena convencional a que hace referencia el párrafo que antecede, se aplicarán además cualquiera otra que la **"LAASSP"** establezca.

Esta pena convencional no descarta que **"LA DEPENDENCIA"** en cualquier momento posterior al incumplimiento determine procedente la rescisión del contrato, considerando la gravedad de los daños y perjuicios que el mismo pudiera ocasionar a los intereses de **"LA DEPENDENCIA"**.

En caso de que sea necesario llevar a cabo la rescisión administrativa del contrato, la aplicación de la garantía de cumplimiento será por el monto total de las obligaciones garantizadas.

La penalización tendrá como objeto resarcir los daños y perjuicios ocasionados a **"LA DEPENDENCIA"** por el atraso en el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente contrato.

La notificación y cálculo de la pena convencional, corresponde al administrador del contrato de **"LA DEPENDENCIA"**.

VIGÉSIMA TERCERA. SANCIONES ADMINISTRATIVAS

Cuando **"EL PROVEEDOR"** incumpla con sus obligaciones contractuales por causas imputables a éste, y como consecuencia, cause daños y/o perjuicios graves a **"LA DEPENDENCIA"**, o bien, proporcione información falsa, actúe con dolo o mala fe en la celebración del presente contrato o durante la vigencia del mismo, por determinación de la Secretaría de la Función Pública, se podrá hacer acreedor a las sanciones establecidas en la **"LAASSP"**, en los términos de los artículos 59, 60 y 61 de dicho ordenamiento legal y 109 al 115 de su Reglamento.

VIGÉSIMA CUARTA. SANCIONES APLICABLES Y TERMINACIÓN DE LA RELACIÓN CONTRACTUAL

"LA DEPENDENCIA", de conformidad con lo establecido en los artículos 53, 53 Bis, 54 y 54 Bis de la



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

"LAASSP", y 86 segundo párrafo, 95 al 100 y 102 de su Reglamento, aplicará sanciones, o en su caso, llevará a cabo la cancelación de partidas total o parcialmente o la rescisión administrativa del contrato.

VIGÉSIMA QUINTA. RELACIÓN LABORAL

"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta ser el único patrón del personal que ocupe con motivo del suministro objeto de este contrato, así como el responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social. Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** conviene en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"LA DEPENDENCIA"**, en relación con el suministro materia de este contrato.

VIGÉSIMA SEXTA. EXCLUSIÓN LABORAL

"LAS PARTES" convienen en que **"LA DEPENDENCIA"** no adquiere ninguna obligación de carácter laboral con **"EL PROVEEDOR"** ni con los elementos que éste utilice para la entrega de los bienes objeto del presente contrato, por lo cual no se le podrá considerar como patrón ni como un sustituto. En particular el personal se entenderá relacionado exclusivamente con la o las personas que lo emplearon y por ende cada una de ellas asumirá su responsabilidad por dicho concepto.

Igualmente, y para este efecto y cualquiera no previsto, **"EL PROVEEDOR"** exime expresamente a **"LA DEPENDENCIA"** de cualquier responsabilidad laboral, civil, penal, de seguridad social o de otra especie que, en su caso, pudiera llegar a generarse; sin embargo, si **"LA DEPENDENCIA"** tuviera que realizar alguna erogación por alguno de los conceptos que anteceden, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a realizar el reembolso e indemnización correspondiente.

Por lo anterior, **"LAS PARTES"** reconocen expresamente en este acto que **"LA DEPENDENCIA"** no tiene nexo laboral alguno con **"EL PROVEEDOR"**, por lo que éste último libera a **"LA DEPENDENCIA"** de toda responsabilidad relativa a cualquier accidente o enfermedad que pudiera sufrir o contraer cualquiera de sus trabajadores durante el desarrollo de sus labores o como consecuencia de ellos, así como de cualquier responsabilidad que resulte de la aplicación de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y/o cualquier otra aplicable, derivada del suministro de los bienes materia de este contrato.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO

Quando se presente caso fortuito o de fuerza mayor, **"LA DEPENDENCIA"** bajo su responsabilidad, podrá de resultar aplicable conforme a la normatividad en la materia, suspender la entrega de los bienes, en cuyo caso únicamente se pagarán los trabajos que hubiesen sido efectivamente aceptados por **"LA DEPENDENCIA"**.

Quando la suspensión obedezca a causas imputables a **"LA DEPENDENCIA"**, a solicitud escrita de **"EL PROVEEDOR"**, cubrirá los gastos no recuperables, durante el tiempo que dure esta suspensión, para lo cual **"EL PROVEEDOR"** deberá presentar dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes de la notificación del término de la suspensión, la factura y documentación de los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato.

"LA DEPENDENCIA" pagará los gastos no recuperables, en moneda nacional (pesos mexicanos), dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días naturales posteriores a la presentación de la solicitud debidamente fundada y documentada de **"EL PROVEEDOR"**, así como del CFDI o factura electrónica



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

respectiva y documentación soporte.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** no presente en tiempo y forma la documentación requerida para el trámite de pago, la fecha de pago se recorrerá el mismo número de días que dure el retraso.

El plazo de suspensión será fijado por **"LA DEPENDENCIA"**, a cuyo término en su caso, podrá iniciarse la terminación anticipada del presente contrato, o bien, podrá continuar produciendo todos los efectos legales, una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

VIGÉSIMA OCTAVA. RESCISIÓN

"LA DEPENDENCIA" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el presente contrato y hacer efectiva la fianza de cumplimiento, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de sus obligaciones contractuales, conforme a lo previsto en el numeral 21 Causas de Rescisión de las Especificaciones técnicas, sin necesidad de acudir a los tribunales competentes en la materia, por lo que, de manera enunciativa, más no limitativa, también se entenderá por incumplimiento:

- a) Si incurre en responsabilidad por errores u omisiones en su actuación;
- b) Si incurre en negligencia en la entrega de los bienes objeto del presente contrato, sin justificación para **"LA DEPENDENCIA"**;
- c) Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del presente contrato a un tercero ajeno a la relación contractual;
- d) Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**;
- e) Si suspende total o parcialmente y sin causa justificada la entrega de los bienes objeto del presente contrato o no le otorga la debida atención conforme a las instrucciones de **"LA DEPENDENCIA"**;
- f) Si no proporciona los bienes en tiempo y forma conforme a lo establecido en el presente contrato y sus respectivos anexos, así como la cotización y la Convocatoria asociada a ésta;
- g) Si no proporciona a **"LA DEPENDENCIA"** o a las dependencias que tengan facultades, los datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de la entrega de los bienes objeto del presente contrato;
- h) Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del contrato a un tercero ajeno a la relación actual.
- i) Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**.
- j) Si cambia de nacionalidad e invoca la protección de su gobierno contra reclamaciones y órdenes de **"LA DEPENDENCIA"**.
- k) Si es declarado en concurso mercantil por autoridad competente o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio.
- l) Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca durante la entrega de los bienes contratado, sin contar con la autorización expresa de **"LA DEPENDENCIA"**.
- m) Si no acepta pagar penalizaciones o no repara los daños o pérdidas, por argumentar que no le es directamente imputable, sino a uno de sus asociados o filiales o a cualquier otra causa que no sea de fuerza mayor o caso fortuito
- n) Si transcurrido el tiempo señalado para la entrega de los bienes, ésta no se efectúe.



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

- o)** Cuando **"EL PROVEEDOR"** y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de **"LA DEPENDENCIA"**, durante la vigencia del contrato, por causas distintas a la naturaleza de la prestación del mismo.
- p)** Cuando exista conocimiento y se corrobore mediante resolución definitiva de autoridad competente que **"EL PROVEEDOR"** incurrió en violaciones en materia penal, civil, fiscal, mercantil o administrativa que redunde en perjuicio de los intereses de **"LA DEPENDENCIA"** en cuanto al cumplimiento oportuno y eficaz en la entrega de los bienes objeto del presente Contrato.
- q)** Que **"EL PROVEEDOR"** no cumpla con los requerimientos establecidos conforme a las Especificaciones Técnicas.

Para el caso de optar por la rescisión del contrato, **"LA DEPENDENCIA"** comunicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la notificación, exponga lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término **"LA DEPENDENCIA"**, en un plazo de 15 (quince) días hábiles siguientes, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho **"EL PROVEEDOR"**, determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el contrato, y comunicará a **"EL PROVEEDOR"** dicha determinación dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el contrato, se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"LA DEPENDENCIA"** por concepto del contrato hasta el momento de rescisión.

Iniciado un procedimiento de conciliación **"LA DEPENDENCIA"** podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato se entregan los bienes, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"LA DEPENDENCIA"** de que continúa vigente la necesidad de los bienes, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"LA DEPENDENCIA" podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que la rescisión del mismo pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, **"LA DEPENDENCIA"** elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

Al no dar por rescindido el contrato, **"LA DEPENDENCIA"** establecerá con **"EL PROVEEDOR"** otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. El convenio modificatorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 52 de la **"LAASSP"**.

Cuando se presente cualquiera de los casos mencionados, **"LA DEPENDENCIA"** quedará expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, aplicando las penas convencionales y/o rescindirlo, siendo esta situación una facultad potestativa.

Si se llevara a cabo la rescisión del contrato, y en el caso de que a **"EL PROVEEDOR"** se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos más los intereses correspondientes,



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

conforme a lo indicado en el artículo 51 párrafo cuarto, de la **"LAASSP"**.

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"LA DEPENDENCIA"**.

"EL PROVEEDOR" será responsable por los daños y perjuicios que le cause a **"LA DEPENDENCIA"**.

VIGÉSIMA NOVENA. TERMINACIÓN ANTICIPADA

"LA DEPENDENCIA" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, cuando concurran razones de interés general o bien cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"LA DEPENDENCIA"**, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato con motivo de una resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, lo que bastará sea comunicado a **"EL PROVEEDOR"** con 30 (treinta) días naturales anteriores al hecho. En este caso, **"LA DEPENDENCIA"** a solicitud escrita de **"EL PROVEEDOR"** cubrirá los gastos no recuperables, siempre que estos sean razonables estén debidamente comprobados y relacionados directamente con el contrato.

TRIGÉSIMA. DISCREPANCIAS

"LAS PARTES" convienen que, en caso de discrepancia entre la Convocatoria, la propuesta económica de **"EL PROVEEDOR"** y el presente contrato, prevalecerá lo establecido en la Convocatoria respectiva, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 81 fracción IV, del Reglamento de la **"LAASSP"**.

TRIGÉSIMA PRIMERA. CONCILIACIÓN

"LAS PARTES" acuerdan que para el caso de que se presenten desavenencias derivadas de la ejecución y cumplimiento del presente contrato se someterán al procedimiento de conciliación establecido en los artículos 77, 78, 79 de la **"LAASSP"**, y 126 al 136 de su Reglamento y al Decreto por el que se establecen las acciones administrativas que deberá implementar la Administración Pública Federal para llevar a cabo la conciliación o la celebración de convenios o acuerdos previstos en las leyes respectivas como medios alternativos de solución de controversias, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2016.

La solicitud de conciliación se presentará mediante escrito, el cual contendrá los requisitos contenidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, además, hará referencia al número de contrato, al servidor público encargado de su administración, objeto, vigencia y monto del contrato, señalando, en su caso, sobre la existencia de convenios modificatorios, debiendo adjuntar copia de los instrumentos consensuales debidamente suscritos.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. DOMICILIOS

"LAS PARTES" señalan como sus domicilios legales para todos los efectos a que haya lugar y que se relacionan en el presente contrato, los que se indican en el apartado de Declaraciones, por lo que cualquier notificación judicial o extrajudicial, emplazamiento, requerimiento o diligencia que en dichos domicilios se practique, será enteramente válida, al tenor de lo dispuesto en el Título Tercero del Código Civil Federal y sus correlativos en los Estados de la República Mexicana.



CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

TRIGÉSIMA TERCERA. LEGISLACIÓN APLICABLE

"LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para la entrega de los bienes objeto del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta, a la **"LAASSP"**, su Reglamento; al Código Civil Federal; la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; al Código Federal de Procedimientos Civiles; a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, el Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones y a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

TRIGÉSIMA CUARTA. JURISDICCIÓN

"LAS PARTES" convienen que, para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro.

FIRMANTES O SUSCRIPCIÓN.

Por lo anteriormente expuesto, tanto **"LA DEPENDENCIA"** como **"EL PROVEEDOR"**, declaran estar conformes y bien enterados de las consecuencias, valor y alcance legal de todas y cada una de las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, por lo que lo ratifican y firman en la Ciudad de México, el 26 de abril de 2023.

POR "LA DEPENDENCIA"

NOMBRE	CARGO	R.F.C.	FIRMA
LIC. MANUEL GARCÍA ARELLANO	DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS	██████████	
DR. J. VÍCTOR HUGO PÁRAMO FIGUEROA	COORDINADOR EJECUTIVO DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL Y ADMINISTRADOR DEL CONTRATO	██████████	
ING. LUIS FELIPE ABREU GARCÍA	COORDINADOR GENERAL DE CONTAMINACIÓN Y SALUD AMBIENTAL, ÁREA TÉCNICA	██████████	
DR RUBÉN ZAMORA ALVARADO	DIRECTOR DE LOS LABORATORIOS DEL INECC	██████████	



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores Magón*
Año de
PRECIADOR DE LA REGISADORA MEXICANA

CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

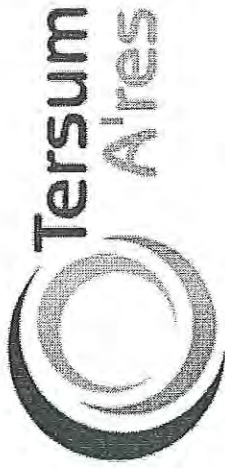
CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023

NOMBRE	CARGO	R.F.C.	FIRMA
LAURA ERIKA GUZMÁN TORRES	DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE		

POR "EL PROVEEDOR"

NOMBRE	R.F.C. DE "EL PROVEEDOR"	FIRMA
C. ANNE MARIE CAJUSTE BONTEMPS REPRESENTANTE LEGAL DE TERSUM A´RES S.A.P.I. DE C.V.	TAR130830V82	

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO No. DGRMIS-DAC-CEVI-002/2023, DE FECHA 26 DE ABRIL DE 2023, QUE CELEBRA EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, CON TERSUM A´RES S.A.P.I. DE C.V.- CONSTE.



TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD
DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

- Los precios serán fijos durante la vigencia del contrato y/o hasta concluir con la entrega total de los bienes a entera satisfacción de la SEMARNAT y de sus organismos consolidados.
- Los precios se expresan en moneda nacional (pesos mexicanos).
- Los precios consideran todos los gastos que lleguen a generarse durante la vigencia del contrato o con motivo de la entrega de los bienes.
- La SEMARNAT y sus organismos consolidados únicamente estarán obligados a agotar el monto mínimo.
- El período de vigencia de la propuesta será de 60 días naturales.
- Condiciones de pago: 30% de anticipo antes del IVA, y el 70% restante a los 20 días naturales después de la entrega de la factura y entera satisfacción de la SEMARNAT.
- Condiciones de entrega: de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia.
- Se considera en Términos Comerciales Internacionales, una DDP (Delivery Duty Paid), por lo que asumiré los gastos y riesgos de llevar a cabo las formalidades aduaneras, de entregar la mercancía en el lugar convenido, así como los derechos, impuestos y cargas, para llevarla hasta dicho lugar. Asimismo, mantendré asegurados los bienes hasta que la SEMARNAT los finiquite.
- Los bienes serán nuevos, no usados ni reconstruidos.

ATENTAMENTE

LIC. ANNE/MARIE CAJUSTE BONTEMPS
RÉPRESENTANTE LEGAL



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO
DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA
MEGALÓPOLIS

Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional

Febrero 2023

Área requirente

Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional,
SEMARNAT.

Área Técnica

Coordinación General de Contaminación y Salud
Ambiental, INECC.

Página 1





Contenido

1 Introducción.....	4
2 Justificación.....	5
3 Objetivo general.....	5
4 Utilización y/o beneficios esperados de los productos de la adquisición.....	5
5 Descripción de los impactos ambiental, económico y social.....	6
6 Protocolo de Actuación del Procedimiento de Adquisición.....	6
7 Procedimiento de Adquisición.....	7
8 Descripción de la adquisición.....	7
9 Entrega de bienes.....	9
10 Lugar y alcances de la entrega de los bienes.....	10
11 Aseguramiento de los Bienes.....	13
12 Administración del Contrato.....	13
13 Presentación de propuesta técnica.....	14
14 Condiciones de pago.....	15
15 Garantía de los bienes.....	16
16 Garantía de Cumplimiento.....	16
17 Garantía por Anticipo.....	17
18 Garantía de Responsabilidad Civil.....	17
19 Penas Convencionales.....	17
20 Deducciones al pago.....	18
21 Causas de Rescisión.....	18
22 Normas y pruebas aplicables para la verificación de las especificaciones de los bienes por adquirir (NOM, NMX, normas internacionales, etc.).....	18
23 Vigencia del Contrato.....	18
24 Terminación Anticipada.....	19
25 Modificaciones al Contrato.....	19
26 Relación Laboral.....	19



ANEXO 1..... 21





1 INTRODUCCIÓN

La contaminación atmosférica es uno de los mayores retos ambientales que enfrentan la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y las principales ciudades de la Megalópolis, localizadas en la Ciudad de México y los Estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, tanto por sus impactos al medio ambiente como a la salud de la población, que se ven directamente reflejados en ausentismo laboral y escolar, afectando la productividad y competitividad de la región donde se encuentra asentada cerca del 30% de la población total a nivel nacional.

El 14 de marzo de 2016 se activó la Fase I de contingencia ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), al alcanzarse la concentración más alta de ozono de los últimos 14 años, situación que no ocurría desde de septiembre del 2002 y que se repitió en nueve ocasiones más en los meses de marzo y abril del mismo año; lo anterior obligó al Gobierno Federal (SEMARNAT, PROFEPA e INECC) y a los Gobiernos Locales, a establecer coordinadamente y desde el seno de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) medidas de emergencia, entre las que destacaron: la ampliación del Programa "Hoy no circula" y el endurecimiento de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria; así como, la revisión de la infraestructura de monitoreo de la calidad del aire de toda la Megalópolis y de la confiabilidad de la información que ésta genera.

En la revisión de la infraestructura de monitoreo realizada en 2016 se detectó que de las cincuenta y ocho (58) estaciones automáticas de monitoreo que existían en la Megalópolis, únicamente el 56% de éstas operaba en óptimas condiciones, lo cual implicaba que no se midieran todos los contaminantes criterio en todas las estaciones existentes, ya fuese por falta de mantenimiento a los equipos, porque éstos presentaban fallas mayores que no son susceptibles de reparación, o bien, porque los analizadores estaban por alcanzar el término de su vida útil.

Con la finalidad de fortalecer la infraestructura de monitoreo, el Gobierno Federal con recursos del Fondo Nacional de Infraestructura (Fideicomiso Público 1936), lleva a cabo el *Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis*, mismo que está integrado por seis componentes:

Componente 1. Fortalecimiento de Infraestructura existente de Monitoreo de la Calidad del Aire.

Componente 2. Ampliación de la cobertura del Sistema Megalopolitano de Monitoreo de la Calidad del Aire.

Componente 3. Infraestructura para caracterización de la atmósfera y generación de información básica para pronósticos de calidad del aire.

Componente 4. Subsistema de Calidad del Aire "CAMEAIR".

Componente 5. Procesamiento de datos y aplicación para difusión de información de la calidad del aire.

Componente 6. Infraestructura de movilidad para la supervisión de la operación de las estaciones de monitoreo.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Año del
Francisco
VILLA
El Salvador - Guatemala - El Salvador

Los bienes por adquirir mediante el presente procedimiento forman parte del **Componente 1**, por lo que coadyuvarán a renovar el equipamiento existente.

2 JUSTIFICACIÓN

La contaminación del aire tiene efectos negativos sobre la salud humana y se considera como un factor causal importante de padecimientos cardiovasculares, respiratorios, e incluso cáncer. Las estimaciones actualizadas muestran que a nivel mundial 7 millones de personas mueren cada año por la contaminación del aire (OMS - Nuevas Directrices mundiales sobre la calidad del aire, 22 de septiembre de 2021). Sin embargo, la contaminación no sólo tiene efectos en la salud, también afecta a los ecosistemas y sus especies, tanto por la deposición húmeda o seca de los contaminantes en el suelo y los cuerpos de agua, como por su contacto con los contaminantes transformados químicamente, como en el caso de la lluvia ácida.

Las contingencias ambientales por ozono que han ocurrido en la ZMVM desde 2016 y en particular la contingencia ambiental extraordinaria por partículas menores a 2.5 micrómetros y ozono que se presentó en mayo de 2019 y que se extendió hasta los estados vecinos de la Megalópolis, demostró que debido a la transferencia de contaminantes entre las cuencas atmosféricas, se requiere determinar de manera permanente la presencia y concentración de los contaminantes en el ambiente; para lo cual, debe optimizarse la operación y el funcionamiento de la infraestructura de monitoreo, lo que implica que los equipos de medición operen adecuadamente y que las estaciones estén correctamente ubicadas.

3 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la infraestructura de las redes de monitoreo de la Ciudad de México y los Estados de Hidalgo y Morelos mediante la adquisición de bienes considerados en el **Componente 1**, del Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis.

4 UTILIZACIÓN Y/O BENEFICIOS ESPERADOS DE LOS PRODUCTOS DE LA ADQUISICIÓN

Mediante la adquisición de los bienes requeridos en el presente procedimiento se tendrá como beneficio el reemplazo de equipos obsoletos o con falla mayor de los sistemas de monitoreo de la calidad del aire de la Ciudad de México y los Estados de Hidalgo y Morelos, con lo cual se podrá conocer con precisión la concentración de los contaminantes del aire.



5 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTAL, ECONÓMICO Y SOCIAL

Impacto Ambiental

La adquisición de los bienes considerados en la presente adquisición es una acción clave para el cumplimiento de los objetivos del *Programa de Fortalecimiento de la Infraestructura de Monitoreo de la Calidad del Aire de la Megalópolis*, con la cual las autoridades ambientales, locales y federales, y los habitantes de la región podrán contar con información certera, oportuna y suficiente sobre la calidad del aire para implementar acciones que contribuyan a mejorarla, por lo que tendrá un impacto positivo.

Impacto Económico

El impacto económico en los Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire será positivo al liberar a las entidades federativas de la presión económica que les implica renovar el equipamiento y ampliar la cobertura de la infraestructura de monitoreo, inversión que sin el apoyo del Gobierno Federal no estarían en posibilidades de realizar en el corto y mediano plazo. Las autoridades locales podrán destinar su presupuesto a la operación de los sistemas de monitoreo para el cumplimiento de los objetivos del Programa.

Además, el poder determinar con eficiencia y eficacia la concentración de los contaminantes y ejecutar medidas y acciones dirigidas a salvaguardar la salud de la población y mejorar la calidad del aire, contribuirá a reducir las afectaciones a la salud por enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica y el ausentismo laboral, reduciendo así los costos en salud y mejorando la productividad en la región de la Megalópolis.

Impacto Social

La sociedad podrá acceder a información confiable sobre de calidad del aire y decidir de manera informada, tomar acciones a nivel individual para reducir su exposición a los contaminantes atmosféricos en caso de presentarse malas condiciones de calidad del aire, y con ello proteger su salud.

Asimismo, la adquisición de los bienes coadyuvará a mejorar la calidad de vida de la población al permitir a las autoridades ambientales responder con acciones concretas y oportunas para mejorar la calidad del aire.

6 PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN

Se hace del conocimiento de los participantes que, el personal de la SEMARNAT y del INECC, en el contacto con particulares, debe observar el PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES, última actualización publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de febrero de 2017, el cual puede ser consultado en la sección de la Secretaría de la Función Pública, que se encuentra en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx), a través de la liga www.gob.mx/sfp.



Los datos personales que se recaben con motivo del contacto con particulares serán protegidos y tratados conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Los participantes tienen el derecho de presentar queja o denuncia, ante el Órgano Interno de Control correspondiente, por el incumplimiento de obligaciones que adviertan en el contacto con el personal de la SEMARNAT o del INECC

7 PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN

De acuerdo con los resultados de la Investigación de Mercado y conforme a lo establecido en el artículo 28 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Federal la adquisición de los bienes se realizará mediante una Licitación Pública Internacional bajo Cobertura de Tratados.

El presente procedimiento de adquisición incluye **5 (cinco) partidas, las cuales podrán asignarse a diferentes licitantes.**

8 DESCRIPCIÓN DE LA ADQUISICIÓN

Tratándose de bienes de fabricación en el extranjero, el licitante deberá considerar en Términos Comerciales Internacionales, una **DDP** (Delivery Duty Paid), por lo que asumirá los gastos y riesgos de llevar a cabo las formalidades aduaneras, de entregar la mercancía en el lugar convenido, así como los derechos, impuestos y cargas, para llevarla hasta dicho lugar. Asimismo, el licitante adjudicado deberá mantener asegurados los bienes hasta que la SEMARNAT los finiquite.

Los bienes por adquirir deberán ser nuevos, no usados ni reconstruidos.

Se requiere de una **Garantía Extendida** con vigencia de tres años, contados a partir del día siguiente a la conclusión del periodo de prueba para las partidas 1 y 2 y a partir del día siguiente a su entrega para las partidas 3, 4 y 5, conforme a lo establecido en el apartado 10. *Lugar y alcances de la entrega de los bienes*; la garantía deberá incluir por lo menos mantenimiento preventivo, refacciones originales y calibración de los equipos conforme al manual del fabricante, así como, reemplazo de equipos o sus componentes por defecto de fabricación. El licitante adjudicado deberá especificar en su propuesta técnica los alcances y limitaciones de la garantía; así como el mecanismo para hacerla efectiva.

A la entrega de los equipos y durante todo el plazo de la Garantía Extendida el licitante adjudicado deberá realizar la calibración del analizador de ozono conforme a lo recomendado por el fabricante, contando para ello con un calibrador referenciado a un patrón primario de ozono cuya calibración tenga vigencia de un año; mezcla de gases y fuente de aire cero.





Como parte de dicha Garantía Extendida, el licitante que resulte ganador también estará obligado a lo siguiente:

1. Capacitación para la operación y mantenimiento del equipo de la Partida 1

Impartir **dos cursos de capacitación** hasta para 4 (cuatro) personas durante el plazo de la garantía (total dos cursos); cada curso deberá tener una duración de **8 horas teórico-prácticas** y ser impartido por el personal técnico del licitante adjudicado; el primero deberá brindarse dentro de los 3 meses siguientes a la entrega del bien en nivel básico-intermedio y el último en el segundo año de la garantía, en nivel intermedio-avanzado. La propuesta técnica del licitante deberá incluir los alcances de los cursos.

Los cursos deberán impartirse en el Estado de Hidalgo; para lo cual el Licitante adjudicado deberá proporcionar los equipos y los materiales necesarios (en idioma español), el espacio adecuado, así como servicio de cafetería para los descansos y comida al medio día. Las fechas, lugares y contenidos de los cursos serán validados por la SEMARNAT, quien también será responsable de realizar la convocatoria con al menos 20 días naturales de anticipación.

Al término de los cursos y en un plazo no mayor a 30 días naturales, el licitante adjudicado deberá presentar un informe escrito al Administrador del Contrato y entregar una memoria fotográfica, listas de asistencia originales, copia de los reconocimientos otorgados a los participantes y los comprobantes originales de su entrega.

2. Calibración

Una calibración por un laboratorio certificado por la Entidad Mexicana de Acreditación para los equipos de la partida 4, dentro del tercer año de garantía.

3. Soporte técnico

para todos los equipos vía telefónica los 365 días del año, de forma permanente durante el plazo de la garantía.

4. Atención

en sitio de **las fallas** que lleguen a presentar los equipos dentro de las **72 horas** siguientes al reporte durante el plazo de la garantía. En casos justificados, los equipos podrán ser trasladados a las instalaciones designadas por el fabricante, debiendo el licitante adjudicado cubrir los gastos de traslado.

El licitante adjudicado deberá informar semestralmente por escrito al Administrador del Contrato, durante la vigencia de la Garantía extendida, respecto al mantenimiento brindado a los equipos, las fallas reportadas por los usuarios y la atención brindada,



dentro de un plazo no mayor a 30 días naturales a la conclusión del semestre de reporte. El plazo comenzará a contar a partir del día siguiente a la firma del acta de Entrega-Recepción.

Los bienes por adquirir deberán cumplir con las características técnicas señaladas en el **Anexo 1** del presente documento, en tanto que el número de unidades requeridas se indica en la siguiente Tabla:

TABLA 1. Equipos del Componente 1, número de unidades requeridas y formato de cotización.

PARTIDA	EQUIPO SOLICITADO	GARANTÍA REQUERIDA	UNIDADES SOLICITADAS
1	Analizador automático de Ozono (O ₃), método de fotometría UV	3 años	1
2	Sensores para torre meteorológica (juego de sensores con aditamentos para montaje)	3 años	1
3	Muestreador manual para PM10	3 años	1
4	Calibrador volumétrico para flujo de 16.67 lpm	3 años	2
5	Colector semiautomático de dos cubetas para depósito atmosférico	3 años	1

Ver especificaciones en **Anexo 1**

9 ENTREGA DE BIENES

Los bienes deberán entregarse físicamente dentro de los plazos señalados en la siguiente Tabla, los cuales comenzarán a contar a partir del día siguiente a la notificación del fallo.

Tiempo de entrega.

PLAZO PARA ENTREGA FÍSICA ¹	PLAZO PARA INSTALACIÓN ²	PERÍODO DE PRUEBA ²
135 (ciento treinta y cinco) días naturales	7 (siete) días naturales Partidas 1 y 2	15 (quince) días naturales

¹ Arribo de los bienes adquiridos al sitio de entrega

² Ver detalles en el siguiente apartado.

El periodo de prueba comenzará a correr a partir de que concluyan las actividades de instalación, y en su caso los equipos se encuentren configurados al sistema de adquisición de datos existente, a excepción de los equipos destinados a la Ciudad de México, que serán instalados y configurados por el personal técnico de la Secretaría del Medio Ambiente. En este periodo el personal técnico de las redes de monitoreo mantendrá los bienes bajo condiciones normales de operación para verificar su desempeño.



En virtud de lo anterior, las actividades relacionadas con la entrega de los bienes deberán realizarse conforme al siguiente cronograma:

ACTIVIDAD	DÍAS NATURALES										
	15	30	45	60	75	90	105	120	135	142	157
Entrega de bienes											
Instalación											
Prueba											

10 LUGAR Y ALCANCES DE LA ENTREGA DE LOS BIENES

Al momento de efectuar la entrega de los bienes, se verificará que estos sean entregados en las cantidades solicitadas y que cumplan con los requerimientos técnicos señalados en el **Anexo 1** de este documento previo a que el licitante adjudicado proceda a su instalación y puesta en operación; asimismo, se levantará un Acta de Entrega Recepción en el formato establecido por la SEMARNAT, la cual será firmada en cinco tantos, por el licitante adjudicado conjuntamente con los responsables, técnico y administrativo, de la Entidad Federativa correspondiente, personal del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático; así como, por personal de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional de la SEMARNAT, incluido su titular; correspondiendo a cada una de las partes involucradas uno de los originales.

Los Responsables Técnico y Administrativo de forma conjunta serán responsables de recibir los bienes y administrarlos; así mismo, el Responsable Técnico, será también el encargado de dar seguimiento a la instalación, puesta en operación y pruebas de desempeño de los bienes.

El licitante adjudicado deberá instalar los equipos de las partida 1 y 2, calibrarlos en su caso y configurarlos al sistema de adquisición de datos existente, dentro de los 7 días naturales posteriores a la entrega, conforme al plazo de instalación establecido en el apartado anterior.

Al término del periodo de prueba, el **Responsable Técnico** correspondiente deberá emitir un **oficio** a la SEMARNAT **manifestando explícitamente** en su caso el correcto desempeño de los bienes y su conformidad para que se gestione el pago; al cual deberá adjuntar las evidencias del buen funcionamiento de los equipos, incluidas las bases de datos generadas durante el periodo de prueba y demás documentos probatorios con que cuente. Con dicho oficio la SEMARNAT dará por recibidos a conformidad los bienes.

En todos los casos el licitante adjudicado estará obligado a entregar al Administrador del Contrato junto con los bienes una copia de la póliza de seguro que los ampara; en tanto que las pólizas de las garantías extendidas correspondientes deberán entregarse al concluir el periodo de prueba, iniciando su vigencia a partir de la fecha de conclusión.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



El licitante adjudicado deberá entregar los bienes en el sitio que les corresponda y conforme a las condiciones señaladas en la siguiente Tabla:

(SIN TEXTO)



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



TABLA 2. Equipos del Componente 1, sitio y condiciones de entrega.

PARTIDA	EQUIPO SOLICITADO	ENTIDAD	NÚMERO DE UNIDADES	LUGAR DE ENTREGA	CONDICIONES DE ENTREGA
1	Analizador automático de Ozono (O ₃), método de fotometría UV	Hidalgo	1	Centro de Monitoreo Ambiental, Calidad del Aire, Calle Vicente Segura No. 100, Col. Adolfo López Mateos, Parque Ecológico Cubitos, Pachuca de Soto, C.P. 42094.	El Licitante adjudicado deberá instalar, calibrar, poner en operación y configurar el equipo al sistema de adquisición de datos existente en la estación de monitoreo que le corresponda. La entidad beneficiada probará su funcionamiento por 15 (quince) días naturales.
2	Sensores para torre meteorológica (juego de sensores con aditamentos para montaje)	Morelos	1	Bajada de Chapultepec no. 25, Col. Chapultepec, Cuernavaca, CP 62450	El Licitante adjudicado deberá instalar, poner en operación y configurar los sensores al sistema de adquisición de datos existente en la estación de monitoreo que le corresponda. La entidad beneficiada probará su funcionamiento por 15 (quince) días naturales.
3	Muestreador manual para PM10	Ciudad de México	1	Laboratorio de Análisis Ambiental, Av. Sur de los Cien Metros S/N, Col. Nueva Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07750	La instalación estará a cargo del personal técnico de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México. Se probará su funcionamiento por un periodo de 15 (quince) días naturales.
4	Calibrador volumétrico para flujo de 16.67 lpm	Ciudad de México	2	Laboratorio de Análisis Ambiental, Av. Sur de los Cien Metros S/N, Col. Nueva Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07750	Se probará su funcionamiento por un periodo de 15 (quince) días naturales.
5	Colector semiautomático de dos cubetas para depósito atmosférico	Ciudad de México	1	Laboratorio de Análisis Ambiental, Av. Sur de los Cien Metros S/N, Col. Nueva Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07750	La instalación estará a cargo del personal técnico de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México. Se probará su funcionamiento por un periodo de 15 (quince) días naturales.



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Año de
**Francisco
VILLA**
El Financiero del Ejército

La SEMARNAT, a través de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, gestionará ante las autoridades ambientales estatales las fechas y los accesos a sus instalaciones para la entrega e instalación de los equipos y la estación de monitoreo.

No podrán programarse en una misma fecha entregas en dos Entidades Federativas diferentes.

Las entregas se programarán en función del tiempo requerido para cubrir los traslados del personal y de los bienes, así como para su instalación, calibración y puesta en operación.

11 ASEGURAMIENTO DE LOS BIENES

El licitante ganador será responsable del aseguramiento de los bienes hasta en tanto se efectuó el pago de la factura correspondiente.

12 ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

El Dr. J. Víctor Hugo Páramo Figueroa, Coordinador Ejecutivo de Vinculación Institucional de la SEMARNAT, o quien lo sustituya en el cargo, fungirá como Administrador del Contrato.

La Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional (CEVI) de la SEMARNAT fungirá como área requirente en tanto que la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (CGCSA), actuará como área técnica; el procedimiento para la adquisición de los bienes se llevará a cabo a través de la Dirección de Adquisiciones y Contratos de la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios de esta Secretaría.

Asistirán a los titulares de la CEVI y del CGCSA, los funcionarios que ocupen los cargos Director de Desarrollo Urbano Sustentable y Director de Laboratorios del INECC, respectivamente.

En las actividades propias del procedimiento de adquisición de los bienes y en la recepción de estos, participará personal técnico adscrito a la Dirección de Laboratorios del INECC; así como, de las autoridades ambientales estatales, adscrito a las áreas responsables del monitoreo de la calidad del aire, quienes verificarán que todos los bienes suministrados por el licitante adjudicado cumplan con los requerimientos técnicos solicitados.



13 PRESENTACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA

La PROPUESTA TÉCNICA que presenten los licitantes deberá contener lo siguiente:

- 1 Descripción de los bienes ofertados
- 2 Ficha técnica y/o manual de operación y/o sección del catálogo y/o cualquier otro documento emitido por el fabricante, donde se puedan verificar las especificaciones técnicas de cada bien cotizado.
- 3 Alcances y limitaciones de la garantía de la Garantía Extendida; así como el mecanismo para hacerla efectiva.
- 4 Programa de los cursos teórico-prácticos que se impartirán durante el periodo de la garantía.
- 5 Programa de entrega de los bienes ofertados, que deberá incluir un cronograma con al menos las siguientes actividades: 1) fabricación, 2) importación, 3) entrega de bienes.
- 6 Propuesta de póliza Garantía Extendida que incluya al menos todos los rubros señalados en el apartado "8. Descripción de la Adquisición".

Así mismo, el Licitante deberá cumplir con los siguientes requisitos generales, cuyos comprobantes de cumplimiento deberán integrarse a la Propuesta Técnica:

- a **Un año de Experiencia** en la instalación, calibración, operación y mantenimiento de los equipos ofertados, lo cual deberá acreditar el licitante por medio del *Currículum empresarial* en el que se describan los proyectos similares en los que haya participado, señalando los datos del contratante y los bienes suministrados; al cual deberá anexar copia simple de los contratos concluidos que amparen el periodo (12 meses), acompañados de los documentos que demuestren su debido cumplimiento (carta de aceptación en el caso de contratos con particulares y de liberación de fianza en contratos con gobiernos o en general facturas expedidas por el licitante a sus clientes, siempre y cuando cuenten con el sello de recepción, o bien, se acompañen del comprobante de pago correspondiente). Mínimo 1 contrato máximo 5, con sus respectivos documentos de cumplimiento.
- b **Personal técnico capacitado**, el licitante deberá contar como parte de su plantilla de personal técnico con **al menos una persona** capacitada por el fabricante de los bienes ofertados, que tenga mínimo un año de experiencia en la instalación, calibración, operación y/o mantenimiento de estos; lo cual acreditará presentando el currículum firmado por su técnico, acompañado de copias simples de las constancias de capacitación emitidas por el fabricante y del contrato de prestación de servicios celebrado entre el licitante y su empleado (s).
- c **Capacidad Económica**, el licitante deberá acreditar contar con capacidad económica para cumplir con las obligaciones que se deriven del contrato; para lo cual de conformidad con lo señalado en el artículo 40 fracción III del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público, deberá



presentar la última declaración fiscal anual y la última declaración fiscal provisional del impuesto sobre la renta en la que acredite ingresos al menos equivalentes al 20% del monto total de su oferta.

14 CONDICIONES DE PAGO

De conformidad con lo establecido en los Artículos 13 y 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 11 de su Reglamento, la SEMARNAT otorgará un **anticipo del 30 % (treinta por ciento) del monto total del contrato antes del IVA** al (los) licitante(s) adjudicado (s), siempre y cuando acredite(n) estar clasificado(s) como MIPYME, mediante **documento emitido por la autoridad competente**.

Una vez celebrado el contrato, el pago del anticipo deberá solicitarse mediante escrito libre dirigido al Administrador del Contrato, al cual deberá anexarse una copia simple del documento que acredite su condición (presentar original para cotejo), una impresión de la factura que ampare el monto del anticipo, la póliza de garantía correspondiente (original) y una copia simple de la caratula de un estado de cuenta bancario, en el que se pueda verificar el número de la cuenta a la que depositará el Fondo Nacional de Infraestructura.

El **70% (setenta por ciento)** restante del monto total de la adquisición, se pagará al concluir satisfactoriamente el período de prueba de los bienes adjudicados al licitante(s) ganador(es) partidas 1 y 2 o bien, una vez recibidos a conformidad (partidas 3, 4 y 5). Lo cual será acreditado mediante oficio emitido por el Responsable Técnico de la entidad federativa según corresponda, al Administrador del Contrato; en el cual se deberá cumplir con lo indicado en el apartado 10 de este documento.

El licitante adjudicado deberá presentar **2 (dos) facturas** parciales, la primera de ellas por el monto del anticipo en caso de que aplique y la segunda por las partidas que se entreguen dentro del período señalado en el Apartado 9. *Tiempo de entrega del pedido*, en la que deberá identificarse claramente los bienes entregados a cada entidad federativa.

El licitante adjudicado deberá solicitar el pago de las facturas al Administrador del Contrato mediante escrito libre en el que se refiera el número de la factura y el monto total a pagar, al cual deberá anexar también una impresión de la factura y una copia de la caratula de un estado de cuenta bancario, con antigüedad máxima de tres meses.

De conformidad con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, todos los pagos se realizarán en un lapso no mayor a 20 días naturales, posteriores a la recepción de la solicitud de pago, siempre y cuando no existan observaciones a la factura o en su caso a la fianza, de ser el caso, el plazo comenzará a correr nuevamente una vez que se reciba el documento corregido. Así mismo, para que proceda el pago de las facturas, el Administrador del Contrato



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Año de
Francisco
VILLA

El Apetecimiento es el Poder

deberá contar con el oficio del responsable técnico de la entidad que avale la conclusión de forma satisfactoria del periodo de prueba.

Todos los documentos deberán ser entregados al Administrador del Contrato en las oficinas de la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional, ubicadas en Av. Ejército Nacional No. 223, piso 18 Ala "A", Col. Anáhuac I Sección, Demarcación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 03020 y enviados por correo electrónico a las siguientes cuentas victor.paramo@semarnat.gob.mx; erika.guzman@semarnat.gob.mx; laura.lopez@semarnat.gob.mx.

Una vez cubiertos todos los requisitos antes mencionados, el Administrador del Contrato solicitará al Fondo Nacional de Infraestructura el pago al licitante adjudicado, haciendo constar que los bienes se recibieron a conformidad de la SEMARNAT.

15 GARANTÍA DE LOS BIENES

El licitante adjudicado deberá entregar a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional las **Pólizas de la Garantía Extendida** al concluir el periodo de prueba de los bienes, las cuales deberán incluir al menos: mantenimiento preventivo, refacciones originales y calibración de los equipos conforme al manual del fabricante, así como, reemplazo de equipos o sus componentes por defecto de fabricación; capacitación, soporte técnico y atención de fallas en sitio señalados en el apartado denominado 8. *Descripción de la Adquisición.*

La vigencia de **3 (tres) años** de la Garantía Extendida comenzará a contar a partir de la recepción de los bienes a satisfacción de la SEMARNAT (conclusión del periodo de prueba).

Las Pólizas de Garantía Extendida deberán estar impresas en papel membretado, firmadas en todas sus hojas por el representante legal y portar el sello de la empresa. Así mismo, deberán señalar explícitamente lo relativo a los cursos de capacitación, soporte técnico y atención de fallas; detallar las limitaciones de la garantía y establecer el mecanismo para hacerlas efectivas, proporcionándose al menos un número de teléfono y dos correos electrónicos para reportar las fallas que en su momento llegasen a presentar los bienes.

16 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con lo establecido en los artículos 48 fracción II y 49 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios al Sector Público, la garantía de cumplimiento será divisible y deberá entregarse mediante fianza emitida por una institución legalmente autorizada y expedida a favor de la Tesorería de la Federación amparando el **10% (diez por ciento) del monto total del pedido** o contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA). La garantía de Cumplimiento deberá ser entregada a la Dirección de Adquisiciones y Contratos de la SEMARNAT conforme a lo establecido en la Convocatoria de la Licitación Pública.

Página 16



17 GARANTÍA POR ANTICIPO

La SEMARNAT podrá otorgar a las empresas mexicanas catalogadas como MIPYME un anticipo del **30% (treinta por ciento) del monto del Contrato con impuestos incluidos**, que será entregado dentro de los **10 (diez) días naturales** posteriores a la suscripción del contrato; siempre y cuando la SEMARNAT cuente con los documentos descritos en el apartado 14. *Condiciones de pago.*

A fin de garantizar la correcta aplicación del anticipo, el licitante adjudicado se obliga a constituir una garantía mediante fianza indivisible emitida por una institución legalmente autorizada, expedida a favor de la Tesorería de la Federación por un importe equivalente al **100% (cien por ciento) del monto total del anticipo sin impuestos** (artículos 48, fracción I y 49 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios).

Todos los documentos (escrito de solicitud de pago, garantía por anticipo, documento probatorio de ser MYPIME y caratula de estado de cuenta), deberán **entregarse a la Coordinación Ejecutiva de Vinculación Institucional a la firma del contrato o pedido**; en Av. Ejército Nacional No. 223, piso 18 Ala "A", Col. Anáhuac Primera I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 03020.

En caso de atraso en la entrega de los documentos por parte del licitante ganador, se recorrerá en igual número de días el pago del anticipo, sin que esto constituya una ampliación de plazo para la entrega de los bienes. En caso de que el atraso fuese imputable a la Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 46 penúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público se prorrogará el plazo de cumplimiento de las obligaciones a cargo del proveedor en igual número de días que el atraso.

18 GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El licitante adjudicado deberá contratar una garantía de responsabilidad civil para cubrir cualquier eventualidad que se presente durante la entrega, instalación o puesta en operación de los bienes; la cual deberá ser por el 10% del monto total del contrato y entregarse a la SEMARNAT junto con los bienes.

19 PENAS CONVENCIONALES

El licitante adjudicado se hará acreedor a una pena convencional del **1% (uno por ciento)** del importe total de la partida, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (IVA), por cada día de retraso en la entrega respecto de las fechas establecidas en el apartado 9. *Entrega de bienes* de las presentes Especificaciones Técnicas, cuyo monto deberá pagarse a la cuenta del Fondo Nacional de Infraestructura que se proporcione para tal fin en la notificación que se realice al licitante adjudicado.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL COMENDANTE DON FRANCISCO

El importe total de las penas convencionales no podrá ser mayor al 10% (diez por ciento) del importe total del contrato.

20 DEDUCCIONES AL PAGO

El licitante adjudicado se hará acreedor a una deducción del 1% (uno por ciento) en los siguientes casos:

- Entregar los bienes en un sitio distinto al previsto
- Por cada día de atraso en la instalación de los bienes, cuando ésta aplique.
- No cubrir los alcances establecidos en el apartado 10. *Lugar y alcances de la entrega de los bienes.*

Esta deducción se calculará sobre el importe de los bienes no entregados correctamente, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) por cada día natural de incumplimiento, siendo el tope máximo el 20%; y se deberá aplicar en la factura correspondiente de conformidad con lo establecido en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento.

21 CAUSAS DE RESCISIÓN

Se establecen como causas específicas de rescisión del contrato las siguientes:

- Si el licitante adjudicado no da a la SEMARNAT o al INECC o a quién ésta designe por escrito, las facilidades o datos necesarios para la verificación o inspección de los bienes.
- Si los bienes ofertados en el momento de la entrega no cumplen con alguna de las especificaciones técnicas solicitadas en el **Anexo 1** de este documento.

22 NORMAS Y PRUEBAS APLICABLES PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS BIENES POR ADQUIRIR (NOM, NMX, NORMAS INTERNACIONALES, ETC.)

El analizador de ozono (partida 1) deberá cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-036-SEMARNAT-1993 que establece los métodos de medición para determinar la concentración de ozono en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.

23 VIGENCIA DEL CONTRATO

A partir de la firma de contrato, y hasta los 177 días naturales posteriores a la notificación del fallo.



24 TERMINACIÓN ANTICIPADA

La SEMARNAT podrá dar por terminado anticipadamente el contrato respectivo cuando concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado, o se determine la nulidad de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública. En estos supuestos, la SEMARNAT reembolsará al proveedor los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato correspondiente.

25 MODIFICACIONES AL CONTRATO

Con fundamento en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, la SEMARNAT, sobre la base de razones fundadas que lo justifiquen, podrá acordar un incremento de hasta un 20% (veinte por ciento) sobre los bienes y volúmenes del contrato respetando los precios pactados; modificaciones que podrán hacerse en cualquier tiempo, siempre y cuando se realicen éstas antes de que concluya la vigencia del contrato. Cuando se requiera ampliar el plazo del contrato, el convenio modificatorio deberá hacer referencia al incremento del monto que en su caso llegue a derivarse con dicha ampliación. Cualquier modificación al contrato, deberá formalizarse mediante convenio modificatorio y por escrito, mismo que será suscrito por los servidores públicos que lo hayan hecho en el contrato, quienes los sustituyan o estén facultados para ello. ①

26 RELACIÓN LABORAL

El proveedor acuerda ser el único responsable del personal que emplee con motivo de la entrega de los bienes a que se refieren las presentes especificaciones, respecto de las obligaciones laborales, fiscales, de seguridad social y civil que resulten, conforme a los artículos 13 y 15 de la Ley Federal del Trabajo. Por lo mismo, el proveedor exime a la SEMARNAT de cualquier responsabilidad derivada de tales conceptos y responderá por todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en contra de él o de la SEMARNAT, sea cual fuere la naturaleza del conflicto, por lo que en ningún caso podrá considerarse a ésta como patrón solidario o sustituto, ni tampoco al proveedor como intermediario, por lo que la SEMARNAT no tendrá relación alguna de carácter laboral con dicho personal y consecuentemente queda liberada de cualquier responsabilidad laboral, fiscal o en materia de seguridad social, obligándose el proveedor a responder de cualquier acción legal y/o reclamación que se pudiera presentar en contra de la SEMARNAT.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

ÁREA REQUERENTE - SEMARNAT AUTORIZÓ

Dr. J. Víctor Hugo Páramo Figueroa
Coordinador Ejecutivo de Vinculación
Institucional

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN

Ing. Laura Erika Guzmán Torres
Directora de Desarrollo Urbano
Sustentable

ÁREA TÉCNICA - INECC

AUTORIZÓ

I.Q. Luis Felipe Abreu García
Coordinador General de
Contaminación y Salud Ambiental del
Instituto de Ecología y Cambio
Climático

VALIDÓ

Dr. Rubén Zamora Alvarado
Director de los Laboratorios del
INECC

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS FORMA PARTE INSEPARABLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS".



ANEXO 1

EQUIPOS DEL COMPONENTE 1

Partida 1. Analizador automático de Ozono (O_3) en aire ambiente

- Método de medición: Fotometría ultravioleta
- Intervalo de medición: 0-10 ppm
- Unidades de medición: ppb, ppm
- Nivel de ruido en cero: ≤ 0.3 ppb
- Nivel mínimo detectable: ≤ 0.5 ppb
- Variación en cero: < 1.0 ppb
- Linealidad: 1 % de la escala total
- Voltaje de operación: 110 VAC ± 10 %
- Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos.
- Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD
- Al menos un puerto USB
- Comunicación TCP/IP
- Certificación USEPA
- Manual del fabricante en inglés y español, en caso de que el fabricante no cuente con dicho documento en español, el licitante adjudicado deberá proporcionar la traducción correspondiente.

Partida 2. Sensores para torre meteorológica (con aditamentos para montaje)

- Sensor de velocidad del viento, gama o intervalo de medición de 0 a 55 m/s como mínimo, temperatura de operación de -30 a 50 °C como mínimo
- Sensor de dirección del viento, gama o intervalo de medición de 0 a 360° , precisión $\pm 5^\circ$, temperatura de operación de -50 a 50 °C como mínimo
- Sensor de radiación solar ultravioleta rango espectral 280-400 nm (radiómetro), rango de medición 0-10 Med/hr
- Sensor dual de temperatura y humedad relativa: Rango de humedad de 0 a 100 %, precisión $\pm 4\%$, rango de temperatura -40°C a 50 °C, precisión $\pm 0.9\%$, con protección de radiación y brazo de montaje
- Sensor de precipitación pluvial, de 8 pulgadas de diámetro, tipo balancín.
- Sensor de presión barométrica, gama o intervalo de medición de 600 a 1,100 hPa como mínimo, precisión de ± 0.35 hPa a 20 °C (68 °F), temperatura de operación de -40 a 50 °C como mínimo



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- Acondicionador de señales, caja de conexiones y aditamentos para montaje de todos los sensores en la torre meteorológica y cables para conexión mínimo de 15 m, en caso de que los sensores no incluyan dichos aditamentos o bien el fabricante los venda por separado, será obligación del licitante adjudicado suministrarlos junto con los sensores
- Manuales del fabricante en inglés y español; en caso de que el fabricante no cuente con dicho documento en español, el licitante adjudicado deberá proporcionar la traducción correspondiente.

Partida 3. Muestreador de partículas finas PM10

- Diseño de entradas: PM10
- Cabezal: PM10
- Certificación: USEPA PM10
- Reporte de lectura de flujo volumétrico
- Capaz de funcionar durante 24 horas en cortes de energía eléctrica por medio de una batería interna
- Intervalo de flujo: se acepta de 5 a 18 lpm o 10 a 20 lpm
- Intervalo de muestreo: 24 horas
- Voltaje de operación: 110 VAC +/- 10 %, 60hz
- Intervalo de presión barométrica: 600-800 mmHg
- Salida de datos: RS-232
- Manual del fabricante en inglés y español; en caso de que el fabricante no cuente con dicho documento en español, el licitante adjudicado deberá proporcionar la traducción correspondiente.

Partida 4. Calibrador volumétrico para flujo de 16.67 lpm

- Rango de caudal: se acepta de 0.1 a 20 lpm, o bien, de 1.2 a 30 lpm
- Rango de lectura de temperatura: -30°C a 50°C
- Rango de presión barométrica: 400 -800 mmHg (534 a 1066 milibares)
- Precisión: 0.75% de lectura

Partida 5. Colector semiautomático de dos cubetas para depósito atmosférico seco y húmedo

- Captación por separado de depósito seco y húmedo
- Construcción del colector en aluminio de alto calibre
- Sensor de lluvia
- Contador de ciclos para registrar el número de eventos de apertura/cierre
- Voltaje de operación: 110 VAC +/- 10 %, 60hz

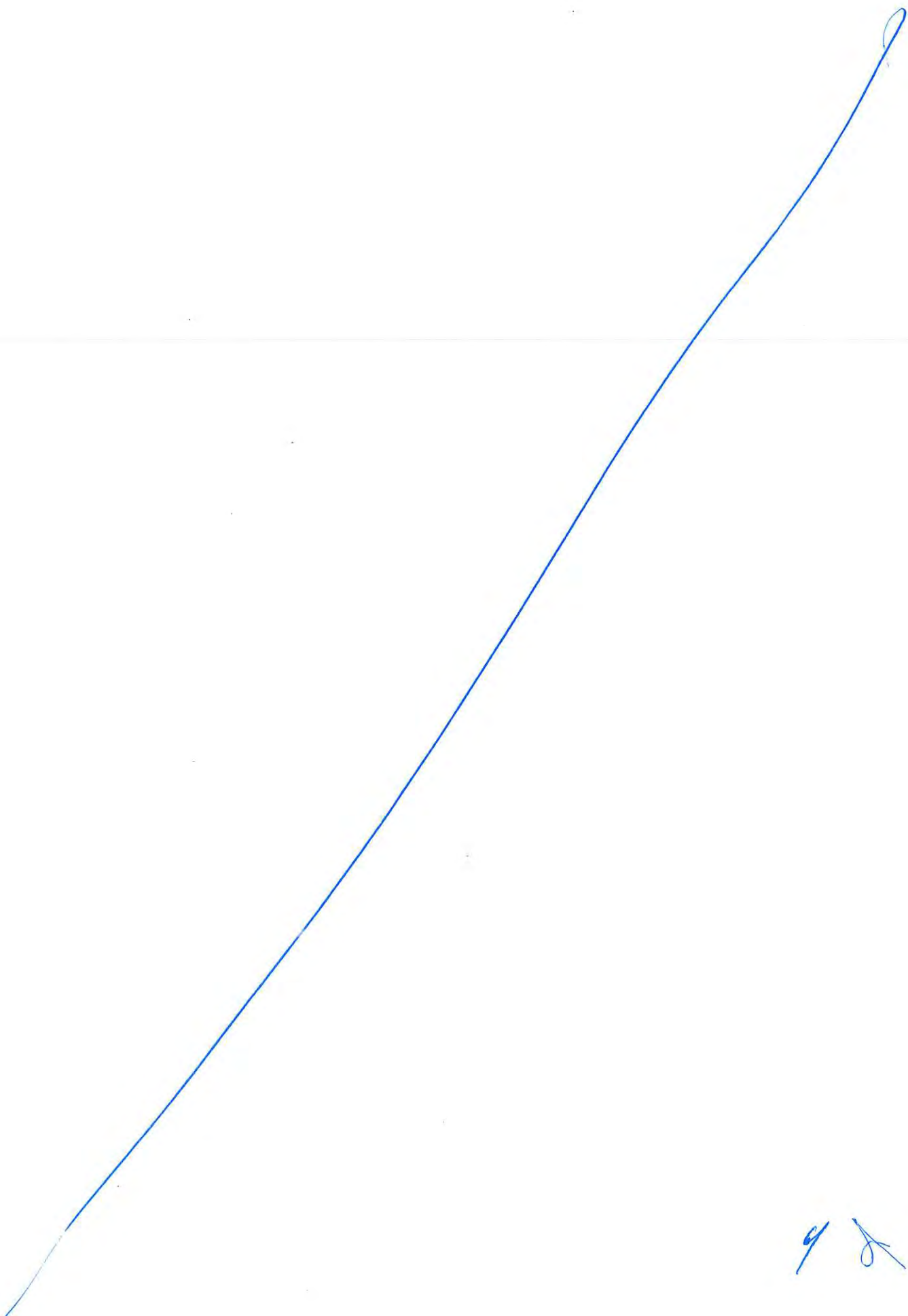


- Manual del fabricante en inglés y español; en caso de que el fabricante no cuente con dicho documento en español, el licitante adjudicado deberá proporcionar la traducción correspondiente.

VALIDACIÓN DEL ANEXO 1
ÁREA TÉCNICA
INECC

Ing. Oscar Alfredo Fentanes Arriaga
Subdirector de Evaluación de Emisiones y
Monitoreo Atmosférico

LA PRESENTE HOJA DE FIRMA FORMA PARTE INSEPARABLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS".



9/8



TERSUM A'RES, S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

PROPUESTA TÉCNICA

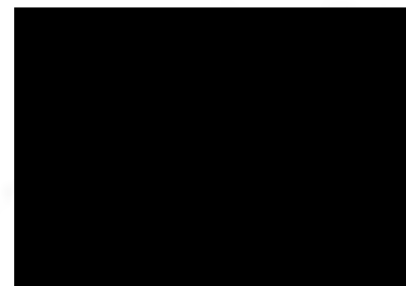
Annex Maniz

[Handwritten signatures in blue ink]



TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT



CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

ANEXO 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" EQUIPOS DEL COMPONENTE 1
LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS
No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

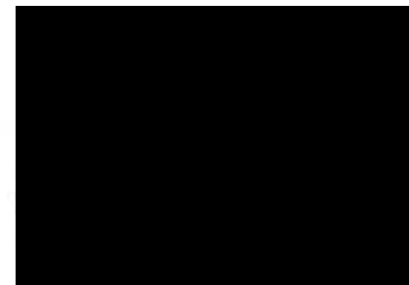
PARTIDA	EQUIPO SOLICITADO	DESCRIPCIÓN/ESPECIFICACIÓN
1	Analizador automático de Ozono (O3) en aire ambiente Modelo: 49iQ Marca: Thermo Scientific	• Método de medición: Fotometría ultravioleta • Intervalo de medición: 0-200 ppm • Unidades de medición: ppb, ppm, mg/m3, µg/m3 • Nivel de ruido en cero: 0.25 ppb • Nivel mínimo detectable: 0.5 ppb • Variación en cero: < 1.0 ppb • Linealidad: +/- 1 % de la escala total • Voltaje de operación: 110 VAC +/-10 %, 50/60hz • Salidas analógicas y digitales compatibles con cualquier sistema de adquisición de datos • Señales de entrada: Digitales estándar, RS-232 y analógicas VCD • 3 puertos USB • Comunicación TCP/IP (ethernet) • Certificación USEPA • Manual del fabricante en inglés y español
2	Sensores para torre meteorológica (con aditamentos para montaje)	NO OFERTA



TERSUM A' RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

Anna Marie



CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

ANEXO 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" EQUIPOS DEL COMPONENTE 1
LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS
No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

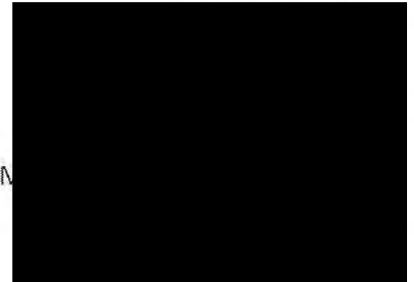
"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

PARTIDA	EQUIPO SOLICITADO	DESCRIPCIÓN/ESPECIFICACIÓN
3	Muestreador manual de partículas finas PM10 Modelo: PQ200 Marca: BGI MesaLabs	• Diseño de entradas: PM10 • Cabezal: PM10 • Certificación: USEPA PM10 • Reporte de lectura de flujo volumétrico • Capaz de funcionar durante 24 horas en cortes de energía eléctrica por medio de una batería interna • Intervalo de flujo: 10 a 20 LPM • Intervalo de muestreo: 24 horas • Voltaje de operación: 110 VAC +/- 10%, 60hz • Intervalo de presión barométrica: 545 - 800 mmHg • Salida de datos: RS-232 • Manual del fabricante en inglés y español
4	Calibrador volumétrico para flujo Modelo: FP-25 Marca: Alicat Scientific	• Rango de caudal: 0.125 - 25 LPM • Rango de lectura de temperatura -30°C a 60°C • Rango de presión barométrica 475 a 825 mm/Hg • Precisión +/- 1% de lectura
5	Colector semiautomático de dos cubetas para depósito atmosférico seco y húmedo Modelo: TE-78-100 Marca: Tisch Environmental	• Captación por separado de depósito seco y húmedo • Construcción del colector en aluminio de alto calibre • Sensor de lluvia • Contador de ciclos para registrar el número de eventos de apertura/cierre • Voltaje de operación: 110 VAC +/- 10 %, 60hz • Manual del fabricante en inglés y español



TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT



CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

**ANEXO 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" EQUIPOS DEL COMPONENTE 1
LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS
No. LA-16-512-016000997-T-5-2023**

**"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"**

Debido a que los bienes que oferto son de fabricación en el extranjero (importación), considero en Términos Comerciales Internacionales, una **DDP** (Delivery Duty Paid), por lo que asumiré los gastos y riesgos de llevar a cabo las formalidades aduaneras, de entregar la mercancía en el lugar convenido, así como los derechos, impuestos y cargas, para llevarla hasta dicho lugar. Mantendré asegurados los bienes hasta que la SEMARNAT los finiquite.

Todos los bienes que oferto en la presente proposición, y que en caso de que se me adjudiquen, suministre, serán nuevos, no usados ni reconstruidos.

Además, contarán con garantías que incluirán al menos lo siguiente:

Garantía Extendida con vigencia de tres años, contados a partir del día siguiente a la conclusión del periodo de prueba para todas las partidas, conforme a lo establecido en el apartado 10. Lugar y alcances de la entrega de los bienes. La garantía para las partidas 1 y 3 incluirá por lo menos mantenimiento preventivo, refacciones originales, consumibles y calibración conforme al manual del fabricante; para la partida 5 incluirá mantenimiento preventivo; para todas las partidas incluirá mantenimiento correctivo y reemplazo de equipos o sus componentes por defecto de fabricación. En mi propuesta técnica especificaré los alcances y limitaciones de la garantía; así como el mecanismo para hacerla efectiva.

A la entrega de los equipos y durante todo el plazo de la Garantía Extendida deberé realizar la calibración del analizador de ozono conforme a lo recomendado por el fabricante, para ello cuento con un calibrador referenciado a un patrón primario de ozono cuya calibración tendrá vigencia de un año; mezcla de gases y fuente de aire cero.

Como parte de dicha Garantía Extendida, también estaré obligado a lo siguiente:

1. Capacitación para la operación y mantenimiento del equipo de la Partida 1

Impartiré **dos cursos de capacitación** hasta para 4 (cuatro) personas durante el plazo de la garantía (total dos cursos); cada curso deberá tener una duración de **8 horas teórico-prácticas** y ser impartido por mi personal técnico; el primero se llevará a cabo dentro de los 3 meses siguientes a la entrega del bien en nivel básico-intermedio y el último se llevará a cabo en el segundo año de la garantía, en nivel intermedio-avanzado. Mi propuesta técnica incluye los alcances de los cursos.

Los cursos deberán impartirse en el estado de Hidalgo, para lo cual deberé proporcionar los equipos y los materiales necesarios (en idioma español), el espacio adecuado, así como servicio de cafetería para los descansos y comida al medio día. Las fechas, lugares y contenidos de los cursos serán validados por la SEMARNAT, quien también será responsable de realizar la convocatoria con al menos 20 días naturales de anticipación.



TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

ANEXO 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" EQUIPOS DEL COMPONENTE 1
LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS
No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Al término de los cursos y en un plazo no mayor a 30 días naturales, deberé presentar un informe escrito al Administrador del Contrato y entregar una memoria fotográfica, listas de asistencia originales, copia de los reconocimientos otorgados a los participantes y los comprobantes originales de su entrega.

2. Calibración

Una calibración por un laboratorio certificado por la Entidad Mexicana de Acreditación para los equipos de la partida 4, dentro del tercer año de garantía.

3. Soporte técnico

para todos los equipos vía telefónica los 365 días del año, de forma permanente durante el plazo de la garantía.

4. Atención

en sitio de las fallas que lleguen a presentar los equipos dentro de las **72 horas** siguientes al reporte durante el plazo de la garantía. En casos justificados, los equipos podrán ser trasladados a las instalaciones designadas por el fabricante, debiendo yo cubrir los gastos de traslado.

Deberé informar semestralmente por escrito al Administrador del Contrato, durante la vigencia de la Garantía extendida, respecto al mantenimiento brindado a los equipos, las fallas reportadas por los usuarios y la atención brindada, dentro de un plazo no mayor a 30 días naturales a la conclusión del semestre de reporte. El plazo comenzará a partir del día siguiente a la firma del acta de Entrega-Recepción.

Los lugares y alcances de la entrega de los bienes serán los que se establecen en la **Tabla 2**. Equipos del Componente 1, sitio y condiciones de entrega, de las Especificaciones Técnicas de la presente licitación.

La instalación del bien de la **partida 1** será dentro de los **7 días naturales** posteriores a la entrega.

ATENTAMENTE

LIC. ANNE MARIE CAJUSTE BONTEMPS
REPRESENTANTE LEGAL



TERSUM A'RES, S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

FICHAS TÉCNICAS DE LOS BIENES OFERTADOS

Anna Marie

Thermo Scientific 49iQ

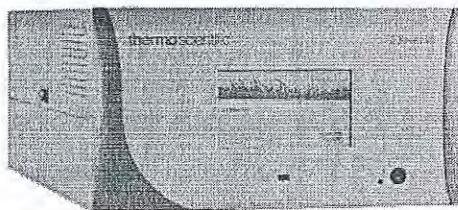
Analizador de Ozono—Fotometría UV

Anne Marie



El Analizador de Ozono (O_3) Thermo Scientific™ 49iQ utiliza la tecnología de Fotometría UV para medir la cantidad de ozono en el aire desde los niveles de ppb hasta 200ppm.

El Analizador Thermo Scientific 49iQ es un fotómetro de doble célula, el concepto adoptado por NIST para el estándar nacional de ozono. Debido a que el instrumento tiene tanto la muestra como la referencia fluyendo al mismo tiempo, se puede lograr un tiempo de respuesta de 20 segundos. El rango dual, rango automático, corrección de temperatura y corrección de presión son características estándar.



Inteligencia Continua

- Diagnóstico Predictivo
- Comunicación Proactiva
- Conectividad de Dispositivos Personales

El Analizador de Gas de la Serie Thermo Scientific iQ ofrece una solución de monitoreo ambiental inteligente diseñada para la confiabilidad, la operación fácil y el mantenimiento proactivo. Obtenga más control sobre el rendimiento, los costos, el flujo de trabajo y la disponibilidad de datos de su instrumento.



La aplicación complementaria de iQ para el Analizador de Gas Serie iQ ofrece lo mejor en facilidad de uso e ingeniería inteligente. La aplicación iQ permite el monitoreo remoto de los analizadores de gas iQ, formas simplificadas de contactar con nosotros y acceso instantáneo a los recursos del producto. Descargue la aplicación iQ en thermofisher.com/iQapp

Analizador de Ozono Thermo Scientific 49iQ

Especificaciones	
Rango	0-200 ppm 0-400 mg/m ³
Ruido de cero	0,25 ppb RMS (tiempo promedio de 60 segundos)
Límite de detección	0,50 ppb (tiempo promedio de 60 segundos)
Deriva de cero	<1,0 ppb (24 horas) <2,0 ppb (7 días)
Deriva de escala	<1% de escala completa (1 mes)
Tiempo de respuesta	20 segundos (tiempo promedio de 10 segundos)
Linealidad	±1% escala completa
Caudal	1-3 litros/min.
Temperatura de operación	0° -45°C.
Requerimientos de energía	100-240 Vca 50/60 Hz 275 Watts
Precisión	±1.0 ppb
Tamaño y peso	16,75 "(ANCH.) x 8,72" (ALT.) x 24 "(PROF.), 31,7 lbs std, 35,6 lbs con ozonizador 425,45 mm (ANCH.) x 221,48 mm (ALT.) x 609 mm (PROF.), 14,4 kg std, 16,1 kg con ozonizador
E/S analógico	4 Tensión aislada Entradas 0-10 V 6 Salidas de tensiones analógicas aisladas, (0 - 1V, 0 - 4V y 0 - 10V) 6 Salidas de corriente analógicas aisladas, (0 - 20mA y 4 - 20mA)
E/S digital	16 Entradas digitales (TTL) 8 Salida del actuador solenoide 10 Salidas digitales de contacto de relé de lámina
Puertos seriales	1 Puerto RS-232/485; 1 puerto de accesorios externo RS-485
Otros puertos	3 puertos USB de alta velocidad (uno en frente, dos en la parte trasera) 1 puerto Gigabit Ethernet
Comunicaciones	MODBUS; transmisión; AK; Gesytec (Bayern-Hessen)
Aprobaciones y Certificaciones	CE, Seguridad TUV-SUD, US EPA: EQOA-0880-047
Estabilidad	±1% de la lectura

Para mantener un rendimiento óptimo del producto, usted necesita un acceso inmediato a expertos de todo el mundo, así como el estado de prioridad cuando su equipo de calidad del aire necesita reparación o reemplazo. Ofrecemos soluciones de soporte integrales y flexibles para todas las fases del ciclo de vida del producto. A través de precios predecibles y de costo fijo, nuestros servicios ayudan a proteger el retorno de la inversión y el costo total de propiedad de sus productos Thermo Scientific. Para obtener más información sobre nuestras soluciones de servicio completo, visite thermofisher.com/EMService

Estados Unidos
27 Forge Parkway
Franklin, MA 02038
Ph: (508) 520-0430
Fax: (508) 520-2800
orders.aq@thermofisher.com

India
C/327, TTC Industrial Area
MIDC Pawane
New Mumbai 400 705, India
Ph: +91 22 4157 8800
india@thermofisher.com

China
+Units 702-715, 7th Floor
Tower West, Yonghe
Pequim, China 100007
Ph: +86 10 84193588
info.eid.china@thermofisher.com

Europa
Ion Path, Road Three,
Winsford, Cheshire CW73GA
UK Tel: +44 1606 548700
Ph: +44 1606 548711
sales.epm.uk@thermofisher.com

Información sobre pedidos

Analizador de Ozono 49iQ

Elija entre las siguientes configuraciones/opciones para personalizar su propio analizador 49iQ

1. Cable de Alimentación

A = 100-120 Vca 50/60 Hz (NA)

B = 220 Vca 50/60 Hz (CHN)

C = 220 Vca 50/60 Hz (EU)

2. Comunicaciones

N = Sin E/S

A = Serial RS232/RS485

B = Analógico y Digital

C = Serial, Analógico y Digital

3. Muestra Interna/Cal

N = Sin muestra/Válvula Cal

A = Muestra Interna/Válvula Cal

B = Ozonizador Interno, Distribuidor, Muestra/Válvula Cal

C = Ozonizador Interno, Muestra/Cal y Cero/Ozono

4. Fuente de aire cero:

NN = Sin Fuente de Aire Cero

NA = Fuente de aire cero

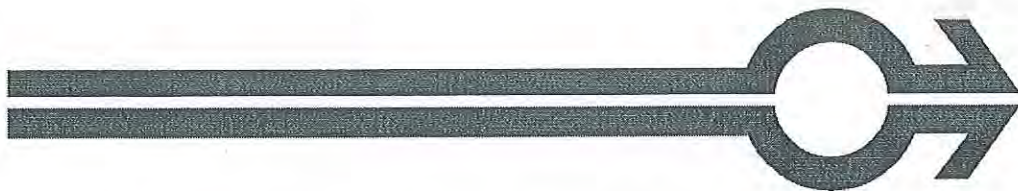
Su Código de Pedido: 49iQ -

--	--	--	--

Anne Marie

Más información en thermofisher.com/49iQ
thermofisher.com/iQSeries

ThermoFisher
SCIENTIFIC

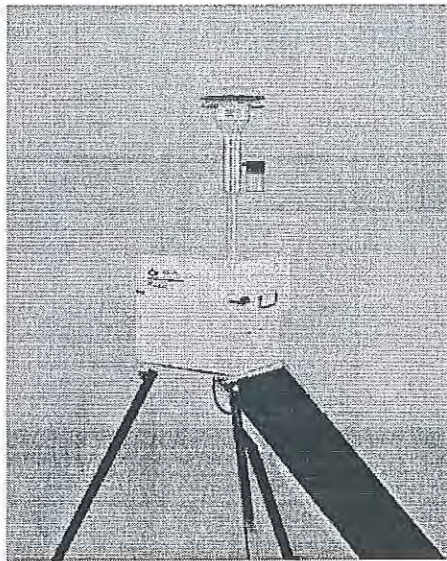


BGI

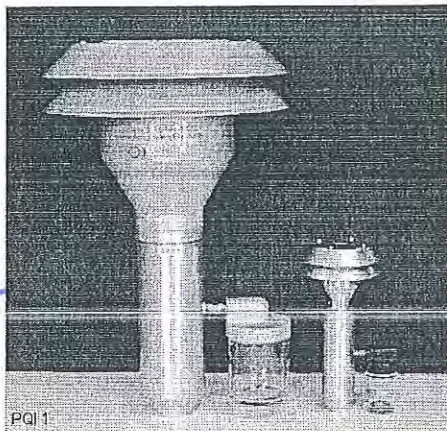
Anne Marie

PQ200 – Método de referencia federal de la EPA de EE. UU. con ciclón de corte muy agudo o impactador WINS de la EPA para PM2.5

El PQ200 y PQ200A proporcionan datos de referencia y método de auditoría de la EPA para PM10 y PM2.5



Muestreador Ambiental PM10 y PM2.5
PQ 200 con Panel Solar



Entrada designada por la EPA y
Entrada de Gran Altitud miniPM

El muestreador BGI PQ200-FRM incorpora la tecnología pionera de BGI para cumplir con los requisitos de muestreo de partículas ambientales dictados por la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. Esto incluye el diseño de entradas novedosas de PM10, PM2.5 y PM1, control de velocidad de flujo de muestra volumétrico, registro de datos y software para informes y procesamiento de datos. El muestreador se basa en la familia BGI PQ de muestreadores de partículas ambientales y ha demostrado su uso desde 1997 en una multitud de escenarios de muestreo nacionales e internacionales. Más recientemente, con la introducción de la entrada BGI miniPM, el PQ200 se puede operar en sitios de muestreo de hasta 15 000 pies (4572 metros) de elevación.

El muestreador PQ200 - FRM cumple y supera los requisitos de la EPA de EE. UU. para el muestreo manual de partículas ambientales de acuerdo con 40CFR Parte 53. BGI cooperó con la EPA en 1996 para proporcionar el diseño y las piezas del muestreador PQ100 que luego se convirtieron en especificaciones de diseño y rendimiento para el muestreo de PM2.5 FRM. BGI se complació en proporcionar lo siguiente:

- Pruebas de Temperatura Ambiente y Temperatura del Filtro
- Diseño de entrada PM10
- Prototipo del impactador WINS PM2.5 de la EPA
- Nueva alternativa de método equivalente de Clase II de la EPA al ciclón de corte muy agudo WINS VSCC

BGI



PQ200 - Muestreador de partículas

Partidas en esta ficha técnica:

Partida 3

BGI PQ200

FRM con ciclón de corte muy agudo

El muestreador FRM portátil BGI PQ200 es el único muestreador de referencia designado por la EPA capaz de funcionar 24 horas con una batería interna de 12 voltios incorporada. Ya sea que tome muestras de TSP, PM₁₀, PM_{2.5} o PM₁, el PQ200 hace que el muestreo de partículas de aire ambiental sea muy sencillo.



General

- Diseño de entrada de tamaño de partícula: PM₁₀, PM_{2.5}, PM₁, TSP
- Rango de flujo: 10-20 LPM
- Designación US EPA: EPA RFPS-1298-125 FRM para PM₁₀, EPA RFPS-0498-116 FRM para PM_{2.5}, EPA RFPS-1208-173 FRM para PM_{10-2.5}
- Intervalo de muestreo: Muestreo de 24 horas



Control de flujo

- Bomba: bomba de vacío de doble diafragma
- Intervalo: 10-20 LPM
- Precisión de medición de flujo: $\pm 2\%$



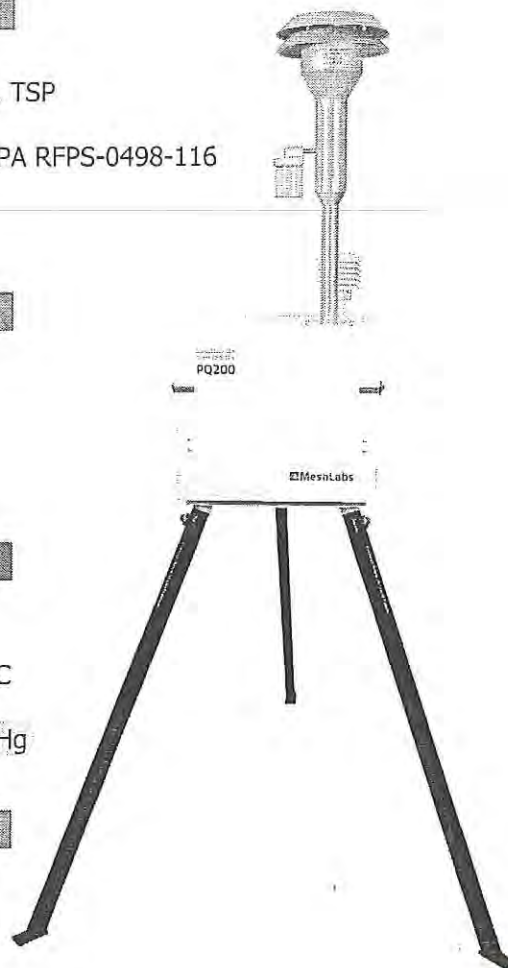
Ambiental

- Temperatura de funcionamiento: -30 a 50 °C
- Resolución del sensor de temperatura ambiente/filtro: 0.1 °C
- Exactitud del sensor de temperatura: ± 0.16 °C
- Intervalo del sensor de presión barométrica: 545 a 800 mmHg



Electricidad y Comunicaciones

- Batería Interna: 12V 18Ah
- Opcional: Solar
- Salida de datos: Conexión RS232
- Interface: Push-button
- Opciones de idioma: Inglés, Español



Información para pedidos de PQ200

de parte PQVSCC: Muestreador de partículas finas PM_{2.5} FRM, con PM_{2.5} VSCC, 120/240 Volt. 60 Hz
Versión en inglés/español disponible.

de parte PQ200PM10: Muestreador de partículas finas PM₁₀ FRM, 120/240 Volt. 60 Hz
Versión en inglés/español disponible.

de parte PQ200TSP: Muestreador de partículas con cabezal de entrada TSP. 120/240 Volt. 60 Hz
Versión en inglés/español disponible.

de parte VSCCB: Ciclón PM_{2.5} para convertir el PQ200 de un muestreador PM₁₀ a un PM_{2.5} FRM

FP-25

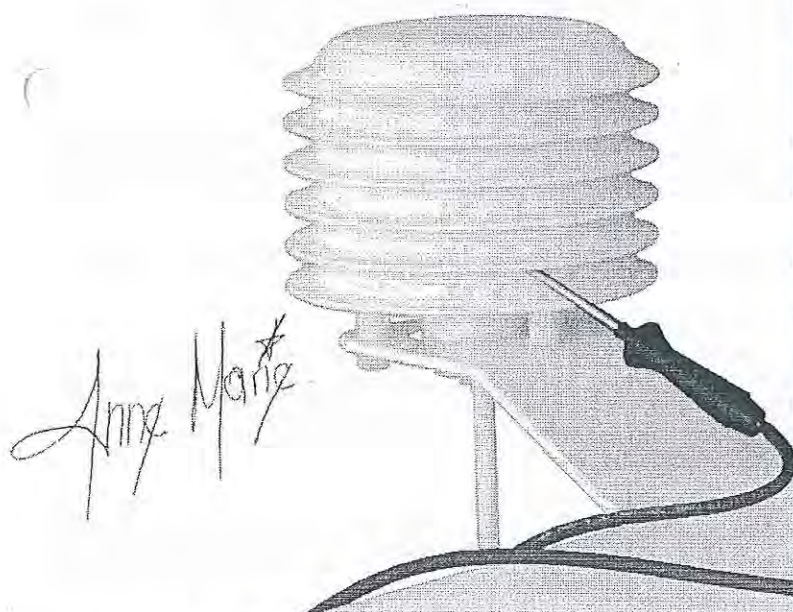
ALICAT
SCIENTIFIC

Calibrador de flujo de campo

para muestreadores de aire de partículas

Partidas en esta ficha técnica:

Partida 4



Precisión en todo clima

desde Anchorage hasta Miami

Confíe en sus mediciones de flujo, sin importar el clima. Las sondas de temperatura y los sensores de humedad sensibles mantienen el clima bajo control mientras monitorea el flujo, la presión y la temperatura en tiempo real. O recopile un promedio sólido de 5000 lecturas en 5 segundos.

Operación rápida y fácil

para todos los muestreadores de bajo volumen

Conéctese rápidamente a cualquier muestreador de bajo volumen con la única conexión de entrada de paso de PM10/PM2.5 de la industria. O bien, use el accesorio de lengüeta incluido con sello facial para cambios de ajuste sin complicaciones. El rápido equilibrio de la temperatura le permite comenzar de inmediato.

Diseño de campo duradero

con construcción resistente a la intemperie

Siga calibrando después de una caída desde el techo o finalice su auditoría si comienza a llover. Este calibrador compacto cabe en su bolsillo, pero está fabricado de forma resistente en un cuerpo resistente a la intemperie completamente de aluminio con conexiones IP67 y la única garantía de por vida de la industria.

¡La empresa de controladores de flujo más rápida del mundo!

ALICAT
SCIENTIFIC

alicat.com/fp25

Calibrador de flujo FP-25 para muestreadores de PM

Anne Marie

Requisitos de la EPA

Especificaciones Alicat FP-25

Flujo	Precisión:	+/- 2% de lectura	+/- 1.0 % de lectura, rastreable por NIST
	Rango:		0.125-25.000 lpm/slpn
Presión	Precisión:	+/- 5 mmHg	+/- 1 mmHg, , rastreable por NIST
	Rango:	600-800 mmHg	475-825 mmHg
Temperatura	Precisión:	+/- 0.5°C	+/- 0.2°C (sonda de temperatura externa), rastreable por NIST
	Rango:	-30° a 45°C	-30° a 60°C

Especificaciones de construcción de Alicat FP-25

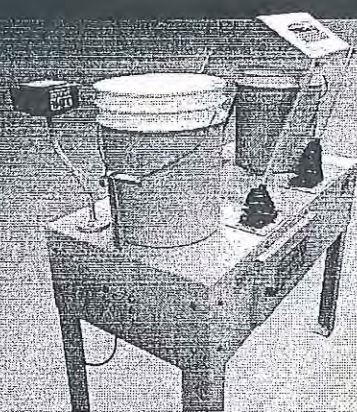
Batería	Vida:	12 horas de uso continuo
	Recarga:	3.5 horas a través de la fuente de alimentación USB de 2 amperios incluida
Conexiones	Accesorios:	2 adaptadores de modo directo de tubo descendente y 1 accesorio de lengüeta micro-USB para comunicaciones digitales y carga
Durabilidad	FP-25:	Conexiones IP67, garantía de por vida
	Estuche:	Estuche rígido impermeable
Dimensiones	FP-25:	7.6"x1.4"x2.5" (1.4 lb)
	En estuche:	12.5"x14.5"x5.4" (6.7 lb)

Inicio rápido de calibración

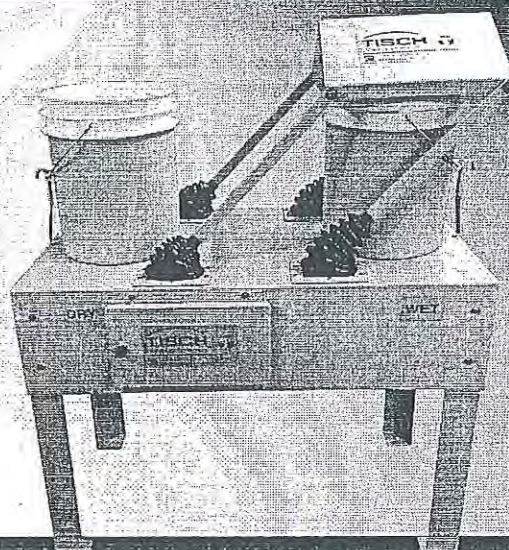
1. **Conecte** el Alicat al tubo de entrada de su muestreador con los accesorios de conexión directa y luego vuelva a conectar el sombrero 10. O bien, conéctelo a través del adaptador de entrada del muestreador con el accesorio dentado y el tubo de silicona.
2. **Supervise** el flujo en vivo (tanto real como estandarizado), la presión barométrica y las lecturas de temperatura tan pronto como se encienda el Alicat.
3. **Mida** cada punto de calibración presionando el botón de promedio. El Alicat promediará 1000 lecturas por segundo durante la duración elegida. Repita para cada punto de calibración.
4. **Registre** datos de medición en vivo o cronometrados conectando el Alicat a una PC a través del cable USB.

Los accesorios de conexión directa para los tubos inferiores del muestreador son fáciles de conectar y reducen la probabilidad de fugas.

TE-78-100



Handwritten signature: Anne Marie



Muestreador de precipitación ácida

TE-78-100 es un muestreador de precipitación atmosférica o un muestreador de precipitación ácida (APS). El sistema está diseñado para recolectar tanto la precipitación total como la deposición total de partículas para su posterior análisis de laboratorio de pH, conductividad y especificación. El APS está construido en aluminio con recubrimiento en polvo de alto calibre con dos cubetas de colección de 3.5 galones. Las cubetas comparten una cubierta de dos aguas común que se mueve entre las cubetas durante los períodos seco/húmedo.

TE-78-100 recolecta la precipitación en dos cubetas; una es para la recolección durante la precipitación y la segunda colecta partículas secas. Un sensor de lluvia detecta la precipitación y activa el mecanismo del techo a dos aguas para transferir la cubierta de la cubeta húmeda a la cubeta seca.

ACERCA DE NOSOTROS: Tisch Environmental Inc. Tisch Environmental es el punto de referencia para el muestreo de aire de alto volumen, partículas, metales, volátiles y equipos de monitoreo especializados. Desde el inicio de la compañía en 1953 como General Metal Works, nuestra línea de productos se ha expandido desde el primer muestreador de aire de alto volumen para incluir muestreadores personalizados y de alta tecnología. Nuestros clientes son profesionales de todos los sectores de los mercados regulatorios e industriales.

① Contador de ciclos

① Actuador lineal de 12 voltios

① Cubetas de recolección seca/húmeda

① Sensor de precipitación activo

① Registrador de tiempo transcurrido

① Hecho en EE.UU.

Especificaciones físicas y eléctricas

Peso: 127 libras

Dimensiones de envío: 48"L x 51"W x 40"H

Dimensión ensamblada: 40"L x 21"W x 50"H

Voltaje de operación: 115 VAC, 60hz

Información de contacto

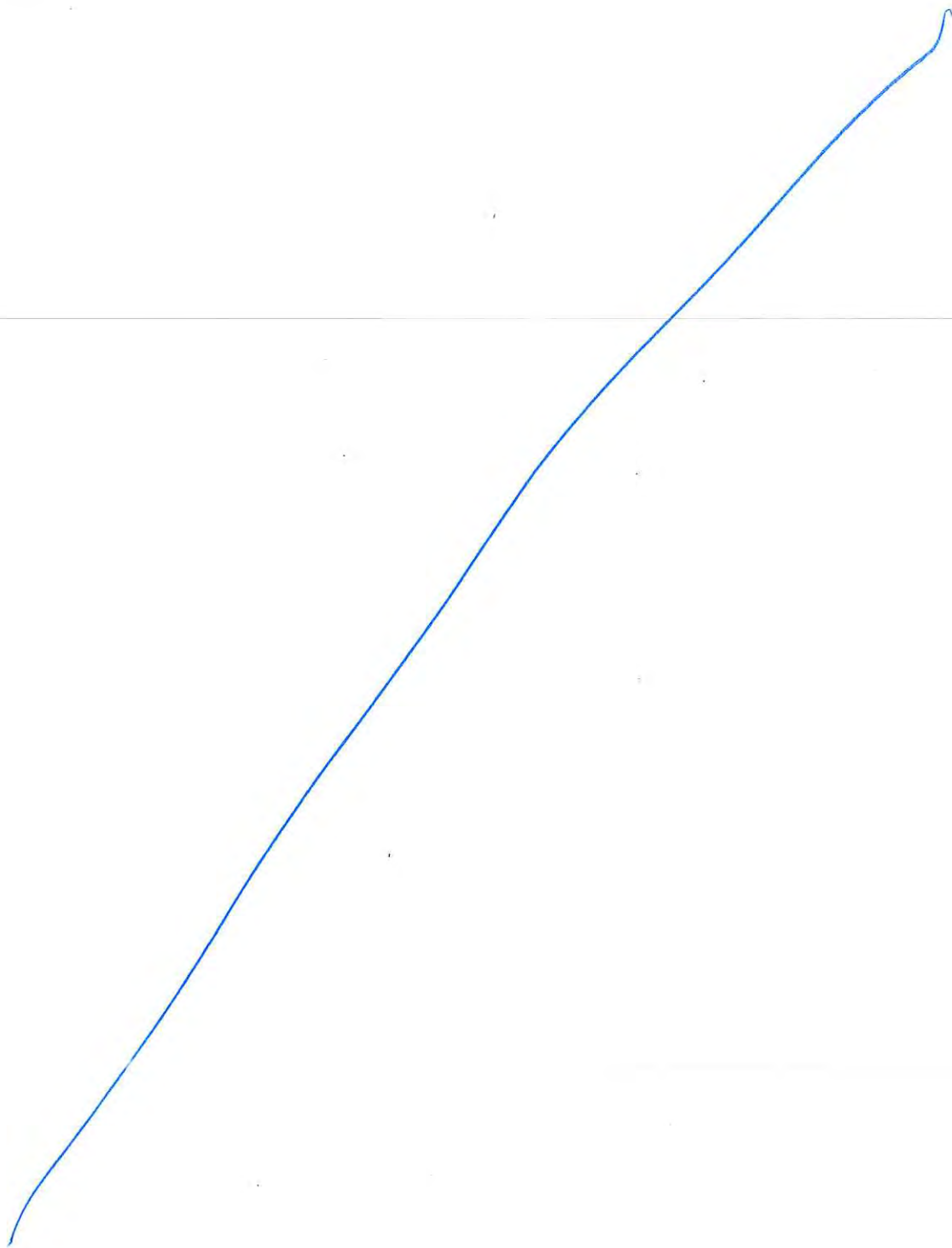
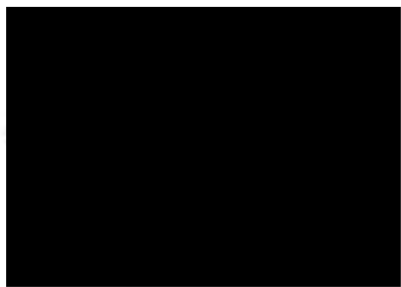
Tisch Environmental

145 South Miami Ave

Cleves, OH 45002

513-467-9000

sales@tisch-env.com



4/8



TERSUM A'RES, S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

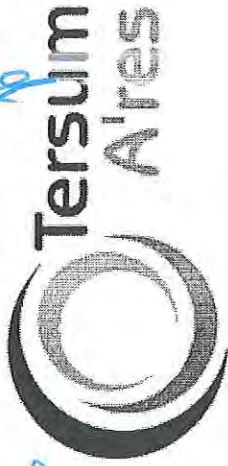
LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

PROPUESTA ECONÓMICA

Anne Marie



TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

Anna Marie

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Para la presente licitación oferto lo siguiente:

Partida	Equipo solicitado	Garantía Ofertada	Entidad solicitante	Lugar de entrega	Condiciones de entrega	Unidades solicitadas	Origen	Tiempo de entrega	Precio Unitario	IVA del Subtotal de esta Partida	Subtotal (sin IVA)
1	Analizador automático de Ozono (O3) en aire ambiente, método de fotometría UV Modelo: 49iQ Marca: Thermo Scientific Con garantía extendida de 3 años y 2 cursos impartidos por Tersum A'res durante la vigencia de la misma Incluye refacciones y consumibles para 3 años de operación	3 años	Hidalgo	Centro de Monitoreo Ambiental, Calidad del Aire, Calle Vicente Segura No. 100, Col. Adolfo López Mateos, Parque Ecológico Cubitos, Pachuca de Soto, C.P. 42094	Instalaré, calibraré, pondré en operación y configuraré el equipo al sistema de adquisición de datos existente en la estación de monitoreo que le corresponda. La entidad beneficiada probará su funcionamiento por 15 (quince) días naturales.	1	EEUU	135 días naturales	\$ 562,199.00	\$ 89,951.84	\$ 562,199.00



TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

Annex Marie

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida	Equipo solicitado	Garantía Ofertada	Entidad solicitante	Lugar de entrega	Condiciones de entrega	Unidades solicitadas	Origen	Tiempo de entrega	Precio Unitario	IVA del Subtotal de esta Partida	Subtotal (sin IVA)
2	Sensores para torre meteorológica (juego de sensores con adifamentos para montaje)	No oferta	No oferta	No oferta	No oferta	No oferta	No oferta	No oferta	No oferta	No oferta	No oferta

[Handwritten signatures]



TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

[Handwritten signature]

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

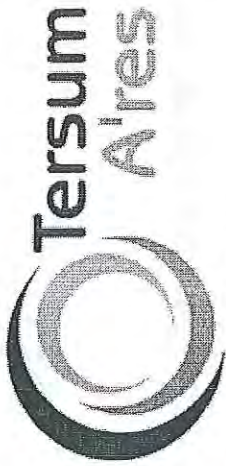
ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida	Equipo solicitado	Garantía Ofertada	Entidad solicitante	Lugar de entrega	Condiciones de entrega	Unidades solicitadas	Origen	Tiempo de entrega	Precio Unitario	IVA del Subtotal de esta Partida	Subtotal (sin IVA)
3	Muestreador manual de partículas finas PM10 Modelo: PQ200 Marca: BGI MesaLabs Con garantía extendida de 3 años Incluye refacciones y consumibles para 3 años de operación	3 años	Ciudad de México	Laboratorio de Análisis Ambiental, Av. Sur de los Cien Metros S/N Col. Nueva Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07750	La instalación estará a cargo del personal técnico de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México. Se probará su funcionamiento por un periodo de 15 (quince) días naturales.	1	EEUU	135 días naturales	\$ 584,356.00	\$ 93,496.96	\$ 584,356.00



TERSUM A RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

Anna Marie

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida	Equipo solicitado	Garantía Ofertada	Entidad solicitante	Lugar de entrega	Condiciones de entrega	Unidades solicitadas	Origen	Tiempo de entrega	Precio Unitario	IVA del Subtotal de esta Partida	Subtotal (sin IVA)
4	Calibrador volumétrico para flujo Modelo: FP-25 Marca: Alicat Scientific Con garantía extendida de 3 años Incluye una calibración por un laboratorio certificado por la Entidad Mexicana de Acreditación, dentro del tercer año de garantía	3 años	Ciudad de México	Laboratorio de Análisis Ambiental, Av. Sur de los Cien Metros S/N Col. Nueva Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07750	Se probará su funcionamiento por un periodo de 15 (quince) días naturales.	2	EEUU	135 días naturales	\$ 166,298.00	\$ 53,215.36	\$ 332,596.00



TERSUM ARES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

Amé Harte

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"

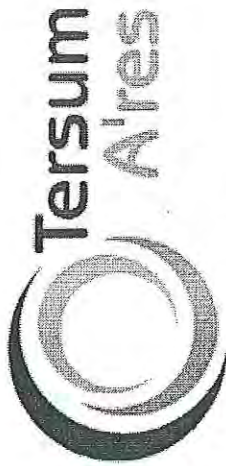
LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

Partida	Equipo solicitado	Garantía Ofertada	Entidad solicitante	Lugar de entrega	Condiciones de entrega	Unidades solicitadas	Origen	Tiempo de entrega	Precio Unitario	IVA del Subtotal de esta Partida	Subtotal (sin IVA)
5	Colector semiautomático de dos cubetas para depósito atmosférico seco y húmedo Modelo: TE-78-100 Marca: Tisch Environmental Con garantía extendida de 3 años No requiere consumibles para operar	3 años	Ciudad de México	Laboratorio de Análisis Ambiental, Av. Sur de los Cien Metros S/N Col. Nueva Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07750	La instalación estará a cargo del personal técnico de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México. Se probará su funcionamiento por un periodo de 15 (quince) días naturales.	1	EEUU	135 días naturales	\$ 453,601.00	\$ 72,576.16	\$ 453,601.00
										Subtotal:	\$ 1,932,752.00
										IVA:	\$ 309,240.32
										Total:	\$ 2,241,992.32

IMPORTE TOTAL: DOS MILLONES, DOSCIENTOS CUARENTA Y ÚN MIL, NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON 32/100 M.N.



TERSUM A'RES S.A.P.I. DE C.V.

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios
SEMARNAT

CIUDAD DE MÉXICO A 17 DE ABRIL DE 2023

ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS

No. LA-16-512-016000997-T-5-2023

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MEGALÓPOLIS"

- Los precios serán fijos durante la vigencia del contrato y/o hasta concluir con la entrega total de los bienes a entera satisfacción de la SEMARNAT y de sus organismos consolidados.
- Los precios se expresan en moneda nacional (pesos mexicanos).
- Los precios considerarán todos los gastos que lleguen a generarse durante la vigencia del contrato o con motivo de la entrega de los bienes.
- La SEMARNAT y sus organismos consolidados únicamente estarán obligados a agotar el monto mínimo.
- El periodo de vigencia de la propuesta será de 60 días naturales.
- Condiciones de pago: 30% de anticipo antes del IVA, y el 70% restante a los 20 días naturales después de la entrega de la factura y entera satisfacción de la SEMARNAT.
- Condiciones de entrega: de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia.
- Se considera en Términos Comerciales Internacionales, una DDP (Delivery Duty Paid), por lo que asumiré los gastos y riesgos de llevar a cabo las formalidades aduaneras, de entregar la mercancía en el lugar convenido, así como los derechos, impuestos y cargas, para llevarla hasta dicho lugar. Asimismo, mantendré asegurados los bienes hasta que la SEMARNAT los finiquite.
- Los bienes serán nuevos, no usados ni reconstruidos.

ATENTAMENTE

LIC. ANNE/MARIE BONTEMPS
REPRESENTANTE LEGAL

