



I. Nombre del área que clasifica.

Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

DGRMIS-DGIT-DAC-022/2025

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente a

1. RFC de los servidores públicos. Página 1,2, 19
2. IDMEX Representante Legal. Página 3
3. CLABE Interbancaria Página 6
4. Institución financiera Página 6
5. RFC del apoderado legal Página 19
6. Cadena original del contrato. Página 20
7. Número de serie de firma electrónica de servidores públicos. Página 20
8. Certificado de firma electrónica de servidores públicos. Página 20
9. Firma electrónica de servidores públicos. Página 20
10. Número de serie de firma electrónica de personas morales. Página 21
11. Certificado de firma electrónica de personas morales. Página 21
12. Firma electrónica de personas morales Página 21

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I y II de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

25

ANIVERSARIO



tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

Lic. Jesús Cornell García Vera

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

11 de julio del 2025 y protocolizada mediante el
ACTA_14_2025_SIPOT_2T_2025_ART 65_FXXVI

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXVII/2025/SIPOT/ACTA_14_2025_SIPOT_2T_2025_ART65_FXXVI.pdf



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



CONTRATO CERRADO PARA LOS "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA MDF, IDFS Y UPS", QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, REPRESENTADA POR EL LIC. RAÚL ALCÁNTARA MENDOZA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS, EL ING. BLAS MÁRQUEZ ZAMUDIO, DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES COMO ÁREA REQUERENTE Y EL ING. JUAN ROQUE CÉSAR AYALA, SUBDIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, COMO ÁREA ADMINISTRADORA DEL CONTRATO, EN ADELANTE "LA DEPENDENCIA"; Y POR LA OTRA, LA PERSONA MORAL "TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.", REPRESENTADA POR EL C. JOSÉ EDUARDO RODRÍGUEZ POO, 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 del Poder Ejecutivo Federal de la Administración Pública Federal Centralizada, de conformidad con los artículos 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2 fracción I, 26, fracción VIII, y 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- I.2. De conformidad con lo establecido en el artículo 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, le corresponde, entre otros asuntos: fomentar la protección, restauración, conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de garantizar el derecho a un medio ambiente sano; formular, conducir y evaluar la política en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades; ejercer acciones para realizar la defensa del derecho a un medio ambiente sano y demás derechos humanos relacionados con el medio ambiente, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.
- I.3. Conforme a lo dispuesto por los artículos 9 fracción XXIII y 28 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. Raúl Alcántara Mendoza, 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.4. De conformidad con el artículo 9, fracción XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos naturales y el numeral II.4.1, primer párrafo 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 **Ing. Blas Márquez Zamudio, Director General de Informática y Telecomunicaciones** con R.F.C. [REDACTED], como titular del área requirente.

- I.5. De acuerdo con el artículo 84 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 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, suscribe el presente instrumento el **Ing. Juan Roque César Ayala, Subdirector de Administración de Bienes Informáticos** con R.F.C. [REDACTED] encargado de la Dirección de Infraestructura Tecnológica de conformidad con lo establecido en el artículo 95 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, designado como **Administrador del Contrato**, designado para dar seguimiento y verificar el cumplimiento de las obligaciones que deriven del objeto del presente contrato, quien podrá ser sustituido 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".
- I.6. La adjudicación del presente contrato se realizó mediante el procedimiento de **Licitación Pública Electrónica Nacional** número **LA-16-512-016000997-N-14-2025**, realizada al amparo de lo dispuesto en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 8 de la Ley Federal de Austeridad Republicana, así como en los artículos 26 fracción I, 26 bis fracción II y 28 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (**LAASSP**) y su Reglamento (**RLAASSP**), la cual fue notificada a "EL PROVEEDOR" mediante acto de notificación de fallo el día **06 de mayo de 2025**.
- I.7. **LA DEPENDENCIA**" cuenta con suficiencia presupuestaria como se desprende del reporte general de suficiencia presupuestaria número **00575** con folio de autorización **2363**, en la partida presupuestal **31904 (Servicios integrales de infraestructura de cómputo)**, de fecha **05 de marzo de 2025**, emitido por la Dirección General de Programación y Presupuesto.
- I.8. Para efectos fiscales las autoridades hacendarias le han asignado el Registro Federal de Contribuyentes **SMA941228GU8**.
- I.9. Tiene establecido su domicilio en avenida Ejército Nacional No. 223, colonia Anáhuac I Sección, demarcación territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México, mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.
- II. "EL PROVEEDOR" por conducto de su **Representante Legal** declara que:
- II.1. Es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas según consta en la Escritura Pública número 121,420 de fecha 21 de septiembre de 1999, otorgada ante la fe del Lic. Alejandro González Polo, Notario Público No. 18 del Distrito Federal Hoy Ciudad de México, inscrita en el Registro Público de la Propiedad, bajo el folio mercantil número 252991 de fecha 04 de octubre de 1999, denominada "**TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.**", tiene como objeto



social entre otros: La compra, venta, comercialización, distribución, comisión, consignación, importación, exportación, mantenimiento, reparación de servicios de equipos de computación y periféricos y todas las actividades relacionadas con la programación y operación.

- II.2. EL C. **José Eduardo Rodríguez Poo**, en su carácter de **Representante Legal**, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada en los términos del presente instrumento, lo que demuestra mediante Escritura Pública número 39,915 de fecha 30 de julio de 2008, otorgada ante la fe del Lic. Roberto Garzón Jiménez, Notario Público No. 242 del Distrito Federal Hoy Ciudad de México, inscrita en el Registro Público de la Propiedad de Comercio del Distrito Federal hoy Ciudad de México, bajo el folio mercantil número 252991-1, de fecha 27 de agosto de 2008.
- II.3. EL C. **José Eduardo Rodríguez Poo**, en su carácter de **Representante Legal**, se identifica en este acto con credencial para votar vigente número IDMEX [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral.
- II.4. Conoce y se sujeta plenamente a las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento; Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, así como la demás normatividad vigente y aplicable en la materia. De igual forma conoce y se sujeta a lo estipulado en el presente contrato y sus anexos.
- II.5. Reúne las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, y cuenta con la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.
- II.6. Acredita el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en términos de lo dispuesto en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, incluyendo las obligaciones de aportaciones patronales y entero de descuentos, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y las de Seguridad Social ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, conforme a las opiniones de cumplimiento de obligaciones fiscales emitidas por el SAT, INFONAVIT e IMSS, respectivamente, de conformidad con el "Acuerdo ACDO.AS2.HCT.250423/106.P.DIR dictado en sesión ordinaria celebrada el día 25 de abril de 2023, por el que se aprobaron las Disposiciones transitorias aplicables a las Reglas de carácter general para la obtención de la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, publicadas el 22 de septiembre de 2022", mismo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 2023.
- II.7. De conformidad con el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, la misma se encuentra catalogada como **Empresa Pequeña**.
- II.8. Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes TSA990921QY7.
- II.9. Señala como su domicilio fiscal, el ubicado en calle Santander No. 15, despacho 201, Colonia Insurgentes Mixcoac, Código Postal 03920, Demarcación Territorial Benito Juárez, Ciudad de



México, y para recibir cualquier tipo de notificaciones relacionadas con el presente contrato el correo electrónico contacto@tsa.com.mx

III. "LAS PARTES" declaran que:

- III. 1. 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

"EL PROVEEDOR" acepta y se obliga a proporcionar a "LA DEPENDENCIA" los "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA MDF, IDFS Y UPS", en los términos y condiciones establecidos en este contrato, en la convocatoria, en los "TERMINOS DE REFERENCIA" que coinciden con los de la Licitación Pública Electrónica Nacional número LA-16-512-016000997-N-14-2025 y la propuesta técnica y económica de "EL PROVEEDOR" que forman parte integrante del presente instrumento legal.

SEGUNDA. – MONTO DEL CONTRATO

"LA DEPENDENCIA" pagará a "EL PROVEEDOR" como contraprestación por el servicio objeto de este contrato, la cantidad \$2,900,000.00 (dos millones novecientos mil pesos 00/100 M. N.), más el Impuesto al Valor Agregado en cantidad de \$464,000.00 (cuatrocientos sesenta y cuatro mil pesos 00/100 M. N.), lo que asciende a la cantidad de \$3,364,000.00 (tres millones trescientos sesenta y cuatro mil pesos 00/100 M. N.) de conformidad con lo siguiente:

Partida	#	Equipo	Marca	Capacidad	Volumen requerido	Precio unitario mensual sin IVA	Importe mensual sin IVA	Importe por 8 meses sin IVA
Única	1	AIRE ACONDICIONADO	FREYVEN	1.2 KW	6	\$1,500.00	\$9,000.00	\$72,000.00
	2	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	9	\$2,100.00	\$18,900.00	\$151,200.00
	3	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	35 KW	4	\$2,200.00	\$8,800.00	\$70,400.00
	4	CÁMARA	HUAWEI	N/A	20	\$1,350.00	\$27,000.00	\$216,000.00
	5	CENTRAL CONTROL ACCESO	TYCOSUN	2 LECTORAS BIOMETRICOS	1	\$3,300.00	\$3,300.00	\$26,400.00
	6	LECTORA CONTROL ACCESO	SUPREMA	5000 REGISTROS	2	\$4,100.00	\$8,200.00	\$65,600.00
	7	PDU PRINCIPAL	SQD	600 A	1	\$3,100.00	\$3,100.00	\$24,800.00
	8	PDU RACK	HUAWEI	20 A	106	\$1,400.00	\$148,400.00	\$1,187,200.00



Partida	#	Equipo	Marca	Capacidad	Volumen requerido	Precio unitario mensual sin IVA	Importe mensual sin IVA	Importe por 8 meses sin IVA
	9	PDU SECUNDARIO	HUAWEI	400 A	1	\$2,700.00	\$2,700.00	\$21,600.00
	10	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	16	\$850.00	\$13,600.00	\$108,800.00
	11	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	17	\$1,800.00	\$30,600.00	\$244,800.00
	12	SIST CONTRA INCENDIO	EDWARDS	(VACÍO)	1	\$4,500.00	\$4,500.00	\$36,000.00
	13	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	16	\$2,900.00	\$46,400.00	\$371,200.00
	14	UPS EATON 160 KVA	EATON	160 KVA	1	\$17,000.00	\$17,000.00	\$136,000.00
	15	APROVISIONAMIENTO DE EQUIPO DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS)	---	2.2 KVA	3	\$7,000.00	\$21,000.00	\$168,000.00
							Subtotal=	\$2,900,000.00
							IVA=	\$464,000.00
							Total=	\$3,364,000.00

El precio es considerado fijo y en moneda nacional (pesos mexicanos) hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo todos los conceptos y costos involucrados en los "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA MDF, IDFS Y UPS", por lo que "EL PROVEEDOR" no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

TERCERA. – ANTICIPO

Para el presente contrato "LA DEPENDENCIA" no otorgará anticipo a "EL PROVEEDOR".

CUARTA. - FORMA Y LUGAR DE PAGO

"LA DEPENDENCIA" efectuará el pago a mes vencido, a través de transferencia electrónica en moneda nacional (pesos mexicanos) de acuerdo al comprobante fiscal digital que al efecto expida "EL PROVEEDOR", de acuerdo al servicio efectivamente realizado y a entera satisfacción del Administrador del Contrato, y de acuerdo con lo establecido en el numeral 18. CONDICIONES Y FORMAS DE PAGO de los "TERMINOS DE REFERENCIA".

El pago se realizará en un plazo máximo de 20 (veinte) días naturales siguientes, contados a partir de la fecha en que sea entregado y aceptado el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) o factura electrónica a "LA DEPENDENCIA", con la aprobación (firma) del administrador del presente contrato.



El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará a partir del día hábil siguiente de la aceptación del CFDI o factura electrónica, en y hasta en tanto reúna los requisitos fiscales que establece la legislación en la materia, el desglose de los servicios prestados, los precios unitarios, se verifique su autenticidad, no existan aclaraciones al importe y vaya acompañada con la documentación soporte de la prestación de los servicios facturados.

De conformidad con el artículo 90 del Reglamento de la "LAASSP", en caso de que el CFDI o factura electrónica entregado presente errores, el administrador del presente contrato o a quien ésta designe por escrito, 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 y/o documentos soporte corregidos y sean aceptados.

El tiempo que "EL PROVEEDOR" utilice para la corrección del CFDI y/o documentación soporte entregada, no se computará para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en los artículos 51 de la "LAASSP"; y 89 de su Reglamento.

De conformidad con el numeral 18. Condiciones y forma de pago de los "TÉRMINOS DE REFERENCIA", el CFDI o factura electrónica deberá ser remitida vía correo electrónico al Ing. Juan Roque César Ayala, Subdirector de Administración de Bienes Informáticos, encargado de la Dirección de Infraestructura Tecnológica de conformidad con lo establecido en el artículo 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, designado como Administrador del Contrato roque.cesar@semarnat.gob.mx

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar con el desglose de los impuestos.

"EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad que, hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación de los servicios, no se tendrán como recibidos o aceptados por el administrador del presente contrato.

Para efectos de trámite de pago, "EL PROVEEDOR" deberá ser titular de una cuenta bancaria, en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago, respecto de la cual deberá proporcionar toda la información y documentación que le sea requerida por "LA DEPENDENCIA", por lo que señala para tal efecto, la CLABE interbancaria [REDACTED] de la institución financiera [REDACTED], a nombre de "TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A."

"EL PROVEEDOR" deberá presentar la información y documentación que "LA DEPENDENCIA" le solicite para el trámite de pago, atendiendo a las disposiciones legales e internas de "LA DEPENDENCIA".

El pago de los servicios prestados quedará condicionado al pago que "EL PROVEEDOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales y deductivas.



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

QUINTA. -LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

La prestación de los servicios, se realizará conforme a los plazos y condiciones establecidos por "LA DEPENDENCIA" en el numeral, 12. "LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS de los TERMINOS DE REFERENCIA.

SEXTA. – VIGENCIA

"LAS PARTES" convienen en que la vigencia del presente contrato será a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo; es decir, del 07 de mayo de 2025 y hasta el 31 de diciembre de 2025, según lo establecido en el numeral 9. VIGENCIA DEL SERVICIO.

SÉPTIMA. - MODIFICACIONES DEL CONTRATO

"LAS PARTES" están de acuerdo que "LA DEPENDENCIA", por razones fundadas y explícitas podrá ampliar el monto o la cantidad de los servicios, de conformidad con el artículo 52 de la "LAASSP", siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) de los establecidos originalmente, el precio unitario sea igual al originalmente pactado y el contrato esté vigente. La modificación se formalizará mediante la celebración de un Convenio Modificatorio.

"LA DEPENDENCIA" podrá ampliar la vigencia del presente instrumento, siempre y cuando, no implique incremento del monto contratado o de la cantidad de bienes, siendo necesario que se obtenga el previo consentimiento de "EL PROVEEDOR".

De presentarse caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a "LA DEPENDENCIA", se podrá modificar el plazo del presente instrumento jurídico, debiendo acreditar dichos supuestos con las constancias respectivas. La modificación del plazo por caso fortuito o fuerza mayor podrá ser solicitada por cualquiera de "LAS PARTES".

En los supuestos previstos en los dos párrafos anteriores, no procederá la aplicación de penas convencionales por atraso.

Cualquier modificación al presente contrato deberá formalizarse por escrito, y deberá suscribirse por la persona servidora pública de "LA DEPENDENCIA" que lo haya hecho, o quien la sustituya o esté facultada para ello, para lo cual "EL PROVEEDOR" realizará el ajuste respectivo de la garantía de cumplimiento, en términos del artículo 91, último párrafo del Reglamento de la "LAASSP".

"LA DEPENDENCIA" se abstendrá de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a un(a) proveedor(a) comparadas con las establecidas originalmente.



OCTAVA. – GARANTÍA DE LOS SERVICIOS

Para la prestación del servicio materia del presente contrato **"LA DEPENDENCIA"** no requiere que **"EL PROVEEDOR"** presente una garantía por la calidad de los servicios; sin embargo, deberá satisfacerse las condiciones de calidad y requisitos de los **"TÉRMINOS DE REFERENCIA"**.

NOVENA. – GARANTÍA(S)

A) GARANTÍA DE ANTICIPO

"LA DEPENDENCIA" no requiere que **"EL PROVEEDOR"** presente garantía de anticipo toda vez que no se le otorgará anticipo.

B) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Conforme a los artículos 48 fracción II y 49 fracción I de la **"LAASSP"**; 85 fracción III y 103 de su Reglamento; así como del numeral **16. GARANTÍAS** de los **"TÉRMINOS DE REFERENCIA"**, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a constituir una garantía la cual deberá ser **DIVISIBLE**, en este caso se hará efectiva en proporción al incumplimiento de la obligación principal; mediante fianza expedida por compañía afianzadora autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a favor de la Tesorería de la Federación, por un importe equivalente al **10% (diez por ciento)** del monto total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.

Dicha fianza deberá ser entregada a **"LA DEPENDENCIA"** dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del presente contrato, de lunes a viernes en un horario de 10:00 a 18:00 horas, en la Subdirección de Comité y Contratos, adscrita a la Dirección de Adquisiciones y Contratos, ubicada en avenida Ejército Nacional 223, piso 17, Ala "B", colonia Anáhuac I Sección, demarcación territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.

Si las disposiciones jurídicas aplicables lo permiten, la entrega de la garantía de cumplimiento se podrá realizar de manera electrónica al correo institucional: carlos.esiga@semarnat.gob.mx

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** incumpla con la entrega de la garantía en el plazo establecido, **"LA DEPENDENCIA"** podrá rescindir el contrato y dará vista al Órgano Interno de Control en **"LA DEPENDENCIA"** para que proceda en el ámbito de sus facultades.

La garantía de cumplimiento no será considerada como una limitante de responsabilidad de **"EL PROVEEDOR"**, derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el presente instrumento jurídico, y no impedirá que **"LA DEPENDENCIA"** reclame la indemnización 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 10 (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.

Una vez cumplidas las obligaciones a entera satisfacción, la persona servidora pública facultada por **"LA DEPENDENCIA"** procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, y dará inicio a los trámites para la cancelación de las garantías de anticipo y cumplimiento del contrato, lo que comunicará a **"EL PROVEEDOR"**.

"EL PROVEEDOR" queda obligado a mantener vigente la garantía mencionada, en tanto **"LA DEPENDENCIA"** expresamente manifieste que recibió a su entera conformidad la prestación de los servicios del objeto de este contrato, y en caso de que quede alguna obligación pendiente de cumplimiento prevista en este contrato, ya sea una obligación principal accesoria o de garantía, y durante la sustanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva y firme que emita la autoridad competente, en la inteligencia de que dicha garantía solo podrá ser cancelada mediante autorización expresa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**.

DÉCIMA. - OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR"

"EL PROVEEDOR", se obliga a:

- a) Conceder el uso y goce de los bienes objeto del servicio, en los plazos acordados en el presente contrato.
- b) Cumplir con las especificaciones técnicas, de calidad y demás condiciones establecidas en el presente contrato y sus respectivos anexos.
- c) Asumir la responsabilidad de cualquier daño que llegue a ocasionar a **"LA DEPENDENCIA"** o a terceros con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente contrato.
- d) Cumplir con las normas que directa e indirectamente se relacionen con la Ley de la infraestructura de la calidad.
- e) Proporcionar toda la información y/o documentación relacionada con el contrato, que en su momento le requiera la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno y al Órgano Interno de Control en **"LA DEPENDENCIA"** con motivo de las auditorías, visitas e inspecciones que practiquen, en términos de lo dispuesto por el artículo 107 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA PRIMERA. - OBLIGACIONES DE "LA DEPENDENCIA"

"LA DEPENDENCIA" se obliga a:

- a) Otorgar todas las facilidades necesarias, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** lleve a cabo en los términos convenidos, la prestación de los servicios objeto del contrato.
- b) Realizar el pago correspondiente en tiempo y forma.



- c) Extender a "EL PROVEEDOR", por conducto de la persona servidora pública facultada, la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales inmediatamente que se cumplan éstas a satisfacción expresa de dicha persona servidora pública para que se dé trámite a la cancelación de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. - ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Conforme al numeral 19. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO POR LA SEMARNAT de los "TÉRMINOS DE REFERENCIA", "LA DEPENDENCIA" designa como Administrador del presente contrato al Ing. Juan Roque César Ayala, Subdirector de Administración de Bienes Informáticos con R.F.C. CEAJ7811174M5, encargado de la Dirección de Infraestructura Tecnológica de conformidad con lo establecido en el artículo 95 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien dará seguimiento y verificará el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento.

"LA DEPENDENCIA", a través del Administrador del contrato, rechazará los servicios, que no cumplan las especificaciones establecidas en este contrato y en sus anexos, obligándose "EL PROVEEDOR", en este supuesto a entregarlos nuevamente bajo su responsabilidad y sin costo adicional para "LA DEPENDENCIA", sin perjuicio de la aplicación de las penas convencionales correspondientes.

"LA DEPENDENCIA", a través del Administrador del contrato, podrá aceptar la prestación de los servicios que incumplan de manera parcial o deficiente las especificaciones establecidas en este contrato y en los anexos respectivos, sin perjuicio de la aplicación de las penas convencionales al pago que procedan, y reposición del servicio que corresponda.

DÉCIMA TERCERA. - CALIDAD

"EL PROVEEDOR" deberá satisfacer los requisitos de calidad establecidos en los "TÉRMINOS DE REFERENCIA".

DÉCIMA CUARTA. - DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS

"EL PROVEEDOR" queda obligada ante "LA DEPENDENCIA" a responder de los defectos y vicios ocultos derivados de las obligaciones del presente contrato, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en este instrumento jurídico y sus respectivos anexos, así como la convocatoria y/o en la legislación aplicable en la materia.

Para los efectos de la presente cláusula, se entiende por vicios ocultos los defectos que existan en la prestación del servicio, que lo haga impropio para el uso a que se le destine o que disminuya de tal modo este uso, que de haberlo conocido "LA DEPENDENCIA" no lo hubiere adquirido o los hubiere adquirido a un precio menor.



DÉCIMA QUINTA. – DEDUCCIONES

De conformidad con el artículo 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, en caso de incumplimiento parcial o deficiente en que pudiera incurrir "EL PROVEEDOR" de acuerdo con lo establecido en el numeral 11.2 DEDUCCIONES de los "TÉRMINOS DE REFERENCIA", se aplicarán las deductivas siguientes:

#	Obligación	Cálculo para la aplicación de la deducción		Tipo de falta por evento	Límite de eventos permitidos
		% Deducción	Aplicación		
1	Asistencia de personal técnico en horario laboral	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada día de incumplimiento	Calculado sobre el costo de los servicios prestados de manera deficiente o parcial, contabilizado a partir del incumplimiento	Grave	3 Inasistencias de cada recurso en el mismo mes
2	Realización de Mantenimientos Mayores	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada día de incumplimiento		Grave	1 Falta en la realización del mantenimiento conforme al Cronograma de Actividades
3	De acuerdo a la tablas del numeral 7.2 Reportes Mensuales	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada día de incumplimiento		Grave	Reporte Incompleto Mensual
4	Incumplimiento en los niveles de servicio (SLA)	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada hora de incumplimiento en los tiempos de atención a solicitudes de servicio e incidentes		Grave	Todos los eventos deben ser atendidos

Las cantidades 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.

De no existir pagos pendientes, se requerirá a "EL PROVEEDOR" que realice 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, o de la Entidad. En caso de negativa se procederá a hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

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

El cálculo de las deducciones correspondientes las realizará el Administrador del contrato de "LA DEPENDENCIA", cuya notificación se realizará por escrito o vía correo electrónico, dentro de los 30 (treinta) días hábiles posteriores al incumplimiento parcial o deficiente.

DÉCIMA SEXTA. - PENAS CONVENCIONALES

De conformidad con el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y lo previsto en el numeral 11.1 PENAS CONVENCIONALES de los "TÉRMINOS DE REFERENCIA", en caso que "EL PROVEEDOR" incurra en atraso en el cumplimiento conforme a lo pactado para la prestación de los servicios objeto del presente contrato, "LA DEPENDENCIA" por conducto del Administrador del contrato aplicará a "EL PROVEEDOR" las penas convencionales



siguientes:

En caso de que "**EL PROVEEDOR**" no presente sus entregables iniciales, de instalación, mensuales, de cierre de proyecto o incurra en algún atraso de los plazos establecidos en su programa de trabajo detallado, niveles de servicio, o en cualquier plazo establecido en los Términos de Referencia lo hará acreedor a una pena convencional del 1% sobre el costo total del servicio en el cumplimiento por cada día natural de atraso, sin incluir el valor del impuesto por el valor agregado; sin que esta pena exceda el 10% del monto total del contrato por el monto total de la garantía en cuyo caso se procederá a la rescisión del instrumento contractual.

El Administrador determinará el cálculo de la pena convencional, cuya notificación se realizará por escrito o vía correo electrónico, preferentemente dentro de los 30 (treinta) días posteriores al atraso en el cumplimiento de la obligación de que se trate.

El pago por la prestación del servicio quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que "**EL PROVEEDOR**" deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso; en el supuesto que el contrato sea rescindido en términos de lo previsto en la **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA** denominada **RESCISIÓN**, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

Para efectuar este pago, "**EL PROVEEDOR**" contará con un plazo que no excederá de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación. En el supuesto de que el cálculo de la penalización contenga centavos, el monto se ajustará a pesos, de tal suerte que las que contengan cantidades que incluyan de 1 hasta 50 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata anterior y las que contengan de 51 a 99 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata superior.

El pago de la pena podrá efectuarse a través del esquema e5cinco Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's), a favor de la Tesorería de la Federación, o la Entidad, o bien, a través de un comprobante de egreso (CFDI de Egreso) conocido comúnmente como Nota de Crédito, en el momento en el que emita el comprobante de Ingreso (Factura o CFDI de Ingreso) por concepto de los servicios, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

En ningún caso las penas convencionales podrán negociarse en especie, independientemente de la aplicación de las penas convencionales mencionadas, "**LA DEPENDENCIA**" podrá optar por la rescisión del contrato.

El importe de la pena convencional no podrá exceder el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento del contrato.

DÉCIMA SÉPTIMA. - LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS

"**EL PROVEEDOR**" se obliga a observar y mantener vigentes las licencias, autorizaciones, permisos y



registros requeridos para el cumplimiento de sus obligaciones.

DÉCIMA OCTAVA. - PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Conforme al numeral 17. **PÓLIZAS DE RESPONSABILIDAD CIVIL** de los **"TÉRMINOS DE REFERENCIA"**, **"EL PROVEEDOR"** deberá contar con una póliza de responsabilidad civil vigente.

"EL PROVEEDOR" deberá mantener durante la vigencia del contrato un seguro de responsabilidad civil, contratado con la empresa aseguradora legalmente autorizada, y entregar endoso de la póliza de responsabilidad civil de la empresa que ampare una cantidad equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato a favor de **"LA DEPENDENCIA"** por una compañía aseguradora debidamente autorizada, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (IVA), a efecto de garantizar el pago de indemnización hasta por dicha cantidad, por los daños que se puedan ocasionar a los bienes muebles e inmuebles propiedad de **"LA DEPENDENCIA"** a sus empleados o a terceras personas, o de cualquier causa imputable al prestador del servicio o a su personal.

"EL PROVEEDOR" será responsable de la relación laboral de su personal, que esté involucrado en la prestación de los servicios objeto de la presente licitación, liberando de cualquier responsabilidad a **"LA DEPENDENCIA"**.

"EL PROVEEDOR" deberá mantener durante la vigencia del contrato una póliza de responsabilidad civil y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, para lo cual, misma que deberá exhibir el original al día siguiente a la notificación del fallo y copia para el expediente, debidamente pagada, documentos que entregará en la Dirección de Infraestructura Tecnológica, sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala A. Dicha póliza deberá ser por un monto de 10% (diez por ciento) del monto total del contrato y cubrirá los posibles daños causados a los equipos de seguridad, o bien por el personal que asigne para dar el servicio o atender los reportes (Energía, equipos de cómputo, red de datos).

En caso de que **"LA DEPENDENCIA"** decida prorrogar el plazo por la prestación de los servicios, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a presentar una póliza de seguro de responsabilidad civil en los mismos términos señalados y por el período prorrogado.

DÉCIMA NOVENA. – TRANSPORTE

"EL PROVEEDOR" se obliga bajo su costa y riesgo a transportar los bienes e insumos necesarios para la prestación del servicio, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones señaladas en el numeral 12. **LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS** de los **"TÉRMINOS DE REFERENCIA"**.

VIGÉSIMA. - IMPUESTOS Y DERECHOS



Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la prestación de los servicios materia 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 Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

VIGÉSIMA PRIMERA. - 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 autorización previa y por escrito de **"LA DEPENDENCIA"** deslindando a ésta de toda responsabilidad.

VIGÉSIMA SEGUNDA. - DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS

"EL PROVEEDOR" será responsable en caso de infringir patentes, marcas o violentar otros registros de derechos de propiedad industrial a nivel nacional e internacional, con motivo del cumplimiento de las obligaciones del presente contrato, por lo que se obliga a responder personal e ilimitadamente de los daños y perjuicios que pudiera causar a **"LA DEPENDENCIA"** o a terceros.

De presentarse alguna reclamación en contra de **"LA DEPENDENCIA"**, por cualquiera de las causas antes mencionadas, **"EL PROVEEDOR"**, se obliga a salvaguardar los derechos e intereses de **"LA DEPENDENCIA"** de cualquier controversia, liberándola de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole, sacándola en paz y a salvo.

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.

VIGÉSIMA TERCERA. -CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

"LAS PARTES" acuerdan que la información que se intercambie de conformidad con las disposiciones del presente instrumento se tratará de manera confidencial, siendo de uso exclusivo para la consecución del objeto del presente contrato y no podrá difundirse a terceros de conformidad con lo establecido en las Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de Sujetos Obligados, y la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y demás legislación aplicable.

Para el tratamiento de los datos personales que **"LAS PARTES"** recaben con motivo de la celebración del presente contrato, deberá de realizarse con base en lo previsto en los Avisos de Privacidad respectivos.



Por tal motivo, "EL PROVEEDOR" asume cualquier responsabilidad que se derive del incumplimiento de su parte, o de su personal, a las obligaciones de confidencialidad descritas en el presente contrato.

VIGÉSIMA CUARTA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

"LA DEPENDENCIA", cuando concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de prestar el servicios 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 presente contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio, emitida por la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad alguna para "LA DEPENDENCIA", ello con independencia de lo establecido en la cláusula que antecede.

Cuando "LA DEPENDENCIA" determine dar por terminado anticipadamente el contrato, lo notificará a "EL PROVEEDOR" hasta con 30 (treinta) días naturales anteriores al hecho, debiendo sustentarlo en un dictamen fundado y motivado, en el que, se precisarán las razones o causas que dieron origen a la misma y pagará a "EL PROVEEDOR" la parte proporcional de los servicios prestados, así como los gastos no recuperables en que haya incurrido, previa solicitud por escrito, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente contrato, limitándose según corresponda a los conceptos establecidos en la fracción I del artículo 102 del Reglamento de la "LAASSP".

VIGÉSIMA QUINTA. -SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Con fundamento en los artículos 55 Bis de la "LAASSP" y 102 fracción II de su Reglamento, "LA DEPENDENCIA", en el supuesto de caso fortuito o de fuerza mayor o por causas que le resulten imputables, podrá suspender la prestación de los servicios, de manera temporal, quedando obligado a pagar a "EL PROVEEDOR", aquellos servicios que hubiesen sido efectivamente prestados, así como, al pago de gastos no recuperables previa solicitud y acreditamiento.

Una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron la suspensión, el contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales, si "LA DEPENDENCIA" así lo determina, y en caso de que subsistan los supuestos que dieron origen a la suspensión, se podrá iniciar la terminación anticipada del contrato, conforme lo dispuesto en la cláusula siguiente.

VIGÉSIMA SEXTA. – RESCISIÓN

"LA DEPENDENCIA" con fundamento en los artículos 54 de la "LAASSP", y 98 de su Reglamento, así como el numeral 15. CAUSALES DE RESCISIÓN de los "TÉRMINOS DE REFERENCIA" podrá rescindir administrativamente el contrato en cualquier momento, sin necesidad de declaración judicial previa y sin que por ello se incurra en responsabilidad, y en caso de que "EL PROVEEDOR" se encuentre en cualquier de los siguientes supuestos:



- a) Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del contrato a un tercero ajeno a la relación actual.
- b) Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa por escrito de **"LA DEPENDENCIA"**.
- c) Si suspende sin causa justificada la prestación del servicio objeto del Contrato o no le otorgue la debida atención conforme a las instrucciones de **"LA DEPENDENCIA"**.
- d) Si cambia de nacionalidad e invoca la protección de su gobierno contra reclamaciones y órdenes de **"LA DEPENDENCIA"**.
- e) Si es declarado en concurso mercantil por autoridad competente o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio.
- f) Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca en el desarrollo del servicio contratado, sin contar con la autorización expresa de **"LA DEPENDENCIA"**.
- g) 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.
- h) Si transcurrido el tiempo señalado para el inicio de la prestación del servicio, este no se efectúe.
- i) Cuando **"EL PROVEEDOR"** y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de **"LA DEPENDENCIA"**, durante la prestación del servicio, por causas distintas a la naturaleza de la prestación del mismo.
- j) 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 prestación de los servicios objeto del presente Contrato.
- k) Que **"EL PROVEEDOR"** no cumpla con los requerimientos establecidos conforme a los Términos de Referencia.

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 del día siguiente 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 naturales siguientes, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiera hecho valer **"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, o los que resulten a cargo de **"EL PROVEEDOR"**.



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 realiza la prestación de los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"LA DEPENDENCIA"** de que continúa vigente la necesidad de la prestación de los servicios, 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"** por conducto del área requirente 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.

De no rescindir el contrato, **"LA DEPENDENCIA"** establecerá con **"EL PROVEEDOR"**, otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento, aplicando las sanciones correspondientes. 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"**.

No obstante, de que se hubiere firmado el convenio modificatorio a que se refiere el párrafo anterior, si se presenta de nueva cuenta el incumplimiento, **"LA DEPENDENCIA"** quedará expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, o rescindirlo, aplicando las sanciones que procedan.

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

VIGÉSIMA SÉPTIMA. - RELACIÓN Y EXCLUSIÓN LABORAL

"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta ser el único patrón de todas y cada una de las personas trabajadoras que intervienen en la prestación del servicio, deslindando de toda responsabilidad a **"LA DEPENDENCIA"** respecto de cualquier reclamo que en su caso puedan efectuar sus trabajadores, sea de índole laboral, fiscal o de seguridad social y en ningún caso se le podrá considerar patrón sustituto, patrón solidario, beneficiario o intermediario.

"EL PROVEEDOR" asume en forma total y exclusiva las obligaciones propias de patrón respecto de cualquier relación laboral que ella misma contraiga con el personal que labore bajo sus órdenes o



intervenga o contrate para la atención de los asuntos encomendados por **"LA DEPENDENCIA"**, así como en la ejecución del objeto del presente contrato.

Para cualquier caso no previsto, **"EL PROVEEDOR"** exime expresamente a **"LA DEPENDENCIA"** de cualquier responsabilidad laboral, civil o penal o de cualquier otra especie que en su caso pudiera llegar a generarse, relacionado con el presente contrato.

Para el caso que, con posterioridad a la conclusión del presente contrato, **"LA DEPENDENCIA"** reciba una demanda laboral por parte del personal de **"EL PROVEEDOR"**, en la que se demande la solidaridad y/o sustitución patronal a **"LA DEPENDENCIA"**, **"EL PROVEEDOR"** queda obligada a dar cumplimiento a lo establecido en la presente cláusula.

VIGÉSIMA OCTAVA. –RESPETO A DERECHOS HUMANOS

"EL PROVEEDOR" se compromete a promover y respetar los derechos humanos en todas las actividades derivadas y relacionadas con la ejecución del presente contrato que tengan impacto en el entorno físico y social. **"EL PROVEEDOR"** debe adoptar medidas necesarias y eficaces para para identificar, prevenir, mitigar, rendir cuentas y responder por los impactos negativos, reales o potenciales de sus propias actividades o las de su cadena de valor que puedan resultar violatorias de derechos humanos.

VIGÉSIMA NOVENA. -DISCREPANCIAS

"LAS PARTES" convienen que, en caso de discrepancia entre la convocatoria a la licitación pública y el contrato, prevalecerá lo establecido en la convocatoria a la licitación pública, de conformidad con el artículo 81 fracción IV del Reglamento de la **"LAASSP"**.

TRIGÉSIMA. – CONCILIACIÓN

"LAS PARTES" acuerdan que para el caso de que se presenten desavenencias derivadas de la ejecución y cumplimiento del presente contrato, podrán someterse al procedimiento de conciliación establecido en los artículos 77, 78 y 79 de la **"LAASSP"**, y del 126 al 136 de su Reglamento.

TRIGÉSIMA PRIMERA. – 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.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. - LEGISLACIÓN APLICABLE



"LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para la prestación de los servicios objeto del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, sus anexos que forman parte integral del mismo, a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento; Código Civil Federal; Ley Federal de Procedimiento Administrativo; Código Federal de Procedimientos Civiles; Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento.

TRIGÉSIMA TERCERA. – 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.

"LAS PARTES" manifiestan estar conformes y enteradas de las consecuencias, valor y alcance legal de todas las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, sin que medio vicio de consentimiento, por lo que lo firman en la Ciudad de México en las fechas especificadas.

FIRMANTES

POR:
"LA DEPENDENCIA"

NOMBRE	CARGO	R.F.C.
Lic. Raúl Alcántara Mendoza	Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios	[REDACTED]
Ing. Blas Márquez Zamudio	Director General de Informática y Telecomunicaciones, como Área Requirente.	[REDACTED]
Ing. Juan Roque César Ayala	Subdirector de Administración de Bienes Informáticos, encargado de la Dirección de Infraestructura Tecnológica, de conformidad con el artículo 95 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y área Administradora del contrato.	[REDACTED]

POR:
"EL PROVEEDOR"

NOMBRE	R.F.C.
El C. José Eduardo Rodríguez Poo, Representante Legal de TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.	TSA990921QY7

Cadena original:

[Redacted]

Firmante: RAUL ALCANTARA MENDOZA

RFC: [Redacted]

Número de Serie: [Redacted]

Fecha de Firma: 20/05/2025 20:21

Certificado:

[Redacted]

SKBQwBD0TBI3KB1zXZ+SEBS7pUUNqeSQ5zWEXwMSUG==

Firma:

[Redacted]

Firmante: JUAN ROQUE CESAR AYALA

RFC: [Redacted]

Número de Serie: [Redacted]

Fecha de Firma: 20/05/2025 20:24

Certificado:

[Redacted]

Firma:

[Redacted]

Firmante: BLAS MARQUEZ ZAMUDIO

RFC: [Redacted]

Número de Serie: [Redacted]

Fecha de Firma: 20/05/2025 20:34

Certificado:

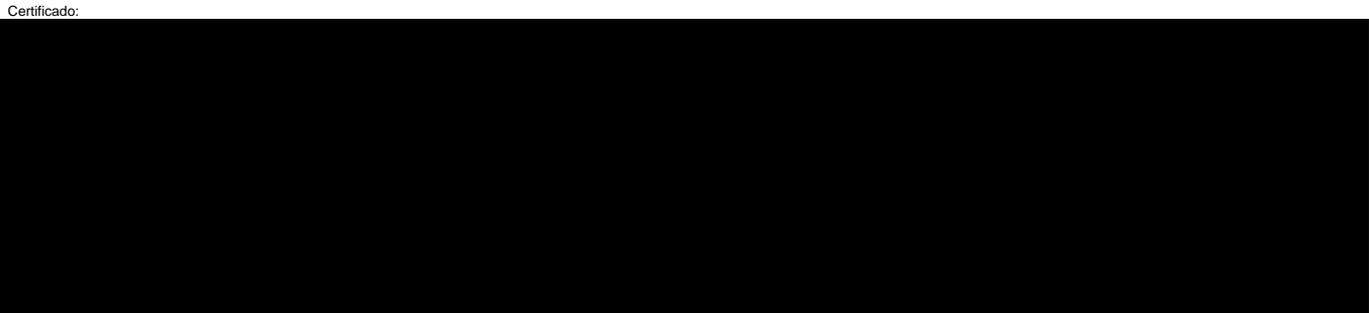
[Redacted]

Firma:



Firmante: TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE APOYO SA
RFC: TSA990921QY7

Número de Serie: [REDACTED]
Fecha de Firma: 21/05/2025 09:46





TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA MDF, IDFs Y UPS

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]



Índice

1	Partida que compone los Términos de Referencia:.....	4
2	Objetivo.....	4
3	Forma de Adjudicación.....	4
4	Alcance.....	4
4.1	Lista de equipamiento a considerar.....	6
4.2	Actividades del servicio.....	10
4.2.1	Mantenimiento mayor a los sistemas de energía ininterrumpida UPS del MDF - (una vez durante la vigencia del contrato).....	10
4.2.2	Mantenimiento mayor a los sistemas de energía ininterrumpible UPS de los IDFs - (una vez durante la vigencia del contrato).....	11
4.2.3	Inspección a los sistemas de energía ininterrumpida - (mensual).....	11
4.2.4	Mantenimiento mayor a los distribuidores inteligentes de energía PDU (MDF) - (una vez durante la vigencia del contrato).....	12
4.2.5	Inspección a los sistemas de distribuidores inteligentes PDU (MDF) - (mensual).....	12
4.2.6	Mantenimiento mayor a los sistemas de aire acondicionado de precisión - (una vez durante la vigencia del contrato).....	12
4.2.7	Inspección a los sistemas de aire de acondicionado de precisión - (mensual).....	13
4.2.8	Mantenimiento mayor a sistema de detección de incendio - (una vez durante la vigencia del contrato).....	13
4.2.9	Inspección a los sistemas de detección y extinción - (mensual).....	13
4.2.10	Mantenimiento mayor a sistema de control de acceso MDF - (una vez durante la vigencia del contrato).....	13
4.2.11	Mantenimiento mayor a sistema de CCTV - (una vez durante la vigencia del contrato).....	14
4.2.12	Inspección a sistema CCTV - (mensual).....	14
5	Mantenimiento correctivo.....	14
6	Consideraciones.....	15
6.1	Mesa de ayuda.....	15
6.2	Horario de servicio para soporte.....	16
7	Entregables del Servicio.....	16
7.1	Acta de inicio y plan de trabajo.....	16
7.2	Reportes Mensuales.....	16
7.2.1	Reportes de Operación.....	18
7.2.2	Reportes de Servicios Preventivos y Correctivos (Mantenimientos).....	19
8	Cronograma de Actividades.....	19
9	Vigencia del servicio.....	20
10	Servicio técnico.....	20
11	Deducciones, Penalizaciones y Causales de Rescisión.....	20
11.1	Penas convencionales.....	20
11.2	Deducciones.....	21
12	Lugar de prestación de los servicios.....	22
13	Relación Laboral.....	22
14	Suspensión de los servicios.....	22
15	Causales de Rescisión.....	22
	Los causales de rescisión establecidos conforme a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento una vez que se formalice el contrato podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el mismo por:.....	22
16	Garantías.....	23
17	Pólizas de Responsabilidad Civil.....	23
18	Condiciones y formas de pago.....	24



19	Administrador del contrato por la SEMARNAT.....	24
20	Términos y condiciones legales.....	25
21	Confidencialidad.....	25
22	Responsabilidad laboral.....	25
23	Cotización.....	26

f

BB

B



1 Partida que compone los Términos de Referencia:

El servicio está definido en una PARTIDA ÚNICA misma que será adjudicada a UN SOLO PROVEEDOR:

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
PARTIDA ÚNICA	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA MDF, IDFS Y UPS

2 Objetivo

Ejecutar, verificar y controlar los procedimientos, condiciones y normativas relacionadas con el mantenimiento preventivo y correctivo en el Cuarto de Comunicación Principal (MDF) y Cuartos de Comunicación Secundarios (IDF), que garanticen el óptimo desempeño en los equipos de enfriamiento, abastecimiento de energía, control de acceso, sistemas de monitoreo e incendios que se describirán más adelante, para un periodo comprendido a partir del día hábil a la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre del 2025.

Los servicios a proporcionarse deberán cumplir a las normas en materia de **seguridad e higiene** que se listan a continuación:

Norma o mejor práctica	Descripción
NOM-029-STPS-2011	Establecer las condiciones de seguridad para la realización de actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo, a fin de evitar accidentes al personal responsable de llevarlas a cabo y a personas ajenas a dichas actividades que pudieran estar expuestas.
NOM-017-STPS-2008	Establecer los requisitos mínimos para que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores, el equipo de protección personal correspondiente para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud.
NOM-026-STPS-2008	Establecer los requerimientos en cuanto a los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
NOM-002-STPS-2010	Establecer los requerimientos para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

3 Forma de Adjudicación

La evaluación será por el mecanismo de puntos o porcentajes.

4 Alcance

El alcance incluye realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura que se ubica en el MDF, IDFS y UPS, del edificio en Ejército Nacional 223, que permite entregar los servicios vinculados al equipamiento de comunicación de voz, datos y video a los usuarios finales; así como disponer de los servicios para conectividad y seguridad que posee la SEMARNAT.



El LICITANTE ADJUDICADO deberá entregar en los primeros 15 días hábiles un *Reporte de Análisis y Diagnóstico General de la Infraestructura* detallado, el cual debe constar de los siguientes puntos:

- Pruebas con equipo especializado para conocer el diagnóstico de la infraestructura.
- Fotografías de equipos, logs de alarmas, en donde se localice o se pueda comprobar la falla.
- Identificar los posibles riesgos en la infraestructura que podrían generar fallas a futuro
- Deberá incluir recomendaciones, así como propuestas de mejora o áreas de oportunidad para la infraestructura.

El contenido de este reporte es de carácter enunciativo más no limitativo, por lo que el LICITANTE ADJUDICADO podría entregar información adicional a la solicitada en los puntos anteriores a efecto de integrar y proporcionar evidencias, a solicitud del administrador del contrato.

El *Reporte de Análisis y Diagnóstico General de la Infraestructura* deberá ser presentado formalmente al administrador del contrato a fin de determinar conjuntamente cuáles de las recomendaciones y propuestas de mejora deberán ser incorporados a los servicios de mantenimiento descritos en el apartado **4.2 y sus incisos**; lo anterior siempre y cuando las actividades a emprender estén vinculadas a las refacciones solicitadas y los equipos indicados en los presentes Términos de Referencia. El incumplimiento en la entrega del *Reporte de Análisis y Diagnóstico General de la Infraestructura* por parte del LICITANTE ADJUDICADO acredita una Pena Convencional como se menciona en el punto **11.1 Penas Convencionales**.

Los servicios que realizará el Licitante Adjudicado, para el desarrollo del servicio, deberán ejecutarse de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- Se realizarán reuniones de trabajo según se requiera, entre El LICITANTE ADJUDICADO y el personal de la SEMARNAT, en las que se revisarán puntos significativos del servicio, se levantará una minuta con los puntos acordados entre El LICITANTE ADJUDICADO y personal técnico de la SEMARNAT, para su cumplimiento y presentación en la próxima reunión.
- El LICITANTE ADJUDICADO deberá asignar en el edificio SEDE al menos 1 técnico con un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes para cualquier falla técnica o problemática que tengan los equipos.
- El personal en sitio deberá proporcionar el mantenimiento preventivo y dar atención de incidentes que se pudiesen presentar en los equipos; por tal situación, deberá contar por lo menos con un grado de escolaridad equivalente a Ingeniera, Licenciatura o mayor, en áreas como Sistemas, Tecnologías de la Información, Mecatrónica o Electrónica, así como contar con una experiencia mínima de dos años desempeñando las actividades relacionadas con los servicios descritos en los presentes **Términos de Referencia**; por lo cual, deberá integrar en su oferta, los documentos con las evidencias que permitan acreditarlo.
- En caso de tener una falla técnica en días u horarios no laborales; la SEMARNAT solicitará, mediante mesa de servicio al proveedor, atender el incidente hasta su solución sin costos adicionales.
- EL LICITANTE deberá asignar a un Administrador del Servicio que gestione las actividades descritas en los presentes términos de referencia, a fin de garantizar el cumplimiento de las metodologías antes mencionadas. El Administrador del Servicio deberá contar con un mínimo de licenciatura en



Ingeniera, Licenciatura en Ingeniería o mayor, en áreas como Sistemas, Tecnologías de la Información, Mecatrónica o Electrónica, así como contar con una experiencia mínima de dos años desempeñando las actividades de **gestión** relacionadas con los servicios descritos en los presentes **Términos de Referencia**; por lo cual, deberá integrar en su oferta, los documentos con las evidencias que permitan acreditarlo.

4.1 Lista de equipamiento a considerar

A continuación, se lista el equipamiento, propiedad de la SEMARNAT, que estará sujeto al mantenimiento preventivo y correctivo en el presente proyecto.

#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
1	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PB
2	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
3	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
4	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
5	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
6	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
7	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	35 KW	4	MDF
8	PDU PRINCIPAL	SQD	600 A	1	
9	PDU SECUNDARIO	HUAWEI	400 A	1	
10	PDU RACK	HUAWEI	20A	30	
11	CÁMARA	HUAWEI	N/A	4	
12	LECTORA CONTROL ACCESO	SUPREMA	5000 registros	2	
13	CENTRAL CONTROL ACCESO	TycoSun	2 Lectoras Biometricos	1	
14	UPS EATON 160 KVA	EATON	160 KVA	1	
15	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
16	SIST CONTRA INCENDIO	EDWARDS		1	
17	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 4
18	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
19	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
20	CAMARA	HUAWEI	N/A	1	
21	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
22	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
23	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 9
24	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
25	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
26	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
27	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
28	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
29	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 10
30	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	

B



#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
31	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
32	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
33	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
34	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
35	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 11
36	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	
37	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
38	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
39	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
40	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	IDF PISO 12
41	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	
42	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
43	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
44	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
45	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	IDF PISO 13
46	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	
47	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	
48	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
49	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
50	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	IDF PISO 14
51	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
52	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	
53	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	
54	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
55	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	IDF PISO 15
56	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
57	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
58	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	
59	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	
60	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	IDF PISO 16
61	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
62	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
63	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
64	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	
65	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	
66	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
67	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	



#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
68	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
69	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
70	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 17
71	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
72	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
73	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
74	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
75	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
76	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 18
77	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
78	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
79	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
80	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
81	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
82	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 19
83	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
84	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
85	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
86	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
87	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
88	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 20
89	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
90	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
91	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
92	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
93	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
94	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 21
95	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
96	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
97	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
98	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
99	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
100	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 22
101	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
102	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
103	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
104	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
105	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	



Toda la infraestructura antes mencionada deberá estar considerada en el *Reporte de Análisis y Diagnóstico*.

Especificaciones técnicas del UPS EATON 9390

Potencia Nominal del UPS (factor de potencia 0.9)

- kVA 160
- kW 144

Características Generales

- Rendimiento 94%
- Capacidad de paralelización hasta 4 módulos (y hasta 8 módulos con tie cabinet)
- Ruído <65dBA @ 1 metro
- Altura máxima de operación 2600 msnm a 45° C

Características de Entrada

- Voltaje 480 v
- Rango de voltaje +10% / -15%
- Frecuencia 45-65 Hz
- Factor de potencia 0.99 (min)
- Corriente de entrada <4.5%
- Corriente de arranque 6 veces la corriente nominal
- Capacidad de arranque a corriente limitada: Si
- Realimentación interna: Si

Características de Salida

- Voltaje 480
- Regulación + / -2%
- Inversor PWM con conmutación IGBT
- THD de Tensión menor al 1.5%(100% cargas lineales); menor al 5% (cargas no lineales)
- Rango de factor de potencia de la carga (0.9 inductivo a 0.9 capacitivo)

Batería

- Tipos de Baterías VRLA, AGM, Gel, Wet
- Voltaje del Banco de baterías variable entre 384 y 480 VCC
- Carga de baterías compensada por temperatura
- Método de carga: ABM

Dimensiones y Peso

- Módulos 120 - 160 kVA
- Dimensiones UPS 110cmx80cmx190cm (largo/ancho/alto), banco de baterías 112cmx83cmx190cm (largo/ancho/alto) e IDC 110cmx80cmx205cm (largo/ancho/alto)
- Peso 800 kilogramos UPS, 1800 kilogramos banco de baterías, 1000 kilogramos IDC.



En caso de que el proveedor, en la prestación del servicio, dañara o afectara los bienes de la Secretaría, deberá reparar o reponer el bien afectado y cualquier elemento involucrado sin costos adicionales para la SEMARNAT

4.2 Actividades del servicio

A continuación, se muestran de manera enunciativa más no limitativa las actividades a desarrollar, sin menoscabo de agregar aquellas que sean necesarias para que el servicio garantice la correcta operación de los sistemas de monitoreo, sistema contra incendios del MDF, sistema de control de acceso, sistemas de enfriamiento y abastecimiento de energía para la infraestructura de telecomunicaciones de la SEMARNAT.

4.2.1 Mantenimiento mayor a los sistemas de energía ininterrumpida UPS del MDF - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Procedimiento normal de bypass de servicio
- Retiro de tapas y paneles de todos los gabinetes
- Limpieza general interior-exterior
- Aspirado y limpieza con aire a presión
- Limpieza de filtros si son del tipo interno o sustitución si son del tipo intercambiable
- Revisión detallada de componentes
- Reapriete de conexiones de fuerza y control
- Revisión sistema de ventilación
- Revisión de puntos calientes en conexiones de entrada-salida (termografía)
- Revisión de la etapa rectificador/cargador.
- Revisión de la etapa de filtraje de c.d.
- Revisión de la etapa de inversor.
- Revisión de la etapa de filtraje de salida.
- Verificación de los puentes de alimentación.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del rectificador.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del inversor.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del switch estático.
- Revisión de la configuración de la unidad.
- Pruebas de operación con banco de baterías.
- Puesta de operación normal del equipo.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos
- Revisión e inspección de todas las baterías de todos los bancos de baterías
- Procedimiento normal de encendido
- Prueba de respaldo de baterías
- Limpieza del cuarto de ups
- Lecturas de voltaje y corriente con equipo de medición rms comprobable
- Medición de parámetros de entrada y salida: como distorsión armónica, factor de potencia, valores pico y rms.



- Pruebas con osciloscopio de transferencia y retransferencia con monitoreo de las formas de onda del inversor con la línea comercial, para asegurar la correcta sincronización y realizar ajustes si se requiere
- Limpieza de los cuartos de ups's
- Mantenimiento a transformador

4.2.2 Mantenimiento mayor a los sistemas de energía ininterrumpible UPS de los IDFs - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Procedimiento normal de bypass de servicio
- Retiro de tapas y paneles de todos los gabinetes
- Limpieza general interior-externo
- Aspirado y limpieza con aire a presión
- Limpieza de filtros si son del tipo interno o sustitución si son del tipo intercambiable
- Revisión detallada de componentes
- Reapriete de conexiones de fuerza y control
- Revisión sistema de ventilación
- Revisión de puntos calientes en conexiones de entrada-salida (termografía)
- Revisión de la etapa rectificador/cargador.
- Revisión de la etapa de filtraje de c.d.
- Revisión de la etapa de inversor.
- Revisión de la etapa de filtraje de salida.
- Verificación de los puentes de alimentación.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del rectificador.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del inversor.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del switch estático.
- Revisión de la configuración de la unidad.
- Pruebas de operación con banco de baterías.
- Puesta de operación normal del equipo.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos
- Revisión e inspección de todas las baterías de todos los bancos de baterías
- Procedimiento normal de encendido
- Prueba de respaldo de baterías
- Limpieza del cuarto de ups
- Lecturas de voltaje y corriente con equipo de medición rms comprobable
- Medición de parámetros de entrada y salida: como distorsión armónica, factor de potencia, valores pico y rms.
- Pruebas con osciloscopio
- Limpieza de los cuartos de ups's

4.2.3 Inspección a los sistemas de energía ininterrumpida - (mensual)

- Revisión sistema de ventilación



- Revisión de la etapa rectificador/cargador.
- Revisión de la etapa de filtraje de c.d.
- Revisión de la etapa de inversor.
- Pruebas de operación con banco de baterías.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos
- Reemplazo de filtros de aire

4.2.4 Mantenimiento mayor a los distribuidores inteligentes de energía PDU (MDF) - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Retiro de tapas y paneles de todos los gabinetes
- Limpieza general interior-exterior
- Aspirado y limpieza con aire a presión
- Revisión detallada de componentes
- Revisión de puntos calientes en conexiones de entrada-salida (termografía)
- Revisión de la etapa de control
- Revisión de la configuración de la unidad (fecha y hora)
- Revisión de los interruptores termomagnéticos.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos
- Lecturas de voltaje y corriente con equipo de medición rms (root-mean-square) comprobable
- Medición de parámetros: como distorsión armónica, factor de potencia, valores pico y rms (root-mean-square), mediante un analizador trifásico de energía

4.2.5 Inspección a los sistemas de distribuidores inteligentes PDU (MDF) - (mensual)

- Limpieza general exterior
- Revisión de temperatura con termómetro laser en conductores y conexiones
- Revisión de la etapa de control
- Revisión de la configuración de la unidad (fecha y hora)
- Revisión de los interruptores termomagnéticos.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos

4.2.6 Mantenimiento mayor a los sistemas de aire acondicionado de precisión - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Limpieza general de evaporadora
- Cambio de filtros de aire
- Lavado de humidificador
- Limpieza de compartimiento de control en condensadora
- Verificación de funcionamiento de motores de evaporadora y condensadora
- Verificación y supresión de fugas



- Medición de presiones o flujo de agua
- Medición de temperatura de inyección y retorno
- Lavado de serpentines de condensador
- Lubricación de chumaceras
- Limpieza de platinos de contactores
- Reapriete de conexiones de fuerza y control

4.2.7 Inspección a los sistemas de aire de acondicionado de precisión - (mensual)

- Limpieza general exterior
- Verificación de funcionamiento de motores de evaporadora y condensadora
- Medición de presiones
- Medición de temperatura de inyección y retorno
- Revisión del historial de eventos

4.2.8 Mantenimiento mayor a sistema de detección de incendio - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Limpieza general del tablero de control de alarmas
- Programación de cambio de horario de verano
- Medición de voltajes de operación y estado de la batería
- Inspección y ajuste de mecanismos asociados
- Pruebas funcionales al sistema de detección y mecanismo de extinción (activación de válvulas sin liberación de agente extintor)
- Limpieza de sensores
- Limpieza de audio visuales, estaciones manuales
- Revisión de persianas de contención en MDF
- Cambio de contactores
- Validación del intercambiador
- Diagnóstico general del sistema

4.2.9 Inspección a los sistemas de detección y extinción - (mensual)

- Revisión física de cada tablero
- Toma de lecturas
- Revisión física de sensores, Audiovisuales, Todo el sistema
- Revisión física de persianas de contención

4.2.10 Mantenimiento mayor a sistema de control de acceso MDF - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Limpieza general del tablero de control
- Programación de cambio de horario de verano
- Medición de voltajes de operación y estado de la lectora



- Inspección y ajuste de mecanismos asociados
- Pruebas funcionales al sistema
- Limpieza de lector biométrico
- Lubricación y ajuste de puertas
- Diagnóstico general del sistema

4.2.11 Mantenimiento mayor a sistema de CCTV - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Limpieza general del tablero de control y servidor de video
- Programación de cambio de horario de verano
- Medición de voltajes de operación y estado de las cámaras
- Inspección y ajuste de mecanismos asociados al correcto enfoque de la cámara
- Pruebas funcionales al sistema
- Limpieza de lente y domo
- Diagnóstico general del sistema y visualización de la misma
- Depuración de la base de datos del sistema

4.2.12 Inspección a sistema CCTV - (mensual)

- Revisión física de cada tablero
- Toma de lecturas de operación de la cámara
- Revisión física de la cámara
- Operación y diagnóstico general para la selección del conductor y protección.

5 Mantenimiento correctivo

Los licitantes realizarán una visita al MDF, IDF's y UPS en las instalaciones de la SEMARNAT, a fin de conocer el estado en que se encuentran los equipos y componentes, con la finalidad de que consideren todos los elementos necesarios para el presente servicio, dentro de los conceptos de su proposición económica por equipo.

Además, deberán de elaborar un Reporte de Análisis y Diagnóstico donde se describan todos los elementos necesarios para que los equipos de enfriamiento, energía ininterrumpida, control de acceso, sistemas de monitoreo e incendios ubicados en los cuartos de comunicaciones y UPS operen de forma correcta; lo anterior, no será limitativo para la correcta prestación del servicio durante la vigencia del contrato. En caso de ser procedente, los licitantes deberán integrar el reporte de análisis en su proposición técnica.

La visita a las instalaciones de la SEMARNAT se realizará el 21 de abril de 2025 a las 10:00 horas.

- 1 El LICITANTE ADJUDICADO, derivado de la revisión realizada, deberá considerar todas las refacciones para atender los incidentes que pudieran presentarse, o en su caso, reemplazar el equipo dañado por uno de iguales o mayores características técnicas para mantener la correcta operación de los IDF's, MDF y equipos de energía ininterrumpida sin costo adicional para la



SEMARNAT. En caso de incumplimiento en los niveles de servicio ante incidentes, se aplicarán las respectivas deducciones del rubro que se encuentra en el apartado **11.1 Penas convencionales** de los Términos de Referencia.

- 2 El LICITANTE deberá considerar los niveles de servicio del mantenimiento correctivo que a continuación se describen:
 - a.i Número de visitas (indefinido) a solicitud de "LA SECRETARÍA" para realizar el mantenimiento correctivo.
 - a.ii Atención en sitio por llamadas de emergencia derivadas de incidencias; tiempos de respuesta telefónica de 15 minutos máximo; tiempo de asistencia a sitio de 4 horas máximo.
 - a.iii Soporte y atención 24x7x365 en sitio o vía telefónica.
 - a.iv Se incluyen refacciones, piezas y herramientas necesarias para llevar a cabo el servicio.

- 3 El licitante, en su proposición económica deberá considerar el aprovisionamiento de los equipos de energía ininterrumpida, con las características siguientes:

Descripción	Características	Cantidad
Equipo de energía ininterrumpida (UPS)	2.2 KVA, voltaje de entrada 120V voltaje de salida 120 V, 18.5 A, para rack de 19"	3

La ubicación, instalación y puesta en operación de los UPS deberá ser considerada por el licitante, sin costos adicionales para la SEMARNAT. El tiempo para la puesta en operación será de máximo 1 mes, a partir de la solicitud realizada por la SEMARNAT. El proveedor no realizará adecuaciones en las instalaciones de energía eléctrica de la SEMARNAT. Para la entrega y puesta en operación de los UPS la ubicación se encuentra en la "Anexo 1" de estos Términos de Referencia.

El LICITANTE deberá considerar en su propuesta, de forma enunciativa mas no limitativa, lo antes mencionado, así como lo costos inherentes a los servicios de mantenimiento correctivo

6 Consideraciones

"EL PROVEEDOR" adjudicado, dentro de los 5 días posteriores al inicio del contrato, deberá considerar la actualización del Reporte de Análisis y Diagnóstico en sitio a manera de diagnóstico (con especialistas en materia y equipo adecuado) de la infraestructura que se aloja en el MDF, IDF's y UPS del inmueble sede de la SEMARNAT. Esto con la finalidad de que cuente con la visibilidad del estado de salud de la infraestructura y en caso de que encuentre un hallazgo o área de oportunidad, deberá ser reportado al administrador del contrato y a su vez atenderlo de forma preventiva o correctiva según sea el caso.

6.1 Mesa de ayuda

El proveedor deberá hacer uso de la mesa de ayuda de LA SEMARNAT; para que, mediante la



presentación de reportes, los usuarios de la Secretaría puedan solicitar soporte y asistencia técnica para la atención, diagnóstico y solución de fallas. Para lo cual, el proveedor del servicio deberá proporcionar números convencionales y celulares, además de correos electrónicos del representante del Proveedor.

El administrador del contrato será el máximo nivel de escalamiento con las facultades necesarias para dar por solventadas los reportes a nombre del usuario.

6.2 Horario de servicio para soporte

El proveedor deberá prestar el soporte técnico, en apego a lo que establece los presentes términos de referencia, por lo que LA SEMARNAT podrán solicitar el soporte técnico vía telefónica y en sitio en días laborables en un horario de 9:00 a 18:00 horas.

7 Entregables del Servicio

7.1 Acta de inicio y plan de trabajo

El prestador de servicio entregará un acta de inicio de operatividad y el plan de trabajo que contenga las actividades a realizar durante la vigencia del contrato, firmada por el representante legal del proveedor y por el administrador del contrato por parte de la SEMARNAT o por la persona que éste designe. Para tal efecto, en el acta se indicarán los servicios y equipos instalados (con marca, modelo y números de serie), así como la fecha de inicio de operación.

El prestador del servicio deberá entregar el acta dentro de los primeros **10 días hábiles**, en caso de que la entrega del acta sea posterior a la fecha, se aplicará la pena convencional indicada en el apartado **"11.1 Penas Convencionales"**.

7.2 Reportes Mensuales

Los reportes mensuales deberán entregarse dentro de los primeros **5 días hábiles posteriores al mes vencido**, el prestador del servicio entregará al administrador del contrato –o quien lo sustituya en el cargo- designado por la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones de la SEMARNAT, los Reportes Generados por Servicios Preventivos y Correctivos (Mantenimientos), así como los Reportes de operación indicados en la siguiente tabla correspondientes al mes inmediato anterior.

CLASIFICACIÓN	ID. ENTREGABLE	NOMBRE DEL ENTREGABLE	TIPO	FECHA DE ENTREGA	PERIODICIDAD
Reportes de Operación	1	Acta de constitución del proyecto. Formato ADP F1	Físico y en electrónico	Primeros 5 días hábiles después del acta de fallo	Solo una vez
	2	Reporte de Operación del Sistema de Monitoreo	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	3	Reporte Mensual de Operación de Aires acondicionados de precisión y sensores - IDF	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	4	Reporte Mensual de Operación de Aires acondicionados de	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente	Mensual



		precisión y sensores - MDF		al que se reporta.	
	5	Reporte Mensual de Operación de UPS del MDF e IDFs	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	6	Reporte Mensual de Operación de Gabinetes y MDF	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	7	Reporte Mensual de Operación de PDU	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	8	Reporte de Operación de Cámaras Tipo domo de IDF y MDF	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	9	Reporte de Administración de Cambios (Solicitud de Altas, Bajas y Cambios en la configuración de los servicios)	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	10	Reporte de Fallas y Servicios no prestados	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	11	Reporte de Alarmas de Incendio	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	12	Acta entrega recepción y validación del UPS	Físico y en electrónico	A más tardar 15 días hábiles de la conclusión de implementación de los UPS.	Solo una vez
Reportes de Servicios Preventivos y Correctivos (Mantenimientos)	13	Reporte de Mantenimiento Mayor a UPS's de MDF e IDFs	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	14	Reporte de Mantenimiento Mayor de PDU	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	15	Reporte de Mantenimiento Mayor de AC'S de precisión	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	16	Reporte de Mantenimiento Mayor de Sistema de Detección de Incendio	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	17	Reporte de Mantenimiento Mayor de sistema de control de acceso	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	18	Reporte de Mantenimiento Mayor de sistema en CCTV	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	19	Acta de aceptación de entregables. Formato ADP F2	Físico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	20	Acta de cierre de proyecto. Formato ADP F3	Físico	Ultimo día del contrato	Solo una vez
	21	Reporte de avance sobre el cumplimiento de obligaciones. Formato APRO F1	Físico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual



7.2.1 Reportes de Operación

El reporte mensual de operación incluirá la información indicada en los siguientes incisos.

Servicio Modular de Distribución de Datos Principal (MDF):

- % de disponibilidad de la solución
- Graficas de cada uno de los elementos monitoreados
- Identificador del elemento (Aires acondicionados, sistema de detección contraincendios, sistema de video vigilancia)
- Periodo de grabado
- Disponibilidad promedio

Servicios de Distribución Intermedia (IDF).

Por cada IDF y MDF se indicará el reporte mensual de los datos siguientes:

- % de disponibilidad
- Nombre del IDF o MDF
- Identificador del circuito de monitoreo
- Graficas de cada uno de los elementos monitoreados
- Identificador del elemento (Aires acondicionados, elementos activos de datos, sistema de detección contra incendios, sistema de video vigilancia de la solución)

Administración de Cambios.

Reportes de solicitud de altas, bajas y cambios en la configuración de los servicios de la infraestructura provista por el Prestador de Servicio.

- Cambios en el registro de inventarios y respaldos de configuraciones implementados en el mes
- Administración de fallas
- Reporte de las fallas presentadas en el mes en donde se incluya:
- Tipos de fallas y frecuencia en que se presentan
- Causas de las fallas y acciones preventivas y/o correctivas
- Tiempos promedio de respuesta y solución por tipo de falla
- Numero de reportes atendidos en el periodo, indicando los reportes cerrados y los que continúan abiertos.
- Fallas masivas presentadas en el periodo.
- Reporte de proactividad, indicando los reportes proactivos, reactivos y su porcentaje.

Monitoreo.

El personal del Prestador de Servicio ingresará al sistema de monitoreo a fin de:

- Visualizar el estatus de funcionamiento y operación de cada dispositivo que forme parte de la infraestructura.
- Consultar las alarmas generadas de los sistemas monitoreados.
- Generar reportes históricos de los eventos registrados para determinar origen de posibles fallas o seguimiento de potenciales en caso de requerirse.
- Consultar el log de eventos para determinar la hora de caída de la infraestructura en caso de ocurrir.



El sistema de monitoreo se tomará como base para la generación de información para la planeación de capacidades y generación de reportes mensuales. La información generada será almacenada por parte del Prestador de Servicios para su consulta durante la vigencia del Contrato y será entregada, para el pago de facturas.

La SEMARNAT podrá solicitar cuando requiera otros reportes de los servicios contratados durante la vigencia del contrato basándose en el sistema de monitoreo existente que cuentan los equipos

7.2.2 Reportes de Servicios Preventivos y Correctivos (Mantenimientos)

Los reportes de los servicios preventivos y correctivos que el Prestador de Servicios entregará, serán conforme al Cronograma de Actividades de los Términos de Referencia, dicho reporte deberá considerar la siguiente información como mínimo:

- Nombre del mantenimiento realizado
- Actividades realizadas
- Evidencia Fotográfica
- Duración del mantenimiento
- Recomendaciones
- Componentes que se sustituyeron (en caso de remplazo de piezas)

Para validar las facturas, se recibirán para su revisión y se procederá al pago una vez que se determine si los reportes solicitados para la operación cumplen con lo especificado en los Términos de Referencia.

8 Cronograma de Actividades

En el recuadro se pueden apreciar las actividades a realizar por cada mes durante los meses de servicio, la parte que aparece sombreada representa las actividades a realizar en el mes.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES								
ACTIVIDADES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Limpieza general de gabinetes en MDF e IDFs								
Mantenimiento Mayor a UPS's de MDF e IDFs								
Visita de Inspección de UPS'S								
Mantenimiento Mayor de PDU								
Visita de Inspección de PDU'S								
Mantenimiento Mayor de AC'S de precisión								
Visita de Inspección de AC'S de precisión								
Mantenimiento Mayor de Sistema de Detección de Incendio								
Visita de Inspección de Sistema de Detección de Incendio								
Mantenimiento Mayor de Sistema de Control de Acceso								



Visita de Inspección de Sistema de Control de Acceso								
Mantenimiento Mayor de sistema en CCTV								
Entrega de Reportes Mensuales								
Entrega de Acta entrega recepción de UPS								

9 Vigencia del servicio

A partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre del 2025.

10 Servicio técnico

Las refacciones utilizadas para los servicios de mantenimiento mayor deberán ser de la marca de los equipos listados en el numeral 4.1 de los presentes términos de referencia.

11 Deducciones, Penalizaciones y Causales de Rescisión

11.1 Penas convencionales

Para la aplicación de las penas convencionales para este servicio, en caso de que "EL PROVEEDOR" presente algún atraso en el cumplimiento de las obligaciones pactadas, "LA SECRETARÍA" aplicará una pena convencional del 1% sobre el importe total del servicio por cada día natural de atraso, de conformidad con el artículo 53 de la LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, así como el 95 y 96 de su reglamento "LA SECRETARÍA", podrá aplicar las siguientes sanciones:

En caso de que el proveedor no presente sus entregables iniciales, de instalación, mensuales, de cierre de proyecto o incurra en algún atraso de los plazos establecidos en su programa de trabajo detallado, niveles de servicio, o en cualquier plazo establecido en los presentes Términos de Referencia lo hará aplicable a una pena convencional del 1% sobre el costo total del servicio en el cumplimiento por cada día natural de atraso, sin incluir el valor del impuesto por el valor agregado; sin que esta pena exceda el 10% del monto máximo del contrato por el monto total de la garantía en cuyo caso se procederá a la rescisión del instrumento contractual.

Por lo anterior, el pago del servicio quedará condicionado, proporcionalmente al pago que el prestador del servicio 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 de Rescisión, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de estas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

Para efectuar este pago, el prestador contará con un plazo que no excederá de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación. En el supuesto de que el cálculo de la penalización contenga centavos, el monto se ajustará a pesos, de tal suerte que las que contengan cantidades que incluyan de 1 hasta 50 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata anterior y las que contengan de 51 a 99 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata superior.



Ambas partes acuerdan que aquellas obligaciones que no tengan establecido en el contrato plazo determinado de cumplimiento no serán objeto de penalización alguna, pero su incumplimiento parcial o deficiente dará lugar a que la **SEMARNAT** deduzca su costo del importe correspondiente.

Lo anterior, de conformidad con lo señalado en el CRITERIO NORMATIVO DE INTERPRETACIÓN TU 01/2022 Para la aplicación y pago de penas convencionales en materia de adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles y prestación de servicios de cualquier naturaleza, en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, de fecha 2 de mayo del 2022, se podrá solicitar al proveedor que al momento de presentar la factura para el pago (CFDI de Ingreso) por los bienes entregados o servicios prestados, acompañe una Nota de Crédito (CFDI de Egreso) por el monto de la pena convencional previamente determinada por el Área administradora del contrato, a fin de que se aplique a la factura la deducción que corresponda conforme a la Nota de Crédito.

11.2 Deducciones

De conformidad con lo señalado en el CRITERIO NORMATIVO DE INTERPRETACIÓN TU 01/2022 Para la aplicación y pago de penas convencionales en materia de adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles y prestación de servicios de cualquier naturaleza, en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, de fecha 2 de mayo del 2022, se deberá solicitar al proveedor que al momento de presentar la factura para el pago (CFDI de Ingreso) por los bienes entregados o servicios prestados, acompañe una Nota de Crédito (CFDI de Egreso) por el monto de la pena convencional previamente determinada por el Área administradora del contrato, a fin de que se aplique a la factura la deducción que corresponda conforme a la Nota de Crédito.

La aplicación de las deducciones será del 1% al pago de los servicios con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que incurra el **"EL PROVEEDOR"** respecto a los conceptos que integran el pago correspondiente del contrato, acordes a los entregables de los presentes Términos de Referencia y acorde al Cronograma de Actividades previamente establecido.

Las deducciones se aplicarán en la facturación correspondiente al mes evaluado en que se haya generado dicha deductiva.

#	Obligación	Cálculo para la aplicación de la deducción		Tipo de falta por evento	Límite de eventos permitidos
		% Deducción	Aplicación		
1	Asistencia de personal técnico en horario laboral	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada día de incumplimiento	Calculado sobre el costo de los servicios prestados de manera deficiente o parcial, contabilizado a partir del incumplimiento	Grave	3 Inasistencias de cada recurso en el mismo mes
2	Realización de Mantenimientos Mayores	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada día de incumplimiento		Grave	1 Falta en la realización del mantenimiento conforme al Cronograma de Actividades
3	De acuerdo a la tablas del numeral 7.2 Reportes Mensuales	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada día de incumplimiento		Grave	Reporte Incompleto Mensual
4	Incumplimiento en los	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura		Grave	Todos los eventos



niveles de servicio (SLA)	mensual antes de I.V.A por cada hora de incumplimiento en los tiempos de atención a solicitudes de servicio e incidentes			deben ser atendidos
---------------------------	--	--	--	---------------------

12 Lugar de prestación de los servicios

Los servicios deberán ser realizados en las oficinas de la SEMARNAT, ubicadas en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México. Para el aprovisionamiento y puesta en operación de los UPS, la ubicación se detalla en la "Anexo 1" de los presentes Términos de Referencia.

13 Relación Laboral

EL PROVEEDOR se constituye como único patrón del personal que ocupe para llevar a cabo la prestación del arrendamiento y será el único responsable de las obligaciones que en virtud de disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y Seguridad Social, les deriven frente a dicho personal, liberando a la **SEMARNAT** de cualquier responsabilidad laboral al respecto.

14 Suspensión de los servicios

Tal y como se establece en el Artículo 55 Bis de la LAASSP, cuando en la prestación del servicio se presente un caso fortuito o de fuerza mayor, la SEMARNAT bajo su responsabilidad podrá suspender la prestación del servicio, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados y en su caso, se reintegrarán los anticipos no amortizados.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a la dependencia o entidad, previa petición y justificación del proveedor, ésta reembolsará al proveedor los gastos no recuperables que se originen durante el tiempo que dure esta suspensión, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato.

En cualquiera de los casos previstos en este artículo, se pactará por las partes el plazo de suspensión, a cuyo término podrá iniciarse la terminación anticipada del contrato.

15 Causales de Rescisión

Los causales de rescisión establecidos conforme a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento una vez que se formalice el contrato podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el mismo por:

- Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del contrato a un tercero ajeno a la relación actual.
- Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa por escrito de la **SEMARNAT**.
- Si suspende sin causa justificada la prestación del servicio objeto del Contrato o no le otorgue la debida atención conforme a las instrucciones de la **SEMARNAT**.



- Si cambia de nacionalidad e invoca la protección de su gobierno contra reclamaciones y órdenes de la **SEMARNAT**.
- Si es declarado en concurso mercantil por autoridad competente o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio.
- Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca en el desarrollo del servicio contratado, sin contar con la autorización expresa de la **SEMARNAT**.
- 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.
- Si transcurrido el tiempo señalado para el inicio de la prestación del servicio, este no se efectúe.
- Cuando **EL PROVEEDOR** y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de la **SEMARNAT**, durante la prestación del servicio, por causas distintas a la naturaleza de la prestación del mismo.
- 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 **SEMARNAT** en cuanto al cumplimiento oportuno y eficaz en la prestación de los servicios objeto del presente Contrato.
- Que el proveedor no cumpla con los requerimientos establecidos conforme a los Términos de Referencia.

16 Garantías

A fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato en los términos señalados en el contrato, EL LICITANTE GANADOR deberá entregar dentro de los diez días naturales siguientes a la firmas del contrato, fianza divisible expedida por una institución legalmente autorizada para ello a favor de la Tesorería de la Federación, en el formato autorizado por ésta Institución, por una cantidad equivalente al 10% del monto total del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener vigente hasta la terminación de la vigencia del contrato y en su caso convenio modificatorio.

La fianza deberá ser entregada en la Dirección de Adquisiciones y Contrataciones de "SEMARNAT", sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala Norte.

17 Pólizas de Responsabilidad Civil

El Prestador de Servicio deberá mantener durante la vigencia del contrato un seguro de responsabilidad civil, contratado con la empresa aseguradora legalmente autorizada, y entregar endoso de la póliza de responsabilidad civil de la empresa que ampare una cantidad equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato a favor de la SEMARNAT por una compañía aseguradora debidamente autorizada, sin incluir el impuesto al valor agregado (IVA), a efecto de garantizar el pago de indemnización hasta por dicha cantidad, por los daños que se puedan ocasionar a los bienes muebles e inmuebles propiedad de la SEMARNAT a sus empleados o a terceras personas, o de cualquier causa imputable al prestador del servicio o a su personal.



El Prestador de Servicio será responsable de la relación laboral de su personal, que esté involucrado en la prestación de los servicios objeto de la presente licitación, liberando de cualquier responsabilidad a la SEMARNAT.

El Prestador de Servicio deberá mantener durante la vigencia del contrato una póliza de responsabilidad civil y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, para lo cual, misma que deberá exhibir el original al día siguiente a la notificación del fallo y copia para el expediente, debidamente pagada, documentos que entregará en la Dirección de Infraestructura Tecnológica, sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala A. Dicha póliza deberá ser por un monto de 10% (diez por ciento) del monto total del contrato y cubrirá los posibles daños causados a los equipos de seguridad, o bien por el personal que asigne para dar el servicio o atender los reportes (Energía, equipos de cómputo, red de datos).

En caso de que la SEMARNAT decida prorrogar el plazo por la prestación de los servicios, "EL PRESTADOR DEL SERVICIO" se obliga a presentar una póliza de seguro de responsabilidad civil en los mismos términos señalados y por el período prorrogado.

18 Condiciones y formas de pago

El pago correspondiente se realizará en moneda nacional (pesos mexicanos) a mes vencido durante la vigencia del contrato por la prestación del arrendamiento dentro de los veinte (20) días naturales contados a partir de la entrega de la factura, previa prestación del arrendamiento a entera satisfacción del administrador del contrato en términos de los presentes términos de referencia de conformidad con el artículo 51, de la LAASSP en caso de que la prestación del servicio no sea por el mes completo que se trate, únicamente se pagará los días que efectivamente se recibió el servicio a satisfacción, para estos casos los meses se entenderán siempre 30 días; El correo electrónico para recibir las facturas electrónicas es el siguiente: roque.cesar@semarnat.gob.mx

Para efectos de trámite de pago, conforme a lo establecido en el Sistema Integral de Administración Financiera Federal, el Proveedor deberá ser titular de una cuenta de cheques vigente y proporcionar por escrito el número de clave bancaria estandarizada (CLABE) de 18 dígitos, a la que se efectuará la transferencia electrónica de pago y copia del último estado de cuenta, con original para su cotejo.

Lo anterior, quedará condicionado proporcionalmente al pago que el Proveedor del arrendamiento deba efectuar por concepto de penas convencionales o deducciones con motivo del incumplimiento parcial o total al mes correspondiente, en que pudiera incurrir respecto a la prestación del arrendamiento.

19 Administrador del contrato por la SEMARNAT

El Administrador del contrato para la presente contratación es el Ing. Juan Roque Cesar Ayala, Subdirector de Administración de Bienes Informáticos, de la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones, quien será el responsable de calcular y notificar al Proveedor, las penas convencionales y las deductivas que se hubieran determinado en el periodo de evaluación. Para la



recepción del servicio el Administrador del contrato, auxiliado de los enlaces informáticos de las Unidades Administrativas de la SEMARNAT, verificarán el cumplimiento de las condiciones establecidas para el otorgamiento del servicio, de conformidad con lo establecido en el penúltimo párrafo del artículo 84 del Reglamento de la LAASSP.

20 Términos y condiciones legales

El Proveedor que resulte adjudicado previo a la firma del contrato respectivo deberá cumplir con los puntos que se indican a continuación:

- Acreditación de la existencia y personalidad jurídica (art. 48 fracción V RLAASSP). (Que el objeto social sea acorde con el objeto de la contratación).
- Acreditación del representante legal.
- Manifestación de nacionalidad mexicana. (art. 35 RLAASSP).
- Manifiesto de acreditación de normas aplicables.
- Documento que acredite el derecho de la propiedad intelectual de los productos ofertados (en su caso).
- Supuestos establecidos en los artículos 50 y 60, antepenúltimo párrafo de la LAASSP.
- Declaración de integridad del Proveedor de no adoptar conductas que induzcan o alteren las evaluaciones de proposiciones.
- Firma electrónica vigente para participar a través de CompraNet.
- Estar al corriente de sus obligaciones fiscales (art. 32 D CFF, SAT, IMSS, e INFONAVIT).
- Manifestación de estratificación de la empresa (MIPYME).

21 Confidencialidad

El Proveedor deberá presentar en su propuesta técnica carta en papel membretado firmada por el representante legal, donde se compromete a mantener absoluta confidencialidad de la información a la cual tengan acceso siendo responsable cada uno de los integrantes del personal asignado para el desarrollo y operación del proyecto, respetando el manejo correcto de la información.

Toda la información a que tenga acceso el personal que el proveedor designe para el cumplimiento del contrato, es considerada de carácter confidencial.

22 Responsabilidad laboral

El Proveedor se constituye como único patrón del personal que ocupe para llevar a cabo la prestación del servicio y será el único responsable de las obligaciones que en virtud de disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y Seguridad Social, les deriven frente a dicho personal, liberando a **LA SEMARNAT** de cualquier responsabilidad laboral al respecto.



23 Cotización

Los Licitantes deberán cotizar por precios unitarios sin incluir el I.V.A. y en moneda nacional (pesos mexicanos), conforme a los presentes términos de referencia y a los formatos que se acompañan. Las cotizaciones se deberán presentar por precios unitarios considerando los costos por el periodo de 8 meses, con base en el documento **"Formato de Propuesta Económica"** y considerando el numeral **4 "Alcance" y subnumerales de los presentes Términos de Referencia**. Las cotizaciones se deberán presentar por precios unitarios en los formatos que correspondan.

24 Documentación a presentar

Los Licitantes deberán integrar en su proposición técnica la siguiente documentación:

#	Descripción
1	<p>El licitante deberá acreditar la experiencia del técnico para el servicio, en términos de: a) Cantidad de años de experiencia que dichos recursos tengan y b) Experiencia en proyectos y/o servicios relacionados con Servicios de mantenimiento para MDF, IDFs y UPS.</p> <p>Los currículos serán válidos únicamente si dan cumplimiento a los siguientes puntos:</p> <p>a) La trayectoria profesional, considerando por lo menos 2 años de experiencia como Técnico para el servicio de mantenimiento de aires de precisión, condensadoras, sistema contra incendio, control de acceso, MDF/IDF, CCTV, UPS y energía eléctrica de cada uno de los recursos ofertados</p> <p>b) Nombre de la empresa en la que labora o laboraba;</p> <p>c) Nombre del cliente (empresa, dependencia o entidad) contratante del proyecto;</p> <p>d) Periodo que prestó sus servicios para el proyecto en cuestión;</p> <p>e) Rol que desempeñó en el proyecto;</p> <p>f) Firma del titular del currículo en cada una de las hojas que lo integran;</p> <p>g) Copia simple de la identificación oficial del titular del currículo, y</p> <p>h) Una constancia expedida por el representante legal del licitante en la que indique que ha corroborado la veracidad de la información de cada currículo presentado.</p> <p>i) Adjuntando copia simple de su comprobante de estudios (título y/o cédula profesional) en Ingeniera, Licenciatura en Ingeniería o mayor, en áreas como Sistemas, Tecnologías de la Información, Mecatrónica o Electrónica, concluida, así como su identificación oficial vigente.</p>
2	El técnico deberá acreditar un mínimo de 3 constancias o certificados de conocimientos respecto al servicio solicitado (cableado utp, aire acondicionado, ups, energía).
3	El licitante deberá presentar la documentación del Administrador del Servicio con el equivalente a Ingeniería, Licenciatura en Ingeniería o mayor, en áreas como Sistemas, Tecnologías de la Información, Mecatrónica o Electrónica concluida, tener experiencia demostrable y acreditable mínima de dos años desempeñando actividades relacionadas a los servicios solicitados.
4	El licitante deberá presentar copia simple de la declaración anual del ISR y del IVA correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior a la fecha de la publicación de la convocatoria, con la que acredite los ingresos brutos anuales obtenidos por la empresa, firmado y rubricado por el Representante Legal del licitante, con la que acredite que estos fueron cuando menos equivalentes al 20% de su oferta.
5	El licitante deberá presentar carta en papel membretado, firmado por el representante legal del licitante donde asegure que proveerá a todo su personal de los equipos y suministros (computadoras, papelería, software de monitoreo, etc. necesarios para el desempeño de sus funciones dentro de las instalaciones de la Secretaría durante la vigencia del proyecto. Mencionando además de que la Secretaría no será responsable del equipo y suministros que provea el licitante a su personal.



6	<p>El licitante deberá presentar la metodología a emplear para la ejecución del servicio solicitado, esto es:</p> <ul style="list-style-type: none">• El licitante deberá comprobar que cuenta con metodologías que permitan garantizar la correcta calidad en la ejecución de los servicios para la SEMARNAT, por lo que deberá presentar certificaciones vigentes en materia de seguridad e higiene.• El detalle de los pasos utilizados para proporcionar el servicio de mantenimiento de aires de precisión, condensadoras, sistema contra incendio, control de acceso, MDF/IDF, CCTV, UPS y energía eléctrica, mismo que se encuentran descritos en el punto 4.2 Actividades del Servicio y subnumerales, el cual deberá estar alineado a lo especificado en los Términos de Referencia.
7	<p>El licitante deberá desarrollar el "Plan de Trabajo" conforme a lo señalado en el numeral 7. Entregables del Servicio y subnumerales, alineado a los tiempos establecidos en el numeral 8. Cronograma de Actividades descritos en los Términos de Referencia, el cual debe indicar las tareas a realizar, fecha de inicio y fin, esfuerzo a realizar en horas hombre, y esfuerzo a realizar en Unidades de Trabajo, de acuerdo a las fases, entregables y requerimientos funcionales y no funcionales especificados en los Términos de Referencia, considerando en cada una de las fases el personal involucrado, hitos y entregables, en el entendido que podrá ser modificado conforme a las necesidades de LA SECRETARÍA. Dicho documento se presentará en formato libre y en papel membretado del licitante, y firmado por el Representante Legal.</p>
8	<p>El licitante deberá presentar un organigrama de todo el personal asignado al proyecto en papel membretado y firmado por el representante legal que utilizaría en la prestación del servicio, especificando claramente sus roles y recursos humanos propuestos. Los organigramas se refieren a:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Estructura de todo grupo de trabajo.2) Adicionalmente se deberá presentar una matriz de escalamiento el cual deberá señalar el rol, puesto, teléfono y correo electrónico. <p>Toda persona declarada en el organigrama deberá ser efectivamente asignada a la Secretaría, y deberá estar incluida en las relaciones solicitadas en la presente convocatoria; es decir, todo el personal que los licitantes propongan, y respecto del cual exhiban los aspectos requeridos en los organigramas, deberá invariablemente, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, formar parte del equipo de trabajo que atenderá los requerimientos de la Secretaría.</p>
9	<p>El licitante deberá presentar por lo menos copia de 5 liberaciones de fianzas o carta de cumplimiento (para el caso de empresas del sector privado) mediante los cuales se acredite la experiencia y el cumplimiento satisfactorio de todas y cada una de las obligaciones establecidas en los mismos, en los cuales haya prestado los servicios de mantenimiento de aires de precisión, condensadoras, sistema contra incendio, control de acceso MDF/IDF, CCTV, UPS y energía eléctrica. Los contratos y/o pedidos, deberán cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cada contrato y/o pedido deberá estar debidamente formalizado por las partes.• Cada contrato y/o pedido deberá estar concluida la vigencia a la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones.• Cada contrato y/o pedido deberá tener una vigencia mínima de un 4 meses.• Los contratos y/o pedidos no deberán tener una antigüedad mayor de 7 años, previos a la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones. <p>Las liberaciones de fianzas o carta de cumplimiento deberán contener la siguiente información, debidamente identificada:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fecha de emisión.- Nombre y cargo del servidor público que firma el documento de cumplimiento del contrato y/o pedido.- Número de contrato y/o pedido.- Objeto del contrato y/o pedido.- Que indique que se han cumplido con las obligaciones establecidas en el contrato y/o pedido. <p>Para el caso de contratos celebrados con alguna empresa del sector privado, se deberán presentar documento firmado por el cliente, que integre la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nombre y cargo del cliente que firma el documento de cumplimiento del contrato y/o pedido.- Número de contrato y/o pedido.- Objeto del contrato y/o pedido.- Que indique que se han cumplido con las obligaciones establecidas en el contrato y/o pedido.



10	<p>El Licitante deberá presentar en su propuesta técnica carta en papel membretado firmada por el representante legal, donde se compromete a mantener absoluta confidencialidad de la información a la cual tengan acceso siendo responsable de cada uno de los integrantes del personal asignado para el desarrollo y operación del proyecto, respetando el manejo correcto de la información.</p> <p>Toda la información a que tenga acceso el personal que el proveedor designe para el cumplimiento del contrato, es considerada de carácter confidencial.</p>
----	--

Ciudad de México, a 14 de abril de 2025

Elaboró:

Paula Ramona Hernández Álvarez
Subdirectora de Atención a Usuarios

Revisó:

Juan Roque Cesar Ayala
Subdirector de Administración de Bienes
Informáticos

Aprobó

TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES DE LA SEMARNAT

Blas Márquez Zamudio



Anexo 1

No	Sitio	Domicilio o Localidad	Cantidad de UPS
1	Edificio Viveros (*)	Progreso No.3. Col Del Carmen Coyoacán C.P. 04100 México D.F.	1
2	Delegación Estado De México (*)	And. Valentín Gómez Farías Núm. 108, Col. San Felipe Tlalmimilolpan, C.P. 50250, Toluca, México	1
3	Regional Reynosa	Calle: Puente Internacional Benito Juárez Reynosa 1 y 2 primer piso avenida Miguel Alemán, Número: S/N, Colonia: Zona Centro, Municipio: Reynosa, Tamaulipas, C.P. 88500	1

[Handwritten signature]

PROPUESTA TÉCNICA

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA MDF, IDFS Y UPS

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA NACIONAL
No. LA-16-512-016000997-N-14-2025
TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO S.A.
RFC: TSA990921QY7

 +52 5440 6135

 contacto@tsa.com.mx

 Santander # 15, Despacho 201,
Insurgentes Mixcoac, C.P. 03920 Benito
Juárez, CDMX.

Índice

1	Partida que compone los Términos de Referencia:.....	4
2	Objetivo	4
3	Forma de Adjudicación	4
4	Alcance.....	4
4.1	Lista de equipamiento a considerar	6
4.2	Actividades del servicio	10
4.2.1	Mantenimiento mayor a los sistemas de energía ininterrumpida UPS del MDF - (una vez durante la vigencia del contrato).....	10
4.2.2	Mantenimiento mayor a los sistemas de energía ininterrumpible UPS de los IDFs - (una vez durante la vigencia del contrato).....	11
4.2.3	Inspección a los sistemas de energía ininterrumpida - (mensual).....	11
4.2.4	Mantenimiento mayor a los distribuidores inteligentes de energía PDU (MDF) - (una vez durante la vigencia del contrato).....	12
4.2.5	Inspección a los sistemas de distribuidores inteligentes PDU (MDF) - (mensual).....	12
4.2.6	Mantenimiento mayor a los sistemas de aire acondicionado de precisión - (una vez durante la vigencia del contrato).....	12
4.2.7	Inspección a los sistemas de aire de acondicionado de precisión - (mensual).....	13
4.2.8	Mantenimiento mayor a sistema de detección de incendio - (una vez durante la vigencia del contrato).....	13
4.2.9	Inspección a los sistemas de detección y extinción - (mensual).....	13
4.2.10	Mantenimiento mayor a sistema de control de acceso MDF - (una vez durante la vigencia del contrato).....	13
4.2.11	Mantenimiento mayor a sistema de CCTV - (una vez durante la vigencia del contrato).....	14
4.2.12	Inspección a sistema CCTV - (mensual).....	14
5	Mantenimiento correctivo	14
6	Consideraciones	15
6.1	Mesa de ayuda	15
6.2	Horario de servicio para soporte	16
7	Entregables del Servicio	16
7.1	Acta de inicio y plan de trabajo	16
7.2	Reportes Mensuales	16
7.2.1	Reportes de Operación.....	18
7.2.2	Reportes de Servicios Preventivos y Correctivos (Mantenimientos).....	19
8	Cronograma de Actividades	19
9	Vigencia del servicio.....	20
10	Servicio técnico.....	20
11	Deducciones, Penalizaciones y Causales de Rescisión.....	20

11.1	Penas convencionales	20
11.2	Deducciones	21
12	Lugar de prestación de los servicios	22
13	Relación Laboral	22
14	Suspensión de los servicios	22
15	Causales de Rescisión.....	22
	Los causales de rescisión establecidos conforme a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento una vez que se formalice el contrato podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el mismo por:	22
16	Garantías	23
17	Pólizas de Responsabilidad Civil	23
18	Condiciones y formas de pago	24
19	Administrador del contrato por la SEMARNAT	24
20	Términos y condiciones legales	25
21	Confidencialidad.....	25
22	Responsabilidad laboral	25
23	Cotización.....	26

1 Partida que compone los Términos de Referencia:

El servicio está definido en una PARTIDA ÚNICA misma que será adjudicada a UN SOLO PROVEEDOR:

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
PARTIDA ÚNICA	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA MDF, IDFS Y UPS

2 Objetivo

Ejecutar, verificar y controlar los procedimientos, condiciones y normativas relacionadas con el mantenimiento preventivo y correctivo en el Cuarto de Comunicación Principal (MDF) y Cuartos de Comunicación Secundarios (IDF), que garanticen el óptimo desempeño en los equipos de enfriamiento, abastecimiento de energía, control de acceso, sistemas de monitoreo e incendios que se describirán más adelante, para un periodo comprendido a partir del día hábil a la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre del 2025.

Los servicios a proporcionarse deberán cumplir a las normas en materia de **seguridad e higiene** que se listan a continuación:

Norma o mejor práctica	Descripción
NOM-029-STPS-2011	Establecer las condiciones de seguridad para la realización de actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo, a fin de evitar accidentes al personal responsable de llevarlas a cabo y a personas ajenas a dichas actividades que pudieran estar expuestas.
NOM-017-STPS-2008	Establecer los requisitos mínimos para que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores, el equipo de protección personal correspondiente para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud.
NOM-026-STPS-2008	Establecer los requerimientos en cuanto a los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
NOM-002-STPS-2010	Establecer los requerimientos para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

3 Forma de Adjudicación

La evaluación será por el mecanismo binario (**JUNTA DE ACLARACIONES – 23/ABRIL/2025**)

4 Alcance

El alcance incluye realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura que se ubica en el MDF, IDF's y UPS, del edificio en Ejército Nacional 223, que permite entregar los servicios vinculados al equipamiento de comunicación de voz, datos y video a los usuarios finales; así como disponer de los servicios para conectividad y seguridad que posee la SEMARNAT.

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resultar adjudicado deberá entregar en los primeros 15 días hábiles un *Reporte de Análisis y Diagnóstico General de la Infraestructura* detallado, el cual debe constar de los siguientes puntos:

- Pruebas con equipo especializado para conocer el diagnóstico de la infraestructura.
- Fotografías de equipos, logs de alarmas, en donde se localice o se pueda comprobar la falla.
- Identificar los posibles riesgos en la infraestructura que podrían generar fallas a futuro
- Deberá incluir recomendaciones, así como propuestas de mejora o áreas de oportunidad para la infraestructura.

El contenido de este reporte es de carácter enunciativo más no limitativo, por lo que el **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado podría entregar información adicional a la solicitada en los puntos anteriores a efecto de integrar y proporcionar evidencias, a solicitud del administrador del contrato.

El *Reporte de Análisis y Diagnóstico General de la Infraestructura* deberá ser presentado formalmente al administrador del contrato a fin de determinar conjuntamente cuáles de las recomendaciones y propuestas de mejora deberán ser incorporados a los servicios de mantenimiento descritos en el apartado **4.2 y sus incisos**; lo anterior siempre y cuando las actividades a emprender estén vinculadas a las refacciones solicitadas y los equipos indicados en los presentes Términos de Referencia. El incumplimiento en la entrega del *Reporte de Análisis y Diagnóstico General de la Infraestructura* por parte de **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado acredita una Pena Convencional como se menciona en el punto **11.1 Penas Convencionales**.

Los servicios que realizará **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado, para el desarrollo del servicio, deberán ejecutarse de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- Se realizarán reuniones de trabajo según se requiera, entre **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado y el personal de la SEMARNAT, en las que se revisarán puntos significativos del servicio, se levantará una minuta con los puntos acordados entre **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado y personal técnico de la SEMARNAT, para su cumplimiento y presentación en la próxima reunión.
- **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado deberá asignar en el

edificio SEDE al menos 1 técnico con un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes para cualquier falla técnica o problemática que tengan los equipos.

- El personal en sitio deberá proporcionar el mantenimiento preventivo y dar atención de incidentes que se pudiesen presentar en los equipos; por tal situación, deberá contar por lo menos con un grado de escolaridad equivalente a Ingeniera, Licenciatura o mayor, en áreas como Sistemas, Tecnologías de la Información, Mecatrónica o Electrónica, así como contar con una experiencia mínima de dos años desempeñando las actividades relacionadas con los servicios descritos en los presentes **Términos de Referencia**; por lo cual, deberá integrar en su oferta, los documentos con las evidencias que permitan acreditarlo.
- En caso de tener una falla técnica en días u horarios no laborales; la SEMARNAT solicitará, mediante mesa de servicio a **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado, atender el incidente hasta su solución sin costos adicionales.
- **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado deberá asignar a un Administrador del Servicio que gestione las actividades descritas en los presentes términos de referencia, a fin de garantizar el cumplimiento de las metodologías antes mencionadas. El Administrador del Servicio deberá contar con un mínimo de licenciatura en Ingeniera, Licenciatura en Ingeniería o mayor, en áreas como Sistemas, Tecnologías de la Información, Mecatrónica o Electrónica, así como contar con una experiencia mínima de dos años desempeñando las actividades de **gestión** relacionadas con los servicios descritos en los presentes **Términos de Referencia**; por lo cual, deberá integrar en su oferta, los documentos con las evidencias que permitan acreditarlo.

4.1 Lista de equipamiento a considerar

A continuación, se lista el equipamiento, propiedad de la SEMARNAT, que estará sujeto al mantenimiento preventivo y correctivo en el presente proyecto.

#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
1	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PB
2	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
3	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
4	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES - 23/ABRIL/2025	N/A	1	
5	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
6	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
7	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	35 KW	4	MDF

#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
8	PDU PRINCIPAL	SQD	600 A	1	
9	PDU SECUNDARIO	HUAWEI	400 A	1	
10	PDU RACK	HUAWEI	20A	30	
11	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES – 23/ABRIL/2025	N/A	4	
12	LECTORA CONTROL ACCESO	SUPREMA	5000 registros	2	
13	CENTRAL CONTROL ACCESO	TycoSun	2 Lectoras Biometricos	1	
14	UPS EATON 160 KVA	EATON	160 KVA	1	
15	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
16	SIST CONTRA INCENDIO	EDWARDS		1	
17	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	
18	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
19	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
20	CAMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES – 23/ABRIL/2025	N/A	1	
21	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
22	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
23	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 9
24	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
25	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
26	CÁMARA	HUAWEI	N/A	1	
27	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
28	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	

#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN	
29	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 10	
30	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1		
31	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4		
32	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1		
33	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1		
34	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1		
35	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1		IDF PISO 11
36	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1		
37	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6		
38	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1		
39	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1		
40	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1		
41	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 12	
42	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4		
43	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1		
44	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1		
45	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1		
46	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1		IDF PISO 13

#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
47	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	
48	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
49	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES - 23/ABRIL/2025	N/A	1	
50	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
51	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
52	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 14
53	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	
54	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
55	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES - 23/ABRIL/2025	N/A	1	
56	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
57	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	IDF PISO 15
58	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	
59	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	
60	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
61	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES - 23/ABRIL/2025	N/A	1	
62	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	IDF PISO 16
63	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
64	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	

#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
65	AIRE ACONDICIONADO	Freyven	1.2 KW	1	
66	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
67	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1	
68	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
69	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
70	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	
71	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	IDF PISO 17
72	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
73	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1	
74	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
75	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
76	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	
77	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	IDF PISO 18
78	PDU RACK	HUAWEI	20 A	6	
79	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1	
80	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
81	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
82	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 19

#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
83	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
84	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
85	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1	
86	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
87	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
88	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 20
89	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
90	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
91	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1	
92	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
93	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
94	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 21
95	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
96	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
97	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1	
98	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
99	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	
100	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	1	IDF PISO 22

#	EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
101	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	1	
102	PDU RACK	HUAWEI	20 A	4	
103	CÁMARA	HUAWEI IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIO NES - 23/ABRIL/2 025	N/A	1	
104	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	1	
105	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	1	

Toda la infraestructura antes mencionada deberá estar considerada en el *Reporte de Análisis y Diagnóstico*.

Especificaciones técnicas del UPS EATON 9390

Potencia Nominal del UPS (factor de potencia 0.9)

- kVA 160
- kW 144

Características Generales

- Rendimiento 94%
- Capacidad de paralelización hasta 4 módulos (y hasta 8 módulos con tie cabinet)
- Ruído <65dBA @ 1 metro
- Altura máxima de operación 2600 msnm a 45° C

Características de Entrada

- Voltaje 480 v
- Rango de voltaje +10% / -15%
- Frecuencia 45-65 Hz
- Factor de potencia 0.99 (min)
- Corriente de entrada <4.5%
- Corriente de arranque 6 veces la corriente nominal
- Capacidad de arranque a corriente limitada: Si
- Realimentación interna: Si

Características de Salida

- Voltaje 480

- Regulación + / -2%
- Inversor PWM con conmutación IGBT
- THD de Tensión menor al 1.5%(100% cargas lineales); menor al 5% (cargas no lineales)
- Rango de factor de potencia de la carga (0.9 inductivo a 0.9 capacitivo)

Batería

- Tipos de Baterías VRLA, AGM, Gel, Wet
- Voltaje del Banco de baterías variable entre 384 y 480 VCC
- Carga de baterías compensada por temperatura
- Método de carga: ABM

Dimensiones y Peso

- Módulos 120 - 160 kVA
- Dimensiones UPS 110cmx80cmx190cm (largo/ancho/alto), banco de baterías 112cmx83cmx190cm (largo/ancho/alto) e IDC 110cmx80cmx205cm (largo/ancho/alto)
- Peso 800 kilogramos UPS, 1800 kilogramos banco de baterías, 1000 kilogramos IDC.

En caso de que **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado, en la prestación del servicio, dañara o afectara los bienes de la Secretaría, deberá reparar o reponer el bien afectado y cualquier elemento involucrado sin costos adicionales para la SEMARNAT

4.2 Actividades del servicio

A continuación, se muestran de manera enunciativa más no limitativa las actividades a desarrollar, sin menoscabo de agregar aquellas que sean necesarias para que el servicio garantice la correcta operación de los sistemas de monitoreo, sistema contra incendios del MDF, sistema de control de acceso, sistemas de enfriamiento y abastecimiento de energía para la infraestructura de telecomunicaciones de la SEMARNAT.

4.2.1 Mantenimiento mayor a los sistemas de energía ininterrumpida UPS del MDF - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Procedimiento normal de bypass de servicio
- Retiro de tapas y paneles de todos los gabinetes
- Limpieza general interior-exterior
- Aspirado y limpieza con aire a presión
- Limpieza de filtros si son del tipo interno o sustitución si son del tipo intercambiable
- Revisión detallada de componentes
- Reapriete de conexiones de fuerza y control

- Revisión sistema de ventilación
- Revisión de puntos calientes en conexiones de entrada-salida (termografía)
- Revisión de la etapa rectificador/cargador.
- Revisión de la etapa de filtraje de c.d.
- Revisión de la etapa de inversor.
- Revisión de la etapa de filtraje de salida.
- Verificación de los puentes de alimentación.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del rectificador.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del inversor.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del switch estático.
- Revisión de la configuración de la unidad.
- Pruebas de operación con banco de baterías.
- Puesta de operación normal del equipo.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos
- Revisión e inspección de todas las baterías de todos los bancos de baterías
- Procedimiento normal de encendido
- Prueba de respaldo de baterías
- Limpieza del cuarto de ups
- Lecturas de voltaje y corriente con equipo de medición rms comprobable
- Medición de parámetros de entrada y salida: como distorsión armónica, factor de potencia, valores pico y rms.
- Pruebas con osciloscopio de transferencia y retransferencia con monitoreo de las formas de onda del inversor con la línea comercial, para asegurar la correcta sincronización y realizar ajustes si se requiere
- Limpieza de los cuartos de ups´s
- Mantenimiento a transformador

4.2.2 Mantenimiento mayor a los sistemas de energía ininterrumpible UPS de los IDFs - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Procedimiento normal de bypass de servicio
- Retiro de tapas y paneles de todos los gabinetes
- Limpieza general interior-exterior
- Aspirado y limpieza con aire a presión
- Limpieza de filtros si son del tipo interno o sustitución si son del tipo intercambiable
- Revisión detallada de componentes
- Reapriete de conexiones de fuerza y control
- Revisión sistema de ventilación

- Revisión de puntos calientes en conexiones de entrada-salida (termografía)
- Revisión de la etapa rectificador/cargador.
- Revisión de la etapa de filtraje de c.d.
- Revisión de la etapa de inversor.
- Revisión de la etapa de filtraje de salida.
- Verificación de los puentes de alimentación.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del rectificador.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del inversor.
- Revisión y ajuste si fuese necesario de la lógica de control del switch estático.
- Revisión de la configuración de la unidad.
- Pruebas de operación con banco de baterías.
- Puesta de operación normal del equipo.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos
- Revisión e inspección de todas las baterías de todos los bancos de baterías
- Procedimiento normal de encendido
- Prueba de respaldo de baterías
- Limpieza del cuarto de ups
- Lecturas de voltaje y corriente con equipo de medición rms comprobable
- Medición de parámetros de entrada y salida: como distorsión armónica, factor de potencia, valores pico y rms.
- Pruebas con osciloscopio
- Limpieza de los cuartos de ups´s

4.2.3 Inspección a los sistemas de energía ininterrumpida - (mensual)

- Revisión sistema de ventilación
- Revisión de la etapa rectificador/cargador.
- Revisión de la etapa de filtraje de c.d.
- Revisión de la etapa de inversor.
- Pruebas de operación con banco de baterías.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos
- Reemplazo de filtros de aire

4.2.4 Mantenimiento mayor a los distribuidores inteligentes de energía PDU (MDF) - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Retiro de tapas y paneles de todos los gabinetes

 +52 5440 6135

 contacto@tsa.com.mx

 Santander #15, Despacho 201,
Insurgentes Mixcoac, C.P. 03920 Benito
Juárez, CDMX.

- Limpieza general interior-exterior
- Aspirado y limpieza con aire a presión
- Revisión detallada de componentes
- Revisión de puntos calientes en conexiones de entrada-salida (termografía)
- Revisión de la etapa de control
- Revisión de la configuración de la unidad (fecha y hora)
- Revisión de los interruptores termomagnéticos.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos
- Lecturas de voltaje y corriente con equipo de medición rms (root-mean-square) comprobable
- Medición de parámetros: como distorsión armónica, factor de potencia, valores pico y rms (root-mean-square), mediante un analizador trifásico de energía

4.2.5 Inspección a los sistemas de distribuidores inteligentes PDU (MDF) - (mensual)

- Limpieza general exterior
- Revisión de temperatura con termómetro laser en conductores y conexiones
- Revisión de la etapa de control
- Revisión de la configuración de la unidad (fecha y hora)
- Revisión de los interruptores termomagnéticos.
- Toma y verificación de lecturas
- Revisión de historial de eventos

4.2.6 Mantenimiento mayor a los sistemas de aire acondicionado de precisión - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Limpieza general de evaporadora
- Cambio de filtros de aire
- Lavado de humidificador
- Limpieza de compartimiento de control en condensadora
- Verificación de funcionamiento de motores de evaporadora y condensadora
- Verificación y supresión de fugas
- Medición de presiones o flujo de agua
- Medición de temperatura de inyección y retorno
- Lavado de serpentines de condensador
- Lubricación de chumaceras
- Limpieza de platinos de contactores
- Reapriete de conexiones de fuerza y control

El Licitante deberá considerar todos los elementos necesarios para mantener en óptimas condiciones de operación el sistema de CCTV, durante la vigencia del servicio (JUNTA DE ACLARACIONES - 23/ABRIL/2025).

4.2.7 Inspección a los sistemas de aire de acondicionado de precisión - (mensual)

- Limpieza general exterior
- Verificación de funcionamiento de motores de evaporadora y condensadora
- Medición de presiones
- Medición de temperatura de inyección y retorno
- Revisión del historial de eventos

4.2.8 Mantenimiento mayor a sistema de detección de incendio - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Limpieza general del tablero de control de alarmas
- Programación de cambio de horario de verano
- Medición de voltajes de operación y estado de la batería
- Inspección y ajuste de mecanismos asociados
- Pruebas funcionales al sistema de detección y mecanismo de extinción (activación de válvulas sin liberación de agente extintor)
- Limpieza de sensores
- Limpieza de audio visuales, estaciones manuales
- Revisión de persianas de contención en MDF
- Cambio de contactores
- Validación del intercambiador
- Diagnóstico general del sistema

4.2.9 Inspección a los sistemas de detección y extinción - (mensual)

- Revisión física de cada tablero
- Toma de lecturas
- Revisión física de sensores, Audiovisuales, Todo el sistema
- Revisión física de persianas de contención

4.2.10 Mantenimiento mayor a sistema de control de acceso MDF - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Limpieza general del tablero de control
- Programación de cambio de horario de verano

- Medición de voltajes de operación y estado de la lectora
- Inspección y ajuste de mecanismos asociados
- Pruebas funcionales al sistema
- Limpieza de lector biométrico
- Lubricación y ajuste de puertas
- Diagnóstico general del sistema

4.2.11 Mantenimiento mayor a sistema de CCTV - (una vez durante la vigencia del contrato)

- Limpieza general del tablero de control y servidor de video (NVR DAHUA DH-XVR5216AN-13 ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES - 23/ABRIL/2025)
- Programación de cambio de horario de verano
- Medición de voltajes de operación y estado de las cámaras (IPC6321-VR ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES - 23/ABRIL/2025)
- Inspección y ajuste de mecanismos asociados al correcto enfoque de la cámara
- Pruebas funcionales al sistema
- Limpieza de lente y domo
- Diagnóstico general del sistema y visualización de la misma
- Depuración de la base de datos del sistema

El Licitante deberá considerar todos los elementos necesarios para mantener en óptimas condiciones de operación el sistema de CCTV, durante la vigencia del servicio (JUNTA DE ACLARACIONES - 23/ABRIL/2025).

4.2.12 Inspección a sistema CCTV - (mensual)

- Revisión física de cada tablero
- Toma de lecturas de operación de la cámara
- Revisión física de la cámara
- Operación y diagnóstico general para la selección del conductor y protección.

5 Mantenimiento correctivo

Los licitantes realizarán una visita al MDF, IDF's y UPS en las instalaciones de la SEMARNAT, a fin de conocer el estado en que se encuentran los equipos y componentes, con la finalidad de que consideren todos los elementos necesarios para el presente servicio, dentro de los conceptos de su proposición económica por equipo.

Además, deberán de elaborar un Reporte de Análisis y Diagnóstico donde se describan todos los elementos necesarios para que los equipos de enfriamiento, energía ininterrumpida, control de acceso, sistemas de monitoreo e incendios ubicados en los cuartos de comunicaciones y UPS operen de forma

correcta; lo anterior, no será limitativo para la correcta prestación del servicio durante la vigencia del contrato. En caso de ser procedente, los licitantes deberán integrar el reporte de análisis en su proposición técnica.

La visita a las instalaciones de la SEMARNAT se realizará el 21 de abril de 2025 a las 10:00 horas.

- 1 **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado, derivado de la revisión realizada, deberá considerar todas las refacciones para atender los incidentes que pudieran presentarse, o en su caso, reemplazar el equipo dañado por uno de iguales o mayores características técnicas para mantener la correcta operación de los IDF's, MDF y equipos de energía ininterrumpida sin costo adicional para la SEMARNAT. En caso de incumplimiento en los niveles de servicio ante incidentes, se aplicarán las respectivas deducciones del rubro que se encuentra en el apartado **11.1 Penas convencionales** de los Términos de Referencia.

- 2 **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** considera los niveles de servicio del mantenimiento correctivo que a continuación se describen:
 - a.i Número de visitas (indefinido) a solicitud de "LA SECRETARÍA" para realizar el mantenimiento correctivo.
 - a.ii Atención en sitio por llamadas de emergencia derivadas de incidencias; tiempos de respuesta telefónica de 15 minutos máximo; tiempo de asistencia a sitio de 4 horas máximo.
 - a.iii Soporte y atención 24x7x365 en sitio o vía telefónica.
 - a.iv Se incluyen refacciones, piezas y herramientas necesarias para llevar a cabo el servicio.

- 3 **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.**, en su proposición económica considera el aprovisionamiento de los equipos de energía ininterrumpida, con las características siguientes:

Descripción	Características	Cantidad
Equipo de energía ininterrumpida (UPS)	2.2 KVA, voltaje de entrada 120V voltaje de salida 120 V, 18.5 A, para rack de 19"	3

La ubicación, instalación y puesta en operación de los UPS deberá ser considerada por **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.**, sin costos adicionales para la SEMARNAT. El tiempo para la puesta en operación será de máximo 1 mes, a partir de la solicitud realizada por la SEMARNAT. **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado no realizará adecuaciones en la instalación de energía eléctrica de la SEMARNAT. Para la entrega y puesta en operación de los UPS la ubicación se encuentra en la "**Anexo 1**" de estos Términos de Referencia.

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. considera en su propuesta, de forma enunciativa mas no limitativa, lo antes mencionado, así como lo costos inherentes a los servicios de mantenimiento correctivo

6 Consideraciones

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resulta adjudicado, dentro de los 5 días posteriores al inicio del contrato, deberá considerar la actualización del Reporte de Análisis y Diagnóstico en sitio a manera de diagnóstico (con especialistas en materia y equipo adecuado) de la infraestructura que se aloja en el MDF, IDF´s y UPS del inmueble sede de la **SEMARNAT**. Esto con la finalidad de que cuente con la visibilidad del estado de salud de la infraestructura y en caso de que encuentre un hallazgo o área de oportunidad, deberá ser reportado al administrador del contrato y a su vez atenderlo de forma preventiva o correctiva según sea el caso.

6.1 Mesa de ayuda

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resulta adjudicado, deberá hacer uso de la mesa de ayuda de LA SEMARNAT; para que, mediante la presentación de reportes, los usuarios de la Secretaría puedan solicitar soporte y asistencia técnica para la atención, diagnóstico y solución de fallas. Para lo cual, **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado deberá proporcionar números convencionales y celulares, además de correos electrónicos del representante de **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado.

El administrador del contrato será el máximo nivel de escalamiento con las facultades necesarias para dar por solventadas los reportes a nombre del usuario.

6.2 Horario de servicio para soporte

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resulta adjudicado deberá prestar el soporte técnico, en apego a lo que establece los presentes términos de referencia, por lo que LA SEMARNAT podrán solicitar el soporte técnico vía telefónica y en sitio en días laborables en un horario de 9:00 a 18:00 horas.

7 Entregables del Servicio

7.1 Acta de inicio y plan de trabajo

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resulta adjudicado entregará un acta de inicio de operatividad y el plan de trabajo que contenga las actividades a realizar durante la vigencia del contrato, firmada por el representante legal de **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta

adjudicado y por el administrador del contrato por parte de la SEMARNAT o por la persona que éste designe. Para tal efecto, en el acta se indicarán los servicios y equipos instalados (con marca, modelo y números de serie), así como la fecha de inicio de operación.

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resultar adjudicado deberá entregar el acta dentro de los primeros **10 días hábiles**, en caso de que la entrega del acta sea posterior a la fecha, se aplicará la pena convencional indicada en el apartado **“11.1 Penas Convencionales”**.

7.2 Reportes Mensuales

Los reportes mensuales deberán entregarse dentro de los primeros **5 días hábiles posteriores al mes vencido**, **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado entregará al administrador del contrato –o quien lo sustituya en el cargo- designado por la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones de la SEMARNAT, los Reportes Generados por Servicios Preventivos y Correctivos (Mantenimientos), así como los Reportes de operación indicados en la siguiente tabla correspondientes al mes inmediato anterior.

CLASIFICACIÓN	ID. ENTREGABLE	NOMBRE DEL ENTREGABLE	TIPO	FECHA DE ENTREGA	PERIODICIDAD
Reportes de Operación	1	Acta de constitución del proyecto. Formato ADP F1	Físico y en electrónico	Primeros 5 días hábiles después del acta de fallo	Solo una vez
	2	Reporte de Operación del Sistema de Monitoreo	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	3	Reporte Mensual de Operación de Aires acondicionados de precisión y sensores - IDF	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	4	Reporte Mensual de Operación de Aires acondicionados de precisión y sensores - MDF	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	5	Reporte Mensual de Operación de UPS del MDF e IDFs	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	6	Reporte Mensual de Operación de Gabinetes y MDF	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	7	Reporte Mensual de Operación de PDU	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	8	Reporte de Operación de Cámaras Tipo domo de IDF y MDF	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	9	Reporte de Administración de Cambios (Solicitud de Altas, Bajas y Cambios en la	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual

		configuración de los servicios)			
	10	Reporte de Fallas y Servicios no prestados	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	11	Reporte de Alarmas de Incendio	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	12	Acta entrega recepción y validación del UPS	Físico y en electrónico	A más tardar 15 días hábiles de la conclusión de implementación de los UPS.	Solo una vez
Reportes de Servicios Preventivos y Correctivos (Mantenimientos)	13	Reporte de Mantenimiento Mayor a UPS´s de MDF e IDFs	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	14	Reporte de Mantenimiento Mayor de PDU	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	15	Reporte de Mantenimiento Mayor de AC´s de precisión	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	16	Reporte de Mantenimiento Mayor de Sistema de Detección de Incendio	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	17	Reporte de Mantenimiento Mayor de sistema de control de acceso	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	18	Reporte de Mantenimiento Mayor de sistema en CCTV	Físico y en electrónico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Solo una vez
	19	Acta de aceptación de entregables. Formato ADP F2	Físico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual
	20	Acta de cierre de proyecto. Formato ADP F3	Físico	Ultimo día del contrato	Solo una vez
	21	Reporte de avance sobre el cumplimiento de obligaciones. Formato APRO F1	Físico	A más tardar 5 días hábiles del mes inmediato siguiente al que se reporta.	Mensual

1.1.

7.2.1 Reportes de Operación

El reporte mensual de operación incluirá la información indicada en los siguientes incisos.

Servicio Modular de Distribución de Datos Principal (MDF):

- % de disponibilidad de la solución
- Graficas de cada uno de los elementos monitoreados
- Identificador del elemento (Aires acondicionados, sistema de detección contra incendios, sistema

- de video vigilancia)
- Periodo de grabado
- Disponibilidad promedio

Servicios de Distribución Intermedia (IDF).

Por cada IDF y MDF se indicará el reporte mensual de los datos siguientes:

- % de disponibilidad
- Nombre del IDF o MDF
- Identificador del circuito de monitoreo
- Graficas de cada uno de los elementos monitoreados
- Identificador del elemento (Aires acondicionados, elementos activos de datos, sistema de detección contra incendios, sistema de video vigilancia de la solución)

Administración de Cambios.

Reportes de solicitud de altas, bajas y cambios en la configuración de los servicios de la infraestructura provista por **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado.

- Cambios en el registro de inventarios y respaldos de configuraciones implementados en el mes
- Administración de fallas
- Reporte de las fallas presentadas en el mes en donde se incluya:
 - Tipos de fallas y frecuencia en que se presentan
 - Causas de las fallas y acciones preventivas y/o correctivas
 - Tiempos promedio de respuesta y solución por tipo de falla
- Numero de reportes atendidos en el periodo, indicando los reportes cerrados y los que continúan abiertos.
- Fallas masivas presentadas en el periodo.
- Reporte de proactividad, indicando los reportes proactivos, reactivos y su porcentaje.

Monitoreo.

El personal de **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado ingresará al sistema de monitoreo a fin de:

- Visualizar el estatus de funcionamiento y operación de cada dispositivo que forme parte de la infraestructura.
- Consultar las alarmas generadas de los sistemas monitoreados.
- Generar reportes históricos de los eventos registrados para determinar origen de posibles fallas o seguimiento de potenciales en caso de requerirse.
- Consultar el log de eventos para determinar la hora de caída de la infraestructura en caso de ocurrir.

El sistema de monitoreo se tomará como base para la generación de información para la planeación de

capacidades y generación de reportes mensuales. La información generada será almacenada por parte de **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado para su consulta durante la vigencia del Contrato y será entregada, para el pago de facturas.

La **SEMARNAT** podrá solicitar cuando requiera otros reportes de los servicios contratados durante la vigencia del contrato basándose en el sistema de monitoreo existente que cuentan los equipos

7.2.2 Reportes de Servicios Preventivos y Correctivos (Mantenimientos)

Los reportes de los servicios preventivos y correctivos que **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado entregará, serán conforme al Cronograma de Actividades de los Términos de Referencia, dicho reporte deberá considerar la siguiente información como mínimo:

- Nombre del mantenimiento realizado
- Actividades realizadas
- Evidencia Fotográfica
- Duración del mantenimiento
- Recomendaciones
- Componentes que se sustituyeron (en caso de remplazo de piezas)

Para validar las facturas, se recibirán para su revisión y se procederá al pago una vez que se determine si los reportes solicitados para la operación cumplen con lo especificado en los Términos de Referencia.

8 Cronograma de Actividades

En el recuadro se pueden apreciar las actividades a realizar por cada mes durante los meses de servicio, la parte que aparece sombreada representa las actividades a realizar en el mes.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES								
ACTIVIDADES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Limpieza general de gabinetes en MDF e IDFs								
Mantenimiento Mayor a UPS´s de MDF e IDFs								
Visita de Inspección de UPS´S								
Mantenimiento Mayor de PDU								
Visita de Inspección de PDU´S								
Mantenimiento Mayor de AC´S de precisión								

Visita de Inspección de AC´S de precisión								
Mantenimiento Mayor de Sistema de Detección de Incendio								
Visita de Inspección de Sistema de Detección de Incendio								
Mantenimiento Mayor de Sistema de Control de Acceso								
Visita de Inspección de Sistema de Control de Acceso								
Mantenimiento Mayor de sistema en CCTV								
Entrega de Reportes Mensuales								
Entrega de Acta entrega recepción de UPS								

9 Vigencia del servicio

A partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre del 2025.

10 Servicio técnico

Las refacciones utilizadas para los servicios de mantenimiento mayor deberán ser de la marca de los equipos listados en el numeral 4.1 de los presentes términos de referencia.

11 Deduciones, Penalizaciones y Causales de Rescisión

11.1 Penas convencionales

Para la aplicación de las penas convencionales para este servicio, en caso de que **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado presente algún atraso en el cumplimiento de las obligaciones pactadas, "LA SECRETARÍA" aplicará una pena convencional del 1% sobre el importe total del servicio por cada día natural de atraso, de conformidad con el artículo 53 de la LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, así como el 95 y 96 de su reglamento "LA SECRETARÍA", podrá aplicar las siguientes sanciones:

En caso de que **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado no presente sus entregables iniciales, de instalación, mensuales, de cierre de proyecto o incurra en algún atraso de los plazos establecidos en su programa de trabajo detallado, niveles de servicio, o en cualquier plazo establecido en los presentes Términos de Referencia lo hará aplicable a una pena convencional del 1% sobre el costo total del servicio en el cumplimiento por cada día natural de atraso, sin incluir el valor del impuesto por el valor agregado; sin que esta pena exceda el 10% del monto máximo del contrato por el monto total de la garantía en cuyo caso se procederá a la rescisión del instrumento contractual.

Por lo anterior, el pago del servicio quedará condicionado, proporcionalmente al pago que **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado 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 de Rescisión, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de estas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

Para efectuar este pago, **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado contará con un plazo que no excederá de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación. En el supuesto de que el cálculo de la penalización contenga centavos, el monto se ajustará a pesos, de tal suerte que las que contengan cantidades que incluyan de 1 hasta 50 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata anterior y las que contengan de 51 a 99 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata superior.

Ambas partes acuerdan que aquellas obligaciones que no tengan establecido en el contrato plazo determinado de cumplimiento no serán objeto de penalización alguna, pero su incumplimiento parcial o deficiente dará lugar a que la **SEMARNAT** deduzca su costo del importe correspondiente.

Lo anterior, de conformidad con lo señalado en el CRITERIO NORMATIVO DE INTERPRETACIÓN TU 01/2022 Para la aplicación y pago de penas convencionales en materia de adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles y prestación de servicios de cualquier naturaleza, en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, de fecha 2 de mayo del 2022, se podrá solicitar a **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado que al momento de presentar la factura para el pago (CFDI de Ingreso) por los bienes entregados o servicios prestados, acompañe una Nota de Crédito (CFDI de Egreso) por el monto de la pena convencional previamente determinada por el Área administradora del contrato, a fin de que se aplique a la factura la deducción que corresponda conforme a la Nota de Crédito.

11.2 Deducciones

De conformidad con lo señalado en el CRITERIO NORMATIVO DE INTERPRETACIÓN TU 01/2022 Para la aplicación y pago de penas convencionales en materia de adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles y prestación de servicios de cualquier naturaleza, en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, de fecha 2 de mayo del 2022, se deberá solicitar a **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado que al momento de presentar la factura para el pago (CFDI de Ingreso) por los bienes entregados o servicios prestados, acompañe una Nota de Crédito (CFDI de Egreso) por el monto de la pena convencional previamente determinada por el Área administradora del contrato, a fin de que se aplique a la factura la deducción que corresponda conforme a la Nota de Crédito.

La aplicación de las deducciones será del 1% al pago de los servicios con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que incurra **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado respecto a los conceptos que integran el pago correspondiente del contrato, acordes a los entregables de los presentes Términos de Referencia y acorde al Cronograma de Actividades previamente establecido.

Las deducciones se aplicarán en la facturación correspondiente al mes evaluado en que se haya generado dicha deductiva.

#	Obligación	Cálculo para la aplicación de la deducción		Tipo de falta por evento	Límite de eventos permitidos
		% Deducción	Aplicación		
1	Asistencia de personal técnico en horario laboral	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada día de incumplimiento	Calculado sobre el costo de los servicios prestados de manera deficiente o parcial, contabilizado a partir del incumplimiento	Grave	3 Inasistencias de cada recurso en el mismo mes
2	Realización de Mantenimientos Mayores	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada día de incumplimiento		Grave	1 Falta en la realización del mantenimiento conforme al Cronograma de Actividades
3	De acuerdo a la tablas del numeral 7.2 Reportes Mensuales	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada día de incumplimiento		Grave	Reporte Incompleto Mensual
4	Incumplimiento en los niveles de servicio (SLA)	1% (Uno por ciento) sobre el valor de la factura mensual antes de I.V.A por cada hora de incumplimiento en los tiempos de atención a solicitudes de servicio e incidentes		Grave	Todos los eventos deben ser atendidos

12 Lugar de prestación de los servicios

Los servicios deberán ser realizados en las oficinas de la SEMARNAT, ubicadas en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México. Para el aprovisionamiento y puesta en operación de los UPS, la ubicación se detalla en la **"Anexo 1"** de los presentes Términos de Referencia.

13 Relación Laboral

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resultar adjudicado se constituye como único patrón del personal que ocupe para llevar a cabo la prestación del arrendamiento y será el único responsable de las obligaciones que en virtud de disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y Seguridad Social, les deriven frente a dicho personal, liberando a la **SEMARNAT** de cualquier responsabilidad laboral al respecto.

14 Suspensión de los servicios

Tal y como se establece en el Artículo 55 Bis de la LAASSP, cuando en la prestación del servicio se presente un caso fortuito o de fuerza mayor, la SEMARNAT bajo su responsabilidad podrá suspender la prestación del servicio, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados y en su caso, se reintegrarán los anticipos no amortizados.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a la dependencia o entidad, previa petición y justificación de **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado, ésta reembolsará a **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado los gastos no recuperables que se originen durante el tiempo que dure esta suspensión, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato.

En cualquiera de los casos previstos en este artículo, se pactará por las partes el plazo de suspensión, a cuyo término podrá iniciarse la terminación anticipada del contrato.

15 Causales de Rescisión

Los causales de rescisión establecidos conforme a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento una vez que se formalice el contrato podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el mismo por:

- Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del contrato a un tercero ajeno a la relación actual.
- Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa por escrito de la **SEMARNAT**.
- Si suspende sin causa justificada la prestación del servicio objeto del Contrato o no le otorgue la debida atención conforme a las instrucciones de la **SEMARNAT**.
- Si cambia de nacionalidad e invoca la protección de su gobierno contra reclamaciones y órdenes de la **SEMARNAT**.
- Si es declarado en concurso mercantil por autoridad competente o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio.
- Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca en el desarrollo del servicio contratado, sin contar con la autorización expresa de la **SEMARNAT**.
- 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.
- Si transcurrido el tiempo señalado para el inicio de la prestación del servicio, este no se efectúe.

- Cuando **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de la **SEMARNAT**, durante la prestación del servicio, por causas distintas a la naturaleza de la prestación del mismo.
- Cuando exista conocimiento y se corrobore mediante resolución definitiva de autoridad competente que **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado incurrió en violaciones en materia penal, civil, fiscal, mercantil o administrativa que redunde en perjuicio de los intereses de la **SEMARNAT** en cuanto al cumplimiento oportuno y eficaz en la prestación de los servicios objeto del presente Contrato.
- Que **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado no cumpla con los requerimientos establecidos conforme a los Términos de Referencia.

16 Garantías

A fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato en los términos señalados en el contrato, **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado deberá entregar dentro de los diez días naturales siguientes a la firmas del contrato, fianza divisible expedida por una institución legalmente autorizada para ello a favor de la Tesorería de la Federación, en el formato autorizado por ésta Institución, por una cantidad equivalente al 10% del monto total del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener vigente hasta la terminación de la vigencia del contrato y en su caso convenio modificatorio.

La fianza deberá ser entregada en la Dirección de Adquisiciones y Contrataciones de “SEMARNAT”, sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala Norte.

17 Pólizas de Responsabilidad Civil

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resulta adjudicado deberá mantener durante la vigencia del contrato un seguro de responsabilidad civil, contratado con la empresa aseguradora legalmente autorizada, y entregar endoso de la póliza de responsabilidad civil de la empresa que ampare una cantidad equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato a favor de la SEMARNAT por una compañía aseguradora debidamente autorizada, sin incluir el impuesto al valor agregado (IVA), a efecto de garantizar el pago de indemnización hasta por dicha cantidad, por los daños que se puedan ocasionar a los bienes muebles e inmuebles propiedad de la SEMARNAT a sus empleados o a terceras personas, o de cualquier causa imputable a **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado o a su personal.

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resulta adjudicado será responsable de la relación laboral de su personal, que esté involucrado en la prestación de los servicios objeto de la presente

licitación, liberando de cualquier responsabilidad a la SEMARNAT.

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resultar adjudicado deberá mantener durante la vigencia del contrato una póliza de responsabilidad civil y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, para lo cual, misma que deberá exhibir el original al día siguiente a la notificación del fallo y copia para el expediente, debidamente pagada, documentos que entregará en la Dirección de Infraestructura Tecnológica, sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala A. Dicha póliza deberá ser por un monto de 10% (diez por ciento) del monto total del contrato y cubrirá los posibles daños causados a los equipos de seguridad, o bien por el personal que asigne para dar el servicio o atender los reportes (Energía, equipos de cómputo, red de datos).

En caso de que la SEMARNAT decida prorrogar el plazo por la prestación de los servicios, **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado, se obliga a presentar una póliza de seguro de responsabilidad civil en los mismos términos señalados y por el período prorrogado.

18 Condiciones y formas de pago

El pago correspondiente se realizará en moneda nacional (pesos mexicanos) a mes vencido durante la vigencia del contrato por la prestación del arrendamiento dentro de los veinte (20) días naturales contados a partir de la entrega de la factura, previa prestación del arrendamiento a entera satisfacción del administrador del contrato en términos de los presentes términos de referencia de conformidad con el artículo 51, de la LAASSP en caso de que la prestación del servicio no sea por el mes completo que se trate, únicamente se pagará los días que efectivamente se recibió el servicio a satisfacción, para estos casos los meses se entenderán siempre 30 días; El correo electrónico para recibir las facturas electrónicas es el siguiente: roque.cesar@semarnat.gob.mx

Para efectos de trámite de pago, conforme a lo establecido en el Sistema Integral de Administración Financiera Federal, **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado es titular de una cuenta de cheques vigente y proporcionar por escrito el número de clave bancaria estandarizada (CLABE) de 18 dígitos, a la que se efectuará la transferencia electrónica de pago y copia del último estado de cuenta, con original para su cotejo.

Lo anterior, quedará condicionado proporcionalmente al pago que **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resultar adjudicado deba efectuar por concepto de penas convencionales o deducciones con motivo del incumplimiento parcial o total al mes correspondiente, en que pudiera incurrir respecto a la prestación del arrendamiento.

19 Administrador del contrato por la SEMARNAT

El Administrador del contrato para la presente contratación es el Ing. Juan Roque Cesar Ayala, Subdirector de Administración de Bienes Informáticos, de la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones, quien será el responsable de calcular y notificar **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado, las penas convencionales y las deductivas que se hubieran determinado en el periodo de evaluación. Para la recepción del servicio el Administrador del contrato, auxiliado de los enlaces informáticos de las Unidades Administrativas de la SEMARNAT, verificarán el cumplimiento de las condiciones establecidas para el otorgamiento del servicio, de conformidad con lo establecido en el penúltimo párrafo del artículo 84 del Reglamento de la LAASSP.

20 Términos y condiciones legales

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resulta adjudicado previo a la firma del contrato respectivo deberá cumplir con los puntos que se indican a continuación:

- Acreditación de la existencia y personalidad jurídica (art. 48 fracción V RLAASSP). (Que el objeto social sea acorde con el objeto de la contratación).
- Acreditación del representante legal.
- Manifestación de nacionalidad mexicana. (art. 35 RLAASSP).
- Manifiesto de acreditación de normas aplicables.
- Documento que acredite el derecho de la propiedad intelectual de los productos ofertados (en su caso).
- Supuestos establecidos en los artículos 50 y 60, antepenúltimo párrafo de la LAASSP.
- Declaración de integridad de **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** de no adoptar conductas que induzcan o alteren las evaluaciones de proposiciones.
- Firma electrónica vigente para participar a través de CompraNet.
- Estar al corriente de sus obligaciones fiscales (art. 32 D CFF, SAT, IMSS, e INFONAVIT).
- Manifestación de estratificación de la empresa (MIPYME).

21 Confidencialidad

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. presenta en su propuesta técnica carta en papel membretado firmada por el representante legal, donde se compromete a mantener absoluta confidencialidad de la información a la cual tengan acceso siendo responsable cada uno de los integrantes del personal asignado para el desarrollo y operación del proyecto, respetando el manejo correcto de la información.

Toda la información a que tenga acceso el personal que **TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.** en caso de resulta adjudicado designe para el cumplimiento del contrato, es considerada de carácter confidencial.

22 Responsabilidad laboral

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resulta adjudicado, se constituye como único patrón del personal que ocupe para llevar a cabo la prestación del servicio y será el único responsable de las obligaciones que en virtud de disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y Seguridad Social, les deriven frente a dicho personal, liberando a **LA SEMARNAT** de cualquier responsabilidad laboral al respecto.

23 Cotización

TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. deberá cotizar por precios unitarios sin incluir el I.V.A. y en moneda nacional (pesos mexicanos), conforme a los presentes términos de referencia y a los formatos que se acompañan. Las cotizaciones se deberán presentar por precios unitarios considerando los costos por el periodo de 8 meses, con base en el documento "**Formato de Propuesta Económica**" y considerando el numeral **4 "Alcance" y subnumerales de los presentes Términos de Referencia**. Las cotizaciones se deberán presentar por precios unitarios en los formatos que correspondan.

24 Documentación a presentar

Los Licitantes deberán integrar en su proposición técnica la siguiente documentación:

#	Descripción
---	-------------

1	<p>TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. acredita la experiencia del técnico para el servicio, en términos de: a) Cantidad de años de experiencia que dichos recursos tengan y b) Experiencia en proyectos y/o servicios relacionados con Servicios de mantenimiento para MDF, IDFs y UPS.</p> <p>Los currículos serán válidos únicamente si dan cumplimiento a los siguientes puntos:</p> <p>a) La trayectoria profesional, considerando por lo menos 2 años de experiencia como Técnico para el servicio de mantenimiento de aires de precisión, condensadoras, sistema contra incendio, control de acceso, MDF/IDF, CCTV, UPS y energía eléctrica de cada uno de los recursos ofertados</p> <p>b) Nombre de la empresa en la que labora o laboraba;</p> <p>c) Nombre del cliente (empresa, dependencia o entidad) contratante del proyecto;</p> <p>d) Periodo que prestó sus servicios para el proyecto en cuestión;</p> <p>e) Rol que desempeñó en el proyecto;</p> <p>f) Firma del titular del currículo en cada una de las hojas que lo integran;</p> <p>g) Copia simple de la identificación oficial del titular del currículo, y</p> <p>h) Una constancia expedida por el representante legal de TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en la que indique que ha corroborado la veracidad de la información de cada currículo presentado.</p> <p>i) Adjuntando copia simple de su comprobante de estudios (título y/o cédula profesional) en Ingeniería, Licenciatura en Ingeniería o mayor, en áreas como Sistemas, Tecnologías de la Información, Mecatrónica o Electrónica, concluida, así como su identificación oficial vigente.</p>
2	<p>El técnico deberá acreditar un mínimo de 3 constancias o certificados de conocimientos respecto al servicio solicitado (cableado utp, aire acondicionado, ups, energía).</p>
3	<p>TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. presenta la documentación del Administrador del Servicio con el equivalente a Ingeniería, Licenciatura en Ingeniería o mayor, en áreas como Sistemas, Tecnologías de la Información, Mecatrónica o Electrónica concluida, tener experiencia demostrable y acreditable mínima de dos años desempeñando actividades relacionadas a los servicios solicitados.</p>
4	<p>TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. presenta copia simple de la declaración anual del ISR y del IVA correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior a la fecha de la publicación de la convocatoria, con la que acredite los ingresos brutos anuales obtenidos por la empresa, firmado y rubricado por el Representante Legal de TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A., con la que acredite que estos fueron cuando menos equivalentes al 20% de su oferta.</p>
5	<p>TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. presenta carta en papel membretado, firmado por el representante legal de TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. donde asegure que proveerá a todo su personal de los equipos y suministros (computadoras, papelería, software de monitoreo, etc. necesarios para el desempeño de sus funciones dentro de las instalaciones de la Secretaría durante la vigencia del proyecto.</p> <p>Mencionando además de que la Secretaría no será responsable del equipo y suministros que provea TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. a su personal.</p>
6	<p>TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. presenta la metodología a emplear para la ejecución del servicio solicitado, esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. comprueba que cuenta con metodologías que permitan garantizar la correcta calidad en la ejecución de los servicios para la SEMARNAT, por lo que deberá presentar certificaciones vigentes en materia de seguridad e higiene. (El licitante podrá presentar certificaciones vigentes en materia de seguridad e higiene, formatos DC3, o constancias de actas de inspección, manuales de procedimientos, registros de capacitación, siempre y cuando estén relacionados con alguna(s) de la(s) normas solicitadas por la Convocante, NOM-017-STPS-2008, NOM-029-STPS-2011, NOM-026-STPS-2008 y NOM-002-STPS-2010 ÚLTIMA JUNTA DE ACLARACIONES – 23/ABRIL/2025) • El detalle de los pasos utilizados para proporcionar el servicio de mantenimiento de aires de precisión, condensadoras, sistema contra incendio, control de acceso, MDF/IDF, CCTV, UPS y energía eléctrica, mismo que se encuentran descritos en el

	punto 4.2 Actividades del Servicio y subnumerales, el cual deberá estar alineado a lo especificado en los Términos de Referencia.
7	TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. desarrolló el "Plan de Trabajo" conforme a lo señalado en el numeral 7. Entregables del Servicio y subnumerales, alineado a los tiempos establecidos en el numeral 8. Cronograma de Actividades descritos en los Términos de Referencia, el cual debe indicar las tareas a realizar, fecha de inicio y fin, esfuerzo a realizar en horas hombre, y esfuerzo a realizar en Unidades de Trabajo, de acuerdo a las fases, entregables y requerimientos funcionales y no funcionales especificados en los Términos de Referencia, considerando en cada una de las fases el personal involucrado, hitos y entregables, en el entendido que podrá ser modificado conforme a las necesidades de LA SECRETARÍA. Dicho documento se presentará en formato libre y en papel membretado de TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. , y firmado por el Representante Legal.
8	TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. presenta un organigrama de todo el personal asignado al proyecto en papel membretado y firmado por el representante legal que utilizaría en la prestación del servicio, especificando claramente sus roles y recursos humanos propuestos. Los organigramas se refieren a: 1) Estructura de todo grupo de trabajo. 2) Adicionalmente se deberá presentar una matriz de escalamiento el cual deberá señalar el rol, puesto, teléfono y correo electrónico. Toda persona declarada en el organigrama deberá ser efectivamente asignada a la Secretaría, y deberá estar incluida en las relaciones solicitadas en la presente convocatoria; es decir, todo el personal que los licitantes propongan, y respecto del cual exhiban los aspectos requeridos en los organigramas, deberá invariablemente, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, formar parte del equipo de trabajo que atenderá los requerimientos de la Secretaría.

9	<p>TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. presenta por lo menos copia de 5 liberaciones de fianzas o carta de cumplimiento (para el caso de empresas del sector privado) mediante los cuales se acredite la experiencia y el cumplimiento satisfactorio de todas y cada una de las obligaciones establecidas en los mismos, en los cuales haya prestado los servicios de mantenimiento de aires de precisión, condensadoras, sistema contra incendio, control de acceso MDF/IDF, CCTV, UPS y energía eléctrica. Los contratos y/o pedidos, deberán cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada contrato y/o pedido deberá estar debidamente formalizado por las partes. • Cada contrato y/o pedido deberá estar concluida la vigencia a la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones. • Cada contrato y/o pedido deberá tener una vigencia mínima de un 4 meses. • Los contratos y/o pedidos no deberán tener una antigüedad mayor de 7 años, previos a la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones. <p>Las liberaciones de fianzas o carta de cumplimiento deberán contener la siguiente información, debidamente identificada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de emisión. - Nombre y cargo del servidor público que firma el documento de cumplimiento del contrato y/o pedido. - Número de contrato y/o pedido. - Objeto del contrato y/o pedido. - Que indique que se han cumplido con las obligaciones establecidas en el contrato y/o pedido. <p>Para el caso de contratos celebrados con alguna empresa del sector privado, se deberán presentar documento firmado por el cliente, que integre la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y cargo del cliente que firma el documento de cumplimiento del contrato y/o pedido. - Número de contrato y/o pedido. - Objeto del contrato y/o pedido. - Que indique que se han cumplido con las obligaciones establecidas en el contrato y/o pedido.
10	<p>TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. presenta en su propuesta técnica carta en papel membretado firmada por el representante legal, donde se compromete a mantener absoluta confidencialidad de la información a la cual tengan acceso siendo responsable de cada uno de los integrantes del personal asignado para el desarrollo y operación del proyecto, respetando el manejo correcto de la información.</p> <p>Toda la información a que tenga acceso el personal que TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A. en caso de resultar adjudicado designe para el cumplimiento del contrato, es considerada de carácter confidencial</p>

ATENTAMENTE

JOSE EDUARDO RODRÍGUEZ POO
APODERADO LEGAL
TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO

+52 5440 6135

contacto@tsa.com.mx

Santander #15, Despacho 201,
 Insurgentes Mixcoac, C.P. 03920 Benito
 Juárez, CDMX.

TECNOLOGÍA A SU ALCANCE
www.tsa.com.mx

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA NACIONAL
 No. LA-16-512-016000997-N-14-2025
 TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO S.A.
 RFC: TSA990921QY7

Anexo 1

No	Sitio	Domicilio o Localidad	Cantidad de UPS
1	Edificio Viveros (*)	Progreso No.3. Col Del Carmen Coyoacán C.P. 04100 México D.F.	1
2	Delegación Estado De México (*)	And. Valentín Gómez Farías Núm. 108, Col. San Felipe Tlalmimilolpan, C.P. 50250, Toluca, México	1
3	Regional Reynosa	Calle: Puente Internacional Benito Juárez Reynosa 1 y 2 primer piso avenida Miguel Alemán, Número: S/N, Colonia: Zona Centro, Municipio: Reynosa, Tamaulipas, C.P. 88500	1

ATENTAMENTE

JOSE EDUARDO RODRÍGUEZ POO
APODERADO LEGAL
TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA NACIONAL
No. LA-16-512-016000997-N-14-2025
TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO S.A.
RFC: TSA990921QY7

 +52 5440 6135

 contacto@tsa.com.mx

 Santander #15, Despacho 201,
Insurgentes Mixcoac, C.P. 03920 Benito
Juárez, CDMX.

TECNOLOGÍA A SU ALCANCE
www.tsa.com.mx

**ANEXO 2
PROPUESTA ECONÓMICA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES,
INMUEBLES Y SERVICIOS
SEMARNAT
P R E S E N T E**

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN: CDMX 30 DE ABRIL DEL 2025
LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA NACIONAL:NO. LA-16-512-016000997-N-14-2025

En relación con la Convocatoria para el “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA MDF, IDFS Y UPS” DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES No. LA-16-512-016000997-N-14-2025, a nombre de TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO S.A., yo JOSE EDUARDO RODRÍGUEZ POO para la presente licitación oferto lo siguiente:

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA MDF, IDFS Y UPS								
Partida	#	Equipo	Marca	Capacidad	A	C	D	Importe por 8 meses sin IVA
					Volumen requerido	Precio <u>unitario</u> mensual sin IVA	Importe mensual sin IVA	(D x 8)
							(A x C)	
Única	1	AIRE ACONDICIONADO	FREYVEN	1.2 KW	6	\$ 1,500.00	\$ 9,000.00	\$ 72,000.00
	2	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	25 KW	9	\$ 2,100.00	\$ 18,900.00	\$ 151,200.00
	3	AIRE ACONDICIONADO	HUAWEI	35 KW	4	\$ 2,200.00	\$ 8,800.00	\$ 70,400.00
	4	CÁMARA	HUAWEI	N/A	20	\$ 1,350.00	\$ 27,000.00	\$ 216,000.00
	5	CENTRAL CONTROL ACCESO	TYCOSUN	2 LECTORAS BIOMETRICOS	1	\$ 3,300.00	\$ 3,300.00	\$ 26,400.00
	6	LECTORA CONTROL ACCESO	SUPREMA	5000 REGISTROS	2	\$ 4,100.00	\$ 8,200.00	\$ 65,600.00
	7	PDU PRINCIPAL	SQD	600 A	1	\$ 3,100.00	\$ 3,100.00	\$ 24,800.00
	8	PDU RACK	HUAWEI	20 A	106	\$ 1,400.00	\$ 148,400.00	\$ 1,187,200.00

+52 5440 6135

contacto@tsa.com.mx

Santander #15, Despacho 201,
Insurgentes Mixcoac, C.P. 03920 Benito
Juárez, CDMX.

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA NACIONAL
No. LA-16-512-016000997-N-14-2025
TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO S.A.
RFC: TSA990921QY7

TECNOLOGÍA A SU ALCANCE
www.tsa.com.mx

9	PDU SECUNDARIO	HUAWEI	400 A	1	\$ 2,700.00	\$ 2,700.00	\$ 21,600.00
10	SENSOR HUMO	HUAWEI	N/A	16	\$ 850.00	\$ 13,600.00	\$ 108,800.00
11	SERVIDOR MONITOREO	HUAWEI	N/A	17	\$ 1,800.00	\$ 30,600.00	\$ 244,800.00
12	SIST CONTRA INCENDIO	EDWARDS	(VACÍO)	1	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 36,000.00
13	UPS	SCHNEIDER	10 KVA	16	\$ 2,900.00	\$ 46,400.00	\$ 371,200.00
14	UPS EATON 160 KVA	EATON	160 KVA	1	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	\$ 136,000.00
15	APROVISIONAMIENTO DE EQUIPO DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS)	---	2.2 KVA	3	\$ 7,000.00	\$ 21,000.00	\$ 168,000.00
Subtotal=							\$ 2,900,000.00
IVA=							\$ 464,000.00
Total=							\$ 3,364,000.00

monto total (por la totalidad de la partida ofertada): **TRES MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL PESOS 00/100, IVA INCLUIDO .**

- Los precios serán fijos durante la vigencia del contrato y hasta la prestación total de los servicios a entera satisfacción de la SEMARNAT.
- Los precios se expresan en moneda nacional (pesos mexicanos) a dos decimales.
- Los precios ofertados ya consideran todos los costos incluidos
- La cotización tendrá una vigencia de 90 días naturales.

A T E N T A M E N T E

JOSÉ EDUARDO RODRÍGUEZ POO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.

+52 5440 6135

contacto@tsa.com.mx

Santander #15, Despacho 201,
 Insurgentes Mixcoac, C.P. 03920 Benito
 Juárez, CDMX.

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA NACIONAL
 No. LA-16-512-016000997-N-14-2025
 TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE APOYO S.A.
 RFC: TSA990921QY7

TECNOLOGÍA A SU ALCANCE
www.tsa.com.mx