

### Alternativa de solución más viable

Con los resultados obtenidos en la investigación de mercado, se concluye que con el esquema de **adquisición 4 (cuatro) Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) de 75 KVAs con garantía de 36 meses para el edificio sede del INAI**, se aseguran para el Instituto las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad y oportunidad por lo que se considera la alternativa más viable técnica y económicamente.

La opción de arrendamiento resulta un mayor costo económico para el INAI, además de que, al término del periodo de 36 meses, el Instituto deberá realizar un nuevo proceso de contratación de equipos, además de correr el riesgo de quedarse sin Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) en caso de no renovar el contrato o celebrar un contrato con un nuevo proveedor.

En virtud de lo anterior, **se propone realizar la adquisición de 4 (cuatro) Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) con garantía de 36 meses para el edificio sede del INAI mediante el procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica** con fundamento en los artículos 26 fracción I, 27 fracción II y 28 fracción I del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

El criterio de evaluación que se utilizará para la evaluación de las propuestas técnicas y económicas será el criterio de evaluación binario, con base en el artículo 36 del *Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (RAAS-INAI)*, así como en lo estipulado en el Capítulo VIII *De la evaluación de las Proposiciones*, numeral 2, de las *Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del INAI (BaLines-INAI)*, por los motivos que se exponen a continuación:

- Los requisitos detallados para la adquisición de Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) se encuentran definidos y estandarizados en los términos de referencia del presente procedimiento de adquisición.
- La utilización del criterio de evaluación binario para verificar el cumplimiento de las propuestas resulta el más conveniente, toda vez que se trata de bienes tangibles y estandarizadas que ofrecen diversos proveedores, por lo que dicho criterio de evaluación permite mayores posibilidades de participación a pequeñas y medianas empresas especialistas en la materia de la contratación.



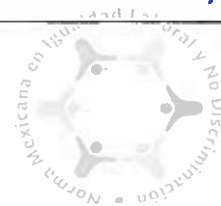
*[Handwritten signature and initials in blue ink]*

- El criterio de evaluación binaria permitirá contratar al ofertante que presente el menor costo y cumpla con los requisitos establecidos para la adquisición en igualdad de condiciones para los proveedores participantes. De esta manera, el Instituto ejercerá con mayor eficiencia el presupuesto programado sin menoscabo de la calidad y especificaciones requeridas.

## VII. Componentes

Las especificaciones técnicas mínimas requeridas para los Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS), deberán cumplir con lo siguiente:

Características	Características de la solución
Generales	<p>Capacidad 75kw Online doble conversión N+1                      Eficiencia AC/DC Mayoral 92%                      Eficiencia Modo ECO Mayoral 97%                      Transferencia 0 ms sin corte                      Tecnología de diseño True online (doble conversión) con inversor basado en IGBT's</p>
Entrada	<p>Voltaje 208 línea a línea +/-25% (480 u otros voltajes por solicitud) Conexión Trifásica 5 hilos (3 fases + neutro + tierra)                      Frecuencia de 50 a 60Hz +/- 10%                      Filtros EMI, RFI                      Dual Input Opcional                      Fases Inmune a la rotación de fases (el UPS debe trabajar con líneas invertidas sin descargar baterías y corregirlas a la salida)</p>
Salida	<p>Voltaje 208 línea a línea +/- 1% con carga balanceada ajustable (480 u otros voltajes por solicitud)                      Frecuencia de 50 a 60HZ+/-0,10%                      Tipo de onda Onda sinusoidal generada por inversor bajo lógica de modulación PWM a alta frecuencia                      Conexión Trifásica 5 hilos (3 fases + neutro + tierra)                      Distorsión armónica de Voltaje THD &lt;2% para carga lineal &lt;5% para carga no lineal                      Factor de cresta 31                      Factor de potencia 09* Recuperación de sobrecarga                      Autotransferencia a UPS Inversor 1GBT                      Transformador de aislamiento incorporado en el mismo gabinete, Inversor Regulación de voltaje +/-1% para carga balanceada y +/-5% para carga desbalanceada Capacidad de sobrecarga 125% por 12 minutos 150% por 1 minuto</p>



*[Handwritten signature and initials in blue ink]*

Características	Características de la solución
Baterías	Autonomía al 80% de la carga 7min Autonomía a plena carga 5min Tiempo de recarga típico 4 horas 90% Manejo de baterías Auto prueba, punto de transferencia, batería y alarma ajustable Protección de baterías Protección por breaker. Función de apagar cuando la batería esta baja. Test de baterías. Cargador inteligente. Cargador Arranque suave a plena carga. Limitador de corriente para la carga de baterías.
Protecciones	Protecciones por hardware Breaker termomagnético para la entrada, salida, baterías, bypass. Fusibles de acción rápida en DC, ventiladores con doble velocidad dependiendo temperatura, fuentes redundantes, sensores de temperatura, switch On-Off alarmas sonoras Bypass Estático de estado sólido, automático y manual con operación ininterrumpida para labores de mantenimiento Bypass incorporado en el mismo gabinete Interruptor de emergencia EPO local y/o remoto Debe incluir TVS/SPD de 20KA incorporado en el mismo gabinete sin puentes ni adaptaciones.
Monitoreo y Comunicaciones	Panel frontal Display LCD que indique OPERACIÓN EN LÍNEA OPERACIÓN EN BATERÍA SOBRE CARGA REEMPLAZO DE BATERÍA BY PASS NIVELES DE CARGA CONECTADA NIVEL DE CARGA DE BATERÍA VOLTAJE ENTRE NEUTRO Y TIERRA CORRIENTE DE CARGA DE SALIDA VOLTAJE DE ENTRADA Y SALIDA FRECUENCIA DE ENTRADA Y SALIDA TEMPERATURA EN IGBT, TRANSFORMADOR, SCR Y BATERIAS <b>DIAGNOSTICO INTELIGENTE INDICANDO LA FALLA EN LAS ETAPAS DEL UPS</b> Alarmas audibles y visuales para condiciones anormales, autodiagnóstico Comunicaciones Puerto serial RS232 SNMP-RJ45 Módulo GPRS para monitoreo remoto
Capacidades de Ambiente de Operación	Temperatura De 0*a40°C Humedad relativa De 0% a 95% sin condensación Ruido <60 dB e 1,5 mts. de distancia BTU Generados 22519
Certificaciones	ISO9000, CE, EN 62040-2, IEEE C62, EN 62040-1



*[Handwritten signature]*

### VIII. Alcances que se persiguen con la contratación

La adquisición de 4 (cuatro) Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) de 75 KVAs con garantía de 36 meses para el edificio sede del INAI, se realiza con base en los procedimientos señalados en el *RAAS-INAI*, cuya motivación se expone en los siguientes términos para acreditar la economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad, honradez y transparencia que aseguren las mejores condiciones para el Estado, en observancia con lo dispuesto en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 40 del *RAAS-INAI*:

**ECONOMÍA:** La adquisición de 4 (cuatro) Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) de 75 KVAs con garantía de 36 meses para el edificio sede del INAI, se considera que no tendrá costos adicionales para el INAI. Los precios de la adquisición no excederán los estándares del mercado a fin de cumplir de manera austera con los requerimientos de Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS). El criterio de evaluación de las propuestas técnicas y económicas de los licitantes será binario ya que se trata de bienes con especificaciones técnicas precisas y estandarizadas en el mercado, esto propiciará que los bienes requeridos sean bajo las mejores condiciones posibles en cuanto a precio, oportunidad, calidad y garantía.

**EFICACIA:** Los Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) que actualmente operan en el INAI carecen de una funcionalidad adecuada, las fallas que presentan son irreparables, además de que ya no hay una adecuada disponibilidad de refacciones en el mercado; por lo cual, tratar de recuperarlos resulta en un costo muy elevado para el Instituto. De no realizar la sustitución de los Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) se corre el riesgo de una falla masiva que dejaría en vulnerabilidad todos los sistemas y equipos informáticos del INAI alimentados por la red de corriente regulada. Con la presente contratación, se busca garantizar proveer de Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) que proporcionen un adecuado nivel de protección a los equipos electrónicos e informáticos conectados a la red de corriente regulada.

**EFICIENCIA:** Conforme a lo señalado en el *RAAS-INAI*, esta contratación observará un uso adecuado de los recursos públicos, pues forma parte de medidas preventivas y de la necesidad de proveer corriente regulada y protección a equipos electrónicos e informáticos, para la protección de estos contra variaciones de voltaje que pudieran dañar los equipos mencionados.

**IMPARCIALIDAD:** Con el propósito de garantizar la adquisición de 4 (cuatro) Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) de 75 KVAs con garantía de 36 meses para el edificio sede del INAI, las especificaciones técnicas se encuentran estandarizadas en el mercado, por lo que el cumplimiento de los requisitos específicos establecidos en los términos de referencia no limita la libre participación para ofertar diversas marcas de Equipos de Energía Ininterrumpible (UPS) y con ello buscar las mejores condiciones para el Instituto.



*[Handwritten signature in blue ink]*

**HONRADEZ Y TRANSPARENCIA:** Para llevar a cabo la contratación con integridad y honestidad se han asegurado las condiciones de equidad invitando a proveedores que disponen de la capacidad técnica y económica equivalente, suficiente y necesaria respecto de los requerimientos institucionales establecidos como requisitos en el anexo técnico que forma parte integrante del presente procedimiento.

A través de la presente justificación apegada a las disposiciones normativas aplicables, se han llevado a cabo las acciones necesarias para obtener las mejores condiciones económicas y beneficios para el Instituto, en concordancia con las políticas de transparencia establecidas en el INAI para el ejercicio de los recursos y así mantener la confianza de la ciudadanía en el trabajo que desempeña el Instituto como organismo autónomo del Estado.

### IX. Lugar y fecha de emisión

México, Ciudad de México a 15 de julio de 2024.

**Área Requirente:**

**Responsable del Proyecto:**

**Mtra. Alicia Granada Jiménez**  
Subdirectora de Servicios Generales

**Mtro. David Palomino Hernández**  
Director de Recursos Materiales

**Presenta:**

**Autoriza:**

**Mtra. Mónica López Sandoval**  
Directora General de Administración

**Mtro. Adrián Alcalá Méndez**  
Comisionado Presidente del INAI

ÚLTIMA PÁGINA DE LA JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPLIBLE (UPS) PARA EL EDIFICIO SEDE DEL INAI.