



DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	Estándar Equipo Tecnológico CI-10-2021
CI-E74	Estándar Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS en Inglés) silenciosa de 1000 VA
20210908	Fecha de actualización

Un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI o UPS en inglés), es un dispositivo que almacena energía eléctrica para respaldo cuando falta el suministro regular de energía eléctrica.

Este estándar atiende equipos SAI silenciosos, es decir que no cuentan con abanico; la misma es para uso especial. Esta SAI será regulada acorde a la norma FCC Parte 15 ó IEC-61000-2-4; en idioma inglés este sistema se conoce como: VI - "Voltage of the Output is Independent". El equipo ofertado debe cumplir con la normativa internacional IEC 62040-3 de la Comisión Electrotécnica Internacional y cumplir indefectiblemente con los requisitos técnicos mínimos detallados a continuación.

Nota:

- a) *Si usted requiere ayuda para seleccionar el estándar de UPS que mejor se ajuste a sus necesidades de protección eléctrica, le recomendamos contactar al Administrador de Recursos Informáticos Desconcentrados (RID) de su unidad. Si la unidad no cuenta con un RID, puede elevar la consulta al Centro de Informática (2511-5000). En caso de requerirse la protección mayor a 3000VA, laboratorios completos o equipos que no sean informáticos, debe consultar a la Oficina de Servicios Generales. Además, antes de proceder con la adquisición de una UPS debe verificarse que no haya disponibilidad de UPS para la protección del edificio.*

- b) *La proliferación de este tipo de equipamiento de 1000 VA en una área o edificio podría generar problemas de sobrecarga, por lo cual, se recomienda consultar a la Oficina de Servicios Generales la posibilidad de instalar un SAI centralizado, más robusto y*



modular, que proteja todos los equipos cómputo de la zona.

Modelos de referencia

En setiembre del 2021 se verificó este estándar frente a los siguientes equipos del mercado:

- ✓ APC BR1000MS
- ✓ Eaton 5S1000 LCD
- ✓ Powertech PT-1000
- ✓ CDP BKU 1006 AX

2. Descripción técnica

A partir de este punto es la descripción técnica a utilizar en el proceso de compra correspondiente, copie a partir de este punto.

-----**Inicio de descripción técnica**-----

Referencia: CI- E74-20210908 (favor no remover o modificar esta referencia)

1. Características físicas

- 1.1. Todos sus componentes eléctricos serán de estado sólido y controlado mediante microcontrolador.
- 1.2. Este estándar está diseñado para unidades SAI silenciosas al carecer totalmente de ventilador.
- 1.3. Caja tipo metálica o de policloruro de vinilo.
- 1.4. El enfriamiento se da naturalmente pues los SAI producen muy poco calor. Puede traer o no un sistema de enfriamiento por conducción.
- 1.5. Debe incluir el fusible de entrada o termofusible.
- 1.6. Tomacorrientes de salida, tipo y número de salidas: Se aceptan como mínimo 6 salidas de tomacorrientes simples polarizados, del tipo NEMA 5-15R; para 120 voltios de corriente alterna "CA" cada uno, tres de ellas protegidas con energía del SAI, en todo momento y las demás protegidas contra transitorios. Las tomas de salida del



SAI pueden o no ser programables.

- 1.7. El producto debe, ya sea en la placa o etiqueta original de fábrica o en relieve, presentar físicamente el número regulatorio, la marca del equipo, la marca del fabricante, modelo del equipo, características eléctricas de entrada y salida del equipo, así como las normas relacionadas que cumple.
- 1.8. Debe incluir cordón de alimentación eléctrica con enchufe polarizado tipo NEMA 5-15P, normalmente con una longitud de cable de 1 metro o superior.
- 1.9. El ruido audible será < 45 dB a 1 metro en operación del equipo con carga conectada.
- 1.10. Temperatura de operación: Mínimo entre 0 y 35 grados Celsius.
- 1.11. Humedad relativa de operación: Mínimo de 0 a 90 % sin condensación
- 1.12. Peso máximo: 11 kilogramos.

2. Características técnicas mínimas de rendimiento

- 2.1. Capacidad de salida: 1000 voltamperios (VA)
- 2.2. Capacidad de salida: 600 watts
- 2.3. Voltaje nominal de entrada: 120 Voltios de Corriente Alterna (VAC)
- 2.4. El factor de potencia debe ser mayor a 0,6.
- 2.5. Frecuencia de entrada: 60 HZ +/- 1 HZ, a la entrada.
- 2.6. Frecuencia de salida: 60 HZ +/- 1 Hz a la salida.
- 2.7. Tiempo de transferencia: < 10 ms (milisegundos).
- 2.8. Tolerancia a la entrada: Tolerancia de fluctuación del nominal de tensión eléctrica de entrada de 80 Vac hasta 150 Vac. Permitiendo alargar la vida útil de la batería.
- 2.9. Otros voltajes de salida. Debido a que existen unidades SAI de pequeña capacidad, pero que se pueden configurar para que brinden a la salida, 120 o 240 voltios de corriente alterna. Si este es el caso del equipo ofertado; el oferente deberá indicarlo de forma escrita en su oferta, señalando además también de forma escrita cuáles y cuántos tomas de salida, quedarían suministrando 120 y cuáles y cuántos 240 VCA.
- 2.10. Tiempo de soporte: El tiempo mínimo de soporte aceptado será como mínimo de 3 minutos de duración a plena carga.
- 2.11. Paso directo automático o desvío automático interno: Garantizará el alto nivel de



seguridad del SAI para su autoprotección, que se activará en el SAI cuando el regulador de voltaje del mismo, no pueda sobrellevar el nivel de bajo voltaje o de sobre voltaje permitidos.

- 2.12. Rectificador y cargador: Contar con los filtros necesarios para alimentar sin distorsiones el banco de baterías cuando se cargue y al inversor en todo momento, manteniendo las baterías en flotación, el mayor tiempo posible.
- 2.13. Protecciones contra interrupciones totales o parciales en el suministro regular de electricidad, contra picos de voltaje y transitorios que puedan presentarse tanto a la entrada como a la salida del SAI.
- 2.14. Filtrado de ruidos y supresión de picos: Barrido y filtrado completo de ruidos multipolares, continuo de la onda sinusoidal además del filtrado de ruido eléctrico de los tipos magnético y de radiofrecuencia. Equipado con supresores de transitorios del tipo SPD (Surge Protective Device) basados en tecnología de Varistores de Óxido Metálico de clase A.

3. Administración

- 3.1. El SAI debe ofrecer al usuario una interfaz totalmente en idioma español o inglés.
- 3.2. El SAI debe de contar con una pantalla de cuarzo líquido, que permita leer con facilidad los parámetros carga, tensión y corrientes necesarios para su correspondiente monitoreo y control.
- 3.3. Montaje Torre. El presente estándar está diseñado para unidades SAI del tipo Torre o empaquetadas para su instalación y explotación en forma de TORRE, quedando finalmente instalada sobre el piso.



4. Otras características

- 4.1. El SAI debe ofrecer una compatibilidad del 100% con las últimas versiones actualizaciones de los sistemas operativos GNU/Linux V2.6 o superior, Microsoft Windows 8.1 o superior, Sistema OS X o superior.
- 4.2. Se deben incluir los manuales de usuario, programas y otros materiales, requeridos para una instalación apropiada y mantenimiento del equipo. Estos pueden ser en un formato físico (disco compacto o en papel) o indicar un sitio web donde se encuentren alojados.
- 4.3. El SAI será diseñado según las secciones aplicables de la revisión actual de los siguientes documentos. Cuando exista un conflicto entre estos documentos y los datos proporcionados en este documento, los datos de estas especificaciones serán los que prevalezcan:
 - 4.3.1 ANSI C62.41-1980 (IEEE 587), Categoría A y B
 - 4.3.2 FCC Parte 15, Sub Parte J, Clase A
 - 4.3.3 NFPA 70
 - 4.3.4 Norma UL 1778
- 4.4. El equipo debe ser adquirido por medio de un canal certificado como DISTRIBUIDOR AUTORIZADO del fabricante, que asegure la efectiva “Garantía de Fábrica” del equipo ofrecido en Costa Rica.
- 4.5. Este canal debe aportar el certificado vigente de distribuidor autorizado, con una antigüedad no mayor de 3 meses de emitida, para brindar el servicio de soporte en Costa Rica. Esta certificación debe ser dirigida a la Universidad de Costa Rica e incluir la marca y el modelo del equipo que es ofrecido.

-----**Fin de descripción técnica**-----

3. Apartado de accesorios y equipamiento OPCIONAL a considerar

De requerirse se pueden incluir los siguientes elementos:

- ✓ Contar con un programa para parada total del SAI a través de red de telecomunicaciones, utilizando el Protocolo Simple de Administración de Red. Debe incluir la tarjeta de red.



Dado que los requerimientos de cada usuario varían de acuerdo a necesidades específicas, la unidad solicitante de la compra deberá determinar las características de los componentes y/o accesorios adicionales que se requieren. En caso de ser necesario, el Centro de Informática puede brindar la asesoría correspondiente.

Responsable y revisiones:

Actividad	Rol
Elaboración	Yenory Solórzano Páramo, Área de Gestión de Infraestructura (AGI) Xiomara Céspedes Jiménez, Área de Investigación y Desarrollo (AID)
Validación técnica	César Jiménez Mora, Área de Gestión de Infraestructura (AGI)
Revisión y visto bueno	Abel Brenes Arce, Coordinador AID
Aprobación	Henry Lizano Mora, Director CI

