



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA



**UMNG-VICADM-CADCON**

**ASUNTO: RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS FRENTE A LAS EVALUACIONES DE LA INVITACIÓN N° 03 DE 2014 CUYO OBJETO ES: "ADQUISICION DE DOS UPS, UNA UPS DE 100 KVA PARA SOPORTAR LA CARGA ELÉCTRICA DE LOS BLOQUES B, C, D, PORTERÍA PEATONAL Y VEHICULAR, Y OTRA UPS DE 40 KVA PARA SOPORTAR LA CARGA ELÉCTRICA DEL CENTRO DE DATOS".**

**DIRIGIDA: PROPONENTES DE LA INVITACIÓN N° 03 DE 2014.**

Respetados Señores:

Nos permitimos dar respuesta a las observaciones presentadas frente a las evaluaciones, en oficio radicado oportunamente dentro de la invitación No. 03 de 2014.

1. Observaciones realizadas por la empresa **ABCONTROL INGENIERIA S.A.S.**

**Respetados señores:**

*"En virtud del interés que nos asiste como proponente de la INVITACIÓN N° 03 DE 2014, adelantada por la Sección de Contratos de Mayor y Menor Cuantía, y una vez conocido el Informe del Comité Evaluador de las propuestas que en atención de la misma fueron presentadas, me permito, en mi calidad de Representante Legal de la Firma ABCONTROL INGENIERIA S.A.S, hacer las siguientes observaciones:*

- 1. Respecto a la evaluación a la oferta económica. Nota 2. La propuesta económica de la empresa ABCONTROL no cumple con lo requerido en el literal J) del numeral 2.3 del pliego de condiciones que exige: J) el valor total de la propuesta debe oscilar entre el 90% y el 100% del presupuesto oficial estimado. El 90% del presupuesto oficial es \$ 171.000.000 y la propuesta de ABCONTROL fue presentada por el valor de \$ 170.520.000.*

**OBSERVACION:**

De manera formal y según el principio de la economía del art. 23 de la constitución política solicitamos, nos indiquen bajo que argumento de ley vigente, se basaron para establecer el rango en el que debía oscilar la oferta económica presentada por los interesados en participar dentro de la invitación N° 03, de 2014 ( (J) el valor total de la propuesta debe oscilar entre el 90% y el 100% del presupuesto oficial estimado), ya que la U. Militar siendo entidad del estado y al manejar recursos del estado, debe velar por la eficiencia en la utilización de los recursos, lo que nos impide entender porque si nuestra empresa ofrece un precio competitivo manteniendo la calidad técnica de los equipos ofertados y que cumplen ítem a ítem las especificaciones técnicas por la Universidad exigidos en los pliego del proceso, nuestra oferta no cumple según la evaluación publicada por la Universidad.

Los equipos ofertados son marca **GENERAL ELECTRIC**, ampliamente reconocida a nivel mundial, son equipos Europeos ensamblados en sus fábricas de Suiza y Polonia, que cumplen los más altos estándares de seguridad y confiabilidad. Acreditado con certificaciones internacionales. Su tecnología es de punta y es una solución confiable para la Universidad. No se entiende como la Universidad nos descalifica cuando está logrando un ahorro de más de \$18'000.000 y obteniendo una solución idónea para respaldar sus procesos.

Adicionalmente, viendo que el precio ofertado por nuestra compañía beneficia a la entidad, ya que por un precio inferior al establecido en los pliegos del proceso, garantizamos la calidad en los productos que se entregaran y teniendo en cuenta que la misma entidad adjudica puntaje a la oferta de menor valor no es coherente que ahora que tenemos un valor inferior nos califiquen porque No cumplen.

CONCLUSIÓN ANALISIS DE ADMISIBILIDAD			
ASIGNACIÓN DE PUNTAJE			
5	ECONÓMICO	Menor Valor	500
	TOTAL		500

Ratificamos que **ABCONTROL INGENIERIA S.A.S**, empresa del sector eléctrico con más de 10 años en el mercado, representante para Colombia de **GENERAL ELECTRIC** en su línea de productos Critical Power, cuenta con capital suficiente para apalancar este proyecto en su totalidad bajo el precio ofertado en la propuesta presentada dentro de los tiempos fijados según cronograma por la Universidad Militar. Adicionalmente a folio 2 de nuestra oferta, en el ítem 1. Nos comprometemos mediante la firma de nuestro representante legal a: 1. Que en caso de resultar favorecido con la adjudicación dentro del proceso de la Invitación No.03 de 2014, me comprometo a mantener los precios consignados en esta propuesta, a suscribir el correspondiente Contrato, aceptando sus cláusulas básicas y a legalizar el mismo dentro de los plazos, por los valores y vigencias establecidas en los documentos de la Invitación."

**RESPUESTA:** De acuerdo al numeral 2.3 propuesta económica, literal j) de los pliegos de condiciones de la invitación No. 03 de 2014, la propuesta económica presentada por ABCONTROL INGENIERIA S.A.S. NO CUMPLE. Razón por la cual se mantiene la evaluación en este sentido, adicionalmente los oferentes tuvieron la oportunidad de presentar observaciones al pliego de condiciones y no se recibió observación alguna frente a las reglas de la propuesta económica de la presente invitación, por lo cual los oferentes participaron bajo las condiciones señaladas en el pliego.

**OBSERVACIÓN 02:**

2. *"Anexo 1. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS. DATOS GENERALES UPS 100 KVA. Factor de potencia nominal de salida. No cumple."*

**OBSERVACION**

*Los equipos ofertados por ABCONTROL INGENIERIA S.A.S, marca GENERAL ELECTRIC SG CUMPLEN. Ver manual de usuario folio 60 y características técnicas folio 98*

**RESPUESTA:** Se mantiene la evaluación respecto a las características mínimas obligatorias. Razón por la cual NO CUMPLE. Porque no especifica el factor de potencia nominal de salida (ind.) a 0.9.

**OBSERVACIÓN 03:**

*"Cantidad de baterías y capacidad de las mismas para la autonomía requerida. No cumple."*

**RESPUESTA:**

*En el Anexo 1 Características mínimas obligatorias a folio 43 indicamos cumplimiento de la autonomía solicitada de 8 minutos. Esto está debidamente soportado a folio 100 en la "tabla de baterías" se evidencia que para una autonomía de 8 min. de una UPS de 100 KVA se utilizan baterías de 75 AH y en folio 99 en el número de elementos, el fabricante aclara que admite hasta 192 elementos (1 batería tiene 6 elementos – celdas). Esto es  $192/6 = 32$  baterías."*

**RESPUESTA:** se mantiene la evaluación respecto a las características mínimas obligatorias. Razón por la cual NO CUMPLE. Porque no especifica la cantidad de baterías y capacidad de las mismas para la autonomía requerida.

**OBSERVACIÓN 04:**

*Certificaciones de baterías UL. No cumple*

**RESPUESTA:**

*En el Anexo 1 Características mínimas obligatorias a folio 43 indicamos el cumplimiento de la UL en las baterías. Ampliamos la información mediante certificado adjunto.*

**RESPUESTA:** se mantiene la evaluación respecto a las características mínimas obligatorias. Razón por la cual NO CUMPLE. Porque no se especifica la certificación de baterías UL. Es diferente a la certificación UL general de la UPS.

**OBSERVACIÓN 05:**

*Instalación. Distancia mínima contra la pared 70 cm. No cumple*

**RESPUESTA:**

*A folio 117 el equipo supera la especificación al ofrecer una distancia mínima de 5 cm y no 70 cm. Lo que logra el equipo es optimizar el área donde se instalará la UPS, redundando en reducción del Aire Acondicionado.*

**RESPUESTA:** Se mantiene la evaluación respecto a las características mínimas obligatorias. Razón por la cual NO CUMPLE.

**OBSERVACIÓN 06:**

*Monitoreo. La totalidad de los equipos durante la garantía deben ser monitoreados desde la fábrica con un sistema seguro con certificación VERISIGN la cual asegura que monitoreo es seguro. No cumple.*

**RESPUESTA:**

*Se aclara que los UPS GENERAL ELECTRIC ofertados por nuestra compañía cumplen con el monitoreo desde fábrica, se amplía esta información en documento adjunto que pedimos sea tenido en cuenta ya que no mejora la oferta sino que aclara y amplía la información de lo solicitado por la entidad.*

**RESPUESTA:** Se mantiene la evaluación respecto a las características mínimas obligatorias. Razón por la cual NO CUMPLE, teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 80 de 1993, artículo 30, numeral 8, según el cual los oferentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

**OBSERVACIÓN 07:**

*Tiempo de entrega 60 días calendario y de ser necesario se debe ofrecer soporte con equipos de similares características. No cumple*

**RESPUESTA:**

*A folio 46 se relaciona que los equipos cuentan con disponibilidad de entrega inmediata, A folio 114 aunque se presenta error de escritura respecto al tiempo de entrega, cumplimos y se aclara la cantidad de tiempo que es 60 días según la entidad lo requiere, sin embargo aclaramos que para TODOS los equipos objeto de la INVITACIÓN N° 03, de 2014 la entrega es INMEDIATA y la entidad no necesitara equipos en soporte.*

**RESPUESTA:** se mantiene la evaluación respecto a las características mínimas obligatorias. Razón por la cual NO CUMPLE, teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 80 de 1993, artículo 30 numeral 8, según el cual los oferentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

**OBSERVACIÓN 08:**

*Por lo anterior solicitamos a la entidad se considere habilitar técnicamente nuestra oferta ya que como se evidencia, se cumple con lo requerido en las condiciones técnicas mínimas exigidas y económicamente cumplimos, según el art. 13 del acuerdo 04 de 2010 literal 6 el cual establece: que en contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, la Universidad tendrá en cuenta como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.*

**RESPUESTA:** Se mantiene lo señalado en la evaluación de la propuesta de ABCONTROL INGENIERIA S.A.S. como NO CUMPLE. La cual tuvo en cuenta lo establecido en el pliego de condiciones, que es la norma que reguló la presente invitación.

**OBSERVACIÓN 09:**

**OBSERVACIONES A LA OFERTA PRESENTADA POR COMPUREDES.**

*Observación:*

*De acuerdo al requerimiento de la entidad respecto al SOPORTE POST VENTA. El oferente debe garantizar, mediante certificado del fabricante ser canal de soporte técnico directo del fabricante para dar garantías y ofrecer servicio de soporte técnico: 7 X 24 X 2 años SOPORTE POST VENTA Atención a la llamada de emergencia antes de 2 horas. Solución a la falta en menos de 12 Horas. Equipo de soporte de las mismas características y capacidades en caso que las faltas no se puedan solucionar antes de 48 horas.*

*En la oferta presentada por Compuredes, en el certificado que adjuntan para soportar este requerimiento, se evidencia que: "Eaton Corporation, empresa legalmente constituida en los Estados Unidos de America, proveedor global de soluciones de energía*

y fabricante de UPS's marca EATON, certifica a Compuredes para presentarse con sus equipos para la invitación No. 03 de 2014....”

*Sin embargo nunca se menciona que Compuredes sea canal de soporte técnico directo del fabricante, ya que en el mismo documento se especifica que: EATON, brinda respaldo técnico y logístico para el territorio Colombiano a través de su distribuidor y centro de servicios autorizado UPSISTEMAS S.A, Nit. 800. 105. 706-5 con domicilio en la ciudad de Bogota en la Av. Cll. 24 Nro. 95-12 Bodega 53, Colombia, es nuestro distribuidor autorizado en Colombia.*

*Por tanto, el fabricante EATON para este caso, como es evidente, certifica a la empresa UPSISTEMAS S.A, como distribuidor autorizado y centro de servicios y no a la empresa COMPUREDES que es quien presenta la oferta, por tanto, la oferta presentada por COMPUREDES NO CUMPLE lo requerido por la entidad.*

**RESPUESTA:** Se mantiene la evaluación de la empresa COMPUREDES.

**OBSERVACIÓN 10:**

*La póliza presentada por la empresa COMPUREDES incluye póliza sin firmar lo que evidencia la aceptación del representante legal de la empresa.*

**RESPUESTA:** “La póliza presentada por la empresa COMPUREDES incluye póliza sin firmar lo que evidencia la aceptación del representante legal de la empresa.” De conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones, al oferente Compuredes, mediante oficio de subsanación de fecha 04 de Abril de 2014, se le solicitó la suscripción de la póliza de seriedad de la oferta por parte del Representante Legal, el cual dentro del término establecido realizó la correspondiente subsanación.

**OBSERVACIÓN 11:**

*Revisando la oferta presentada por COMPUREDES y consultando la página de EATON, puntualmente las fichas de los equipos ofertados se evidencia lo siguiente*

**ANEXO 1 CARACTERISTICIAS MINIMAS OBLIGATORIAS**

DATOS GENERALES UPS 40KVA		OBLIGATORIO	OBSERVACIONES
Procedencia	El equipo se debe entregar copia del registro de importación.		
Certificaciones	UL 1778 O RECTE		
Topología	VR-SG-111, doble conversión	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Potencia de salida (KVA)	40		
Factor de potencia nominal de salida (ind.)	0,8		
Máx. potencia activa a carga nominal (KW)	32		
Rendimiento global con 100% de carga en modo VFI	91,70%		
Rendimiento global con 100% de carga en modo ECO mode	98,00%		
Disipación de calor a 100% carga, modo VFI, PF=0,8 ind. y batería cargada	2,9	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Cantidad de aire requerido (25°C + 30°C)	850 m3/h	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Nivel de ruido audible dB (A)	65		
Tipo de batería	Hermética de plomo (VRLA)		
Temperatura ambiente UPS	0°C + 40°C (nominal) 25°C		
Temperatura ambiente BATERÍAS	20°C + 25°C recomendada		
Temperatura de almacenamiento	-25°C + +55°C		
Tiempo de almacenamiento de batería sin recarga a 20°C	6 meses máximo	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Humedad relativa	95% (en condensación) máximo		
Altitud máxima sin pérdida de potencia	1000 metros		
Reducción de potencia (según ENAEC 62040-3)	1500m: -3% 2000m: -9% 2500m: -14% 3000m: -18%	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Grado de protección	IP 20 (IEC 60529)	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Normas	EN 60081 EN62040 Marcado CE y/o UL		
EMC	EN 60081-2 o FCC Clase A EN62040-2 Nivel A		
Inmunidad a descargas electrostáticas	4 kV a contacto 8 kV des carga aérea	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Protección interna	Todas las partes con tensión protegidas		
Armado	En chapa de hierro con ruedas		
Transporte	Se suministra con base para el transporte		
Color	RAL 9003 (blanco)	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Instalación	Distancia mínima contra la pared 70 cm	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Conexión de cables de entrada y salida	Parte inferior izquierda	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Ventilación	Ventilación forzada del lateral a la parte superior		
Configuración en paralelo (versión RPA)	Hasta 4 equipos para redundancia o para aumentar la potencia de salida a futuro.		
Dimensiones	Altura: 1120 mm, Ancho: 880 mm, Profundidad: 780 mm	NO CUMPLE	
Peso	500 Kg. Con baterías.	NO CUMPLE	
<b>RECTIFICADOR</b>			
Puente rectificador	Triplicado, protección de sobretemperatura tecnología IGBT		NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Febión de entrada	Nominal: 3 x 208 VAC + N. otros voltajes se deben acondicionar con autotransformador		
Autotransformador	Para transformar voltajes originales en gabinete original de fábrica similar al de la UPS		
Frecuencia de entrada	50/60Hz +/-10% (45 - 66 Hz)	NO CUMPLE	55-65 Hz
Factor de potencia	>0,99 ind.		
Distorsión en corriente a la entrada (THDi)	<4%		
Tolerancia de la tensión de salida	+/- 1%		
Rizado de corriente en batería	<40 mA (pk-pk)	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Característica de carga de la batería	IU (DIN 41773), flotación compensada en temperatura	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN

Corriente de recarga de la batería	Programable en 3 pasos: 1.4 A, 2.8 A, 4.2 A	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Datos de potencia de entrada (kVA)	40	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Potencia de entrada inversor a carga nominal PF=0.8 ind y batería cargada (KW)	34.9	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Máxima potencia de entrada, inversor con carga nominal y máxima corriente de carga de batería (programable) (KW)	37.12	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Corriente de carga máxima de batería (default batería plomo) Amp	4.2	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
<b>BATERÍA</b>			
Tipo de batería	Hermética de plomo (VRLA)		
Tiempo de autonomía estándar a plena carga	8 minutos		
Número de baterías montadas en el mismo gabinete de UPS	120		
Capacidad de las baterías	12 V., 7.6 Amp. Hora		
Baterías certificadas en años de vida útil (anexar ficha técnica)	5	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ADJUNTO
Ampliación de la autonomía	El fabricante del UPS debe ofrecer disponibilidad de gabinetes originales		
Tensión de flotación a 20°C	2 X 273 VDC	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Tensión mínima de descarga	2 X 188 VDC	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Tiempo de recarga	8 - 8 Horas	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Prueba manual y automática de batería	Estándar	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Datos de potencia de la batería (kVA)	40	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Potencia en continua a plena carga y PF=0.8 ind	35	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Autonomía estándar al 100% de carga y PF=0.8 ind	7 MINUTOS	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Autonomía estándar al 50% de carga y PF=0.8 ind	15 MINUTOS	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
<b>INVERSOR</b>			
Potencia nominal de salida	0.0		
Tensión de salida nominal (programable)	Nominal: 3 x 208 VAC + N- otros voltajes se deben acondicionar con transformador de aislamiento.		
Transformador de aislamiento	El distribuidor debe certificar: Para transformar voltajes originales en gabinete original de fábrica similar al de la UPS.		
Puente inversor	Tecnología IGBT		
Forma de onda de salida	Senoidal		
Tolerancia de la tensión de salida			
- estática	+/- 1%	NO CUMPLE	+/- 2%
- dinámica (con saltos de carga 0 - 100 - 0%)	+/- 3%		NO SE EVIDENCIA SOPORTE
- dinámica (con saltos de carga 0 - 50 - 0%)	+/- 2%		NO SE EVIDENCIA SOPORTE
Tiempo de recuperación al +/-1%	20 ms		20 ms
- distorsión de salida con carga 100% lineal	<2%		2%
- distorsión de salida con carga 100% no lineal (EN 50091)	<3%		7.5%
Tolerancia de la tensión de salida a 100% de carga no balanceada (F/N)	+/- 3%		
Frecuencia de salida	60/60 Hz. (seleccionable)		
Tolerancia de la frecuencia de salida			
- con fallo de red	+/- 0.1%	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
- sincronizada con red, ajustable hasta	+/- 4%		
Desplazamiento de fases			
- con 100% de carga equilibrada	120°: +/- 1%		NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
- con 100% de carga desequilibrada	120°: +/- 2%		
Capacidad de sobrecarga (a PF=0.8)	125% - 10 minutos 150% - 1 minuto	NO CUMPLE	102-110 % 10 MIN 111-125% 30 SEC
Característica de cortocircuito	Protección electrónica contra cortocircuitos, limitando la corriente a 2.2 veces la durante 100 ms	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Capacidad de fundir fusibles (selectividad)	20% in de 5 a 10 ms (con MTCB clase C)	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Factor de cresta	>3:1		
<b>BYPASS</b>			
Conexión de entrada	Común al rectificador Entrada redes separadas rectificador / bypass (opcional)		
Componentes principales	Thyristers (SSM - Static Switch Module) Contacto electromecánico (backfeed protection) 2 interruptores manuales para mantenimiento		
Límites de tensión para transferencia inversor/bypass	+/- 10%	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN
Sobrecarga en bypass	200% durante 2 min. 100% durante 10 ms, no repetitiva	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA/MANUAL DE OPERACIÓN

DATOS GENERALES UPS 100 KVA		OBLIGATORIO
Procedencia	El equipo se debe entregar copia del registro de importación.	
Certificaciones	RETIE o UL-1778 o ENIEC 62040	
Topología	VFI, doble conversión	
Sistema ECO	La UPS debe permitir configurarse por el usuario para funcionar en modo SEM (Super Eco Mode) permitiendo el máximo de ahorro de energía.	
Potencia aparente de salida desde FP=0.6 a 0.9 inductivo y a 0.9 capacitivo	100	
Potencia activa de salida desde FP=0.8 inductivo a 0.9 capacitivo	99	
Rendimiento global con 100% de carga FP=0.8 inductivo en modo VFI	91.7	
Rendimiento global con 75% de carga FP=0.8 inductivo en modo VFI	92	
Rendimiento global con 50% de carga FP=0.9 inductivo en modo VFI	91.9	
Rendimiento global con 100% de carga en modo SEM	97.6	
Distribución de calor a 100% carga, modo VFI PF=0.8 ind. y batería cargada	7.24	NO CUMPLE
Cantidad de aire requerida (25°C - 30°C)	2115 M3/h	NO CUMPLE
Nivel de ruido audible	43 dB (A)	NO CUMPLE
Tipo de batería	Estándar hermética, plomo ácido (VRLA), baterías estacionarias plomo-ácido tradicionales, baterías estacionarias tradicionales y de NiCd	
Temperatura ambiente UPS	0°C + 40°C	
Temperatura de almacenamiento	-25°C + +55°C	
Humedad relativa	95% (sin condensación) máximo	
Grado de protección	IP 20 (IEC 60529)	
Normas	ENIEC 62040 Marcado CE	
EMC (compatibilidad electromagnética)	ENIEC 62040-2 (Categoría C2 como opción), Burst & Surges 2 kV L-L, 4 kV L-PE	NO CUMPLE
Inmunidad a descargas electrostáticas	8 kV contacto 15 kV descarga aérea	NO CUMPLE
Protección interna	Todas las partes con tensión protegidas	
Transporte	Se suministra con base para el transporte	
Color	RAL 9003 (blanco); rejillas inferiores de ventilación RAL 7021 (negro)	NO CUMPLE
Instalación	Instalación contra la pared y fijación al suelo	
Conexión de cables de entrada y salida	Parte inferior izquierda o por el frontal (superior opcional)	
Posición para la instalación	El oferente deberá presentar los planos de distancias para la instalación y acometida del UPS original del fabricante.	NO CUMPLE
Ventilación interna	Ventilación forzada con regulación de la velocidad	
Ventilación y climatización	El oferente debe presentar un documento del fabricante donde informe la cantidad de aire de entrada que requiere el UPS y el diagrama de flujo del aire frío y caliente dependiendo si la UPS es instalada en suoto normal o en suoto falso.	NO CUMPLE
Configuración en paralelo (versión RPA)	Paralelizable hasta 6 equipos RPA, en configuración redundante	
Dimensiones	Altura: 1900 mm Ancho: 835 mm Profundidad: 850 mm	
Peso	560 Kg. Sin baterías	
<b>RECTIFICADOR</b>		
Puente rectificador	Trifásico, rectificador IGBT, tecnología PurePulse, protección de	NO SE EVIDENCIA tecnología PurePulse
Tensión de entrada	Nominal: 3 x 380V/400/415 VAC + N	
Autotransformador	Para transformar voltajes originales en gabinete original de fábrica similar al de la UPS a 3 X 208 VAC + N	
Frecuencia de entrada	60/50Hz +/-10% (45 - 66 Hz.)	NO CUMPLE
Factor de potencia	0.99	45-65 HZ
Distorsión de corriente THD de entrada (THD)	2% con 100% de carga <2.5% con 75% de carga <3% con 50% de carga	NO CUMPLE
Corriente de inserción	Limitada por el circuito de toma gradual	NO CUMPLE
Toma gradual de corriente	15 segundos	NO CUMPLE
Tolerancia de la tensión de salida	+/- 1%	NO CUMPLE
Rizado de la tensión de continua	<1%	NO CUMPLE
Rizado de corriente de continua	Máximo 5% de capacidad de la batería (Ah), expresado en amperios.	NO CUMPLE
Característica de carga de la batería	IU (DIN 41773), tensión de flotación compensada en temperatura.	NO CUMPLE
Limitación de la corriente de carga de la batería	Programable	
Otros de potencia de entrada (kVA)	100	
Potencia de entrada con inversor a carga nominal y batería cargada	87.3 kW (PF=0.8 ind.) 98.2 kW (PF=0.8 ind.)	
Máxima potencia de entrada con inversor a carga nominal y batería en recarga (programable)	109.6 (kW)	
Corriente máxima de recarga de batería (programable) al comienzo de la carga batería a carga nominal	56 Amp. (PF=0.8 ind.) 27 Amp. (PF=0.9 ind.)	NO CUMPLE

BATERIA			
Tipo de batería	Estándar hermética, plomo ácido (VRLA)		
Tiempo de autonomía estándar a plena carga	8 minutos		
Cantidad de baterías y capacidad de las mismas para la autonomía requerida	32 x 75 Ah		
Gabinete	Original del fabricante del UPS, evidenciado en ficha técnica.		
Certificación de baterías	UL	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ADJUNTO
Vida útil	10 años anexar ficha técnica.	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ADJUNTO
Tensión de flotación a 20°C	400 V. - 436 V. dependiendo el número de celdas		
Número de elementos	Hermética VRLA a 2.27 Voltaje/mo. 177-182 elementos		
	Abiertas a 2.23 Voltaje/mo. sin carga especial: 180-185 elementos		
	Abiertas a 2.23 Voltaje/mo. con carga especial a 2.35 Voltaje/mo. 180-185 elementos		
Tensión mínima de descarga (Programable)	NiCd a 1.41 Voltaje/mo sin carga especial: 284-309 elementos NiMH a 1.41 Voltaje/mo con carga especial a 1.55 Voltaje/mo: 281		
Tiempo de recarga	Hasta 310 V. (dependiente del número de elementos)		
Detección de defecto de "Batería a Tierra"	< 5 horas al 90% de capacidad	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA
Test Caberla manual y automático	Estándar	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA
Controladores batería automático	Estándar	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA
Datos de potencia de la batería (KVA)	100		
Potencia en continua a plena carga y PF=0.8 ind. (KW)	84.7		
Potencia en continua a plena carga y PF=0.9 ind. (KW)	85.3		
Potencia en continua a plena carga informática (PF=0.60) (KW)	89.9		
INVERSOR			
Potencia en continua a plena carga y PF=0.8 a 0.9 Inductivo (KVA)	100		
Tensión de salida nominal (programable)	3 x 380V/400V/415 VAG - N		
Tecnología inversor	Tecnología SVM (Modulación Espacio Vectorial) e IGBT	NO CUMPLE	MODULACIÓN PWM
Transformador de salida (para separación galvanica)	Original de fábrica dentro del mismo gabinete de la UPS		
Forma de onda de salida	Senoidal		
Tolerancia de la tensión de salida		NO CUMPLE	25 ms 3% 7.5%
- estática	+/- 1%		
- dinámica (con saltos de carga 0 - 100 - 0%)	+/- 3%		
- dinámica (con saltos de carga 0 - 50 - 0%)	+/- 2%		
tiempo de recuperación -1%	6 ms		
distorsión de salida con carga 100% lineal	Máximo 1.6%		
distorsión de salida con carga 100% no lineal (EN 62040)	Máximo 3%		
Tolerancia de la tensión de salida a 100% de carga no equilibrada (F.N)	+/- 3%		
Frecuencia de salida	50/60 Hz. (seleccionable)		
Tolerancia de la frecuencia de salida		NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA
- con fallo de red	+/- 0.1%		
- sincronizado con red, ajustable hasta	+/- 4%		
Desplazamiento de fases		NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA
- con 100% de carga equilibrada	120° +/- 1%		
- con 100% de carga desequilibrada	120° +/- 3%		
Capacidad de sobrecarga a 25°C temperatura ambiente	125% - 10 minutos 150% - 1 minuto	NO CUMPLE	110% - 10 minutos 110-125% - 30 SEC 125-150 % 10 SEC
Característica de cortocircuito	Protección electrónica contra cortocircuitos, limitando la corriente a: 2.7 veces In por 200 ms entre fase y fase 4 veces In por 200 ms entre fas y N/PE	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA
Capacidad máxima de la protección (s. selectividad)	20% In de 5 a 10 ms (con ITCB clase C o regulación de disparo máximo 10	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA
Factor de cresta	>3:1		
BYPASS			
Conexión de entrada	Separada (dos entradas - recomendada) o común con el rectificador		
Componentes principales	Interrupción estático (SCR) en By-pass Contactores electromecánicos (protección antirretorno) en Inversor y By-pass. La UPS debe incluir un sistema automático de protección antirretorno de tensión hacia la red, a través del By-pass normal de acuerdo a la norma		
Límites de tensión para transferencia inversor/bypass	+/- 10% (Programable)	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA
Sobrecarga en bypass	200% durante 5 min. 45% X in durante 10 ms, no repetitivo	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA
COMUNICACIONES			
Panel de control	Panel táctil gráfico de cristales líquidos (LCD) Idioma: Español Diagrama sinóptico con LED de control del estado del UPS		
Contactos libres de tensión	6 Información estándar para integración fácil y configuración 27 señales programables por el usuario	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA
Modidas	Debe permitir visualizar: datos de baterías, red rectificador, red By-pass, inversor, carga del sistema por fase, estadísticas de fallas, estadísticas de modo ECO, estadísticas de descargas de baterías.		
Alarmas	Debe permitir visualizar en el display por lo menos los últimos 250 eventos	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA
Panel de señalización remota	La UPS debe ofrecer original de fábrica un panel de señalización remota	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA
Canal serie RS232 (conector Delta 9 pin)	Estándar		
Terminales de entrada	EPO - DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA (normalmente cerrado contacto libre de potencial) GEN ON (Grupo electrogeno conectado, N/A. Suministrado por el cliente. 6 señales programables de salida en contactos sin potencial 1 señal auxiliar con funcionalidad seleccionable por el usuario.	NO CUMPLE	NO SE EVIDENCIA EN FICHA TÉCNICA

OTROS REQUERIMIENTOS OBLIGATORIOS		
EMBALAJE	La UPS debe entregarse con embalaje original de fábrica	
MONITOREO	La totalidad de los equipos durante la garantía deben ser monitoreados	
GARANTÍA	Certificada por el fabricante de 2 años en sitio	
CATALOGOS, MANUALES, BROCHURES	Los documentos que evidencian el cumplimiento deben estar obligatoriamente en la web del fabricante	NO CUMPLE
PRUEBAS EN FABRICA	Entregar los Protocolos de Prueba del equipo	
SOPORTE POST VENTA	El oferente debe garantizar, mediante certificado del fabricante por canal de soporte técnico directo del fabricante para dar garantías y ofrecer servicio de soporte técnico 7 X 24 X 2 años Atención a la llamada de emergencia antes de 2 horas Solución a la falla en menos de 12 Horas Equipo de soporte de las mismas características y capacidades en caso que las fallas no se puedan solucionar antes de 48 horas	NO CUMPLE
INSTALACION Y CAPACITACION	El oferente debe realizar el suministro, instalación, adecuaciones eléctricas y cables. Capacitación de mínimo 20 horas en la operación administración remota, diagnóstico y solución de fallas de la UPS al personal que se destine de la División de Servicios Generales, y proveer todos los elementos adicionales de hardware y software para el correcto funcionamiento de esta	
TIEMPO DE ENTREGA		

NO SE EVIDENCIA DOCUMENTACION COMPLETA EN LA WEB

NO ACREDITA SER CANAL DE SOPORTE TÉCNICO DIRECTO DEL FABRICANTE PARA DAR LAS GARANTÍAS YA QUE COMO APARECE EN EL FOLIO 111 FL CENTRO AUTORIZADO DE SERVICIO ES LA EMPRESA UPS SISTEMAS

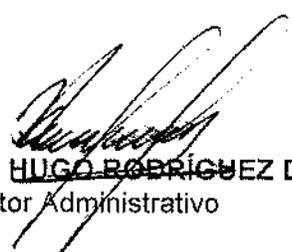
Adjuntamos documentos soporte de consulta extraído de la página [www.eaton.com](http://www.eaton.com)

Por lo anterior, solicitamos de manera formal que debido al incumplimiento técnico que se evidencia dentro de la oferta presentada por la entidad COMPUREDES, sea descalificada ya que incurre en el numeral 3.7 CAUSALES DE RECHAZO en el siguiente literal:

a) Cuando el proponente no cumpla con la totalidad de los requisitos habilitantes o de admisión.

**RESPUESTA:** Se mantiene la evaluación de la empresa COMPUREDES.

Cordialmente,

  
Brigadier General (R) **HUGO RODRÍGUEZ DURAN**  
Vicerrector Administrativo

Elaboro: Comité Técnico y Jurídico   
Adecuo: Gustavo Rodríguez, T.A. Sección Contratos Mayor y Menor Cuantía   
Reviso: Dra. Aidee García, P.E. Sección Contratos Mayor y Menor Cuantía   
Vo Bo: Coronel (Rva) Manuel Ernesto Canastero Salgado, Jefe (e) Div. Contratación y Adquisiciones 

