

VERIFICACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA PARA LAS UPS DE 40 Y 100 KVA:

	ABCONTROL		COMPUREDES	
	CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO
Cumplimiento de lo requerido en el numeral 2,3 del pliego de condiciones	SI	NO	SI	NO
		X	X	

NOTA 1: Dandole cumplimiento al literal h) del numeral 2,3 del pliego de condiciones se procede a realizar la correccion aritmetica de la propuesta del proponente
 COMPUREDES S.A. el valor corregido no supera el 0,3% de error aritmetico, el valor corregido de la propuesta es \$188,347,204

NOTA 2: La propuesta 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

Jorge Ariel Ocampo
 Ing. Jorge Ariel Ocampo
 Servicios Generales

J. Zarate
 Ing. John Mauricio Zarate
 Servicios Generales

[Signature]
 Ing. John Fredy Chavez
 Division de Informatica

J. B. H.

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

	DATOS GENERALES UPS 100 KVA		ABCONTROL		COMPUREDES	
			CUMPLIMIENTO	NO	CUMPLIMIENTO	NO
Precedencia	El equipo se debe entregar copia del registro de importación.		X		X	
Certificaciones	RETIE o UL-1778 o ENIEC 62040		X		X	
Topología	VFI-SS-111, doble conversión. (La UPS debe tener un verdadero VFI - voltaje y frecuencia independiente) donde la carga esté permanentemente alimentada por el inversor a través del rectificador.		X		X	
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.		X		X	
Potencia aparente de salida desde F _P =0.6 a 0.9 inductivo y a 0.9 capacitivo	100		X		X	
Factor de potencia nominal de salida (m _d)	0.9			X	X	
Potencia activa de salida desde F _P =0.9 inductivo a 0.9 capacitivo	90		X		X	
Rendimiento global con 100% de carga F _P =0.9 inductivo en modo VFI	91.7		X		X	
Rendimiento global con 75% de carga F _P =0.9 inductivo en modo VFI	92		X		X	
Rendimiento global con 50% de carga F _P =0.9 inductivo en modo VFI	91.9		X		X	
Rendimiento global con 100% de carga en modo SEM	97.8		X		X	
Disipación de calor a 100% carga modo VFI F _P =0.8 ind y batería cargada	7.24		X		X	
Cantidad de aire requerida (25°C - 30°C)	2115 M3/h		X		X	
Nivel de ruido audible	63 dB (A)		X		X	
Tipo de batería	Estandar hermética, plomo ácido (VRLA), baterías estacionarias pb-ácido tradicionales, baterías estacionarias tradicionales y de NiCd		X		X	
Temperatura ambiente UPS	0°C + 40°C		X		X	
Temperatura de almacenamiento	-25°C + 45°C		X		X	
Humedad relativa	95% (sin condensación) máximo		X		X	
Grado de protección	IP 20 (IEC 60529)		X		X	
Normas	ENIEC 62040 Marcado CE		X		X	
EMC (compatibilidad electromagnética)	ENIEC 62040-2 (Categoría C2 como opción), Burst & Surges 2 kV L-L, 4 kV L-PE		X		X	
Inmunidad a descargas electrostáticas	8 kV contacto 15 kV descarga aérea		X		X	
Protección interna	Todas las partes con tensión protegidas		X		X	
Transporte	Se suministra con base para el transporte		X		X	
Color	RAL 9003 (blanco); rejillas interiores de ventilación RAL 7021 (negro)		X		X	
Instalación	Instalación contra la pared y fijación al suelo		X		X	
Conexión de cables de entrada y salida	Parte inferior izquierda o por el frontal (superior opcional)		X		X	
Posición para la instalación	El frente deberá presentar los planos de distancias para la instalación y acometida del UPS original del		X		X	
Ventilación interna	Ventilación forzada con regulación de la velocidad		X		X	

2017

ANEXO 1 CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

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 suelo normal o en suelo falso.	X		X	
Configuración en paralelo (versión RPA)	Paralelable hasta 8 equipos RPA, en configuración redundante y/o capacidad (opcional) sin requerirse módulo de sincronización externo.	X		X	
Dimensiones:	Altura: 1900 mm Ancho: 835 mm Profundidad: 850 mm 850 Kg. Sin baterías	X		X	
Peso		X		X	
RECTIFICADOR					
Puente rectificador	Trifásico, rectificador IGBT, tecnología PureFUSE, protección de sobretemperatura	X		X	
Tensión de entrada	Nominal: 3 x 380/400/415 VAC + N Tensión de entrada admitida (fase-fase): 340 - 460 VAC	X		X	
Autotransformador	Para transformar voltajes originales en gabinete original de fabrica similar al de la UPS a 3 X 208 VAC + N	X		X	
Frecuencia de entrada	50/60Hz +/-10% (45 - 66 Hz.)	X		X	
Factor de potencia	0.99	X		X	
Distorsión de corriente THDI de entrada (THDI)	2% con 100% de carga <2.5% con 75% de carga <3% con 50% de carga	X		X	
Corriente de inserción	Limitada por el circuito de toma gradual	X		X	
Toma gradual de corriente	15 segundos	X		X	
Tolerancia de la tensión de salida	+/- 1%	X		X	
Rizado de la tensión de continua	<1%	X		X	
Rizado de corriente de continua	Máximo 5% de capacidad de la batería (Ah), expresado en amperios.	X		X	
Características de carga de la batería	IU (DIN 41773), tensión de flotación compensada en temperatura.	X		X	
Limitación de la corriente de carga de la batería	Programable	X		X	
Datos de potencia de entrada (KVA)	100	X		X	
Potencia de entrada con inversor a carga nominal y batería cargada					
Máxima potencia de entrada con inversor a carga nominal y batería en recarga (programable)	87.3 kW (PF=0.8 Ind.) 98.2 kW (PF=0.9 Ind.) 109.5 (kW)	X		X	
Corriente máxima de recarga de batería (programable) al comienzo de la carga batería a carga nominal	55 Amp. (FP=0.8 Ind.) 27 Amp. (FP=0.9 Ind.)	X		X	
BATERIA					

ANEXO 1 CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

1/2014

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

Tipo de batería	Estándar hermética, plomo ácido 9VRLA).							
Tiempo de autonomía estándar a plena carga	8 minutos	X		X				
Cantidad de baterías y capacidad de las mismas para la autonomía requerida	32 x 75 Amp. Hora.	X	X					
Gabinete	Original del fabricante del UPS, evidenciado en ficha técnica.	X		X				
Certificaciones de baterías:	UL		X	X				
Vida útil	10 años anexar ficha técnica.	X		X				
Tensión de flotación a 20°C	400 V. - 436 V. dependiendo el número de celdas	X		X				
	Hermética VRLA a 2.27 V/celamiento: 177-192 elementos	X		X				
	Abiertas a 2.23 V/celamiento, sin carga especial: 180-195 elementos	X		X				
	Abiertas a 2.23 V/celamiento, con carga especial a 2.35 V/celamiento: 180-185 elementos	X		X				
Numero de elementos	NiCd a 1.41 V/celamiento sin carga especial: 284-309 elementos	X		X				
	NiCd a 1.41 V/celamiento con carga especial a 1.55 V/celamiento: 281 elementos	X		X				
Tensión mínima de descarga (Programable)	Hasta 310 V. (dependiente del número de elementos)	X		X				
Tiempo de recarga	<5 horas al 90% de capacidad	X		X				
Detección de defecto de "Batería a Tierra"	Estándar	X		X				
Test batería manual y automático	Estándar	X		X				
Contactores batería automático	Estándar	X		X				
Datos de potencia de la batería (KVA)	100	X		X				
Potencia en continua a plena carga y FF=0.8 ind (KW)	84.7	X		X				
Potencia en continua a plena carga y PF=0.9 ind (KW)	95.3	X		X				
Potencia en continua a plena carga informática (PF=0.65) (KW)	69.9	X		X				
INVERSOR								
Potencia en continua a plena carga y FP=0.6 a 0.9 inductivo (KVA)	100	X		X				

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

12/27/11

ANEXO 1 CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

Tensión de salida nominal (programable)	3 x 380/400/415 VAC + N	X		X	
Puente inversor	Tecnología SVM (Modulación Espacio Vectorial) e IGBT	X		X	
Transformador de salida (para separación galvanica)	Original de fabrica dentro del mismo gabinete de la UPS	X		X	
Forma de onda de salida	Senoidal	X		X	
Tolerancia de la tensión de salida	- estática - dinámica (con salios de carga 0 - 100 - 0%) - dinámica (con salios de carga 0 - 50 - 0%) - tiempo de recuperacion -1% - distorsion de salida con carga 100% lineal - distorsion de salida con carga 100% no lineal (EN 62040)	+/- 1% +/- 3% +/- 2% 5 ms Máximo 1,5% Máximo 3%	X	X	
Tolerancia de la tensión de salida a 100% de carga no equilibrada (I _n)	+/- 3%	X		X	
Frecuencia de salida	50/60 Hz. (seleccionable)	X		X	
Tolerancia de la frecuencia de salida	- con falta de red - sincronizado con red. ajustable hasta	+/- 0,1% +/- 4%	X	X	
Desplazamiento de fases	- con 100% de carga equilibrada - con 100% de carga desequilibrada	120° +/- 1% 120° +/- 3%	X	X	
Capacidad de sobrecarga a 25°C temperatura ambiente	125% - 10 minutos 150% - 1 minuto	X		X	
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	X		X	
Capacidad máxima de la protección (selectividad)	20% in de 5 a 10 ms (con MFCB clase C ó regulación de disparo máximo 10 in)	X		X	
Factor de cresta	>3-1	X		X	
BYPASS					
Conexion de entrada	Separada (dos entradas - recomendada) ó común con el rectificador	X		X	
Componentes principales	Interrupitor estático (SCR) en By-pass Contactores electromecánicos (protección antirretorno) en Inversor y By-pass. La UPS debe incluir un sistema automatico de protección antirretorno de tensión hacia la red, a través del By-pass normal de acuerdo a la norma IEC-62040-1 2 interruptores manuales para mantenimiento. La UPS debe incluir un sistema de By-pass manual, que aisle la UPS de la carga para mantenimiento, mientras la carga continúa desde la red sin corte para el usuario (Siempre con red presente).	X		X	
Límites de tensión para transferencia inversor/bypass transferencia de carga	+/- 10% (Programable)	X		X	
Sobrecarga en bypass	200% durante 5 min. 45% X in durante 10 ms. no repetitiva	X		X	
COMUNICACIONES					
Panel de control	Pantalla grafica de cristales líquidos (LCD) Idioma: Español Diagrama simóptico con LED de control del estado del UPS	X		X	

ANEXO 1 CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

J. L. L. L.

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

Contactos libres de tensión	6 Información estándar para integración fácil y señalización 27 señales programables por el usuario	X		X	
Medidas	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.	X		X	
Alarmas	Debe permitir visualizar en el display por lo menos los últimos 250 eventos en orden cronológico con la fecha y hora exacta de cuando ha ocurrido el evento, con el código estándar del fabricante y el texto descriptivo del evento en español.	X		X	

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

J. B. S. /

ANEXO 1 CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

Panel de señalización remota	La UPS debe ofrecer original de fábrica un panel de señalización remota con diagrama sinóptico, alarma general, stop operación, paro de alarma y bocina.	X		X	
Canal serie RS232 (conector Delta 9 pin)	Estandar	X		X	
Terminales de entrada	EPO - DESCONEXION 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. Tarjeta SNMP	X		X	
OTROS REQUERIMIENTOS OBLIGATORIOS					
EMBALAJE	La UPS debe entregarse con embalaje original de fábrica	X		X	
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 el monitoreo sea seguro	X		X	
GARANTIA	Certificada por el fabricante de 2 años en sitio.	X		X	
CATALOGOS, MANUALES, BROCHURES	Los documentos que evidencian el cumplimiento deben estar obligatoriamente en la web del fabricante.	X		X	
PRUEBAS EN FABRICA	Entregar los Protocolos de Prueba del equipo	X		X	
SOPORTE POST VENTA	El oferente debe garantizar, mediante certificado del fabricante ser canal de soporte tecnico direccion del fabricante para dar garantías y ofrecer servicio de soporte tecnico. 7 X 24 X 2 años Atencion a la llamada de emergencia antes de 2 horas. Solucion 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.	X		X	
INSTALACION Y CAPACITACION	El Oferente debe realizar el Suministro, instalación, Adecuaciones eléctricas y civiles. 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.	X		X	
TIEMPO DE ENTREGA	60 días calendario.	X		X	

Jorge Ariel Ocampo
 Ing. Jorge Ariel Ocampo
 Servicios Generales

J. Zarate
 Ing. John Mauricio Zarate
 Servicios Generales

John Freddy Chávez
 Ing. John Freddy Chávez
 División de Informática

ANEXO 1 CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

J. Zarate

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

ABCONTROL COMPUREDES

DATOS GENERALES UPS 40KVA		CUMPLIMIENTO		CUMPLIMIENTO	
		SI	NO	SI	NO
Procedencia:	El equipo se debe entregar copia del registro de importación.	X		X	
Certificaciones:	UL-1778	X		X	
Topología	VFI-SS-111, doble conversión	X		X	
Potencia de salida (KVA):	40	X		X	
Factor de potencia nominal de salida (ind.)	0,8	X		X	
Max. potencia activa a carga nominal: (KW)	32	X		X	
Rendimiento global con 100% de carga en modo VFI	91,70%	X		X	
Rendimiento global con 100% de carga en modo ECO mode	98,00%	X		X	
Disipación de calor a 100% carga, modo VFI, PF=0,8 ind. y batería cargada	2,9	X		X	
Cantidad de aire requerido (25 °C ÷ 30 °C)	850 m3/h	X		X	
Nivel de ruido audible dB (A)	65 dB	X		X	
Tipo de batería	Hermética de plomo (VRLA)	X		X	
Temperatura ambiente UPS	0°C ÷ 40°C (nominal 25°C)	X		X	
Temperatura ambiente BATERIAS	20°C ÷ 25°C recomendado	X		X	
Temperatura de almacenamiento	-25°C ÷ +55°C	X		X	
Tiempo de almacenamiento de batería sin recarga a 20°C	6 meses máximo	X		X	
Humedad relativa	95% (sin condensación) máximo	X		X	
Altitud máxima sin derateo de potencia	1000 metros	X		X	
Reducción de potencia (según EN/IEC 62040-3)	1500m: -5%	X		X	
	2000m: -9%				
	2500m: -14%				
	3000m: -18%				
Grado de protección	IP 20 (IEC 60529)	X		X	
Normas	EN 50091	X		X	
	EN/IEC 62040 Marcado CE y/o UL				
EMC	EN 50091-2 o FCC Clase A EN/IEC 62040-2 Nivel A	X		X	
Inmunidad a descargas electroestáticas	4 kV a contacto 8 kV descarga aérea	X		X	
Protección interna	Todas las partes con tensión protegidas	X		X	
Armario	En chapa de hierro con ruedas	X		X	
Transporte	Se suministra con base para el transporte	X		X	
Color	RAL 9003 (blanco)	X		X	
Instalación	Distancia mínima contra la pared 70 cm		X		
Conexión de cables de entrada y salida	Parte inferior izquierda	X		X	

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

Verificación	Verificación 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.	X		X	

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

Justa

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

Dimensiones:	Altura: 1320 mm, Ancho: 660 mm, Profundidad: 780 mm				X		X	
Peso:	560 Kg. Con baterías.				X		X	
RECTIFICADOR								
Puente rectificador	Trifásico, protección de sobretemperatura				X		X	
Tecnología	IGBT				X		X	
Tensión de entrada	Nominal: 3 x 208 VAC + N. otros voltajes se deben acondicionar con autotransformador				X		X	
Autotransformador	Para transformar voltajes originales en gabinete original de fábrica similar al de la UPS				X		X	
Frecuencia de entrada	50/60Hz +/-10% (45 - 66 Hz.)				X		X	
Factor de potencia	>0.98 ind.				X		X	
Distorsión en corriente a la entrada (THDI)	<8%				X		X	
Tolerancia de la tensión de salida	+/- 1%				X		X	
Rizado de corriente en batería	<40 mA (pk-pk)				X		X	
Característica de carga de la batería	IU (DIN 41773), flotación compensada en temperatura				X		X	
Corriente de recarga de la batería	Programable en 3 pasos: 1.4 A, 2.8 A, 4.2 A				X		X	
Datos de potencia de entrada (KVA)	40				X		X	
Potencia de entrada, inversor a carga nominal, PF=0.8 ind. y batería cargada (KW)	34,9				X		X	
Máxima potencia de entrada, inversor con carga nominal y máxima corriente de carga de batería (programable) (KW)	37,12				X		X	
Corriente de carga máxima de batería (default batería interna) Amp.	4,2				X		X	
BATERÍA								
Tipo de batería	Hermética de plomo (VRLA)				X		X	
Tiempo de autonomía estándar a plena carga	8 minutos				X		X	
Número de baterías montadas en el mismo gabinete de UPS	120				X		X	
Capacidad de la baterías	12 V., 7.5 Amp. Hora				X		X	

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

J. J. J.

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

Baterías certificadas en años de vida útil (anexas ficha técnica)	5 años	X	X		
Ampliación de la autonomía:	El fabricante del UPS debe ofrecer disponibilidad de gabinetes originales para instalación de baterías	X	X		
Tensión de flotación a 20 °C	2 X 273 VDC	X	X		
Tensión mínima de descarga	2 X 198 VDC	X	X		
Tiempo de recarga	6 - 8 Horas	X	X		
Prueba manual y automática de batería	Estandar	X	X		
Datos de potencia de la batería (kVA)	40	X	X		
Potencia en continua a plena carga y PF=0.8 ind.	35	X	X		
Autonomía estándar al 100% de carga y PF=0.8 ind.	7	X	X		
Autonomía estándar al 50% de carga y PF=0.8 ind.	15	X	X		
INVERSOR					
Potencia nominal de salida	0,8	X	X		
Tensión de salida nominal (programable)	Nominal: 3 x 208 VAC + N- otros voltajes se deben acondicionar con transformador de aislamiento.	X	X		
Transformador de aislamiento	El distribuidor debe certificar: Para transformar voltajes originales en gabinete original de fábrica similar al de la UPS.	X	X		
Puente inversor	Tecnología IGBT	X	X		
Forma de onda de salida	Senoidal	X	X		
Tolerancia de la tensión de salida:		X	X		
- estática	+/- 1%				
- dinámica (con saltos de carga 0 - 100 - 0%)	+/- 3%				
- dinámica (con saltos de carga 0 - 50 - 0%)	+/- 2%				
- tiempo de recuperación al +/-1%	20 ms				
- distorsión de salida con carga 100% lineal	<2%				
- distorsión de salida con carga 100% no lineal (EN 50091)	<3%				
Tolerancia de la tensión de salida a 100% de carga no balanceada (F-N)	+/- 3%	X	X		
Frecuencia de salida	50/60 Hz. (seleccionable)	X	X		
Tolerancia de la frecuencia de salida:		X	X		
- con fallo de red	+/- 0,1%	X			
- sincronizado con red, ajustable hasta	+/- 4%				
Desplazamiento de fases:					
- con 100% de carga equilibrada	120° +/- 1%	X	X		
- con 100% de carga desequilibrada	120° +/- 2%				
Capacidad de sobrecarga (a PF=0.8)	125% - 10 minutos	X	X		
Característica de cortocircuito	150% - 1 minuto	X	X		
	Protección electrónica contra cortocircuitos, limitando la corriente a 2.2 veces In durante	X	X		

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

J. B. B. 2

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

Capacidad de fundir fusibles (selectividad)	20% In de 5 a 10 ms (con MTCB clase C)	X		X	
Factor de cresta	>3:1	X		X	
BYPASS					
Conexion de entrada	Comun al rectificador Entrada redes separadas rectificador / bypass (opcion)	X		X	
Componentes principales	Thyristors (SSM - Static Switch Module) Contactor electromecánico (backfeed protection) 2 Interruptores manuales para mantenimiento	X		X	
Limites de tension para transferencia inversor/bypass	+/- 10%	X		X	
Sobrecarga en bypass	200% durante 2 min. 1000% durante 10 ms, no repetitiva	X		X	
COMUNICACIONES					
Panel de control	Pantalla grafica de cristales liquidos (LCD) Idioma: Español Diagrama sinoptico con LED de control del estado del UPS	X		X	
Alarmas	Debe permitir visualizar en el display por lo menos los ultimos 250 eventos en orden cronologico con la fecha y hora exacta de cuando ha ocurrido el evento, con el código estándar del fabricante y el texto descriptivo del evento.	X		X	
Contactos libres de tension	4 28 señales programables por el usuario	X		X	
Canal serie RS232 (conector D-sub 9 pin)	Estándar	X		X	
EPO (desconexión de emergencia)	Estándar	X		X	
Interface para el Cliente (opcion)	GEN ON 6 señales programables de salida en contactos sin potencial 1 señal auxiliares con funcionalidad programable	X		X	
GENERALIDADES					
FIABILIDAD	El UPS debe ofrecer la mayor fiabilidad. La unidad debe estar equipada con un sistema de alimentación redundante que asegure que la carga sea transferida instantáneamente a Bypass estático en el caso de fallo en la electrónica de potencia. Para incrementar adicionalmente la fiabilidad del sistema, debe permitir conectar hasta cuatro (4) equipos en paralelo. Para de esta forma crear un sistema redundante tolerante a fallos con máxima fiabilidad y disponibilidad. El Bypass descentralizado debe ofrecer máxima flexibilidad a la entidad para futuras ampliaciones del sistema. El UPS debe contar con una tecnología que provea un alto Factor de potencia (0.95) y una baja distorsión armónica de corriente en la entrada. Esto para evitar la necesidad de sobredimensionar los Grupos Electrogeneradores. Adicionalmente que la entidad no tenga recargo de potencia reactiva. La baja distorsión armónica de corriente en la entrada debe ser constante para todas las situaciones de carga, desde el 20% al 100%. La tecnología del UPS debe asegurar la más alta eficiencia, al tiempo que permita ahorrar energía para la entidad.	X		X	

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

J. B. B.

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

PRESTACIONES Y SERVICIOS		X		X	
	<p>Los terminales de Entrada/Salida deben ser fácilmente accesibles, así como otros elementos de servicio.</p> <p>Los espacios en planta son muy pequeños. De tal manera que no se permiten UPS de dimensiones y peso mayores a los ya definidos en las especificaciones</p>	X		X	
	<p>El UPS debe traer equipados de serie los filtros EMC de forma que se asegure el sistema cumpliendo incluso con los futuros estándares de emisión de radiofrecuencia. El UPS debe cumplir con las normativas EN 62040, Clase A asegurando compatibilidad en cualquier entorno.</p>	X		X	
<p>RPA™ ARQUITECTURA PARALELO REDUNDANTE™</p>	<p>El UPS debe ofrecer una tecnología de arquitectura paralelo redundante, capaz de poner en paralelo una serie de hasta cuatro (4) módulos de Sistema de Alimentación Ininterrumpida, con redundancia total.</p> <p>La configuración debe proporcionar la redundancia de todos los componentes críticos y permitir instalar hasta cuatro unidades en paralelo, para incrementar la capacidad del sistema. Asegurando un comportamiento dinámico excelente basado en la utilización compartida de la carga de corriente de salida. Así la entidad podrá conseguir la máxima fiabilidad y disponibilidad de aplicaciones con cargas críticas.</p>	X		X	
	<p>SOFTWARE DE GESTION</p> <p>El fabricante del UPS debe ofrecer disponer de un software de gestión original, que si la entidad a futuro quiere adquirir, permita el acceso directo a unidades UPS remotas y la administración activa de cada UPS en configuraciones de varios módulos, para asegurar una calidad del suministro</p>	X		X	

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

J. Buitrago

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

PRODUCTOS DE SOFTWARE PARA UPS	<ul style="list-style-type: none"> El fabricante del UPS debe ofrecer disponer los siguientes software originales: <ul style="list-style-type: none"> Software de protección de datos para numerosos sistemas operativos Software de gestión UPS, incluida integración en sistemas de administración de redes Servicios de diagnóstico y supervisión remota a través de la Web 	X		X	
OBLIGATORIEDAD	Todos documentos que evidencien el cumplimiento de las especificaciones aquí definidas, deben poder encontrarse en la web del fabricante y el oferente deberá en la oferta suministrar los links y el oferente deberá anexar los manuales y fichas técnicas.	X		X	
OTROS REQUERIMIENTOS OBLIGATORIOS					
EMBALAJE	La UPS debe entregarse con embalaje original de fábrica.	X		X	
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 el monitoreo sea seguro.		X	X	
GARANTIA	Certificada por el fabricante o distribuidor de 2 años en sitio.	X		X	
CATALOGOS, MANUALES, BROCHURES	Los documentos que evidencien el cumplimiento deben estar obligatoriamente en la web del fabricante.	X		X	
PRUEBAS EN FABRICA	Entregar los Protocolos de Prueba del equipo	X		X	
SOORTE POST VENTA	El oferente debe garantizar, mediante certificado del fabricante ser canal 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 en Bogotá Equipo de soporte de las mismas características y capacidades en caso que las fallas no se puedan solucionar antes de 48 horas.	X		X	
INSTALACIÓN Y CAPACITACION	El Oferente debe realizar el Surministro, Instalación, Adecuaciones eléctricas y civiles, 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.	X		X	
TIEMPO DE ENTREGA	60 días calendario y de ser necesario se debe ofrecer soporte con equipos de similares características		X	X	

Jorge Ariel Ocampo
Jorge Ariel Ocampo
 Ing. Jorge Ariel Ocampo
 Servicios Generales

J. Zarate
J. Zarate
 Ing. John Mauricio Zarate
 Servicios Generales

Ing. John Fredy Shavez
 División de Informática

ANEXO 1 CARACTERISTICAS MINIMAS OBLIGATORIAS

J. Zarate