



## ANEXO CONVOCATORIA

21/2016

### RENGLONES

Renglón	Especificación Técnica
1	<b>Rollo de UTP</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bobina Cable Utp 305m Interior</li><li>• Marca Furukawa o calidad similar.</li><li>• Especificar Marca (EXCLUYENTE).</li><li>• COLOR EXTERIOR ROJO.</li><li>• Categoría 5e o superior</li></ul> Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía" y "Plazo de entrega".
2	<b>Rollo de FTP</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bobina Cable Ftp 305m Exterior Doble Vaina 4 Capas Blindado</li><li>• Cobertura de Aluminio y Polipropileno.</li><li>• Marca Furukawa o calidad similar.</li><li>• Especificar Marca (EXCLUYENTE).</li><li>• Categoría 5e o superior.</li></ul> Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía" y "Plazo de entrega".
3	<b>Plugs RJ45 (paquete de 100)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plug macho RJ45 categoría 5e.</li><li>• Calidad Similar o superior a AMP.</li><li>• Cualquier marca de calidad no comprobable será rechazada.</li><li>• Debe indicar marca y modelo presupuestado en la oferta (EXCLUYENTE).</li></ul> Debe cumplir con los puntos del Apéndice: Garantía, Nuevos, Igualdad de unidades
4	<b>Switch Gigabit Ethernet 24 administrable</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Switch ethernet 10/100/1000.</li><li>• 24 puertos con conectores RJ45.</li><li>• 4 puertos SFP 1000 Mbps</li><li>• Montaje en Rack de 19"</li><li>• Soporte hasta 8000 direcciones MAC.</li><li>• Soporte para negociación automática de control de flujo (HD, FD).</li><li>• Leds de panel frontal para diagnóstico (actividad).</li><li>• Soporte para administración SNMP.</li><li>• Memoria Flash 32 Mb o superior comprobable en especificacion.</li><li>• Capacidad de switching/ruteo 56 Gbps o superior</li><li>• Con procesador MIPS a 500 MHz</li><li>• Configuración vía web.</li><li>• Tipo HP 1920.</li><li>• Debe indicar marca y modelo presupuestado en la oferta (excluyente).</li></ul> Debe cumplir con los puntos del Apéndice: Garantía, Documentación Protecciones, Nuevos, Igualdad de unidades, Alimentación Eléctrica.
5	<b>UPS</b> <p>UPS, con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Monofásica</li><li>• Alarmas visuales y auditivas</li><li>• Que soporte una carga de 500 Watts.</li><li>• Tiempo de transferencia menor a 5ms.</li><li>• Rango de Entrada 170-250Volt.</li></ul>



Renglón	Especificación Técnica
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salida 210-230Volt.</li><li>• Filtro de línea disponible.</li><li>• Protecciones en modo línea "Corto Circuito".</li><li>• Protecciones en modo inversor "Corto Circuito - Sobrecarga".</li><li>• Tipo de batería (12Volt 7amper, electrolito Absorbido, a prueba de derrames, libre de mantenimiento, sellada, reemplazable por el usuario, vida útil 2-3 años).</li><li>• Ante un corte de corriente eléctrica, debe proveer con su batería interna energía durante 10 minutos mínimo a un consumo de 230 Watts.</li><li>• Mínimo dos fichas hembras con tensión ininterrumpida.</li><li>• Salida Db-9 para Interface LAN y cierre automático de redes.</li><li>• Control por microprocesador.</li><li>• Refrigeración natural.</li><li>• Tipo TRV UPs Pro 500 o con prestaciones similares / superiores.</li><li>• Deberá indicar marca y modelo ofertado (excluyente).</li></ul> <p>Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades", "Alimentación eléctrica" y "Plazo de entrega".</p>
6	<p><b>Router Gigabit</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Router Gigabit con 13 puertos 10/100/1000.</li><li>• Procesador 1Ghz dual core o superior.</li><li>• Arquitectura PPC</li><li>• 2Gb de RAM o superior.</li><li>• Sistema Operativo RouterOS.</li><li>• Montaje en Rack de 19" una unidad.</li><li>• Tipo RB1100AHx2 de Mikrotik.</li><li>• Debe indicar marca y modelo presupuestado en la oferta (excluyente).</li></ul> <p>Debe cumplir con los puntos del Apéndice: Garantía, Documentación Protecciones, Servicio Técnico, Nuevos, Igualdad de unidades, Alimentación Eléctrica</p>
7	<p><b>Cámaras de video IP exterior 3,6mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolución 1080p (1920x1080), 2 MegaPixel</li><li>• Tasa de transferencia de 30 FPS a máxima resolución.</li><li>• Sensor 1 / 2.7" Cmos progresivo</li><li>• Debe Soportar protocolo ONVIF</li><li>• Mínimo con alcance de visión nocturna de 20 Mts o más.</li><li>• Distancia Focal 3,6 mm</li><li>• Campo de visión 84°(H), 68°(V)</li><li>• Soporte iluminación mínima 0.78 Lux a color y 0.006 Lux en Blanco y Negro.</li><li>• Protocolo RTSP (Real Time Streaming Protocol)</li><li>• Soporte por lo menos de protocolo de compresión H.264 y MJPEG</li><li>• Cubierta con protección por lo menos IP66</li><li>• Soporte para 2 Streaming simultáneos o más.</li><li>• Alimentación Poe 12V</li><li>• Tipo Vivotek AB5396 o superior</li><li>• Debe proveer Software el fabricante para administrar y grabar varias cámaras.</li><li>• Debe indicar marca y modelo presupuestado en la oferta (EXCLUYENTE).</li></ul> <p><u>Alternativas:</u> Se aceptarán propuestas de cámaras con mejores prestaciones y serán evaluadas según conveniencia técnica-económica.</p> <p>Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades".</p>
8	<p><b>Camara Ip exterior 6mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolución 1080p (1920x1080), 2 MegaPixel</li><li>• Tasa de transferencia de 30 FPS a máxima resolución.</li><li>• Sensor 1 / 2.7" Cmos progresivo</li><li>• Mínimo con 12 Led IR con alcance de 20 Mts o más.</li><li>• Distancia Focal 6 mm</li><li>• Campo de visión 59°(H), 32°(V)</li><li>• Soporte iluminación mínima 0.62 Lux a color y 0.001 Lux en Blanco y Negro.</li><li>• Protocolo RTSP (Real Time Streaming Protocol)</li><li>• Soporte por lo menos de protocolo de compresión H.264 y MJPEG</li></ul>



Renglón	Especificación Técnica
8	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cubierta con protección por lo menos IP66</li><li>• Soporte para 2 Streaming simultáneos o más.</li><li>• Con ranura para agregar tarjeta de memoria micro SD.</li><li>• Alimentación Poe</li><li>• Tipo Vivotek IP8364-C o superior</li><li>• Debe proveer Software el fabricante para administrar y grabar varias cámaras.</li><li>• Debe indicar marca y modelo presupuestado en la oferta (excluyente).</li></ul> <p>Debe cumplir con los puntos del Apéndice: Garantía, Documentación Protecciones, Nuevos, Igualdad de unidades, Alimentación Eléctrica</p>
9	<p><b>9 Camara Ip exterior Domo con PTZ y soporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolución 720x576 o superior</li><li>• Zoom óptico de 32x o superior</li><li>• Foco automático</li><li>• Tasa de transferencia de 25 FPS a máxima resolución.</li><li>• Sensor 1 / 4" CCD progresivo</li><li>• Distancia Focal 3.4 mm a 122.4 mm</li><li>• Campo de visión aproximado 2° - 58°(H), 1°- 44°(V)</li><li>• Soporte iluminación mínima 0.62 Lux a color y 0.001 Lux en Blanco y Negro.</li><li>• Protocolo RTSP (Real Time Streaming Protocol)</li><li>• Soporte por lo menos de protocolo de compresión H.264 y MJPEG y MPEG-4</li><li>• Cubierta con protección por lo menos IP66</li><li>• Con Tecnología WDR</li><li>• Soporte para 2 Streaming simultáneos o más.</li><li>• Con ranura para agregar tarjeta de memoria micro SD.</li><li>• Alimentación Poe 24V</li><li>• Tipo Vivotek IP8326 E o D-Link DCS-6818 o superior</li><li>• Debe proveer Software el fabricante para administrar y grabar varias cámaras.</li><li>• Debe incluir todos los cables y soportes para su montaje.</li><li>• Debe indicar marca y modelo presupuestado en la oferta (excluyente).</li></ul> <p>Debe cumplir con los puntos del Apéndice: Garantía, Documentación Protecciones, Nuevos, Igualdad de unidades, Alimentación Eléctrica</p>
10	<p><b>10 Servidor grabación cámaras</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Micro Procesador Xeon E5-2603v3 (1.6 GHz/6 cores/ 15 Mb de cache/85W)</li><li>• 8 Gb de RAM en un slot RDIMM</li><li>• 2 Placas de red integrada de 1 Gb de 32 bits para acceso a red local Ethernet/Fast Ethernet con conector para UTP, con soporte de 10/100/1000 Base TX (1000 Mb/s) con selección automática de velocidad</li><li>• PCIe 3.0, hasta 3 ranuras disponible.</li><li>• Soporte hasta 512 GB de Ram DDR4 (16 Slot) hasta 2.133 MHz</li><li>• Almacenamiento: HP Dynamic Smart Array B140i estándar, controladores HP Smart Array opcionales y HBA HP Smart a través de tarjetas PCIe independientes</li><li>• Salida VGA integrada</li><li>• 3 x USB (3.0) y 1 x USB (2.0)</li><li>• Gabinete Rackeable de 1u</li><li>• 2 Discos de 4Tb cada uno SATA III de 6gb/s</li><li>• 1 Disco SSd 500 Gb</li><li>• Soporte para fuente redundante con 2 bahías.</li><li>• Fuente incluida de 550W HotPlug</li><li>• Soporte para 4 HD grandes</li><li>• Tipo Servidor Rackeable Hp ProLiant D1160 Gen9 o superior</li><li>• Debe indicar marca y modelo presupuestado de cada componente o marca y modelo del servidor en la oferta (excluyente).</li></ul> <p>Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades", "Alimentación eléctrica".</p>
11	<p><b>11 Pc reproducción serenos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Motherboard ASUS, INTEL o GIGABYTE con las siguientes características.</li><li>• Por lo menos 1 slot PCI debe quedar libre.</li><li>• Por lo menos 1 slot PCI-Express 1x debe quedar libre.</li><li>• Por lo menos 1 slot PCI-Express 8x o 16x.</li><li>• Procesador I7 4790 k 4.0 GHz o superior</li><li>• Memoria principal de 8Gb DDR3.</li></ul>



Renglón	Especificación Técnica
11	<ul style="list-style-type: none"><li>• Al menos dos canales SATA.</li><li>• Tarjeta graficadora de alta resolución con soporte para 2 HDMI en Full HD PCI Express, con 2 Gb de memoria mínimo, con drivers para windows XP/ WIN7. Tipo r7 de ATI o superior</li><li>• 1 Disco Rígido SATA III de 6gb/s 1 Tb o superior.</li><li>• 1 Placa de Red PCI-Express o integrada en mother de 32 bits para acceso a red local Ethernet/Fast Ethernet con conector para UTP, con soporte de 10/100/1000 Base TX (1000 Mb/s) con selección automática de velocidad, compatible nativa o incluyendo drivers para Windows XP/Win 7, puede estar integrada en mother.</li><li>• Regrabadora de DVD interna.</li><li>• Teclado Latinoamericano, mouse óptico con scroll tipo Genius, pad</li><li>• Gabinete ATX con doble cooler, con capacidad para todo lo especificado.</li><li>• Fuente de alimentación de 600 Watt o superior con capacidad para todo lo especificado.</li><li>• Debe indicar marca y modelo presupuestado de cada componente en la oferta (excluyente).</li></ul> <p>Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades", "Alimentación eléctrica".</p>
12	<p><b>TV LED 40" Full HD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• De calidad igual o superior a Samsung, LG o Pioneer</li><li>• TV Led</li><li>• Pantalla de 40 " o más</li><li>• Definición Full HD</li><li>• Al menos una entrada HDMI</li></ul> <p>Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Alimentación eléctrica".</p>
13	<p><b>CPU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las características mínimas que deben soportar los equipos son:</li><li>• Motherboard INTEL, ASUS o GIGABYTE con arquitectura PCI/PCI Express tipo INTEL Server Board S3420GPLX con las siguientes características:</li><li>• Que permita trabajar a la Memoria Principal a su velocidad máxima.</li><li>• Compatible con la especificación PCI v2.1 o superior</li><li>• Por lo menos 1 slot PCI debe quedar libre.</li><li>• Por lo menos 1 slot PCI-Express 2.0 x1 debe quedar libre.</li><li>• Por lo menos 1 slot PCI-Express 2.0 x4.</li><li>• Al menos cuatro canales SATA 3.0.</li><li>• Regrabadora de DVD interna.</li><li>• Flash BIOS con manejo avanzado de energía (APM 1.2) y soporte de Plug &amp; Play 1.0A o superior</li><li>• Soporte de booteo desde USB.</li><li>• Debe incluir 1 placa de red Fast Ethernet gigabit con conector para UTP.</li><li>• Procesador tipo i7 o superior.</li><li>• Memoria principal de 16Gb DDR3 o tecnología superior</li><li>• Disco Rígido SATA III de 1 Terabyte o más.</li><li>• Gabinete con doble cooler, con capacidad para todo lo especificado.</li><li>• Teclado Latinoamericano, mouse óptico con scroll tipo Genius.</li><li>• Fuente de alimentación de 600 Watt o superior, de calidad, con capacidad para todo lo especificado, Tipo Coolermaster Extreme Power Plus 600w.</li></ul> <p>Nota 1: Se pueden presentar alternativas similares las cuales serán tenidas en cuenta al momento de la evaluación de las ofertas. No serán tenidos en cuenta presupuestos superiores a \$ 18.000 por unidad.</p> <p>Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades", "Alimentación eléctrica" y "Plazo de entrega".</p>
14	<p><b>Monitor</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Monitor LED de 24" con las siguientes características:</li><li>• Pantalla LED Wide.</li><li>• Tipo Samsung T24c550 o superior.</li><li>• Al menos un puerto HDMI y VGA.</li><li>• Resolución 1920x1080.</li><li>• Soporte de todos los modos de video de la tarjeta graficadora del equipo</li></ul>



Renglón	Especificación Técnica
14	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soporte nativo o con drivers Plug&amp;Play de windows XP/Win 7.</li><li>• Debe cumplir con las normas Energy Star concedida por la Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos (EPA).</li><li>• Especificar marca y modelo presupuestado (EXCLUYENTE).</li><li>• Alimentación eléctrica de 220 Vca. 50Hz. Cable de alimentación con toma a tierra y conector según normas IRAM.</li></ul> Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades", "Alimentación eléctrica" y "Plazo de entrega".
15	<b>Rack 45 unidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rack metálico de 19"</li><li>• Para 45 unidades</li><li>• Profundidad mínima 1m</li><li>• Guías delanteras roscadas</li><li>• Debe incluir 2 pares de guías verticales</li><li>• Puertas laterales y trasera</li><li>• Puerta delantera de vidrio con cerradura.</li><li>• Bisagras 180º de apertura, reversibles</li><li>• Forzadores de aire en techo</li><li>• Indicar marca (EXCLUYENTE).</li></ul> Debe cumplir con los puntos del Apéndice: Garantía, Documentación, Servicio Técnico, Nuevos, Igualdad de unidades
16	<b>UPS Servidor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Montaje en Rack de 19", de 2 unidades de alto</li><li>• Capacidad 1500 VA</li><li>• Tecnología online de doble conversión</li><li>• Indicadores frontales de voltaje, modo línea, modo batería, capacidad de batería y nivel de carga.</li><li>• Alarma sonora de fallo y corte de energía</li><li>• Tiempo de transferencia menor a 5ms.</li><li>• Rango de Entrada 170-250Volt.</li><li>• Salida 210-230Volt.</li><li>• Filtro de línea disponible.</li><li>• Protecciones en modo inversor "Corto Circuito - Sobrecarga".</li><li>• Tipo de batería (12Volt, electrolito Absorbido, a prueba de derrames, libre de mantenimiento, sellada, reemplazable por el usuario, vida útil 2-3 años).</li><li>• Tipo APC smart 1500VA smx1500rmi2u.</li><li>• Mínimo cuatro fichas hembras con tensión ininterrumpida.</li><li>• Deberá indicar marca y modelo ofertado (excluyente).</li></ul> Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades", "Alimentación eléctrica" y "Plazo de entrega".
17	<b>Notebook con las siguientes características mínimas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Procesador Intel Core i7</li><li>• Pantalla diagonal ancha de al menos 15" HD 1366x768.</li><li>• Memoria: 8 GB DDR3 1600 MHz.</li><li>• Al menos 1 TB de capacidad en discos duros o solidos.</li><li>• Multilector de memorias MMC / RSMMC / SD / miniSD / DSHC / SDXC / MS / MS Pro / MS Duo.</li><li>• Salidas: RGB (monitor) y HDMI.</li><li>• 2 USB 2.0 (60 MB/s) + 2 USB 3.0 (600 MB/s).</li><li>• Red: Wifi 802.11AC y 10/100/1000Mb Base-TX Ethernet.</li><li>• Touch pad multi-gestos, scrolling y Teclado Español.</li><li>• Cámara Frontal 2,0 Mpx HD, Micrófono incorporado y parlantes stereo.</li></ul> <b>Marcas aceptadas: Banghó, Exo, Toshiba, Sony, Samsung, MSI, ASus, Dell, Acer, HP o Lenovo.</b>  Deberá cumplir con los siguientes puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades", "Alimentación eléctrica".



Renglón	Especificación Técnica
18	<b>Impresora Láser con las siguientes características:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conexión USB y WIFI.</li><li>• Velocidad de impresión hasta 18ppm en A4.</li><li>• Ciclo de trabajo mensual hasta 5000 páginas.</li><li>• Bandeja de entrada de 150 hojas.</li><li>• Bandeja de salida de 100 hojas.</li><li>• Compatible con Windows 7/Vista/XP/server 2003/server 2008, Mac OS v10.4/v10.5/v10.6.</li><li>• Tipo HP LaserJet P1102W o similar.</li></ul> Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades", "Alimentación eléctrica" y "Plazo de entrega".
19	<b>Impresora Láser Color con las siguientes características:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conexión USB y WIFI.</li><li>• Bandeja de entrada de 150 hojas.</li><li>• Bandeja de salida de 100 hojas.</li><li>• Lenguaje PCL 3 GUI.</li><li>• Impresión en tamaño Panorama.</li><li>• Compatible con Windows 7/Vista/XP/server 2003/server 2008, Mac OS v10.4/v10.5/v10.6.</li><li>• Tipo HP LaserJet Pro CP1025nw o similar.</li></ul> Deberá cumplir con los puntos del Apéndice: "Garantía", "Documentación", "Protecciones", "Nuevos", "Igualdad de Unidades", "Alimentación eléctrica" y "Plazo de entrega".

---

ANA MARÍA MÉNDEZ  
Directora de Compras