

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL
LA-931056978-II-2013
EQUIPO DE CÓMPUTO, AUDIOVISUAL Y DE REFRIGERACIÓN



C O N T R A T O



CONTRATO NÚMERO 011-2013-LPF

CONTRATO DE COMPRAVENTA QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN, A LA QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “LA UADY”, REPRESENTADA POR EL DIRECTOR GENERAL DE FINANZAS, CONTADOR PUBLICO AURELIANO MARTÍNEZ CASTILLO, Y POR LA OTRA PARTE, INTEGRA SOLUCIONES INFORMÁTICAS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “EL PROVEEDOR”, REPRESENTADO POR EL LICENCIADO RÓGER ENRIQUE GUEVARA GONZÁLEZ, EN SU CARÁCTER DE PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

D E C L A R A C I O N E S

DE “LA UADY”:

1. Que es una institución pública, de enseñanza superior, autónoma por Ley, descentralizada del Estado, con plena capacidad, personalidad jurídica y patrimonio propios, que se rige por su Ley Orgánica contenida en el Decreto número 257, publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado con fecha 31 de agosto de 1984 y que tiene por finalidades, educar, generar el conocimiento y difundir la cultura en beneficio de la sociedad, como establecen los artículos 1 y 3 de su Ley Orgánica;
2. Que el Contador Público Aureliano Martínez Castillo, Director General de Finanzas, en su carácter de apoderado general, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato, lo cual acredita con la escritura pública número quinientos diecinueve de fecha once de septiembre del año dos mil siete, pasada ante la fe del Abogado Gonzalo Enrique Irabien Arcovedo, titular de la Notaría Pública número setenta y siete del Estado de Yucatán;
3. Que señala como domicilio para efectos del presente contrato, el siguiente: predio número 491-A. de la calle 60 con 57, Edificio Central, Código Postal 97000, Mérida, Yucatán, México; y
4. Que su Registro Federal de Contribuyentes es: UAY8409012S1.

DE “EL PROVEEDOR”:

1. Que es una Sociedad Anónima de Capital Variable, constituida por acta número 252 (doscientos cincuenta y dos), de fecha veintisiete de noviembre del año de mil novecientos noventa y ocho, otorgada en esta ciudad de Mérida, ante la fe del Abogado Fernando Sauri Sánchez, Titular de la Notaría Pública Número Doce del Estado de Yucatán, inscrita bajo el número treinta y dos mil ochocientos cincuenta y seis, partida primera, a folios ciento noventa dos del Tomo cincuenta Volumen I, del Libro Primero del Registro de Comercio del Registro Público de la Propiedad del Estado de Yucatán, con fecha treinta y uno de diciembre del año de mil novecientos noventa y ocho;



2. Que su representante legal es el compareciente Licenciado Roger Enrique Guevara González, en su carácter de Presidente del Consejo de Administración de la Sociedad, el cual cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato, según consta en acta número 124 (ciento veinticuatro), de fecha veintisiete de junio del año dos mil cinco, otorgada en esta ciudad de Mérida, ante la fe del Licenciado Luis Alfredo Pérez Orozco, Titular de la Notaría Pública Número Noventa y Cinco del Estado de Yucatán, con residencia en la Ciudad de Tizimín, Yucatán, inscrita en el Folio Mercantil Electrónico 9816 ID 1 Acto M2, del Registro de Comercio del Registro Público de la Propiedad del Estado de Yucatán, con fecha veintidós de julio del año dos mil cinco;
3. Que su domicilio fiscal es: calle 27 número 164-D, entre 36 y 38 colonia México, Código Postal 97125, Mérida, Yucatán, México; y
4. Que su Registro Federal de Contribuyentes es: ISI981127943.

DE ACUERDO CON LO ANTERIOR, LAS PARTES CONVIENEN EN LAS SIGUIENTES:

C L Á U S U L A S

OBJETO DEL CONTRATO

PRIMERA.- “EL PROVEEDOR” vende y, en consecuencia, conviene en entregar a “**LA UADY**”, los siguientes (26) equipos adquiridos en la **Licitación Pública Internacional LA-931056978-I1-2013**, relativa a **Equipo de Cómputo, Audiovisual y Refrigeración**:

PARTIDA	EQUIPO O ARTICULO	CANT.	IMPORTE
04	Cámara IP para circuito cerrado tipo domo, marca D-LINK modelo DCS-6113 Full HD Day & Night Dome cámara de red . Características: Cámara IP para circuito cerrado con cúpula cubierta domo funcione con equipos NVR modelos DNS-726-4 y DNR-322-4 marca Dlink con que cuenta la Universidad Autónoma de Yucatán, que cumpla o exceda las características siguientes: Cámara IP para día y noche que cuente con 2 megapíxeles de resolución (Full HD 1080p) y la compresión H.264, que permitan alta calidad de imágenes de vídeo pr grabar. Que permite una instalación flexible y posicionamiento de las lentes y que también tenga una ranura incorporada para tarjeta microSD que se pueda utilizar para copia de seguridad local. Lleve integrado un filtro IR mecánico y LEDs infrarrojos para permitir la visualización y grabación de vídeo, incluso en completa oscuridad. Soporte streaming simultáneo de H.264, MPEG-4, MJPEG y vídeo para proporcionar alta calidad y ancho de banda en formatos de compresión eficiente. H.264 para producir un tamaño de archivo pequeño, para grabaciones largas con gran detalle o para su uso en redes de bajo ancho de banda. MJPEG para ofrecer integridad del archivo, ideal para situaciones que requieren detalles de la imagen extenso. Soporte múltiples perfiles de streaming independientes, cada uno con su velocidad de cuadro propia resolución y codec. Detección de Sabotaje: Que incluya características contra manipulaciones, es decir, que cuente con un sistema de detección de sabotaje electrónico, que pueda percibir cada vez que la cámara ha sido redireccionada, desenfocada, bloqueada o pintada con spray, y responder con prontitud una notificación. Conectividad flexible: Incluya puertos de entrada y de salida para la conectividad a dispositivos externos, como sensores infrarrojos, interruptores y relés de alarma. Incorpore Energía sobre Ethernet (PoE), lo que le permita ser instalado fácilmente en una variedad de lugares sin la necesidad de cableado de alimentación suplementaria. Incluya software de monitoreo y grabación de hasta 32 cámaras	10	\$ 66,220.80



	que pueda establecer notificaciones de correo electrónico de alerta, crear programaciones de grabación y detección de movimientos disparador para grabar directamente en el disco duro. Permita cargar un plano de la empresa, y crear un diseño realista de acuerdo con la ubicación de las cámaras, simplificando aún más el proceso de gestión. Compatible con Open Video Network Interface Forum (ONVIF). El licitante deberá presentar carta de Distribuidor autorizado, carta de apoyo del fabricante en el proceso de instalación y mantenimiento de los equipos y carta de obligado solidario firmada por el representante legal del fabricante. EL licitante deberá presentar carta donde se indique contar con la aprobación y certificación del fabricante para darel servicio y atención de fallas directo con el fabricante, lo anterior firmado por el representante legal del fabricante. ESTAS CÁMARAS DEBEN DE SER COMPATIBLES, CON LAS CÁMARAS SOLICITADAS EN LA PARTIDA 20. GARANTÍA DE 1 AÑO.		
16	Servidor almacenamiento y grabación de imágenes marca D-LINK modelo DNS-726-4 grabadora de video en red con bahías para 2 discos duros y Disco Duro marca SEAGATE modelo ST31000524AS 1TB 7200 RPM 32MB SATA III 3.5 . Características: Servidor de almacenamiento y grabación de imágenes NVR, incluye 2 discos duros de 1TB, que funcione con cámaras modelos DCS-5605, DCS-5635, DCS-7110, DCS-7410, DCS-3410 y DCS-3710 y DCS-2121 marca Dlink con que cuenta la UADY y que cumpla o supere las características siguientes: Pantalla de vídeo completa, almacenamiento y soluciones de gestión. Proporcione funcionalidad de monitorización a distancia fiable y de alta calidad. Incluya interfaz que simplifique la visualización de vídeo en directo y grabado desde el NVR. La página de estado de la cámara muestre la conexión y el estado de la grabación, junto con la velocidad de fotogramas y velocidad de bits de información para cada cámara. El tiempo de grabación total disponible para el sistema también se muestra claramente. Cuente con variedad de opciones para la visualización y organización de imágenes de cámara en pantalla. Para un sistema con varios canales, los usuarios puedan simplemente arrastrar y soltar cámaras seleccionadas en el área de visualización. Nombres de las cámaras y el estado de grabación se muestren a través de OSD para facilitar la identificación. Presets desde dentro de la interfaz se pueda configurar para restaurar instantáneamente una vista guardada anteriormente. Una sola cámara pueda verse a pantalla completa con la opción de audio bidireccional. Los usuarios puedan controlar pan / tilt / zoom (PTZ) funciona desde dentro de la interfaz con los botones de la interfaz provistos o haciendo clic directamente en el vídeo. Amplia funcionalidad de grabación Una clara interfaz de una sola página ayude con la configuración, incluida la compresión, resolución y velocidad de fotogramas de todas las cámaras conectadas. El NVR grabe video de hasta nueve cámaras IP locales y remotas. Cuente con un sistema de programación altamente configurable que permita la grabación continua o grabación durante los plazos específicamente asignados. Cada cámara pueda configurarse independientemente para grabar a intervalos preestablecidos. El NVR proporcione grabación de eventos basado en factores desencadenantes específicos, como cuando se detecta movimiento. El NVR se pueda configurar para sobrescribir los datos más antiguos automáticamente cuando el espacio de disco duro espacio se agote, lo que permita la grabación continua y sin interrupciones. Los usuarios puedan especificar el número de días de la grabación que deba mantenerse (dentro de los límites de la capacidad del disco duro). Por ejemplo, si el NVR tiene la capacidad de almacenar 7 días de grabación, usando la opción de sobrescritura, el NVR grabará el día octavo y eliminar el día primero. El NVR también ofrezca la opción de detener la grabación cuando el disco duro está lleno. Cuando el disco alcance su capacidad, una notificación puede ser enviada a través de correo electrónico oa un dispositivo externo, como una alarma audible o pantalla LED a través de una interfaz DI / DO solamente. Sólida gestión de eventos. El NVR central controle la salida digital, las notificaciones por correo electrónico y grabación de todas las cámaras conectadas. Entrada activa de detección de movimiento de cámara o interfaces de entrada digital, además, pueda ser monitoreado. Estos eventos se registren, con notificaciones opcionales a través de correo electrónico o dispositivos de salida. Los usuarios puedan crear múltiples listas de contactos para notificación de eventos. Cuente con nn sistema de registro sencillo que organice eventos por fecha para una fácil recuperación. Reproducción Inteligente Cuente con función de Búsqueda Inteligente que permita la detección de acontecimientos en forma simple. Que se pueda seleccionar un área objetivo en la sensibilidad de búsqueda de vídeo y el entorno, la búsqueda inteligente recorra la base de datos de vídeo basado en los criterios de búsqueda especificados para localizar eventos dignos de mención. Criterios de búsqueda que incluyan opciones como detección de movimiento, objetos perdidos, enfoque perdido, u oclusión de cámara. Después de seleccionar un período de vídeo deseado para la visualización, el NVR pueda instantáneamente iniciar la reproducción. Soporte 4 canales de reproducción simultánea. Control de velocidad de reproducción que permita una velocidad de hasta 16x avance rápido o hacia atrás. La opción de reproducción de paso muestre un cuadro a la vez. Además, los usuarios puedan mejorar la grabación de vídeo con controles tales como el brillo, el contraste y la nitidez. Durante la reproducción. Dos formatos estén disponibles: El AVI y ASF. Si hay una impresora conectada al PC del usuario, el NVR también pueda	3	\$ 32,989.60



	<p>imprimir la imagen fija seleccionada. El NVR de D-Link garantiza la seguridad e integridad de las imágenes de la cámara IP. Los administradores puedan filtrar las conexiones externas al NVR por su dirección IP, lo que limite el acceso y la seguridad aumentando. El NVR también incluye la opción de proteger los datos mediante una configuración RAID 1, que permita duplicar la base de datos de grabaciones en dos unidades separadas. En el caso de un fallo de HDD, se mantiene la integridad de los datos en el disco duro secundario. Cuenta con un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) para que se pueda utilizar como energía de emergencia para el NVR. El SAI utilice una interfaz USB para notificar al NVR para realizar un cierre adecuado antes que la batería se agote. En caso de un corte de energía sin un SAI, el NVR se pueda iniciar automáticamente una vez que se restablezca la energía. Compacto y fácil de ocultar en una ubicación remota segura. El panel trasero cuenta con un bloqueo de la cubierta que proteja la unidad de disco duro y una ranura para candados de seguridad Kensington. Funcionalidad de red completa El NVR aproveche la arquitectura de red existente, con características tales como PPPoE y servicios ADSL. El NVR pueda obtener una dirección IP de un servidor DHCP para ser fáciles de buscar durante la instalación. Cuenta con Dynamic DNS compatible con los sistemas operativos sin una dirección IP fija. El NVR pueda acceder desde Internet a través de recordar el nombre de dominio que proporciona el servicio DDNS. Mantenga un registro exacto del tiempo en que los datos son grabados. El NVR pueda actualizar el reloj del sistema desde un servidor de Internet mediante el Protocolo de Tiempo de Red (NTP). D-ViewCam NVR Software Software incluido con el NVR con cinco componentes principales: Administrador Gerente reproducción, copia de seguridad y archivo, Herramienta de Verificación, Búsqueda NVR, y el Visor multi-NVR. El visor multi-NVR soporte la visualización simultánea de hasta 128 canales. Organice fácilmente la vista directamente arrastrando y soltando el vídeo en la ventana de visualización. Cámaras que gestionen el NVR puedan ser visto como sitios individuales o en grupos. El Administrador de reproducción incluya una interfaz gráfica de usuario que permita a los usuarios reproducir, buscar o exportar vídeo. El Administrador de copia de seguridad y archivo simplifique el proceso de copia de seguridad de los datos de vídeo desde el NVR a un almacenamiento externo. La Herramienta de verificación verifique si los datos creados por el sistema han sido manipulados mediante la adición de una firma digital a cada fotograma de vídeo grabada. Herramienta de búsqueda que le permita buscar dispositivos NVR en la red de área local. 2-bay grabador de vídeo en red, utiliza baratas unidades de 3,5 "SATA. Capacidad Máxima: 8 TB (2 x 4 TB). Registra simultáneamente de hasta 9 cámaras IP Soporte para D-Link, Axis, Panasonic, Sony, Mobotix, Arecont Vision, IQinVision, Cisco y ACTI cameras1. M-JPEG, MPEG4 y H.264 tecnologías de compresión de imágenes visualización en directo simultánea, grabación y reproducción. Función de búsqueda inteligente para identificar rápidamente las imágenes de interés Días de la semana o la grabación diaria programada. Audio y grabación de vídeo de forma sincronizada. Tipo de grabación: grabación por detección de movimiento, grabar por horario, manual de registro. Continuamente grabación automática con la función de sobrescritura. Fallo de aliment recuperación de la función. La tecnología RAID 1 para reflejar de forma automática el contenido de un disco duro a otro. Conectividad Gigabit para rápidas velocidades de transmisión. Los usuarios / grupos cuotas de la seguridad y la confidencialidad. El licitante deberá presentar carta de Distribuidor autorizado, carta de apoyo del fabricante en el proceso de instalación y mantenimiento de los equipos y carta de obligado solidario firmada por el representante legal del fabricante. EL licitante deberá presentar carta donde se indique contar con la aprobación y certificación del fabricante para dar el servicio y atención de fallas directo con el fabricante, lo anterior firmado por el representante legal del fabricante. GARANTÍA MÍNIMA DE 1 AÑO.</p>		
20	<p>Cámara IP antivandalismo marca D-LINK modelo DCS-6511 HD Day & Night Vandal-Proof Fixed Dome Network Camera. Características: Cámara IP de alta definición con domo fija para uso aun de noche. Para aplicaciones de vigilancia y monitorización remota a través de Internet funcione con equipos NVR modelos DNS-726-4 y DNR-322-4 marca Dlink con que cuenta la Universidad Autónoma de Yucatán, que cumpla o exceda las características siguientes: Cuenta con un sensor CMOS WDR con baja sensibilidad lux para ofrecer una calidad de imagen superior en condiciones de iluminación. Está equipado con un conector de vídeo BNC para una señal de vídeo analógica y DI DO / (entrada digital / salida digital) conectores para alarmas externas, monitor y sensores. De alta calidad de vídeo Feeds Proporcione compresión en tiempo real de vídeo utilizando el H.264, MPEG-4, MJPEG y codecs, para maximizar la eficiencia del ancho de banda y mejorar la calidad de la imagen. Soporte 3 perfiles separados para la transmisión de vídeo simultáneas y sea capaz de grabar en formatos MJPEG, MPEG-4 y H.264 de compresión de hasta a 1,3 megapíxeles de resolución. Que cuente con el protocolo Power over Ethernet (PoE) que permite una conectividad de instalación discreta en prácticamente cualquier ubicación interior o al aire libre. Pueda acceder, controlar y visualizar desde cualquier dispositivo configurado correctamente conectado a su red de área local o de área amplia. Filtro de corte IR mecánico y LED IR de Monitoreo Continuo El filtro de corte IR mecánico proporcione capacidad de grabar imágenes de vídeo</p>	2	\$ 25,492.44



	<p>claras en entornos de poca luz. Cuento con un sistema totalmente automatizado que sea capaz de determinar las condiciones actuales de iluminación y active automáticamente la 12 construido en LEDs IR para capturar objetos dentro de 60 pies en completa oscuridad. Cuento con una ranura incorporada para tarjeta microSD que se pueda utilizar para copia de seguridad local ePTZ de Topografía Regiones de Interés. Permita al usuario seleccionar una región objetivo de primer plano para hacer un clic en las imágenes de video y se muestra en el navegador. Haga uso de la resolución de megapíxeles de la cámara para vigilar una amplia zona sin esfuerzo. Resolución HD: 1280 x 1024 (Megapixel) Cubierta resistente al agua con certificación IP-66, calefactor y ventilador incluidos. Domo muy resistente (con certificación IK-10). Objetivo autofocus varifocal motorizado ePTZ (pan/tilt/zoom electrónicos). Soporte PoE Indicadores LED infrarrojos integrados para el funcionamiento de día y de noche Ranura para tarjeta SD Filtro ICR removible Tecnología WDR (Wide Dynamic Range), que proporciona imágenes nítidas aun con una intensa luz difusa Transmisión simultánea con compresión H.264, MJPEG y MPEG-4 I/O digital para conectar sensores y alarmas. Incluya software de monitoreo y grabación de hasta 32 cámaras que pueda establecer notificaciones de correo electrónico de alerta, crear programaciones de grabación y detección de movimientos disparador para grabar directamente en el disco duro. Permita cargar un plano de la empresa, y crear un diseño realista de acuerdo con la ubicación de las cámaras, simplificando aún más el proceso de gestión. El licitante deberá presentar carta de Distribuidor autorizado, carta de apoyo del fabricante en el proceso de instalación y mantenimiento de los equipos y carta de obligado solidario firmada por el representante legal del fabricante. EL licitante deberá presentar carta donde se indique contar con la aprobación y certificación del fabricante para dar el servicio y atención de fallas directo con el fabricante, lo anterior firmado por el representante legal del fabricante. ESTAS CÁMARAS DEBEN DE SER COMPATIBLES, CON LAS CÁMARAS SOLICITADAS EN LA PARTIDA 04. GARANTÍA MÍNIMA DE 1 AÑO.</p>		
27	<p>Equipo de circuito cerrado IP, que incluye Servidor de Almacenamiento y grabador de imágenes marca D-LINK modelo DNS-726-4 Grabadora de video en red con bahías para 2 discos duros; Disco Duro marca SEAGATE modelo ST31000524AS 1TB 7200 RPM 32MB SATA III 3.5 y Cámara IP marca D-LINK modelo DCS-2210 Full HD Cube Network Camera. Características: Equipo de circuito cerrado ip, que incluye servidor de almacenamiento y grabación de imágenes NVR, que funcione con cámaras modelos DCS-5605, DCS-5635, DCS-7110, DCS-7410, DCS-3410 y DCS-3710 y DCS-2121 marca Dlink con que cuenta la Universidad Autónoma de Yucatán, que cumpla o supere las características siguientes: Pantalla de video completa, almacenamiento y soluciones de gestión. Proporcione funcionalidad de monitorización a distancia fiable y de alta calidad. Incluya interfaz que simplifique la visualización de video en directo y grabado desde el NVR. La página de estado de la cámara muestre la conexión y el estado de la grabación, junto con la velocidad de fotogramas y velocidad de bits de información para cada cámara. El tiempo de grabación total disponible para el sistema también se muestren claramente. Cuento con variedad de opciones para la visualización y organización de imágenes de cámara en pantalla. Para un sistema con varios canales, los usuarios puedan simplemente arrastrar y soltar cámaras seleccionadas en el área de visualización. Nombres de las cámaras y el estado de grabación se muestren a través de OSD para facilitar la identificación. Presets desde dentro de la interfaz se pueda configurar para restaurar instantáneamente una vista guardada anteriormente. Una sola cámara pueda verse a pantalla completa con la opción de audio bidireccional. Los usuarios puedan controlar pan / tilt / zoom (PTZ) funciona desde dentro de la interfaz con los botones de la interfaz provistos o haciendo clic directamente en el video. Amplia funcionalidad de grabación. Una clara interfaz de una sola página ayude con la configuración, incluida la compresión, resolución y velocidad de fotogramas de todas las cámaras conectadas. El NVR grabe video de hasta nueve cámaras IP locales y remotas. Cuento con un sistema de programación altamente configurable que permita la grabación continua o grabación durante los plazos específicamente asignados. Cada cámara pueda configurarse independientemente para grabar a intervalos preestablecidos. El NVR proporcione grabación de eventos basado en factores desencadenantes específicos, como cuando se detecta movimiento. El NVR se pueda configurar para sobrescribir los datos más antiguos automáticamente cuando el espacio de disco duro espacio se agote, lo que permita la grabación continua y sin interrupciones. Los usuarios puedan especificar el número de días de la grabación que deba mantenerse (dentro de los límites de la capacidad del disco duro). Por ejemplo, si el NVR tiene la capacidad de almacenar 7 días de grabación, usando la opción de sobrescritura, el NVR grabará el día octavo y eliminar el día primero. El NVR también ofrezca la opción de detener la grabación cuando el disco duro está lleno. Cuando el disco alcance su capacidad, una notificación puede ser enviada a través de correo electrónico oa un dispositivo externo, como una alarma audible o pantalla LED a través de una interfaz DI / DO solamente. Sólida gestión de eventos. El NVR central controle la salida digital, las notificaciones por correo electrónico y grabación de todas las cámaras conectadas. Entrada activa de detección de movimiento de cámara o interfaces de</p>	1	\$ 44,603.52



	<p>entrada digital, además, pueda ser monitoreado. Estos eventos se registren, con notificaciones opcionales a través de correo electrónico o dispositivos de salida. Los usuarios puedan crear múltiples listas de contactos para notificación de eventos. Cuento con un sistema de registro sencillo que organice eventos por fecha para una fácil recuperación. Reproducción Inteligente: Cuento con función de Búsqueda Inteligente que permita la detección de acontecimientos en forma simple. Que se pueda seleccionar un área objetivo en la sensibilidad de búsqueda de vídeo y el entorno, la búsqueda inteligente recorra la base de datos de vídeo basado en los criterios de búsqueda especificados para localizar eventos dignos de mención. Criterios de búsqueda que incluyan opciones como detección de movimiento, objetos perdidos, enfoque perdido, u oclusión de cámara. Después de seleccionar un periodo de vídeo deseado para la visualización, el NVR pueda instantáneamente iniciar la reproducción. Soporte 4 canales de reproducción simultánea. Control de velocidad de reproducción que permita una velocidad de hasta 16x avance rápido o hacia atrás. La opción de reproducción de paso muestre un cuadro a la vez. Además, los usuarios puedan mejorar la grabación de vídeo con controles tales como el brillo, el contraste y la nitidez. Durante la reproducción. Dos formatos estén disponibles: El AVI y ASF. Si hay una impresora conectada al PC del usuario, el NVR también pueda imprimir la imagen fija seleccionada. El NVR de D-Link garantice la seguridad e integridad de las imágenes de la cámara IP. Los administradores puedan filtrar las conexiones externas al NVR por su dirección IP, lo que limite el acceso y la seguridad aumentando. El NVR también incluye la opción de proteger los datos mediante una configuración RAID 1, que permita duplicar la base de datos de grabaciones en dos unidades separadas. En el caso de un fallo de HDD, se mantenga la integridad de los datos en el disco duro secundario. Cuento con un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) para que se pueda utilizar como energía de emergencia para el NVR. El SAI utilice una interfaz USB para notificar al NVR para realizar un cierre adecuado antes que la batería se agote. En caso de un corte de energía sin un SAI, el NVR se pueda iniciar automáticamente una vez que se restablezca la energía. Compacto y fácil de ocultar en una ubicación remota segura. El panel trasero cuente con un bloqueo de la cubierta que proteja la unidad de disco duro y una ranura para candados de seguridad Kensington. Funcionalidad de red completa El NVR aproveche la arquitectura de red existente con características tales como PPPoE y servicios ADSL. El NVR pueda obtener una dirección IP de un servidor DHCP para ser fáciles de buscar durante la instalación. Cuento con Dynamic DNS compatible con los sistemas operativos sin una dirección IP fija. El NVR pueda acceder desde Internet a través de recordar el nombre de dominio que proporciona el servicio DDNS. Mantenga un registro exacto del tiempo en que los datos son grabados. El NVR pueda actualizar el reloj del sistema desde un servidor de Internet mediante el Protocolo de Tiempo de Red (NTP). D-ViewCam NVR Software: Software incluido con el NVR con cinco componentes principales: Administrador Gerente reproducción, copia de seguridad y archivo, Herramienta de Verificación, Búsqueda NVR, y el Visor multi-NVR. El visor multi-NVR soporte la visualización simultánea de hasta 128 canales. Organice fácilmente la vista directamente arrastrando y soltando el vídeo en la ventana de visualización. Cámaras que gestionen el NVR puedan ser visto como sitios individuales o en grupos. El Administrador de reproducción incluya una interfaz gráfica de usuario que permita a los usuarios reproducir, buscar o exportar vídeo. El Administrador de copia de seguridad y archivo simplifique el proceso de copia de seguridad de los datos de vídeo desde el NVR a un almacenamiento externo. La Herramienta de verificación verifique si los datos creados por el sistema han sido manipulados mediante la adición de una firma digital a cada fotograma de vídeo grabada. Herramienta de búsqueda que le permita buscar dispositivos NVR en la red de área local. 2-bay grabador de vídeo en red, utiliza baratas unidades de 3,5 "SATA. Capacidad Máxima: 8 TB (2 x 4 TB). Registra simultáneamente de hasta 9 cámaras IP. Soporte para D-Link, Axis, Panasonic, Sony, Mobotix, Arecont Vision, IQinVision, Cisco y ACTI cameras1 M-JPEG, MPEG4 y H.264 tecnologías de compresión de imágenes visualización en directo simultánea, grabación y reproducción. Función de búsqueda inteligente para identificar rápidamente las imágenes de interés. Días de la semana o la grabación diaria programada. Audio y grabación de vídeo de forma sincronizada. Tipo de grabación: grabación por detección de movimiento, grabar por horario, manual de registro. Continuamente grabación automática con la función de sobrescritura. Fallo de alimentación recuperación de la función. La tecnología RAID 1 para reflejar de forma automática el contenido de un disco duro a otro. Conectividad Gigabit para rápidas velocidades de transmisión. Los usuarios / grupos cuotas de la seguridad y la confidencialidad. Incluya 9 cámaras IP que cumpla o supere, por lo menos, con las características siguientes: Perfil del Hardware 1/2.7 "2 megapíxeles. Sensor CMOS progresivo. Iluminación mínima: 0 lux (con iluminación IR) Zoom digital 10x Longitud fija 4,37 mm. Apertura: F2.0 Ángulo de visión: (H) 67,4 ° (V) 40,8 ° (D) 75,0 °. Características de las imágenes: Configurable tamaño de la imagen, calidad, velocidad de fotogramas, velocidad de bits y Sello de tiempo y texto superpuesto. Configurable ventanas de detección de movimiento 3 máscaras de privacidad configurable zona. Velocidad de obturación configurable, brillo, saturación, contraste, nitidez. Compresión de vídeo H.264/MPEG-4/MJPEG formato de</p>	
--	--	--



	<p>compresión simultánea JPEG para imágenes fijas H.264/MPEG-4 transmisión de multidifusión. Resolución de video 16:09 - 1920x1080 (@ hasta 15 fps), 1280x720, 800x450, 640x360, 480x270, 320x176, 176x144 (@ hasta 30 fps) 4:3 - 1440x1080 (@ hasta 15 fps), 1280x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 320x240, 176x144 (@ hasta 30 fps). Soporte de audio. Micrófono integrado. Altavoz incorporado G.726 codec. Conectividad: 1 x 10/100Base-T Ethernet (RJ-45). IEEE 802.3af PoE apoyo. Interfaz de dispositivo externo. 1 DI / DO. 1 Micro SD ranura de la tarjeta. PIR detector de movimiento. Protocolos de red. IPv4. TCP / IP. UDP. ICMP. DHCP Client. Cliente NTP (D-Link). Cliente DNS. DDNS Cliente (D-Link). Cliente SMTP. FTP Client. HTTP / HTTPS. Samba Client. PPPoE. Port Forwarding. UPnP. RTP / RTSP / RTCP. Filtrado de IP. 3GPP. IGMP ONVIF compatible. Seguridad: Administrador y grupo de usuarios. Contraseña de autenticación. HTTP y RTSP cifrado digest. Requisitos del sistema para la Interfaz Web. Sistema operativo: Microsoft Windows 7/Vista/XP/2000, Apple MAC OSX 10.3 o superior, Linux, Unix. Navegador: Internet Explorer, Firefox, Netscape, Opera Gestión de Eventos. Detección de movimiento PIR de detección de movimiento. Notificación de eventos y subir fotos / vídeos a través de HTTP, SMTP o FTP Soporta múltiples HTTP, SMTP, FTP y servidores. Varias notificaciones de eventos. Múltiples métodos de grabación para facilitar el backup. Gestión remota. Configuración accesible a través del navegador web. Tome instantáneas / vídeos y guardar en el disco duro local o NAS a través del navegador web. Soporte Móvil Pocket PC o teléfono móvil con soporte para reproducción 3GPP. D-ViewCam o similar. D-ViewCam Software o similar, funciones: Administración remota / control de hasta 32 cámaras. Visualización de hasta 32 cámaras en una sola pantalla. Soporta todas las funciones de gestión previstas en la interfaz web. Programado movimiento desencadenado, o las opciones de grabación manual. Poder. 5V DC 1,25 A, 50/60 Hz. Max. Consumo de energía 2 W. Temperatura Funcionamiento: 0 a 40 ° C. Almacenamiento: de -20 a 70 ° C. Humedad 20% a 80% sin condensación. Peso 69 g. Certificaciones CE. CE LVD. FCC (Clase B). ICES-003. C-Tick. Dimensiones: Cámara: 58x95x38,7 (W x H x D). Camera + stand: 128,6x82x97 (W x H x D). El licitante deberá presentar carta de Distribuidor autorizado, carta de apoyo del fabricante en el proceso de instalación y mantenimiento de los equipos y carta de obligado solidario firmada por el representante legal del fabricante. EL licitante deberá presentar carta donde se indique cincar con la aprobación y certificación del fabricante para darel servicio y atención de fallas directo con el fabricante, lo anterior firmado por el representante legal del fabricante. GARANTÍA MÍNIMA DE UN AÑO.</p>		
44	<p>Teléfono SIP con licencia de extensión y SIP Device marca CISCO modelo SPA303-G, Teléfono IP de 3 líneas Cisco SPA 303, Licencia marca Shoretel modelo Extensión Only License, Licencia marca Shoretel modelo Personal Acces License y Licencia marca Shoretel modelo SIP Device License. Características: Teléfono SIP con licencia de extensión y SIP device compatible con sistema de Comunicación Unificada Shoregear existente en la Universidad Autónoma de Yucatán. Teléfono IP (protocolo SIP) con licencias de acceso personal, extensión y SIP device compatible con plataforma de comunicación unificada Shoretel existente en la UADY, con las características siguientes: SIP versión 2 (RFC 3261, 3262, 3263, 3264). Proxy SIP de redundancia: dinámico a través de DNS SRV, los registros. Re-registro con el servidor proxy SIP primaria. Soporte de SIP en redes NAT (incluyendo STUN). SIPFrag (RFC 3420). Muy segura (cifrada) llama a través de seguro en tiempo real Protocolo de transporte (SRTP). SIP / TLS. Codec asignación de nombres. Algoritmos de voz: G.711 (A-law y μ-law). G.726 (16/24/32/40 kbps). G.729 AB. G.722. Soporte de carga dinámica. Los marcos de audio ajustables por paquete multifrecuencia de doble tono (DTMF), en banda y fuera de banda (RFC 2833). (SIP INFO). Marcar flexible plan de apoyo con temporizadores entre dígitos. Dirección IP / URI de marcación apoyo. El progreso de generación de tonos de llamada. Jitter buffer: adaptación. Marco de ocultamiento de la pérdida de Detección de actividad de voz (VAD) con supresión de silencios. Reducción / aumento de los ajustes. Indicador de Mensaje en espera (MWI) tonos. Correo de voz indicador de espera (VMWI), a través de NOTIFY, SUBSCRIBE. Caller ID (nombre y número). En tercer lugar, las partes de control de llamada (RFC 3725). Aprovisionamiento, administración y mantenimiento: Servidor web integrado proporciona administración basada en web y la configuración. Teléfono de configuración del teclado a través de la visualización del menú de navegación / Aprovisionamiento automatizado y de actualización a través de HTTPS, HTTP, TFTP. Notificación asíncrona de la disponibilidad de la actualización a través de NOTIFICAR. Los servicios no intrusivos en las actualizaciones. Generación de informes y registro de eventos. Estadísticas de transmisión en el mensaje BYE. TCP-XR. Syslog y depurar los registros del servidor: configurables por línea. Fuente de limentación. Cambio de tipo (100-240V) automática. DC voltaje de entrada: 5 VDC a 1.0A máximo. Las interfaces físicas: Dos 10/100Base-T RJ-45 Ethernet (IEEE 802.3). Auricular: conector RJ-9. Construido en el altavoz y el micrófono. Auriculares de 2,5 mm del puerto. Las luces indicadoras LED / Altavoz de encendido / apagado con LED. Auricular botón on / off con LED. Botón de silencio con LED. Mensaje en espera LED indicador. Función de prueba de LED.</p>	8	\$ 36,116.65



	Dimensiones (W x alto x profundidad): 8,66 x 7,80. x 1,18 cm (220 x 198 x 30 mm). Peso de la unidad: 1,50 libras (0.68kg). El dispositivo telefónico deberá incluir las siguientes licencias para sistema Shoregear 50 de Shoretel con que cuenta la Universidad Autónoma de Yucatán: SIP Trunk Software License. Extension-only License. Personal Access License. EL EQUIPO DEBERÁ CONTAR CON GARANTÍA DE HARDWARE DE UN AÑO CON REEMPLAZO POR DEVOLUCIÓN A FÁBRICA, Y SOPORTE DE ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE CON CORRECCIÓN DE ERRORES DURANTE EL PLAZO DE LA GARANTÍA.		
73	Sistema de telefonía IP marca Shoretel modelo ShoreGear 50v Voice Switch 50V , 6 teléfonos SIP marca CISCO modelo SPA303-G , Teléfono IP de 3 líneas Cisco SPA 303 , 6 Licencias marca Shoretel modelo Extensión & Mailbox License , 6 Licencias marca Shoretel modelo Personal Access License , 6 Licencias marca Shoretel modelo SIP Device License , 1 cable marca Shoretel modelo Analog Armónica and Telco cable FF y 1 Soporte adicional por 1 año marca Shoretel modelo Enterprise 1 year – No Phones . Características: Sistema de comunicación unificada que incluya equipo de administración de teléfonos IP (conmutador) y licencias para administración de 6 teléfonos SIP como sigue: Especificaciones técnicas Conmutador. Administra hasta 50 teléfonos IP y 2 teléfonos analógicos. Admita dispositivos SIP. 4 enlaces de inicio de bucle. 2 enlaces DID. 2 extensiones telefónicas. 22 horas de almacenamiento de correo de voz. 50 buzones de correo. 6 puertos de conferencia. 2 conectores Ethernet RJ45 10M/100M. 2 enlaces. Funciones de telefonía. - 500 conmutadores por sistema. - Contestar. - Bridged Call Appearance. - Intervención de llamada. - Desvío de llamada, ocupado. - Desvío de llamada, externa. - Desvío de llamada, no contesta. - Retención de llamada. - Inclusión de llamada. - Aparcar/recuperar llamada. - Capturar extensión. - Grupo de captura de llamada. - Grabación de llamadas. - Llamadas simultáneas (1-16 llamadas). - Reenvío de llamada. - Transferencia de llamada, ciega. - Transferencia de llamada, con consulta previa. - Transferencia de llamada, interfono. - Transferencia de llamada, buzón de correo. - Transferencia de llamada, susurro. - Espera durante llamada. - Nombre del identificador de llamada. - Número del identificador de llamada. - Bloqueo de identificación de llamada. - Conferencia (6 participantes). - Conferencia ciega. - Conferencia con consulta previa. - Conferencia, interfono. - Número de marcación (marcación rápida). - Marcación de directorio. - Tono de marcado distintivo. - Tono de llamada distintivo. - E911. - Interfono de grupo. - Manos libres. - Colgar. - Retener. - Teclado de acceso rápido. - Grupos de búsqueda. - InstaDial. - Interfono. - Servicio nocturno. - Mensaje en espera. - Llamada en espera. - Varios números de emergencia. - Identificación de varias líneas. - Música en espera. - Operadora ("0"). - Tono recordatorio de llamada en espera. - Office Anywhere. - Identificador de llamada saliente. - Localización. - Aparcar y localizar. - Extensión de localización en grupo de localización. - Capturar servicio nocturno. - Rellamada. - Conexión sin marcar. - Selección de tonos de timbre. - Personalización de tonos de timbre. - Enviar dígitos a través de una llamada. - Apariencia de llamada compartida. - Supervisión silenciosa. - SIP. - Correo de voz ("#"). - Interfono susurro. - Silenciar interfono susurro Tipos de enlaces. - "loop start" analógico. - "wink start" analógico. - Compatibilidad con TBR 21. - T1 loop start. - T1 wink start. - PRI T1. - NI2. - 4ESS. - 5ESS - DMS 100. - QSIG principal. - QSIG secundario. - CAS. - E1 PRI. - EURO-ISDN. - QSIG. - Variante de Hong Kong. - Llamada básica QSIG. - E1 PRI. - EURO-ISDN. - New Zealand Telecom. - Llamada básica QSIG. - SIP. - RFC 3261 – SIP. - RFC 2976 - SIP INFO. - RFC 3891- SIP Sustituir. - RFC 3515 - Referencia de SIP. - RFC 2396 – URI. - RFC 2388 – DTMF Funciones de los enlaces. - ANI (Número de identificación automática). - Mantenimiento automático de enlace. - Nombre del identificador de llamada. - Número del identificador de llamada. - Bloqueo de identificación de llamada. - Centrex flash. - Prefijo de marcado. - Prefijo de marcado saliente.- DDI. - Conversión de dígitos. - DNIS. - Enrutamiento de llamadas de red. - PRI usuario/red. - Extensiones fuera del sistema. - SIP. - Red de enlaces en tándem.- Grupos de enlaces. Soporte con teléfono IP.- MGCP. - SIP (RFC 2833). Funciones DSP. - Cancelación de eco. - Jitter buffer dinámico. - Gestión de paquetes perdidos. - Fax T.38. - Compresión de voz. - Códec BV-16. - Códec BV-32. - Lineal. - G.711. - ADPCM. - G.722. - G.729a. Funciones del sistema. - Códigos de cuenta. - ACD (grupos de trabajo). - Control de admisión. - AMIS. - Operadora automática. - Operadora automática de respaldo. - Bridge Call Appearance. - Permisos de llamada. - Longitud de extensión (3-5 dígitos). - Redirección de faxes. - Permisos de funciones. - Correo de voz integrado. - Failover de teléfono IP. - Cifrado de medios. - Office Anywhere (en red). - Office Anywhere (asignación externa). - Marcación On-net (1-7 dígitos). - Transferencia por fallo de alimentación. - Failover de PSTN. - SMDI. - SNMP. Grupos de búsqueda. - Búsqueda simultánea. - Búsqueda descendente. - Llamadas sencillas o múltiples por extensión. - Grupo en estado ocupado. - Extensión en estado ocupado. - 16 extensiones máx. por Conmutador. - 5 grupos máx. por Conmutador. - Desvío de llamada, ocupado. - Desvío de llamada, no contesta. - Modos programados. GARANTÍA: 2 AÑOS DE GARANTÍA. Especificaciones técnicas teléfonos IP: Teléfono SIP con licencias de acceso personal, extensión y SIP device compatible con sistema de Comunicación Unificada Shoregear existente en la Universidad	1	\$ 78,359.45



	<p>Autónoma de Yucatán. Características generales: Tres líneas. Tecla de navegación de cuatro direcciones. Pantalla monocromática. Switch Ethernet con dos puertos. Altavoz, identificación de llamada, retención de llamada y conferencias. Data networking. MAC address (IEEE 802.3). IPv4 (RFC 791). Address Resolution Protocol (ARP). DNS: A record (RFC 1706), SRV record (RFC 2782). Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) client (RFC 2131). Internet Control Message Protocol (ICMP) (RFC 792). TCP (RFC 793). User Datagram Protocol UDP (RFC 768). Real Time Protocol RTP (RFC 1889, 1890). Real Time Control Protocol (RTCP) (RFC 1889). Real Time Control Protocol - Extended Report (RTCP-XR) (RFC 3611). Differentiated Services (DiffServ) (RFC 2475). Type of service (ToS) (RFC 791, 1349). VLAN tagging 802.1p/Q: Layer 2 quality of service (QoS). Simple Network Time Protocol (SNTP) (RFC 2030). Voice gateway. SIP version 2 (RFC 3261, 3262, 3263, 3264). SPCP with the Cisco Unified Communications 500 Series. SIP proxy redundancy: dynamic via DNS SRV, A records. Re-registration with primary SIP proxy server. SIP support in NAT networks (including STUN). SIPFrag (RFC 3420). Highly secure (encrypted) calling via Secure Real-Time Transport Protocol (SRTP). SIP/TLS. Codec name assignment. Voice algorithms: G.711 (A-law and μ-law). G.726 (16/24/32/40 kbps). G.729 AB. G.722. Dynamic payload support. Adjustable audio frames per packet. Dual-tone multifrequency (DTMF), in-band and out-of-band (RFC 2833) (SIP INFO). Flexible dial plan support with interdigit timers. IP address/URI dialing support. Call progress tone generation. Jitter buffer: adaptive. Frame loss concealment. Voice activity detection (VAD) with silence suppression. Attenuation/gain adjustments. Message waiting indicator (MWI) tones. Voicemail waiting indicator (VMWI), via NOTIFY, SUBSCRIBE. Caller ID Support (name and number). Third-party call control (RFC 3725). Provisioning, administration, and maintenance. Integrated web server provides web-based administration and configuration. Telephone keypad configuration via display menu/navigation. Automated provisioning and upgrade via HTTPS, HTTP, TFTP. Asynchronous notification of upgrade availability via NOTIFY. Nonintrusive in-service upgrades. Report generation and event logging. Statistics transmitted in BYE message. RTCP-XR. Syslog and debug server records: configurable per line. Power supply. Switching type (100-240V) automatic. DC input voltage: +5 VDC at 1.0A maximum. Physical interfaces. Two 10/100BASE-T RJ-45 Ethernet ports (IEEE 802.3). Handset: RJ-9 connector. Built-in speakerphone and microphone. Headset 2.5-mm port. Indicator lights/LED. Speakerphone on/off button with LED. Headset on/off button with LED. Mute button with LED. Message waiting indicator LED. LED test function. Dimensions (W x H x D): 8.66 x 7.80. x 1.18 in. (220 x 198 x 30 mm). Unit weight: 1.50 lb (0.68kg). Operating temperature: 32° ~ 113°F (0° ~ 40°C). Storage temperature: -13° ~ 185°F (-20° ~ 70°C). Operating humidity: 5% to 95% noncondensing. Storage humidity: 5% to 95% noncondensing. GARANTIA MINIMA DE 1 AÑO.</p>		
79	<p>Sistema de administración de ancho de banda marca Bluecoat modelo PacketShaper 3500, Up to 45 Mbps of Shaping, 1024 Classes, 1 Mantenimiento marca Bluecoat modelo BlueTouch Partner, 24x7 L3 Software Only, Packetshaper 3500, Up to 45 Mbps of Shaping, 1 año, 1 mantenimiento marca Bluecoat modelo Same Day Ship, Blue Touch Partner Hardware Only, Packetshaper 3500, Up to 45 Mbps of Shaping, 1 año y 1 tarjeta marca Bluecoat modelo Gigabit LAN Expansión Module, Half Height, Copper, Two 1000 BaseT ports. Características: Sistema de administración de ancho de banda con Servicio de Optimización de Tráfico Aplicativo en WAN que se integre a la consola de administración, aplicación de políticas y reporteador: BlueCoat IntelligentCenter, BlueCoat PolicyCenter con que cuenta la Universidad Autónoma de Yucatan y que cumpla con las especificaciones siguientes: Permita garantizar el desempeño de las aplicaciones de misión crítica de la Dependencia, así como de manejar de manera inteligente los enlaces con los que se disponen en la red, se requiere una solución de optimización de tráfico WAN mediante el uso de dispositivos de inspección, gestión y optimización de tráfico aplicativo. Dicho sistema será usado para establecer de manera inteligente un orden en el tráfico de la Dependencia y evitar que los medios y recursos de comunicaciones sean sobre utilizados por aplicaciones no deseadas, o agresivas, como podrían ser transferencias de archivos y todas las aplicaciones denominadas P2P (peer to peer), que pudieran provocar congestión de la red y degradación en las diversas aplicaciones que opera la Dependencia. Así mismo, que estos sistemas ayuden al análisis del performance de cada aplicación específica. El sistema propuesto deberá manejar clasificación y control del tráfico aplicativo tanto para el tráfico entrante como para el tráfico saliente, entendiéndose por manejo, la capacidad de organizar y controlar el tráfico de acuerdo con sus características fundamentales, de manera de poder darle un tratamiento diferenciado dentro o fuera de la red. INSPECCIÓN DE TRÁFICO APLICATIVO: La solución de administración de tráfico ofertada deberá efectuar el monitoreo del tráfico y del desempeño de las aplicaciones de la Dependencia, permitiendo al usuario tener una vista rápida de parámetros de operación. El análisis estadístico (métricas) del performance de consumo de ancho de banda de tráfico aplicativo debe considerar, entre otras, las métricas siguientes: Análisis de utilización de ancho de banda (Throughput) por cada clase tráfico</p>	1	\$ 333,418.80



	<p>(bytes, pkts, kbps en utilización pico, kbps y en utilización promedio). Top 10 de aplicaciones más demandantes en consumo de BW. Bytes transmitidos. Eficiencia de red (retransmisiones). Retardo transaccional para aplicaciones TCP (conexiones iniciadas, conexiones ignoradas, por el servidor, conexiones rechazadas por el servidor). Salud TCP. Análisis de Hosts más activos (Top talkers / Top Listeners). Capacidad para detectar usuarios generando exceso de sesiones TCP (DoS, syn attacks). Capacidad para detectar ‘spoofing’ de servidores. Capacidad para detectar ‘spoofing’ de clientes. El proceso de descubrimiento y análisis estadístico del tráfico debe ejecutarse en background y en forma continua, mientras la unidad se encuentra en operación, sin que deba existir intervención de un administrador, debe ser continuo en el tiempo. Así mismo no deberá requerir de más que una simple activación de esta funcionalidad en la misma unidad, mediante la activación de una opción de s/w para ello. La solución deberá ser capaz de: Descubrir y clasificar automáticamente más de 500 aplicaciones diferentes, es decir, tráfico aplicativo a nivel capa 7 del modelo OSI, en forma continua, de manera automática y sin intervención del usuario. Permitir la administración de las nuevas aplicaciones web y contenido directamente, sin necesidad de solicitar actualizaciones o nuevas políticas manualmente. Permitir clasificar decenas de millones de páginas web y millones de URLs en al menos 80 categorías totalmente lógicas y manejables, dando la posibilidad de gestionar y aplicar políticas de manera colectiva a contenidos similares. Cada URL debe poder ser clasificada en un máximo de cuatro categorías distintas, lo que permita una visibilidad más precisa y detallada para gestionar aplicaciones web y contenido. Clasificar grupos de usuarios identificados, de acuerdo con características particulares (subredes IP por ejemplo), permitiendo descubrir aplicaciones/tráficos que estos usuarios emplean. Entregar estadísticas de rendimiento y no solo de throughput, entre las cuales debe poder medirse la eficiencia de red (tráfico TCP retransmitido), la cantidad de tráfico TCP experimentado, cantidad de conexiones TCP ignoradas, conexiones TCP abortadas, conexiones TCP, retardo transaccional total, en servidor y red para aplicaciones transaccionales tales como: http, Mail, Oracle, etc. Para el caso de tráfico de Voz sobre IP y Videoconferencia, poder entregar estadísticas de rendimiento de los flujos RTP, mediante el análisis de parámetros de cada sesión, como: Jitter, Packet Loss y Delay. A continuación, se indican algunos tipos de tráfico aplicativo que el sistema debe auto-descubrir y clasificar: P2P: BitTorrent, eDonkey, Warez, WinMX, Kazaa, Gnutella, etc. Games: Doom, Diablo, MSN Games, SWAT, etc. Web/flujo: Abacast, iTunes, Winamp, Youtube, etc. VoIP: Skype, Net2Phone, Vonage, etc. FTP por tipo de archivo (extensión). HTTP (independiente del puerto que se emplee). Citrix y aplicaciones publicadas (instancias de Citrix, identificando y nombrando cada instancia de manera automática, sin intervención del usuario). Oracle con instancias empleadas ((instancias de Oracle, 8i, 9i, identificando y nombrando cada instancia de manera automática, sin intervención del usuario). Aplicaciones de correo (POP3, IMAP, SMTP, Exchange, LotusNotes, etc). Aplicaciones y protocolos del tipo VoIP (CiscoCTI - Clarent - CUSeeMe - Dialpad - H.323 - I-Phone - MCK Común, Megaco - Micom VIP - MGCP - Net2Phone - RTP - RTCP - SIP - Skinny (SCCP), Skype - T.120 - VDOPhone – Vonage). Codecs empleados para tráfico de Voz sobre IP (G.729, G.711, etc). Los criterios de sub-clasificación del tráfico deberán abarcar desde capa 1 hasta capa 7 de OSI, entre los que destacan los siguientes: Firmas avanzadas de aplicaciones capa 7. Sub-clasificación de aplicaciones, incluyendo Oracle y PostgreSQL (por base de datos), Citrix (por aplicación publicada, nombre del cliente o tag de prioridad), FTP (por nombre de archivo o extensión) ICMP (por tipo de mensaje, como el ping), NNTP (por nombre o tipo de ‘newsgroup’), DICOM, VoIP (por protocolo o CODEC). Sub-clasificación HTTP por URL, URL wildcard, tipo de contenido, tipo de MIME, tipo de navegador, túnel HTTP, HTTP 1.1 virtual server. Sub-clasificación SSL por nombre común certificado. Por puerto capa 4 TCP y UDP, rango de puertos, y listas de puertos. Por direcciones IP Capa 3, rangos de direcciones, subredes, rangos de subredes, direcciones MAC, listas de hosts y LANs o dispositivo físico. Por etiquetas de QoS, incluyendo DiffServ, IP-ToS, IP-CoS, precedencia IP, etiqueta MPLS, bits experimentales MPLS, Tag de MPLS. Por interfases Frame relay y ATM (PVC/DLCI, ATM PVC), por VLANs: ISL-VLAN, 802.1q-VLAN y 802.1p-LAN. Dirección IP origen/destino. Puerto (TCP/UDP) origen/destino. Rango de puertos TCP/UDP. Aplicación origen/destino. Aplicaciones publicadas dentro de Citrix.Codecs empleados para tráfico de VoIP. Tráfico FTP por extensión de archivo. Flashvideo sobre http. SOAP-http. Nombre DNS de Usuario. Host específico o listas de hosts. GESTION DE TRÁFICO APLICATIVO: Una vez efectuada la detección y clasificación del tráfico en la red, con esta información el licitante realizará la generación de políticas que permitan tomar acciones de control y administración para garantizar, bloquear o restringir las aplicaciones, en base a los anchos de banda disponibles, importancia de las aplicaciones y políticas que establezca la Dependencia. La solución debe bloquear o limitar el ancho de banda máximo de las aplicaciones de acuerdo con los criterios siguientes: Establecer anchos de banda mínimos y máximos en aplicaciones de misión crítica. Establecer anchos de banda mínimos y máximos en aplicaciones denominadas como “Best Effort”, esto es, aquellas que no son sensibles al retraso. Establecimiento de políticas dinámicas por aplicación y por horario. La creación de</p>	
--	--	--



<p>prioridades para las clases de servicio definidas. La creación de particiones para reservación de capacidad de ancho de banda a una clase de servicio específica. Mediante el uso de los criterios de control anteriores, se debe cumplir con lo siguiente: Proteger el desempeño (performance) de aplicaciones importantes en la red, tales como uso de bases de datos (SAP, Oracle) o tráfico sensitivo al retardo (VoIP). Contener (rasurar) tráfico recreacional o no autorizado, tales como el P2P y streaming de audio/video. Contener (rasurar) tráfico agresivo en consumo de ancho de banda, como transferencia de archivos vía FTP, TFTP o vía herramientas de ‘colaboración’ (como Messenger). Provisionar streams estables para el tráfico de voz o video, asegurando así un desempeño transparente. Detener las aplicaciones o usuarios que hacen un uso intensivo del ancho de banda. Reservar o contener ancho de banda utilizando una velocidad específica, porcentaje de capacidad o prioridad. Capacidad de garantizar tasas constantes de transferencia para sesiones individuales de aplicaciones, mediante el mecanismo TCP/UDP rate control (mecanismo de control que ayuda a minimizar la pérdida por retransmisiones empleando control real extremo a extremo, y no mediante colas). Descartar tráfico (espurio, ilegítimo, no deseado) o negarlo. La unidad debe permitir el control de tráfico por agregados y sesión a sesión. La unidad debe ser capaz de proveer distintas políticas para las aplicaciones. Debe permitir la asignación dinámica de segmentos de ancho de banda conforme los usuarios de una aplicación, o un grupo de redes o subredes IP se conecten al servicio. Dicho mecanismo, dinámico en naturaleza debe ser independiente del número de sesiones generadas por un usuario o una subred de usuarios, asignando ancho de banda equitativamente en la medida que los usuarios conecten al enlace. El sistema debe tener una granularidad mínima de 8 Kbps, por lo tanto, el manejo de ancho de banda se debe hacer en pasos de 8Kbps. El sistema debe permitir el incremento en su capacidad de control a través de la introducción de licencias de software sin requerir de modificaciones de hardware. Debe contar con mecanismos de control que permitan controlar tráfico TCP empleando métodos de control extremo a extremo reales, sin necesidad de tener que instalar una unidad en cada extremo del enlace. El tráfico TCP entrante debe poder controlarse no una vez que ha atravesado el enlace sino en su salida desde el origen a través de la aplicación de algoritmos de control de tráfico extremo a extremo por sesión individual. Los mecanismos de control requeridos por la dependencia son los siguientes: Control de admisión (CAC) en caso de agotamiento de ancho de banda con al menos las siguientes opciones: Para tráfico TCP: Rechazo, descarte, contención, re-dirección (web solamente). Para tráfico que no es TCP: Contención, descarte. Mecanismo de control y detección de tráfico de ataque (DoS, virus, gusanos, etc). Capacidad de implementar controles en forma dinámica: De acuerdo a horarios específicos durante el día. De acuerdo a días del mes (cierre, etc). De acuerdo a cambios en el comportamiento de las aplicaciones afectadas. OPTIMIZACIÓN DEL TRÁFICO APLICATIVO: A través de licenciamiento de software se requiere que el sistema sea capaz de comprimir de ser necesario. Por compresión se entiende la reducción de la cantidad de datos enviados por la línea de transmisión. Dicha compresión debe poder aplicarse directamente sobre el contenido de los datos (payload) o el encabezado de la unidad de transmisión. Dicha compresión debe ser realizada a través del empleo de algoritmos predictivos y no a través de mecanismos de reducción de tráfico por control de ancho de banda. A través de licenciamiento de software se requiere que el sistema sea capaz de acelerar en forma transparente tráfico TCP, para superar entornos de retardo elevado (intercontinental, interurbanos, etc.), condiciones de pérdidas de paquete que afecten las tasas de transferencia para sesiones TCP, o en enlaces de gran capacidad (nxE1, E3, 100Mbps) que se encuentran infrutilizados por limitaciones de los sistemas extremos (servidores, estaciones) que emplean dichas conexiones. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y FUNCIONALES DE LOS EQUIPOS OFERTADOS: El sistema debe garantizar un comportamiento completamente transparente al usuario, entendiéndose por transparente, que no debe introducir saltos de ip, deformación o alteración alguna a los paquetes, como fragmentación. No debe hacer cambios al direccionamiento a ningún nivel, y en caso de falla no debe interrumpir o degradar el desempeño de la red, proporcionando mecanismos que permitan el flujo de tráfico libre a través de sí mismo. Deberá contar con una interfase de red base en el equipo, tipo Ethernet con la especificación 10/100/1000 Base TX, con conector RJ-45, y con capacidad de expansión para múltiples interfaces, con el objeto de conectar un mínimo de 1 segmento LAN físico. Deberá tener la capacidad de “puentear” entre la interfase de entrada y la interfase de salida del equipo en caso de una falla de cualquier tipo que pudiera poner en peligro la transferencia de información a través del equipo (bypass). Debe contar con un Puerto de acceso local en el equipo con interfase serial, Este puerto deberá tener la capacidad al menos de la configuración básica inicial del equipo vía una sesión Terminal VT100, 8,N,1, y llevar a cabo cualquier tipo de configuración en el sistema (básica o avanzada) vía una interfase de comandos CLI. Debe contar con un puerto de gestión IP dedicado para administración del mismo (out of band management). Acceso Terminal (consola) vía Telnet, invocando al establecer la sesión la dirección IP configurada en el equipo. El sistema se debe ser administrable vía SSL y SSH. Los puertos para dicho tráfico deben poder modificarse de los puertos estándar 443 y 22. La</p>	
---	--



	autenticación local en cualquiera de las sesiones (conexión directa por consola, telnet SSL o SSH) deberá llevarse a cabo mediante dos modalidades principales: la de administrador, la cual tendrá todos los privilegios de lectura/escritura en el sistema, o la de monitoreo, la cual sólo tendrá capacidades de lectura. Autenticación con herramientas de autenticación remota de usuarios, como RADIUS. Deberá tener la opción de gestionar los equipos vía su interfase web, la cual ofrecerá una interfase GUI amigable y permitirá conexiones del tipo http y https. Interoperable con sistemas de gestión de terceros (HPO, Tivoli, BMC, Concord, Micromuse, etc.) vía MIBs y APIs de XML. La unidad (o unidades) debe permitir el envío de información de sesiones a un sistema externo empleando al menos formato Netflow v5, para su colección externa. De ser posible enviar información de sesiones empleando formatos propietarios, debe especificar beneficios y/o ventajas sobre el formato Netflow. Adicionalmente, el oferente debe garantizar todas las actualizaciones de software a las que hubiere lugar durante el período de garantía y debe también mantenernos informados sobre nuevas características y funcionalidades que mejoren el desempeño y los servicios prestados por esta solución. La unidad deberá contar con: Equipamiento para soportar un modelado de ancho de banda de 45 Mbps. Árbol de tráfico entrante/saliente de 1024 clases. Hasta 40000/20000 sesiones TCP/UDP concurrentes. Shaping policics: 1024, Matching rules: 2562, Dynamic Partitions: 1024. Soporta hasta 30 túneles de compresión concurrentes. Módulo de expansión Gigabit LAN, Half Height, two puertos 1000BaseT ports de cobre, RoHS compliant, instalados de fábrica. La instalación, configuración y puesta a punto de los equipos, deberá ser realizada por el licitante ganador, y los costos asociados deberán estar incluidos en el costo ofertado para el proyecto. El licitante deberá contar con al menos con una persona certificada en las soluciones ofertadas por el fabricante representado. GARANTÍA POR UN AÑO.					
T	O	T	A	L:	26	\$ 617,201.26

SEGUNDA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a cumplir con todos los términos contemplados en las bases de la **Licitación Pública Internacional LA-931056978-II-2013**, relativa a **Equipo de Cómputo, Audiovisual y Refrigeración**; así mismo, se obliga a que los equipos relacionados en la cláusula primera, cumplan con la totalidad de las especificaciones descritas en sus proposiciones técnicas y económicas, las cuales se anexan al presente contrato.

TERCERA.- “EL PROVEEDOR”, tomando en cuenta que las líneas eléctricas con las que se cuenta en las diferentes Facultades y Escuelas de **“LA UADY”**, son de 110 y 220 Volts, deberá proveer con estas especificaciones los equipos, materia de este contrato.

FORMA DE PAGO

CUARTA.- “EL PROVEEDOR” acepta que el pago por los equipos, materia del presente contrato, el cual es por la cantidad de **\$ 617,201.26 (SON: SEISCIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS UN PESOS, VEINTISÉIS CENTAVOS, MONEDA NACIONAL)**, sea efectuado por **“LA UADY”**, veinte días después de que ésta reciba todas las facturas para su pago, siempre y cuando **“EL PROVEEDOR”** haya realizado la **entrega total** de dichos equipos, a entera satisfacción de **“LA UADY”**.

QUINTA.- “EL PROVEEDOR” entregará, juntamente con los equipos materia de este contrato, las facturas correspondientes al monto total de los mismos, las cuales deberán reunir los requisitos fiscales, así como la descripción detallada de los mencionados equipos, la marca, el modelo y el tiempo de garantía.



GARANTÍA

SEXTA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a suministrar a “LA UADY”, en el momento de la entrega de los equipos materia de este contrato, una póliza de garantía en todas sus partes y mano de obra, sin costo adicional alguno, la cual cubrirá fallas, descomposturas o defectos de fabricación, por el término establecido en los formatos de proposiciones técnicas y económicas, a partir de la fecha de instalación de los mismos, comprometiéndose también a dar la garantía en sitio del cliente. La vigencia mínima de dicha garantía será de **UN AÑO**, con excepción de los equipos de la partida **73** cuya garantía mínima será de **DOS AÑOS** para el conmutador y de **UN AÑO** para los teléfonos IP.

SÉPTIMA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a contar con el personal técnico necesario para la instalación y puesta en operación de los equipos materia de este contrato, así como su oportuna atención en sitio del cliente en caso de fallas o descomposturas de los mismos, en un tiempo de respuesta no mayor de tres días hábiles, comprometiéndose también, a hacer todos los trámites y diligencias necesarios para hacer efectiva la garantía, ya sea directamente con el fabricante, a un número 0800 o ante el Centro de Servicio Autorizado en esta ciudad de Mérida o del lugar donde sea procedente. También se compromete a proporcionar la capacitación para el manejo de dichos equipos si fuere necesario.

OCTAVA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a cambiar los equipos materia de este contrato por otros similares, dentro del término de la garantía, cuando a juicio de un experto en la materia, nombrado por la Universidad Autónoma de Yucatán, sea necesaria su sustitución por defectos observados en los mismos, imputables al proveedor, distribuidor y/o fabricante.

PÓLIZA DE FIANZA

NOVENA.- “EL PROVEEDOR” deberá exhibir al momento de la firma de este contrato, **póliza de fianza por el 12% del monto total del mismo, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado**, la cual deberá estar vigente durante el lapso de un año (término mínimo de la garantía), contando a partir de aquel en que “LA UADY” reciba de conformidad los bienes materia del contrato. **Dicha Póliza deberá tener incluida la leyenda comprendida en el anexo IV de las bases de la convocatoria.**

DÉCIMA.- La póliza de fianza estará denominada en la misma moneda que el contrato y sólo podrá cancelarse por escrito y a solicitud de “LA UADY”.

ENTREGA DEL EQUIPO

DÉCIMA PRIMERA.- “EL PROVEEDOR” se obliga y compromete a entregar a “LA UADY” los equipos materia de este contrato, descritos en la cláusula primera del mismo, en un término no mayor de **CUARENTA DÍAS NATURALES**, contados a partir de la fecha de firma del presente contrato y en caso contrario, a pagar a “LA UADY” una **pena convencional del dos al millar diario**, por cada día de retraso, sobre el monto total del mismo, salvo que las causas de incumplimiento no le sean imputables, lo cual deberá acreditar en forma fehaciente a “LA UADY”.



DÉCIMA SEGUNDA.- “EL PROVEEDOR” se obliga y compromete a presentar a “LA UADY”, en el momento de la entrega de los equipos materia de este contrato, los datos complementarios tales como número de serie y cualesquiera otro elemento que permita la identificación de los mismos, los cuales también deberán constar en las facturas correspondientes.

DÉCIMA TERCERA.- Todos los equipos deberán transportarse adecuadamente empacados, de manera que se reduzcan los riesgos de transporte.

LUGAR DE ENTREGA DEL EQUIPO

DÉCIMA CUARTA.- Las partes convienen en que la entrega de los equipos, materia de este contrato, será en las Dependencias de “LA UADY”, que para tal efecto les comunique por escrito el Comité Institucional de Adquisiciones de “LA UADY”, al momento de la firma del mismo.

SEGUROS

DÉCIMA QUINTA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a asegurar contra todo riesgo de transporte, todos y cada uno de los equipos materia de este contrato.

INSTALACIÓN

DÉCIMA SEXTA.- “EL PROVEEDOR” se obliga y compromete a efectuar la instalación y puesta en operación de los equipos de referencia, sin cargo alguno para “LA UADY”, así como a realizar las pruebas necesarias para el correcto funcionamiento de los mismos, a plena satisfacción de “LA UADY”. Esta instalación deberá realizarse en un plazo no mayor de **TRES DÍAS** hábiles, contados a partir de la recepción de los mismos, comprometiéndose “LA UADY” a proporcionar las instalaciones necesarias y adecuadas para dichos equipos.

MANTENIMIENTO Y DISPONIBILIDAD DE CENTROS DE SERVICIO

DÉCIMA SÉPTIMA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a proporcionar, por separado y sin costo alguno para “LA UADY”, una póliza de servicio que contendrá: mantenimiento preventivo (dos veces al año) y correctivo (cuando se requiera) en sitio del cliente. Dicha póliza de servicio deberá tener una vigencia de **UN AÑO**, a partir de la entrega de los equipos. Asimismo, se compromete a señalar las instalaciones con las que cuenta para proporcionar dicho servicio, indicando a “LA UADY”, su teléfono, fax y dirección completa.

REFACCIONES

DÉCIMA OCTAVA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a notificar por escrito a “LA UADY”, tan pronto como tenga conocimiento, si algún equipo será discontinuado, comprometiéndose a surtir las partes y refacciones pertinentes durante cinco años, a partir de la fecha de la entrega del mismo.



MANUALES DE OPERACIÓN

DÉCIMA NOVENA.- “EL PROVEEDOR” deberá entregar un juego de catálogos conteniendo toda la información pertinente para el manejo, instalación y operación de los equipos, materia de este contrato, en idioma español o inglés.

CAPACITACIÓN

VIGÉSIMA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a otorgar al personal que “LA UADY” designe (tres personas), la capacitación necesaria para el manejo de los equipos si fuere necesario. Dicha capacitación será impartida sin cargo alguno para “LA UADY”, durante el tiempo que se requiera, por personal debidamente calificado, en las instalaciones que indique “LA UADY” y consistirá en demostraciones, asistencia a cursos y literatura necesaria.

RELACIONES LABORALES

VIGÉSIMA PRIMERA.- El personal que participe en cualquier actividad de capacitación que se derive de este contrato, continuará bajo la dirección y dependencia de “EL PROVEEDOR” o de la institución con la que tenga establecida su relación laboral, por tal motivo, en ningún caso se considerará a “LA UADY” como patrón sustituto.

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

VIGÉSIMA SEGUNDA.- Transcurridos treinta días sin que “EL PROVEEDOR” hubiera dado cumplimiento a lo dispuesto en la cláusula décima primera de este documento, “LA UADY” podrá dar por rescindido el presente contrato y en ese sentido, se hará efectiva la fianza relativa por incumplimiento del contrato señalada en la cláusula novena, esto es independiente de los gastos, daños y perjuicios que se pudieran ocasionar por el incumplimiento del mismo, igual que todos aquellos otros gastos y honorarios que se generen si fuere necesario el ejercicio de las acciones legales de los Tribunales competentes. La aplicación de la garantía será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas. Asimismo, “LA UADY” podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, cuando concurren razones graves o de interés general, tales como cuando “EL PROVEEDOR” se encuentre en situación de atraso en la entrega de los bienes o servicios, por causas imputables al mismo, respecto al incumplimiento de otro u otros contratos y hayan afectado con ello a “LA UADY”.

CANCELACIÓN DE LA FIANZA

VIGÉSIMA TERCERA.- Transcurrido un año, contado a partir de la fecha en que los equipos sean entregados, así como debidamente instalados y funcionando a entera satisfacción de “LA UADY”, ésta se compromete a expedir a “EL PROVEEDOR”, previa solicitud hecha por escrito por el mismo, una carta de conformidad para que sea cancelada la póliza de fianza entregada como garantía de cumplimiento del contrato. Dicha carta de conformidad estará firmada por el Director General de Finanzas de “LA UADY”.



ANEXOS

VIGÉSIMA CUARTA.- Se consideran como parte integrante del presente contrato, los anexos siguientes:

- a) Copia certificada del acta constitutiva de la sociedad;
- b) Copia certificada del acta en la que consta el nombramiento del Presidente del Consejo de Administración;
- c) Copia de la identificación con fotografía del representante legal de **“EL PROVEEDOR”**;
- d) Copia del escrito de **“EL PROVEEDOR”**, donde manifiesta bajo protesta de decir verdad, haber presentado en tiempo y forma las declaraciones por impuestos federales y no tener determinado a su cargo créditos fiscales firmes;
- e) Las proposiciones técnicas y económicas presentadas por **“EL PROVEEDOR”**;
- f) Relación de las Dependencias donde serán entregados los equipos objeto de este contrato; y
- g) Póliza de Fianza No. 1598113 de fecha 5 de abril de 2013, expedida por: AFIANZADORA SOFIMEX, SOCIEDAD ANÓNIMA, por la cantidad de: **\$ 63,848.40 (SESENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS, CUARENTA CENTAVOS, MONEDA NACIONAL).**

TRIBUNALES COMPETENTES

VIGÉSIMA QUINTA.- Para todo lo relacionado con la interpretación de este contrato, las partes contratantes se someten expresamente a la jurisdicción de los Jueces y Tribunales competentes de esta ciudad de Mérida, Yucatán, México, renunciando expresamente a cualquier fuero que pudiera tener relación con sus domicilios presentes y futuros.

EL PRESENTE CONTRATO SE FIRMA POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE MÉRIDA, CAPITAL DEL ESTADO DE YUCATÁN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, A LOS CINCO DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL TRECE.

POR
“LA UADY”

POR
“EL PROVEEDOR”

C.P. AURELIANO MARTÍNEZ CASTILLO
DIRECTOR GENERAL DE FINANZAS

LIC. ROGER ENRIQUE GUEVARA GONZÁLEZ
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMÓN.