TETÃREKUÁI MOTENONDEHA
MOAKÃHAPAVÉ JEVA REHEGUA
MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIONES

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Oñondivepa Tape Pyahu
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

Asunción, 11 de diciembre de 2014

ADENDA Nº4

LICITACION PÚBLICA NACIONAL

LPN Nº 02/2014

ID Nº 283714

"ADQUISICION DE SISTEMA DE CONTROL A TRAVÉS DE ADMINISTRADOR DE IMAGEN - PLURI ANUAL"

SEÑORES OFERENTES:

La Dirección General de Migraciones, de conformidad al Art. 22 inciso "b" de la Ley Nº 2051, el Art. 40 del Decreto Nº 21.909, que reglamenta la citada Ley y en uso de sus atribuciones, emite la siguiente Adenda a fin de realizar las siguientes modificaciones correspondientes al llamado de referencia:

SECCIÓN III- SUMINISTROS REQUERIDOS

"Sistema de control a través de administración de imágenes".

1-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

1. Objetivo

La Dirección General de Migraciones, en adelante llamado La Convocante, está interesada en la "adquisición, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos para Monitorización, Grabación y administración del Sistema de Video Vigilancia".

La entidad cuenta actualmente con un sistema de video vigilancia que no cumple las expectativas y necesidades de seguridad y tecnología en la casa matriz. Lo que se pretende es cambiar el sistema actual (servidores de video y cámaras) por tecnología de última generación a través de un servicio experimentado, competente, y acorde con los estándares actuales, con el agregado de realizar una extensión de este sistema a sus sucursales principales.

Generalidades del sistema requerido

El sistema solicitado estará basado en los requerimientos de la Convocante y deberá ser capaz de monitorizar y grabar todas las imágenes de las cámaras que se solicitan en este llamado.

Los equipos y software asociados deben permitir la configuración de un sistema inteligente apto para adquirir y procesar datos de video y señales digitales, bajo protocolo TCP/IP, en tiempo real con capacidad de almacenamiento y grabación digitalizada. El sistema debe permitir el monitoreo y administración local; y la administración remota a través de una red datos (LAN) o a través de internet (WAN), así como generar alarmas basados en eventos preestablecidos y programables.

El sistema de video vigilancia y cada uno de los elementos se comunicará a través de la infraestructura de red IP de la Convocante que será ampliada para este efecto según se solicita en el presente llamado. La plataforma de software será flexible, modular, altamente dinámica, integrable y escalable que sea en grado de personalizar servicios y funcionalidad teniendo una base que permita expansibilidad y agregación de los sistemas en un futuro.

El sistema de Video Vigilancia tiene la función principal de brindar seguridad a través de un control visual a fin de prevenir asaltos, robos, fraudes, etc., y brindar seguridad a todos los funcionarios, clientes y visitantes.

El sistema deberá contar con todas las características básicas de analíticos para la búsqueda de eventos y desde cualquier punto de control, se deberá observar permanentemente, una, algunas determinadas o todas las cámaras simultáneamente, pero independientemente del modo de visualización el sistema deberá tener la capacidad de grabar permanentemente todas las cámaras sin excepción, registrándose además en la grabación la fecha, hora y lugar o área grabadas. El sistema deberá tener reloj a tiempo real.

El sistema proyectado deberá permitir la visualización, la grabación y el control de todas las cámaras dispuestas en lugares específicos. La Visualización se podrá realizar desde un punto o "centro de control" y/o desde cualquier punto de red asociado a una PC, PDA, Smartphone o similar, autorizado para el efecto. Debe ser posible la visualización de video en vivo por múltiples usuarios, la grabación y la búsqueda de eventos, todos estos de forma simultánea, desde cada punto de red. Podrán además ejecutarse tareas de revisión de las grabaciones, para analizar determinadas situaciones o eventos. Las plataformas de visualización deben ser independientes de cualquier sistema operativo o tecnología propietaria y la tecnología asociada para visualización, control y monitoreo estará basada en aplicaciones Web, no excluyendo que existan software específicos con otras funcionalidades para algún sistema operativo especifico. El sistema debe contar con funcionalidades de manejo de días, horas y semanas. Debe adecuarse a los días y horarios laborales de la entidad, así como manejar feriados, días de no actividad laboral, etc.

2. Especificaciones técnicas del sistema requerido y sus componentes

A continuación se presentan las planillas de especificaciones técnicas, las mismas deberán ser completadas y presentadas en la oferta a modo de planilla de datos garantizados.

El Sistema de Circuito cerrado de video vigilancia estará conformado con los siguientes componentes:

Componente 1. Servidores de imágenes

Descripción general: Se solicitan servidores de imágenes capaces de aceptar imágenes captadas por cámaras de tecnología IP.

Los servidores que se solicitan son modulares y escalables. Esto quiere decir que deben ser capaz de formar una única red de video vigilancia en la cual los clientes remotos podrán formar una única matriz con imágenes de cámaras de distintos servidores.

A continuación se detallan las características de hardware y software que deberán ser cumplidas.

Localidad: Oficina Central de la Convocante – Asunción

Planilla N°1 - Software del Servidor de Imágenes			
Cantidad	2 (dos)	**Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (si/no)**
Marca	Especificar		
Modelo	Especificar		
Procedencia	Especificar		
Características	Sistema para grabación de imágenes con capacidad de trabajar en forma distribuida y en contingencia	Exigido	
	Se solicitan 2(dos) unidades	Exigido	
	La tecnología de servidor de imágenes que se solicita es escalable. Esto quiere decir que se deberá tener la capacidad de integrar un número ilimitado de servidores en una misma red de video Vigilancia en la cual el usuario de monitoreo podrá escoger cámaras de distintos servidores para visualizar en la misma matriz de pantalla	Exigido	
	El sistema de servidores de imágenes ofertado deberá ser capaz de administrar un número ilimitado de canales de video, ya sean analógicos o IP, en una misma red de video vigilancia	Exigido	
	Aplicación para administración de una completa red de vigilancia y seguridad por medio de un clúster de servidores de video de múltiples canales.	Exigido	
	CAPACIDAD DE RECONOCIMIENTO FACIAL	Exigido	
	Deberá poseer la opción de agregársele un módulo inteligente a futuro que proporcione la captura fotográfica y el reconocimiento facial (FCR).	Exigido	
	Detección de alta velocidad durante los movimientos. Posee una alta precisión para la identificación por comparación de dos o más caras simultáneamente.	Exigido	
	Búsqueda de datos en el archivo de video instantánea basado en el tiempo, fecha, nombre y apellido.	Exigido	
	Comparación de hasta 500.000 rostros en una Base de Datos facial por servidor.	Exigido	

Planilla N°1 - Software del Servidor de Imágenes			
	CAPACIDAD DE RECONOCIMIENTO de CHAPAS	Exigido	
	Capacidad de poder agregar un módulo adicional a futuro de detección de matrículas de vehículos de las siguientes características:	Exigido	
	Velocidad de captura de hasta: 200km/h	Exigido	
	Cantidad de detección simultánea de hasta: 3	Exigido	
	Capacidad de base de datos de chapas: 5 millones	Exigido	
	Debe soportar arquitectura jerárquica y redundante.	Exigido	
	Capacidad de Integrar sistemas de vigilancia prexistente.	Exigido	
	Arquitectura escalable para actualizaciones “a demanda”.	Exigido	
	Arquitectura orientada a los objetos en el que cada dispositivo puede ser manejado independientemente.	Exigido	
	Debe ser de arquitectura abierta.	Exigido	
	Grabación pre y post alarma.	Exigido	
	Debe permitir logotipo propietario sobre el vídeo.	Exigido	
	Debe desplegar, grabar y reproducir simultáneamente.	Exigido	
	Debe permitir controlar cámaras PTZ.	Exigido	
	Debe poseer Zoom Digital de hasta 30x.	Exigido	
	Debe detectar movimiento y permitir zonas privadas múltiples.	Exigido	
	Compresión de video y de detección de movimiento ajustables.	Exigido	
	Indicadores visuales de los modos de sistema.	Exigido	
	Sistema de notificación de voz.	Exigido	
	Debe integrar un planificador de tareas programable.	Exigido	
	Debe Exportar a AVI o JPEG.	Exigido	
	Aviso de alarma por SMS o correo electrónico.	Exigido	
	Acceso remoto para cliente y para administrador.	Exigido	
	Entorno Web basados en XML.	Exigido	
	Opciones de búsqueda inteligente.	Exigido	
	Debe integrarse con el Microsoft Active Directory.	Exigido	
	Administración avanzada de permisos de usuario.	Exigido	
	Capacidad de crecimiento de hasta 64 cámaras IP o analógicas por servidor de imagen.	Exigido	
	Hasta 3 Administradores remotos.	Exigido	
	Hasta 10 usuarios remotos.	Exigido	

Planilla N°1 - Software del Servidor de Imágenes			
	Hasta 10 clientes para Visualización vía Web.	Exigido	
	Impresión y exportación de videos ilimitado.	Exigido	
	Notificación por voz, e-mail y SMS.	Exigido	
	El sistema deberá tener habilitadas licencias para al menos cincuenta y seis (56) cámaras, al menos 1 (un) cliente para visualización web por servidor, 2 (dos) operadores remotos para el sistema, esto con la finalidad de que en la Oficina Central se puedan visualizar el video de la totalidad de las cámaras instaladas sin importar su ubicación física.	Exigido	
	Soporte de atención de hardware, repuestos y mano de obra (cualquier daño de los componentes de los equipos deberá ser cambiado o reparado) incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del oferente. Si la reparación implica la indisponibilidad del equipo por 72 hs. o más, el proveedor deberá proporcionar un equipo de reemplazo de similar o mejor características del equipo con falla, hasta concluir las tareas y reponer operativamente el equipo en reparación. En caso de reemplazo, se deberán copiar los datos del equipo a repararse en el equipo de reemplazo en coordinación con los técnicos de la convocante.	**1 año**	
	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa por el fabricante en el mercado local.	Exigido	
Autorización y certificación	El oferente deberá ser representante y distribuidor autorizado del fabricante del sistema ofertado. Deberá presentar documentación firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región. Dicha firma deberá estar autenticada en origen. El documento deberá estar legalizado en origen y estar inscripto en la dirección general de los registros públicos del registro público de comercio del Paraguay. La documentación deberá estar vigente.	Exigido	
	El oferente deberá poseer al menos un técnico certificado por el fabricante en la instalación y configuración del sistema ofertado.		
Instalación	Según se detalla en la planilla N°18	Exigido	

Planilla Nº2 – Hardware del Servidor de Imágenes		
Característica	**Descripción**	**Mínimo exigido**
Marca	Indicar	Exigido
Modelo	Indicar	Exigido
Origen	Indicar	Exigido
Cantidad	2 (dos)	Exigido
Factor de Forma	Rackeable de 2U maximo	Exigido
Procesador	1 (un) procesador de 6 núcleos de 2.6 GHz, con capacidad de extender hasta un procesador adicional. Intel Xeon SMP con tecnologia QIP e HyperThreading Serie E5v2 o superior, 15MB Cache L3	Exigido
Arquitectura	Compatibilidad 64Bits	Exigido
Memoria	**8 GB** de memoria como minimo configurados en 1x8GB de 1.600 MHz con capacidad de crecimiento de al menos 512GB por servidor, al menos 24 Slots de memorias en total.	Exigido
Tecnologia de Memoria	ECC DDR3-SDRAM DIMMs con Memory Mirroring y Memory Sparing	Exigido
Capacidad en Disco Duro	8 TB bruto . SAS de al menos 10.000rpm, 6Gbps	Exigido
Tecnologia y Capacidad de Ampliacion de Discos Duros	Hot Swap y Hot Plug SAS o SATA de 2.5 pulgadas, capacidad de crecimiento de hasta 8 discos internos, expandible al menos hasta 16. Capacidad de soportar discos de estado sólido (SSD).	Exigido
Controlador de Discos	Controlador RAID integrado con soporte para RAID 0, 1, 10 y opcionalmente 5, 50 sin ocupar slots PCIe de los disponibles	Exigido
Ranuras de Expansión	3 Stols PCI-Expres 3.0, posibilidad de ampliar a 6 unidades de PCIe como máximo.	Exigido
Medio óptico	DVD-RW de 8X interno	Exigido
Interfaces de periféricos	8 USB (Vers 2.0): dos internos, dos frontales y cuatro traseros, dos graphics ports (DB-15): uno frontal y uno trasero , serial (9-pin), puerto RJ45 para administración.	Exigido
Tarjeta Grafica	Puerto grafico de 16MB integrado con resolucion maxima de 1600x1200 a 75 Hz con 16 M colores.	Exigido
Fuente de alimentación	Fuente de poder que no supere los 600 watt (opcional), que sea hot-swap. Certificacion 80 PLUS Platinum.	Exigido
Comunicaciones	Quad Gigabit Ethernet 1000BASE-T ports RJ45 integrados con soporte Wake on LAN y TOE integrados.	Exigido
Sistema Operativo Soportados	Microsoft® Windows Server 2008 o superior, Red Hat Enterprise Linux® 5 o superior, SUSE Linux Enterprise Server 10 o superior y VMware ESXi 4.1 o superior. Se deberá incluir Sistema Operativo Windows Server.	Exigido
Garantía Escrita	3 (tres años) ON SITE (en el cliente). El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) avalado por el Fabricante.	Exigido
Caracteristicas	Luces indicadoras para identificacion de fallas de hardware	Exigido

Planilla Nº2 – Hardware del Servidor de Imágenes		
RAS	en el equipo y Análisis preventivo de fallas de componentes del sistema: procesador, memoria, discos, fuente de poder y ventiladores.	
Administración	Puerto dedicado RJ-45 con soporte de Consola Remota opcional	Exigido
Kit de Montaje en Rack y Accesorios	Proporcionar el kit completo de: cables, soportes, organizadores y demas accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor en el rack.	Exigido
Servicio de Montraje	El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente el servidor en el rack en las oficinas del cliente	Exigido
Certificado de Calidad	ISO 9001:2000	Exigido
Autorizacion del fabricante	El oferente deberá contar con Autorización del Representante Local de la marca en Paraguay, quien a su vez deberá estar avalado por el Fabricante.	Exigido

Localidad: Puesto de Control Aeropuerto Silvio Pettirossi – Asunción.

Planilla N°3 - Software del Servidor de Imágenes			
Cantidad	1 (uno)	**Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (si/no)**
Marca	Especificar		
Modelo	Especificar		
Procedencia	Especificar		
Características	Sistema para grabación de imágenes con capacidad de trabajar en forma distribuida y en contingencia	Exigido	
	El servidor de imágenes ofertado deberá ser capaz de administrar al menos 64 (sesenta y cuatro) canales de video, ya sean analógicos o IP.	Exigido	
	Debe soportar arquitectura jerárquica y redundante.	Exigido	
	Capacidad de Integrar sistemas de vigilancia prexistente.	Exigido	
	Arquitectura escalable para actualizaciones “a demanda”.	Exigido	

Planilla N°3 - Software del Servidor de Imágenes			
	Arquitectura orientada a los objetos en el que cada dispositivo puede ser manejado independientemente.	Exigido	
	Debe ser de arquitectura abierta.	Exigido	
	Grabación pre y post alarma.	Exigido	
	Debe permitir logotipo propietario sobre el vídeo.	Exigido	
	Debe desplegar, grabar y reproducir simultáneamente.	Exigido	
	Debe permitir controlar cámaras PTZ.	Exigido	
	Debe poseer Zoom Digital de hasta 30x.	Exigido	
	Debe detectar movimiento y permitir zonas privadas múltiples.	Exigido	
	Compresión de video y de detección de movimiento ajustables.	Exigido	
	Indicadores visuales de los modos de sistema.	Exigido	
	Sistema de notificación de voz.	Exigido	
	Debe integrar un planificador de tareas programable.	Exigido	
	Debe Exportar a AVI o JPEG.	Exigido	
	Aviso de alarma por SMS o correo electrónico.	Exigido	
	Acceso remoto para cliente y para administrador.	Exigido	
	Entorno Web basados en XML.	Exigido	
	Opciones de búsqueda inteligente.	Exigido	
	Debe integrarse con el Microsoft Active Directory.	Exigido	
	Administración avanzada de permisos de usuario.	Exigido	
	Hasta 3 Administradores remotos.	Exigido	
	Hasta 10 usuarios remotos.	Exigido	
	Hasta 10 clientes para Visualización vía Web.	Exigido	

Planilla N°3 - Software del Servidor de Imágenes			
	Impresión y exportación de videos ilimitado.	Exigido	
	Notificación por voz, e-mail y SMS ilimitado.	Exigido	
	El sistema deberá tener habilitadas licencias para al menos 18 cámaras a ser ubicadas en el Aeropuerto Silvio Pettirossi, con al menos 1 (un) cliente para visualización web.	Exigido	
	Soporte de atención de hardware, repuestos y mano de obra (cualquier daño de los componentes de los equipos deberá ser cambiado o reparado) incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del oferente. Si la reparación implica la indisponibilidad del equipo por 72 hs. o más, el proveedor deberá proporcionar un equipo de reemplazo de similar o mejor características del equipo con falla, hasta concluir las tareas y reponer operativamente el equipo en reparación. En caso de reemplazo, se deberán copiar los datos del equipo a repararse en el equipo de reemplazo en coordinación con los técnicos de la convocante.	**1 año**	
	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa por el fabricante en el mercado local.	Exigido	
Autorización y certificación	El oferente deberá ser representante y distribuidor autorizado del fabricante del sistema ofertado. Deberá presentar documentación firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región. Dicha firma deberá estar autenticada en origen. El documento deberá estar consularizado en origen y estar inscripto en la dirección general de los registros públicos del registro público de comercio del Paraguay. La documentación deberá estar vigente.	Exigido	
	El oferente deberá poseer al menos un técnico certificado por el fabricante en la instalación y configuración del sistema ofertado.	Exigido	
Instalación	Según se detalla en la planilla Nº 18	Exigido	

Planilla Nº4 – Hardware del Servidor de Imágenes		
Característica	**Descripción**	**Mínimo exigido**
Marca	Indicar	Exigido
Modelo	Indicar	Exigido
Origen	Indicar	Exigido
Cantidad	1 (uno)	Exigido
Factor de Forma	Rackeable de 2U maximo	Exigido
Procesador	1 (un) procesador de 6 núcleos de 2.6 GHz, con capacidad de adicionar hasta uno más. Intel Xeon SMP con tecnologia QIP e HyperThreading Serie E5v2 o superior, 15MB Cache L3	Exigido
Arquitectura	Compatibilidad 64Bits	Exigido
Memoria	**8 GB** de memoria como minimo configurados en 1x8GB de 1.600 MHz con capacidad de crecimiento de al menos 512GB por servidor, al menos 24 Slots de memorias en total.	Exigido
Tecnologia de Memoria	ECC DDR3-SDRAM DIMMs con Memory Mirroring y Memory Sparing	Exigido
Capacidad en Disco Duro	4 TB bruto. SAS de al menos 10.000rpm, 6Gbps	Exigido
Tecnologia y Capacidad de Ampliacion de Discos Duros	Hot Swap y Hot Plug SAS o SATA de 2.5 pulgadas, capacidad de crecimiento de hasta 8 discos internos, expandible al menos hasta 16. Capacidad de soportar discos de estado sólido (SSD).	Exigido
Controlador de Discos	Controlador RAID integrado con soporte para RAID 0, 1, 10 y opcionalmente 5, 50 sin ocupar slots PCIe de los disponibles	Exigido
Ranuras de Expansión	3 Stols PCI-Expres 3.0, posibilidad de ampliar a 6 unidades de PCIe como máximo.	Exigido
Medio óptico	DVD-RW de 8X interno	Exigido
Interfaces de periféricos	8 USB (Vers 2.0): dos internos, dos frontales y cuatro traseros, dos graphics ports (DB-15): uno frontal y uno trasero , serial (9-pin), puerto RJ45 para administración.	Exigido
Tarjeta Grafica	Puerto grafico de 16MB integrado con resolucion maxima de 1600x1200 a 75 Hz con 16 M colores.	Exigido
Fuente de alimentación	Fuente de poder que no supere los 600 watt (opcional), que sea hot-swap. Certificacion 80 PLUS Platinum	Exigido
Comunicaciones	Quad Gigabit Ethernet 1000BASE-T ports RJ45 integrados con soporte Wake on LAN y TOE integrados.	Exigido
Sistema Operativo Soportados	Microsoft® Windows Server 2008 o superior, Red Hat Enterprise Linux® 5 o superior, SUSE Linux Enterprise Server 10 o superior y VMware ESXi 4.1 o superior. Se deberá incluir Sistema Operativo Windows Server.	Exigido
Garantía Escrita	3 (tres años) ON SITE (en el cliente). El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) avalado por el	Exigido

Planilla Nº4 – Hardware del Servidor de Imágenes		
	Fabricante.	
Caracteristicas RAS	Luces indicadoras para identificacion de fallas de hardware en el equipo y Análisis preventivo de fallas de componentes del sistema: procesador, memoria, discos, fuente de poder y ventiladores.	Exigido
Administración	Puerto dedicado RJ-45 con soporte de Consola Remota opcional	Exigido
Kit de Montaje en Rack y Accesorios	Proporcionar el kit completo de: cables, soportes, organizadores y demas accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor en el rack.	Exigido
Servicio de Montraje	El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente el servidor en el rack en las oficinas del cliente	Exigido
Certificado de Calidad	ISO 9001:2000	Exigido
Autorizacion del fabricante	El oferente deberá contar con Autorización del Representante Local de la marca en Paraguay, quien a su vez deberá estar avalado por el Fabricante.	Exigido

Localidades: Puesto de Control Puerto Falcón – José Falcón, Puesto de Control Aeropuerto Internacional Guaraní, Puesto de Control Puente de la Amistad, Puesto de Control San Roque González de Sta. Cruz, Oficina Regional de Ciudad del Este, Oficina Regional de Encarnación.

Planilla N°5 - Software del Servidor de Imágenes			
Cantidad	6 (seis)	**Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (si/no)**
Marca	Especificar		
Modelo	Especificar		
Procedencia	Especificar		
Características	Sistema para grabación de imágenes con capacidad de trabajar en forma distribuida y en contingencia	Exigido	
	El servidor de imágenes ofertado deberá ser capaz de administrar al menos 64 canales de video, ya sean analógicos o IP.	Exigido	
	Debe soportar arquitectura jerárquica y redundante.	Exigido	
	Capacidad de Integrar sistemas de vigilancia prexistente.	Exigido	
	Arquitectura escalable para actualizaciones “a demanda”.	Exigido	
	Arquitectura orientada a los objetos en el que cada dispositivo puede ser manejado independientemente.	Exigido	
	Debe ser de arquitectura abierta.	Exigido	
	Grabación pre y post alarma.	Exigido	
	Debe permitir logotipo propietario sobre el vídeo.	Exigido	

Planilla N°5 - Software del Servidor de Imágenes			
	Debe desplegar, grabar y reproducir simultáneamente.	Exigido	
	Debe permitir controlar cámaras PTZ.	Exigido	
	Debe poseer Zoom Digital de hasta 30x.	Exigido	
	Debe detectar movimiento y permitir zonas privadas múltiples.	Exigido	
	Compresión de video y de detección de movimiento ajustables.	Exigido	
	Indicadores visuales de los modos de sistema.	Exigido	
	Sistema de notificación de voz.	Exigido	
	Debe integrar un planificador de tareas programable.	Exigido	
	Debe Exportar a AVI o JPEG.	Exigido	
	Aviso de alarma por SMS o correo electrónico.	Exigido	
	Acceso remoto para cliente y para administrador.	Exigido	
	Entorno Web basados en XML.	Exigido	
	Opciones de búsqueda inteligente.	Exigido	
	Debe integrarse con el Microsoft Active Directory.	Exigido	
	Administración avanzada de permisos de usuario.	Exigido	
	Capacidad de crecimiento de hasta 64 cámaras por servidor de imagen.	Exigido	
	Hasta 3 Administradores remotos.	Exigido	
	Hasta 10 usuarios remotos.	Exigido	
	Hasta 10 clientes para Visualización vía Web.	Exigido	
	Impresión y exportación de videos ilimitado.	Exigido	
	Notificación por voz, e-mail y SMS.	Exigido	
	El sistema deberá tener habilitadas licencias para al menos la cantidad necesaria para cada sitio y por lo menos 1 (un) cliente para visualización web por servidor.	Exigido	
	Soporte de atención de hardware, repuestos y mano de obra (cualquier daño de los componentes de los equipos deberá ser cambiado o reparado) incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del oferente. Si la reparación implica la indisponibilidad del equipo por 72 hs. o más, el proveedor deberá proporcionar un equipo de reemplazo de similar o mejor características del equipo con falla, hasta concluir las tareas y reponer operativamente el equipo en reparación. En caso de reemplazo, se deberán copiar los datos del equipo a repararse en el equipo de reemplazo en coordinación con los técnicos de la convocante.	1 año	

Planilla N°5 - Software del Servidor de Imágenes			
	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa por el fabricante en el mercado local.	Exigido	
Autorización y certificación	El oferente deberá ser representante y distribuidor autorizado del fabricante del sistema ofertado. Deberá presentar documentación firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región. Dicha firma deberá estar autenticada en origen. El documento deberá estar legalizado en origen y estar inscripto en la dirección general de los registros públicos del registro público de comercio del Paraguay. La documentación deberá estar vigente.	Exigido	
	El oferente deberá poseer al menos un técnico certificado por el fabricante en la instalación y configuración del sistema ofertado.	Exigido	
Instalación	Según se detalla en la planilla N°18	Exigido	

Planilla Nº 6 – Hardware del Servidor de Video		
Cantidad	6 (cinco).	**El bien ofertado cumple/no cumple con las especificaciones (SI/NO)**
Marca/Modelo	Especificar	
Sistema Operativo	Microsoft Windows	
Procesador	Tecnología de cuatro núcleos 3 Ghz o superior, capacidad de cache de 6MB o superior, 64 bits, Velocidad de Bus Frontal 1333Mhz o superior con capacidad de virtualización.	
Memoria RAM	2x4 (Ocho) Gb - DDR-3 Dual Channel de 1333 Mhz o superior con ampliación de 16 Gb o mas	
Placa Madre	MicroATX, Dos zócalos DDR-3 SDRAM o superior.	
Disco Duro Principal	1TB de 7200 rpm de 32MB Cache SATAII como mínimo para todos los sitios, excepto para Puerto Falcón, en el que serán necesario 2 TB de almacenamiento con características idénticas al anterior.	
Puertos	2 (dos) USB 3.0, 4 (cuatro) USB 2.0 integrados (no se aceptan adaptadores); 1 (uno) puerto RJ-45; 4 (cuatro) puertos serial SATA,, 1 (un) puerto salida VGA, 1 (un) puerto de salida HDMI, 1 (un) puerto PS2 (Teclado o Mouse), 3 (tres) puertos de Audio (OUT, IN, MIC),	
Puertos frontales	2 puertos USB frontales integrados. (opcional)	

Planilla Nº 6 – Hardware del Servidor de Video		
Ranuras de Expansión	1 (un) puerto PCI-EXP 16x, 1 (un) puerto PCI-EXP 1x, 1 (un) puerto PCI estándar, como mínimo	
Vídeo	Tarjeta gráfica integrada con 1GB de memoria compartida como mínimo	
Comunicaciones	Tarjeta de red Gigabit 10/100/1000 (RJ-45) Integrada, Incluir cable de red (patch cord) certificado Cat5e mínimo 3 metros.	
Teclado	Teclado multimedia en español negro USB	
Mouse	Mouse Óptico con scroll negro USB	
Gabinete	Gabinete Rackeable en infraestructuras de 19"	
Fuente de Alimentación	Fuente ATX de 500W Real 24 Pines con SATA	
Voltaje	220 Volt. 50Hz	
Cable de Alimentación	Cable conector tipo Americano.	
Fabricación	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización activa en el mercado para el que fueron diseñados.	
Garantía de fábrica	Mínimo de 1 año. El Oferente deberá adjuntar garantía escrita	
Condiciones de la garantía	La garantía deberá contemplar el remplazo de partes, de ser necesario a fin de garantizar la continuidad del servicio y de componentes incluyendo el servicio de mano de obra ante el incumplimiento por falla de origen de los componentes, por falla de los parámetros de performance solicitados y por fallas de las aplicaciones garantizadas.	

Componente 2. Sistemas de captación de imágenes

Descripción general: Se solicita un total de 102 cámaras para el monitoreo de todos los sitios descritos anteriormente.

Se requieren cámaras de última generación y tecnología. En este sentido, se solicitan cámaras tipo IP con funciones propias de lo que se persigue en cuanto a seguridad a través del Sistema de Video Vigilancia se refiere y calidad de imágenes.

Todas las cámaras citadas deberán ser compatibles con el sistema de visualización y grabación ofertado en los apartados “Servidor de Imágenes”.

Todas las oficinas de la Convocante cuentan con interconexión por VPN a la red de la casa central.

Los lugares que formarán parte del sistema a ser implementado, son los listados en la tabla a continuación, de la misma manera, se puede observar en la misma que se tendrá un total de 102 (ciento dos) cámaras, que seguirán la distribución expuesta.

Nº	*OFICINA DE LA CONVOCANTE*	*CANT. DE CÁMARAS*
1	Oficina Central (Asunción)	23
2	Oficina Regional de Ciudad del Este	10
3	Oficina Regional de Encarnación	10
4	Puesto de Control - Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi	18
5	Puesto de Control - Puerto Falcón	11
6	Puesto de Control - Puente Internacional de la Amistad	10
7	Puesto de Control - Aeropuerto Internacional Guaraní	10
8	Puesto de Control - Puente San Roque González de Sta. Cruz	10
TOTAL:		**102**

Dichas cámaras deberán estar acorde con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

Cámara Tipo 1

Descripción general: Cámara del tipo Bullet para exteriores.

Planilla Nº 7 - Cámara Tipo 1			
Cantidad	15 (quince)		**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (sí/no)**
Marca/Modelo	Indicar		
Origen	Indicar		
Descripción	Cámara de red Fija Full HD para exteriores con Infrarrojo		
Control de Foco	Motorizado / manual	**Exigido**	
Sensor	Deberá contar con sensor CCD o CMOS	**Exigido**	
Resolución Máxima	Al menos Full HD (1920x1080)	**Exigido**	
Color	Cámara color, con cambio automático a Blanco y Negro en condiciones de baja luz por medio de un filtro de corte IR	**Exigido**	
Iluminación Mínima	0,12 Lux en color / ByN 0 Lux	**Exigido**	
SNR	48 dB como mínimo	**Exigido**	
Detección de movimiento	Deberá poseer esta funcionalidad de forma nativa	**Exigido**	
Control de apertura	Automático, con opción a manual	**Exigido**	

Planilla Nº 7 - Cámara Tipo 1			
Reducción de Ruido	Sistema digital de reducción de ruido configurable con filtro de ruido integrado	**Exigido**	
Compensación de contra luz	Tecnologías BLC, WDR, o superiores	**Exigido**	
WDR	Al menos de 80dB	**Exigido**	
Análisis de video analítico inteligente	Deberá poseer de forma nativa, al menos bloqueo de cámara, detección de audio, detección de rostro.	**Exigido**	
Foco	3.5 a 8 mm motorizado	**Exigido**	
Compresión de video	H.264	**Exigido**	
Protección para exteriores	IP66	**Exigido**	
Infrarrojo	Alcance de 30 metros	**Exigido**	
Audio	Bi-direccional, con entrada para micrófono y speaker.	**Exigido**	
Protocolos de red	TCP/IP, RTSP, SSL, SMTP, SNMP, PIM-SM, (ONVIF)	**Exigido**	
Acceso de usuarios	Al menos 8 usuarios simultáneos	**Exigido**	
Ranura de almacenamiento	Ranura para memoria SD o similares	**Exigido**	
Alarma	Al menos 1 entradas y 1 salidas de I/O	**Exigido**	
Alimentación	24 VAC, PoE (IEEE802.3af)	**Exigido**	
Temperatura de operación máxima	Al menos 50ºC	**Exigido**	
Certificación	ISO 9001:2000	**Exigido**	
Adicionales	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa por el fabricante en el mercado local.	**Exigido**	
	El oferente deberá contar con Autorización del Fabricante		
	Al menos un técnico certificado de la marca para instalación y configuración.		

Planilla Nº 7 - Cámara Tipo 1			
	El documento deberá estar firmado por el fabricante		
Instalación	Según se solicita en la planilla N°18	**Exigido**	

Cámara Tipo 2

Descripción general: cámara de red tipo domo con visión de 180º.

Planilla Nº 8 -Cámara Tipo 2			
Características	**Descripción Técnica**		**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (sí/no)**
Cantidad	2 (dos)		
Marca/Modelo	Indicar		
Origen	Indicar		
Descripción	Cámara de red Fija Full HD para interiores		
Campo de visión angular	Visión angular de 180º		
Sensor	Deberá contar con sensor CCD o CMOS	**Exigido**	
Resolución Máxima	Al menos 3 Megapíxeles (2048x1536)	**Exigido**	
Color	Cámara color, con cambio automático a Blanco y Negro en condiciones de baja luz por medio de un filtro de corte IR	**Exigido**	
Iluminación Mínima	1,5 Lux	**Exigido**	
Detección de movimiento	Deberá poseer esta funcionalidad de forma nativa	**Exigido**	
Compensación de contra luz	Tecnologías BLC, WDR, o superiores	**Exigido**	
WDR	Al menos de 80dB	**Exigido**	
Análisis de video analítico inteligente	Deberá poseer de forma nativa, al menos bloqueo de cámara y detección de audio.	**Exigido**	

Planilla Nº 8 -Cámara Tipo 2			
Características	**Descripción Técnica**		**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (sí/no)**
Compresión de video	H.264	**Exigido**	
Tasa de cuadros por segundo	De 20fps en su máxima resolución como mínimo.	**Exigido**	
Audio	Bi-direccional, con entrada para micrófono y speaker.	**Exigido**	
Protocolos de red	TCP/IP, RTSP, SSL, SMTP, SNMP, (ONVIF)	**Exigido**	
Seguridad	Autenticación 802.1x	**Exigido**	
Acceso de usuarios	Al menos 8 usuarios simultáneos	**Exigido**	
Ranura de almacenamiento	Ranura para memoria SD o similares	**Exigido**	
Alimentación	12V DC, PoE (IEEE802.3af)	**Exigido**	
Temperatura de operación máxima	Al menos 50ºC	**Exigido**	
Certificación	ISO 9001:2000	**Exigido**	
Adicionales	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa por el fabricante en el mercado local.	**Exigido**	
	El oferente deberá contar con Autorización del Fabricante		
	Al menos un técnico certificado de la marca para instalación y configuración. El documento deberá estar firmado por el fabricante		
Instalación	Según se solicita en la planilla N°18	**Exigido**	

Cámara Tipo 3

Descripción general: cámara tipo domo varifocal con infrarrojo para interiores.

Planilla Nº 9 - Cámara Tipo 3			
Cantidad	5 (cinco)		**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (sí/no)**
Marca/Modelo	Indicar		
Origen	Indicar		
Descripción	Cámara de red Fija Full HD para interiores		
Control de Foco	Motorizado / manual	**Exigido**	
Sensor	Deberá contar con sensor CCD o CMOS	**Exigido**	
Resolución Máxima	Al menos Full HD (1920x1080)	**Exigido**	
Color	Cámara color, con cambio automático a Blanco y Negro en condiciones de baja luz por medio de un filtro de corte IR	**Exigido**	
Foco	Varifocal, de al menos 3.2 a 8 mm		
Iluminación Mínima	0,11 Lux en color, 0 Lux ByN	**Exigido**	
SNR	48dB como mínimo	**Exigido**	
Detección de movimiento	Deberá poseer de forma nativa, hasta 4 zonas poligonales	**Exigido**	
Control de apertura	Automático, con opción a manual	**Exigido**	
Reducción de Ruido	Sistema digital de reducción de ruido configurable con filtro de ruido integrado	**Exigido**	
Compensación de contra luz	Tecnologías BLC, WDR, o superiores	**Exigido**	
WDR	Al menos de 80dB	**Exigido**	
Análisis de video analítico inteligente	Deberá poseer de forma nativa, al menos bloqueo de cámara, detección de audio, detección de rostro.	**Exigido**	
Compresión de video	H.264	**Exigido**	
Tasa de cuadros por segundo	60fps en todas las resoluciones. Esto a fin de detectar detalles al repasar las	**Exigido**	

Planilla Nº 9 - Cámara Tipo 3			
	grabaciones en movimientos lentos.		
Audio	Bi-direccional, con entrada para micrófono y speaker.	**Exigido**	
Protocolos de red	TCP/IP, RTSP, SSL, SMTP, SNMP, PIM-SM, ONVIF	**Exigido**	
Acceso de usuarios	Al menos 15 usuarios simultáneos	**Exigido**	
Ranura de almacenamiento	Ranura para memoria SD/SDHC y SDXC	**Exigido**	
Alimentación	12V DC, PoE (IEEE802.3af)	**Exigido**	
Temperatura de operación máxima	Al menos 50ºC	**Exigido**	
Certificación	ISO 9001:2000	**Exigido**	
Adicionales	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa por el fabricante en el mercado local.	**Exigido**	
	El oferente deberá contar con Autorización del Fabricante		
	Al menos un técnico certificado de la marca para instalación y configuración. El documento deberá estar firmado por el fabricante		
Instalación	Según se solicita en la planilla N°18	**Exigido**	

<u>Cámara Tipo 4</u>

Descripción general: cámara tipo domo fija con infrarrojo para interiores.

Planilla Nº 10 - Cámara Tipo 4			
Cantidad	77 (setenta y siete)		**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (sí/no)**
Marca/Modelo	Indicar		
Origen	Indicar		
Descripción	Cámara de red Fija Full HD para interiores		
Control de Foco	manual	**Exigido**	
Sensor	Deberá contar con sensor CCD o CMOS	**Exigido**	
Resolución Máxima	Al menos Full HD (1920x1080)	**Exigido**	
Color	Cámara color, con cambio automático a Blanco y Negro en condiciones de	**Exigido**	

Planilla Nº 10 - Cámara Tipo 4			
	baja luz por medio de un filtro de corte IR		
Iluminación Mínima	0,4 Lux en color, 0 Lux ByN	**Exigido**	
SNR	48dB como mínimo	**Exigido**	
Detección de movimiento	Deberá poseer de forma nativa	**Exigido**	
Control de apertura	Automático, con opción a manual	**Exigido**	
Reducción de Ruido	Sistema digital de reducción de ruido configurable con filtro de ruido integrado	**Exigido**	
Compensación de contra luz	Tecnologías BLC, WDR, o superiores	**Exigido**	
WDR	Al menos de 105dB	**Exigido**	
Análisis de video analítico inteligente	Deberá poseer de forma nativa, al menos bloqueo de cámara, detección de audio, detección de rostro.	**Exigido**	
Foco	Fijo	**Exigido**	
Compresión de video	H.264	**Exigido**	
Tasa de cuadros por segundo	30fps en todas las resoluciones. Esto a fin de detectar detalles al repasar las grabaciones en movimientos lentos.	**Exigido**	
Protocolos de red	TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, PIM-SM, UPnP, Bonjour con compatibilidad completa ONVIF	**Exigido**	
Acceso de usuarios	Al menos 9 usuarios simultáneos	**Exigido**	
Ranura de almacenamiento	Ranura para memoria SD o equivalente	**Exigido**	
Alimentación	12V DC, PoE (IEEE802.3af)	**Exigido**	
Temperatura de operación máxima	Al menos 50ºC	**Exigido**	
Certificación	ISO 9001:2000	**Exigido**	
Adicionales	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa por el fabricante en el mercado local.	**Exigido**	
	El oferente deberá contar con Autorización del Fabricante		
	Al menos un técnico certificado de la marca para instalación y configuración. El documento deberá estar firmado por el fabricante		
Instalación	Según se solicita en la planilla N°18	**Exigido**	

Cámara Tipo 5

Descripción general: cámara tipo domo fija.

Planilla N° 11 - Cámara Tipo 5			
Cantidad	1 (una)		**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (sí/no)**
Marca/Modelo	Indicar		
Origen	Indicar		
Descripción	Cámara de red fija para exteriores		
Sensor	Color de resolución mínima 5 Mega píxeles, tecnología CMOS	**Exigido**	
Iluminación mínima	0,03 lux (Color) y 0,003 lux (B&N)	**Exigido**	
Visualización angular	apertura horizontal de al menos 80º	**Exigido**	
Interfaces	10/100Base T Ethernet (RJ45)	**Exigido**	
	Slot para tarjeta de memoria microSD o similar	**Exigido**	
Protección para exteriores	Soporte según norma IP54.	**Exigido**	
Características operacionales	Compensación de backlight	**Exigido**	
	Balanceo de blancos automático	**Exigido**	
	Detección de movimiento	**Exigido**	
Audio	Audio bidireccional	**Exigido**	
	Grabación de audio	**Exigido**	
Almacenamiento propio	Capacidad de SD card o similares	**Exigido**	
Seguridad	SSL y HTTPS	**Exigido**	
	Filtrado de direcciones IP	**Exigido**	
	Soporte de IEEE 802.1x para autenticación	**Exigido**	
Eventos y alarmas	Señales externas a través de interfaces de alarma	**Exigido**	
	Notificación de eventos a través de e-mail	**Exigido**	
Temperatura de operación	de 0°C a 55°C	**Exigido**	
Alimentación	PoE, según IEEE 802.3af	**Exigido**	
Certificación	UL 60950, CSA C22.2		
Adicionales	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa por el fabricante en el mercado local	**Exigido**	
	El oferente deberá ser partner acreditado del fabricante o contar con autorización del mismo para ofertar los equipos. Para ello deberá presentar documento que avale lo anterior y que se encuentre vigente.	**Exigido**	
	Al menos un técnico certificado de la marca para instalación y configuración. El documento deberá estar firmado por el fabricante.	**Exigido**	

Planilla N° 11 - Cámara Tipo 5			
Instalación	Según se solicita en la planilla Nº19	**Exigido**	

<u>Cámara Tipo 6</u>
Descripción general: cámara tipo fija.

Planilla N° 12 - Cámara Tipo 6			
Cantidad	2 (dos)		**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (sí/no)**
Marca/Modelo	Indicar		
Origen	Indicar		
Descripción	Cámara de red fija para exteriores		
Sensor	Color de resolución mínima 5 Mega píxeles, tecnología CMOS	**Exigido**	
Iluminación mínima	0,03 lux (Color) y 0,003 lux (B&N)	**Exigido**	
Visualización angular	apertura horizontal de al menos 160º	**Exigido**	
Interfaces	10/100Base T Ethernet (RJ45)	**Exigido**	
	Slot para tarjeta de memoria microSD o similar	**Exigido**	
Protección para exteriores	Soporte según norma IP66.	**Exigido**	
Características operacionales	Compensación de backlight	**Exigido**	
	Balanceo de blancos automático	**Exigido**	
	Detección de movimiento	**Exigido**	
Audio	Audio bidireccional	**Exigido**	
	Grabación de audio	**Exigido**	
Almacenamiento propio	Capacidad de SD card o similares	**Exigido**	
Seguridad	SSL y HTTPS	**Exigido**	
	Filtrado de direcciones IP	**Exigido**	
	Soporte de IEEE 802.1x para autenticación	**Exigido**	
Alarmas	Señales externas a través de interfaces de alarma	**Exigido**	
	Notificación de eventos a través de e-mail	**Exigido**	
Temperatura de operación	de 0°C a 50°C	**Exigido**	
Alimentación	PoE, según IEEE 802.3af	**Exigido**	
Certificación	UL 60950, CSA C22.2		
Adicionales	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa por el fabricante en el mercado local	**Exigido**	
	El oferente deberá ser partner acreditado del fabricante o contar con autorización del mismo para ofertar los equipos. Para ello deberá presentar documento que avale lo anterior y	**Exigido**	

Planilla N° 12 - Cámara Tipo 6			
	que se encuentre vigente.		
	Al menos un técnico certificado de la marca para instalación y configuración. El documento deberá estar firmado por el fabricante.	**Exigido**	
Instalación	Según se solicita en la planilla Nº19	**Exigido**	

Componente 3. Infraestructura IP y de alimentación

Descripción general: Se solicita la provisión de una infraestructura IP para la conexión y comunicación de todas las cámaras con sus respectivos servidores de imágenes.

Se requiere de un sistema de conectividad según los estándares ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 para todos los materiales de red a ser utilizados, como ser: racks, cables, conectores, jacks, patch panels.

La lista de materiales a ser utilizados para la instalación de los equipos solicitados es la siguiente

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Patch Cord UTP de 1 metro Cat 6	109
2	Patch Cord UTP de 3 metros Cat 6	9
3	Mts. De cable UTP Cat 6	5100
4	Canaleta plástica 18x21, tira de 2mts	1661
5	Ordenador de Cable metálico de 1 U	10
6	Patch Panel de 24 puntos	10
7	Par de protectores contra picos eléctricos	12
8	Barra de Cu rackeable 19"	7
9	Jabalina de Cu de 2mts	7
10	Mts. De cable multifilar 10 mm	350
11	Canal de tension horizontal metálico, 8 tomas universal	8
12	Toma externa RJ45 Cat 6	102
13	Rack cerrado de piso de 22U, 600 mm mínimo con puerta de vidrio templado	5

Obs: Todos los equipos ofertados (switches, servidores) deberán ser rackeables, de lo contrario, llevar los accesorios necesarios para su instalación en rack de 19"
El oferente deberá considerar estas cantidades como valores aproximados.

Alimentaciones de las cámaras:

Para la alimentación de todas las cámaras se utilizará la tecnología PoE. Dicha alimentación será provista por el switch.

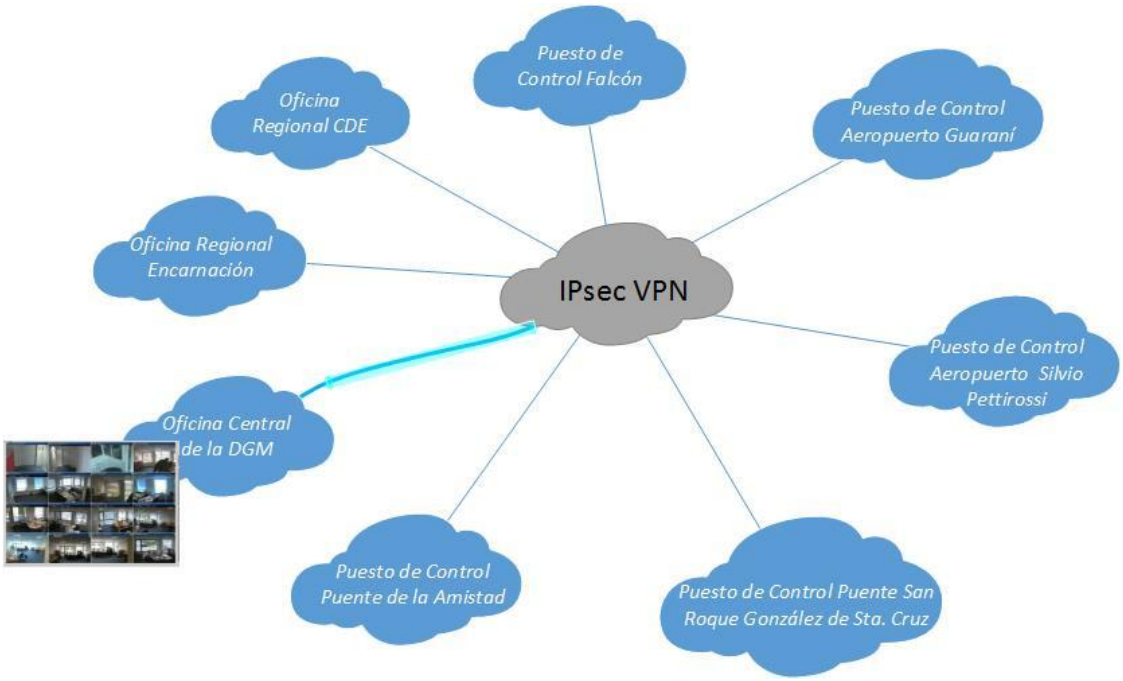
Canalizaciones

Todo el cableado de datos y video, así como el de alimentación en las oficinas, podrá ser hecho externo con canaletas, caño corrugado por cielorraso y electroducto para tramos aéreos.

Protecciones

Para las cámaras externas se deberá prever protectores contra descargas debidamente aterrados. Se deberán instalar protectores en el lado de la cámara, así como en el lado del switch.

Diagrama de Red



A fin de garantizar una red estable, escalable, y confiable según el tráfico de video que se desea, a continuación se describen los equipos de conmutación de datos a ser ofertados en sus mínimas características y cantidades.

Planilla Nº13 - Switch Tipo 1			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
Cantidad	8 (ocho)		
Descripción	Switch LAN apilable PoE+ de capa 2+	Exigido	
Marca	Especificar		
Modelo	Especificar		
Origen	Especificar		
Puertos solicitados	Total de puertos del dispositivo	≥ 28	
	Puertos 10/100/1000Mbps RJ-45 instalados	≥ 24	
	Puertos 1/10Gigabit SFP+ instalados	≥ 2	
	Capacidad de puerto de stack 10GigE SFP+	≥ 2	

Planilla Nº13 - Switch Tipo 1			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
Rendimiento	Capacidad de switching en full dúplex	≥ 88 Gbps	
	capacidad de stacking en full dúplex	≥ 40 Gbps	
	Capacidad de throughput	≥ 65 Mpps	
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación principal AC	Exigido	
	Capacidad de fuente de alimentación redundante AC o DC	Exigido	
	Rango de voltaje de operación	100 - 240 Vac	
	Rango de frecuencia de operación	50 - 60 Hz	
PoE	Los 24 puertos RJ-45 del switch deberán soportar 802.3at	Exigido	
	Potencia mínima que podrá entregar la fuente del switch	390W	
Apilamiento	Equipos apilados que funcionan como un equipo virtual	≥ 8	
MTBF	Mean Time Between Failure (horas)	≥ 230000	
Temperatura	0 °C a 45 °C	Exigido	
Cumplimientos	FCC CRF 47 apartado B (clase A), VCCI (clase A), AS/NZS 3548 (clase A), CE, EN 55022: 2006, E, EN 55024, US UL 60950, IEC 60950-1:2001, EN 60950-1: 2001,CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03	Exigido	
	N 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	Exigido	
Administración	Soporta Commnad Line Interface (CLI)	Exigido	
	Incluye gestor de elementos basado en Web	Exigido	
	Soporta configuración y generación de informes con SNMPv1/v2/v3	Exigido	
	Soporta Gestión remota Telnet, SSH, SSHv2	Exigido	
	Carga de archivos con USB, TFTP, FTP, SFTP o SCP	Exigido	
Supervisión	Registro en servidor local (en flash) y remoto	Exigido	
	Soporta Port Mirroring	Exigido	
	Soporta Sflow v5 y RMON (estadísticas, historiales, alarmas y eventos)	Exigido	
Red	Soporta negociación automática para los puertos 10/100/1000	Exigido	
	Soporta Auto MDI/MDIX	Exigido	
	Soporta BOOTP/DHCP client	Exigido	

Planilla Nº13 - Switch Tipo 1			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
	Soporta DHCP relay	Exigido	
	Soporta IEEE 802.1AB	Exigido	
	Soporta Protocolo de registro de VLAN	Exigido	
	Soporta Protocolo de tiempo de red (NTP)	Exigido	
	Soporta IEEE 802.1s MSTP, IEEE 802.1D , y IEEE 802.1w RSTP	Exigido	
	Soporta IEEE 802.3ad (LACP) y (LAG)	Exigido	
	Soporta DHL (dual-home link) o similar	Exigido	
	Soporta protocolo de redundancia de ruteo virtual (VRRP)	Exigido	
	Fuentes de alimentación redundantes HOT SAWP	Exigido	
Seguridad	Capacidad de política integral de control de usuario basada en acceso a la red	Exigido	
	Soporta detección automática 802.1x multicliente, multi-VLAN	Exigido	
	Soporta Autenticacion basada en MAC para hosts no 802.1x	Exigido	
	Autenticación basada en Web (portal captivo) - Un portal web personalizable que reside en el switch que puede ser utilizado para la autenticación de los usuarios, así como los no usuarios	Exigido	
	Asignación dinámica de VLAN, Ancho de banda, Firewall de L3/L4, QoS en todos los puertos del switch según el perfil configurado del usuario autenticado	Exigido	
	Soporta reglas de movilidad de grupos y compatibilidad con VLAN de invitados.	Exigido	
	Soporta comprobación de integridad del host como agente en cada switch	Exigido	
	Perfil de usuario de la red - Simplificar la gestión y el control de acceso seguro a la red. Esto es a través de configuración dinámica de los puertos del swtich en cuanto a la VLAN, BW, FIREWALL dependiendo del usuario que se autentique.	Exigido	
	Soporta SSH para sesiones CLI seguras compatibles con PKI	Exigido	
	Soporta Autenticacion de usuario RADIUS y LDAP centralizada	Exigido	
Otros	Soporta seguridad de puerto basada en	Exigido	

Planilla Nº13 - Switch Tipo 1			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
	MAC		
	Soporta DHCP Snooping	Exigido	
	Cuenta con cliente TACACS+	Exigido	
	Soporta protección ARP dinámica y detección de contaminación de ARP	Exigido	
	Filtrado en hardware de flujo (Capa1 - Capa4)	Exigido	
	Soporta bloqueo BPDU	Exigido	
	Soporta protección STP	Exigido	
QoS	Soporta colas de prioridad: ocho colas basadas en hardware por puerto para una gestion de QoS flexible	Exigido	
	Soporta algoritmo configurable de planificación: prioridad estricta, WRR, DRR	Exigido	
	Soporte de protección de bloqueo de extremo a extremo de cabeza de línea	Exigido	
Routing	Soporta hasta 16000 MAC address	Exigido	
	Soporta hasta 3500 VLANs	Exigido	
	Soporta hasta 1500 ACLs	Exigido	
	Soporta enrutamiento estático para IPv4 y IPv6	Exigido	
	Soporta RIPv1/v2 para IPv4, RIPng para IPv6	Exigido	
	Soporta enrutamientos RIP y estático	Exigido	
	Soporta hasta 120 interfaces IPv4 y 16 Interfaces IPv6	Exigido	
	Soporta IGMPv1/v2/v3 Snooping	Exigido	
	Soporta acceso MLD	Exigido	
	Soporta hasta 800 grupos multicast	Exigido	
	Soporta VLAN multicast IP	Exigido	
	Soporta Relé de DHCP	Exigido	
	Soporta ARP	Exigido	
	Soporta UDP relay genérico por VLAN	Exigido	
	Soporta DHCP Option 82	Exigido	
Metro Ethernet	Soporta servicios Ethernet según IEEE 802.1ad	Exigido	
	Servicios LAN transparentes con servicio de VLAN (SVLAN) y concepto de Cliente VLAN (CVLAN)	Exigido	
	Interfaz Ethernet Red a Red (NNI) e interfaz de usuario de Red (UNI)	Exigido	
	Identificación de servicio de punto de	Exigido	

Planilla Nº13 - Switch Tipo 1			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
	acceso		
	Traducción de CVLAN to SVLAN y mapeo	Exigido	
	IEEE 802.1ag Ethernet OAM	Exigido	
	Ethernet OAM según IEEE 802.3ah	Exigido	
	UIT-T G.8032 Protección de anillo Ethernet	Exigido	
	IP Multicast VLAN	Exigido	
	Recplicación de VLAN multicast en capa 2 (MVR)	Exigido	
	PPPoE Agente	Exigido	
	Soporta envío de MAC-Forzado de acuerdo a RFC 4562 o similar	Exigido	
	Soporta L2CP	Exigido	
	Ethernet OAM	Exigido	
Estándares IEEE	IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.1ad QinQ, IEEE 802.1ag, IEEE 802.1s (MSTP), IEEE 802.1w (RSTP), IEEE 802.1X, IEEE 802.3i (10Base-T), IEEE 802.3u (Fast Ethernet), IEEE 802.3x (Control de flujo), IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet), IEEE 802.3ab (1000Base-T), IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN), IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces), IEEE 802.ah (Ethernet primera milla), IEEE 802.3af, IEEE 802.3at	Exigido	
Estándares IETF	RFC 1058, RFC 1722/1723/2453/1724, RFC 1812/2644, RFC 2080, RFC 1112, RFC 2236/2933, RFC 2365, RFC 3376, RFC 1886, RFC 2292/2373/2374/2460/2462, RFC 2461, RFC 2463/2466, RFC 2452/2454, RFC 2464/2553/2893/3493/3513, RFC 3056, RFC 3542/3587, RFC 4007, RFC 4193, RFC 1350, RFC 854/855, RFC 1155/2578-2580, RFC 1157/2271, RFC 1212/2737, RFC 1213/2011-2013, RFC 1215, RFC 1573/2233/2863, RFC 1643/2665, RFC 1901-1908/3416-3418, RFC 2096, RFC 2570-2576/3411-3415, RFC 3414, RFC 2616/2854, RFC 2667, RFC 2668/3636, RFC 2674, RFC 4251, RFC 4252, RFC 959/2640, RFC 1321, RFC 2104, RFC 2138/2865/2868/3575/2618, RFC	Exigido	

Planilla Nº13 - Switch Tipo 1			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
	2139/2866/2867/2620, RFC 2228, RFC 2284, RFC 2869/2869, RFC 896, RFC 1122, RFC 2474/2475/2597/3168/3246, RFC 3635, RFC 2697, RFC 2698, RFC 791/894/1024/1349, RFC 792, RFC 768, RFC 793/1156, RFC 826/903, RFC 919/922, RFC 925/1027, RFC 950, RFC 951, RFC 1151, RFC 1191, RFC 1256, RFC 1305/2030, RFC 1493, RFC 1518/1519, RFC 1541/1542/2131/3396/3442, RFC 1757/2819, RFC 2131/3046, RFC 2132, RFC 2251, RFC 3060, RFC 3176, RFC 3021		
Certificados	ISO 9001	Exigido	
Autorización	El oferente deberá ser representante y distribuidor autorizado del fabricante del equipo ofertado. Deberá presentar documentación firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región. Dicha firma deberá estar autenticada en origen. El documento deberá estar legalizado en origen y estar inscripto en la dirección general de los registros públicos del registro público de comercio del Paraguay. La documentación deberá estar vigente	Exigido	
	El oferente deberá poseer técnicos certificados por el fabricante en instalación y configuración de los switches	Exigido	

Planilla Nº14 - Switch Tipo 2			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
Cantidad	1 (una)	-	-
Descripción	Switch LAN apilable de capa 2+	-	-
Marca	Especificar	-	-
Modelo	Especificar	-	-
Origen	Especificar	-	-

Planilla Nº14 - Switch Tipo 2			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
Puertos solicitados	Total de puertos del dispositivo	≥ 14	
	Puertos 10/100/1000Mbps RJ-45	≥ 10	
	Puertos 1 GB/S (puede utilizarse en SFP o en RJ-45)	≥ 2	
	Puerto de stack 4GigE	≥ 2	
Rendimiento	Capacidad de switching en full duplex	≥ 20 Gbps	
	capacidad de stacking en full duplex	≥ 16 Gbps	
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación principal AC	Exigido	
	Capacidad de fuente de alimentación redundante AC o DC	Exigido	
	Rango de voltaje de operación	100 - 240 Vac	
	Rango de frecuencia de operación	50 - 60 Hz	
Apilamiento	Equipos apilados que funcionan como un equipo virtual	≥ 2	
MTBF	Mean Time Between Failure (horas)	≥ 350000	
Chasis	El equipo deberá ser del tipo FANLESS	Exigido	
Temperatura	0 °C a 45 °C	Exigido	
Cumplimientos	FCC apartado B (clase A), VCCI, AS/NZS 3548, CE, EN 55022: 2006, E, EN 55024, US UL 60950, IEC 60950-1:2001, EN 60950-1: 2001,CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03	Exigido	
	N 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	Exigido	
Administración	Soporta Commnad Line Interface (CLI)	Exigido	
	Incluye gestor de elementos basado en Web	Exigido	
	Soporta configuración y generación de informes con SNMPv1/v2/v3	Exigido	
	Soporta Gestión remota Telnet, SSH, SSHv2	Exigido	
	Carga de archivos con USB, TFTP, FTP, SFTP o SCP	Exigido	
Supervisión	Registro en servidor local (en flash) y remoto	Exigido	
	Soporta Port Mirroring	Exigido	
	Soporta Sflow v5 y RMON (estadísticas, historiales, alarmas y eventos)	Exigido	
Red	Soporta negociación automática para los puertos 10/100/1000	Exigido	
	Soporta Auto MDI/MDIX	Exigido	

Planilla Nº14 - Switch Tipo 2			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
	Soporta BOOTP/DHCP client	Exigido	
	Soporta DHCP relay	Exigido	
	Soporta IEEE 802.1AB	Exigido	
	Soporta Protocolo de registro de VLAN	Exigido	
	Soporta Protocolo de tiempo de red (NTP)	Exigido	
	Soporta IEEE 802.1s MSTP, IEEE 802.1D , y IEEE 802.1w RSTP	Exigido	
	Soporta IEEE 802.3ad (LACP) y (LAG)	Exigido	
	Soporta DHL (dual-home link) o similar	Exigido	
	Soporta protocolo de redundancia de ruteo virtual (VRRP)	Exigido	
	Fuentes de alimentación redundantes HOT SAWP	Exigido	
Seguridad	Capacidad de política integral de control de usuario basada en acceso a la red	Exigido	
	Soporta detección automática 802.1X multicliente, multi-VLAN	Exigido	
	Soporta Autenticacion basada en MAC para hosts no 802.1x	Exigido	
	Autenticación basada en Web (portal captivo) - Un portal web personalizable que reside en el switch que puede ser utilizado para la autenticación de los usuarios, así como los no usuarios	Exigido	
	Asignación dinámica de VLAN, Ancho de banda, Firewall de L3/L4, QoS en todos los puertos del switch según el perfil configurado del usuario autenticado	Exigido	
	Soporta reglas de movilidad de grupos y compatibilidad con VLAN de invitados.	Exigido	
	Soporta comprobación de integridad del host como agente en cada switch	Exigido	
	Perfil de usuario de la red - Simplificar la gestión y el control de acceso seguro a la red. Esto es a través de configuración dinámica de los puertos del swtich en cuanto a la VLAN, BW, FIREWALL dependiendo del usuario que se autentique.	Exigido	
	Soporta SSH para sesiones CLI seguras compatibles con PKI	Exigido	
	Soporta Autenticacion de usuario RADIUS y LDAP centralizada	Exigido	
Otros	Soporta seguridad de puerto basada en	Exigido	

Planilla Nº14 - Switch Tipo 2			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
	MAC		
	Soporta DHCP Snooping	Exigido	
	Cuenta con cliente TACACS+	Exigido	
	Soporta protección ARP dinámica y detección de contaminación de ARP	Exigido	
	Filtrado en hardware de flujo (Capa1 - Capa4)	Exigido	
	Soporta bloqueo BPDU	Exigido	
	Soporta protección STP	Exigido	
Calidad de Servicio	Soporta colas de prioridad: ocho colas basadas en hardware por puerto para una gestión de QoS flexible	Exigido	
	Soporta algoritmo configurable de planificación: prioridad estricta, WRR, DRR	Exigido	
	Soporte de protección de bloqueo de extremo a extremo de cabeza de línea	Exigido	
Routing	Soporta hasta 16000 MAC address	Exigido	
	Soporta hasta 3500 VLANs	Exigido	
	Soporta hasta 1500 ACLs	Exigido	
	Soporta enrutamiento estático para IPv4 y IPv6	Exigido	
	Soporta RIPv1/v2 para IPv4, RIPng para IPv6	Exigido	
	Soporta enrutamientos RIP y estático	Exigido	
	Soporta hasta 120 interfaces IPv4 y 16 Interfaces IPv6	Exigido	
	Soporta IGMPv1/v2/v3 Snooping	Exigido	
	Soporta acceso MLD	Exigido	
	Soporta hasta 800 grupos multicast	Exigido	
	Soporta VLAN multicast IP	Exigido	
	Soporta Relé de DHCP	Exigido	
	Soporta ARP	Exigido	
	Soporta UDP relay genérico por VLAN	Exigido	
	Soporta DHCP Option 82	Exigido	
Metro Ethernet	Soporta servicios Ethernet según IEEE 802.1ad	Exigido	
	Servicios LAN transparentes con servicio de VLAN (SVLAN) y concepto de Cliente VLAN (CVLAN)	Exigido	
	Interfaz Ethernet Red a Red (NNI) e interfaz de usuario de Red (UNI)	Exigido	
	Identificación de servicio de punto de	Exigido	

Planilla Nº14 - Switch Tipo 2			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
	acceso		
	Traducción de CVLAN to SVLAN y mapeo	Exigido	
	Gerenciamiento de Falla de Conectividad: IEEE 802.1ag Ethernet OAM	Exigido	
	Ethernet OAM según IEEE 802.3ah	Exigido	
	UIT-T G.8032 Protección de anillo Ethernet	Exigido	
	IP Multicast VLAN	Exigido	
	Recplicación de VLAN multicast en capa 2 (MVR)	Exigido	
	PPPoE Agente	Exigido	
	Soporta envío de MAC-Forzado de acuerdo a RFC 4562 o similar	Exigido	
	Soporta L2CP	Exigido	
	Ethernet OAM	Exigido	
Estándares IEEE	IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.1ad QinQ, IEEE 802.1ag, IEEE 802.1s (MSTP), IEEE 802.1w (RSTP), IEEE 802.1X, IEEE 802.3i (10Base-T), IEEE 802.3u (Fast Ethernet), IEEE 802.3x (Control de flujo), IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet), IEEE 802.3ab (1000Base-T), IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN), IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces), IEEE 802.ah (Ethernet primera milla)	Exigido	

Planilla Nº14 - Switch Tipo 2			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
Estándares IETF	RFC 1058, RFC 1722/1723/2453/1724, RFC 1812/2644, RFC 2080, RFC 1112, RFC 2236/2933, RFC 2365, RFC 3376, RFC 1886, RFC 2292/2373/2374/2460/2462, RFC 2461, RFC 2463/2466, RFC 2452/2454, RFC 2464/2553/2893/3493/3513, RFC 3056, RFC 3542/3587, RFC 4007, RFC 4193, RFC 1350, RFC 854/855, RFC 1155/2578-2580, RFC 1157/2271, RFC 1212/2737, RFC 1213/2011-2013, RFC 1215, RFC 1573/2233/2863, RFC 1643/2665, RFC 1901-1908/3416-3418, RFC 2096, RFC 2570-2576/3411-3415, RFC 3414, RFC 2616/2854, RFC 2667, RFC 2668/3636, RFC 2674, RFC 4251, RFC 4252, RFC 959/2640, RFC 1321, RFC 2104, RFC 2138/2865/2868/3575/2618, RFC 2139/2866/2867/2620, RFC 2228, RFC 2284, RFC 2869/2869, RFC 896, RFC 1122, RFC 2474/2475/2597/3168/3246, RFC 3635, RFC 2697, RFC 2698, RFC 791/894/1024/1349, RFC 792, RFC 768, RFC 793/1156, RFC 826/903, RFC 919/922, RFC 925/1027, RFC 950, RFC 951, RFC 1151, RFC 1191, RFC 1256, RFC 1305/2030, RFC 1493, RFC 1518/1519, RFC 1541/1542/2131/3396/3442, RFC 1757/2819, RFC 2131/3046, RFC 2132, RFC 2251, RFC 3060, RFC 3176, RFC 3021	Exigido	
Certificados	ISO 9001	Exigido	
Autorización	El oferente deberá ser representante oficial y distribuidor autorizado del fabricante del equipo ofertado. Deberá presentar documentación firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región. Dicha firma deberá estar autenticada en origen. El documento deberá estar legalizado en origen y estar inscripto en la dirección general de los registros públicos del	Exigido	

Planilla Nº14 - Switch Tipo 2			
Nombre del Bien o Servicio Conexo	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**
	registro público de comercio del Paraguay. La documentación deberá estar vigente		
Instalación	Según Planilla Nº 18		

Componente 4. Sistema para Monitoreo

Descripción general: Se solicita la provisión de dos PC para monitoreo en las cuales se visualizarán la totalidad de las cámaras a través de aplicativos clientes del sistema de servidor de imágenes que se instalarán en este equipo.

Planilla N°16 – Sistema para Monitoreo		
Cantidad	9 (nueve)	
Descripción	PC tipo desktop	
Procesador	Al menos cuatro núcleos físicos y ocho núcleos lógicos	**Exigido**
	1,6 Ghz de velocidad	**Exigido**
	3 MB de cache	**Exigido**
Memoria RAM	Al menos 4 GB expandible a 32 GB	**Exigido**
Tarjeta de video	Al menos 2GB de memoria, PCI-e 3.0	**Exigido**
Disco Duro	1 TB	**Exigido**
Puertos USB	Al menos 4 (al menos 2 USB 3.0)	**Exigido**
Sistema Operativo	Microsoft Windows	**Exigido**
Red	10/100/1000Mbps	**Exigido**
Teclado	USB/PS2	**Exigido**
Mouse	USB/PS2	**Exigido**
Monitor	Tipo LED 20"	**Exigido**

Planilla N°16 – Sistema para Monitoreo		
Garantía	Escrita de 1 año.	**Exigido**
Instalación	Según se exige en la planilla N°19	**Exigido**

Componente 5. Sistema de energía ininterrumpida

Descripción general: para asegurar la continuidad del funcionamiento de los equipos activos a ser instalados se utilizarán sistemas de energía ininterrumpida en calidad y cantidad expuestas a continuación.

Planilla Nº 17 – Sistema de Energía Ininterrumpida		
Características	**Descripción**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones técnicas (sí/no)**
Cantidad	8 (ocho)	
Configuración Base		
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Origen	Especificar	
Descripción	Sistema de Alimentación ininterrumpida interactiva	
Potencia	1200 VA / 720 Watt	
Tecnología	Interactiva	
Formato	Torre	
Entrada		
Voltaje nominal:	220V	
Frecuencia	50/60Hz ± 5%	
Salida		
Voltaje:	220V ± 5%	
Frecuencia	50/60Hz	
Conector salida	Mínimo 5 Nema: 3 sobre batería y 2 estabilizadas	
Batería		
Tipo de batería	Sellada libre de mantenimiento	
Autonomía	10 minutos	
Administracion	Administracion inteligente de batería	
Arranque automático	Cuando la energía de alimentación es recuperada	
Comunicación / Administración		
Comunicación	Software de administración local	
Tipo de conexión	Puerto USB (incluir cable)	
Indicadores	Al menos capacidad de Batería y porcentaje de carga.	
Otros		
Pantalla	LCD	
Ruido	<45db (1 metro)	
Temperatura	0°C a 40°C	

Planilla Nº 17 – Sistema de Energía Ininterrumpida		
Características	**Descripción**	**El bien ofertado cumple con las especificaciones técnicas (sí/no)**
Humedad	0% a 90%	
Estabilizador	AVR incorporado	
Protección	RJ45 (Fax/Modem/Red) contra picos de tensión	
Garantía		
Sobre UPS	2 años	
Certificados		
ISO 9001:2008	Exigido	
Autorización		
El oferente deberá presentar autorización del fabricante o distribuidor autorizado del dispositivo ofertado		
Instalación	Según se indica en Planilla Nº 18	

Componente 6. Accesorios

Planilla N° 18 – Monitor			
Cantidad	2 (dos)	Exigido	**El bien ofertado cumple con las especificaciones requeridas (si/no)**
Marca	Indicar	Exigido	
Modelo	Indicar	Exigido	
Procedencia	Indicar	Exigido	
Puertos	HDMI ≥1	Exigido	
	USB ≥1 (mínimo USB 2.0)	Exigido	
Resolución	HD (1080p)	Exigido	
	42 pulgadas	Exigido	

Componente 7. Instalación y Configuración

Descripción general: Puntos a tener en cuenta en la implementación del sistema y la posterior capacitación.

Planilla N°18 - INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN		
Cantidad	1 (uno)	**Exigido**
Instalación	El sistema solicitado al momento de la entrega debe estar probado y en funcionamiento y cumplir con cada uno de los requerimientos	**Exigido**

	técnicos expresados en este pliego de bases y condiciones.	
	Todos los Componentes solicitados deberán ser provistos e instalados correctamente según lo requerido en estas especificaciones técnicas, previendo todos los materiales y mano de obra para ello.	**Exigido**
	El adjudicado deberá entregar en material impreso y lacrado a la convocante todas las documentaciones referentes a password de equipos y/o software instalado, así como también los códigos de activación de todo el equipamiento adquirido.	**Exigido**
Capacitación	**El oferente deberá realizar cursos de capacitación con personal certificado por el fabricante para:**	**Exigido**
	Usuarios operadores del sistema. Curso a ser dictado en las instalaciones de la Convocante.	**Exigido**
	Material de apoyo: El adjudicado deberá proveer el material de apoyo para todos los cursos dictados.	**Exigido**

Garantía

Descripción general: Puntos a tener en cuenta para la garantía del sistema.

Planilla N°19 - Garantía		
Inspección y certificación del sistema instalado	Comprobación en general de que la instalación cumpla con todos los apartados de este pliego.	**Exigido**
	Comprobación en general del buen funcionamiento de todos los sistemas, equipos y aparatos comprendidos en la instalación.	**Exigido**
	Verificación y certificación de todo el sistema implementado.	**Exigido**
Garantía de buen funcionamiento	Incluirá el servicio de reparación por personal calificado y reemplazo de las partes que se encuentren defectuosas por repuestos nuevos y originales.	**Exigido**
	La puesta en funcionamiento de los equipos deberá ser ejecutada a satisfacción del Contratante, en el lugar en que estos se encuentren instalados y tomando en cuenta lo siguiente:	**Exigido**
	El Tiempo de Respuesta Máximo será de 24(cuatro) horas a partir de la comunicación de la falla.	**Exigido**
	Para el cumplimiento de lo estipulado en el punto anterior, se entenderá como:	**Exigido**
	Tiempo de Respuesta, al tiempo transcurrido entre la comunicación al Oferente por parte del Contratante de la existencia del mal funcionamiento del/(de los) equipo/(s) (llamada de servicio) y la llegada del personal técnico del Oferente para realizar la reparación respectiva.	**Exigido**
	Tiempo de puesta en funcionamiento al tiempo transcurrido entre la llegada del personal técnico del Oferente al sitio de instalación, y la reparación o	**Exigido**

Planilla N°19 - Garantía		
	reemplazo y puesta en funcionamiento del/(de los) equipo/(s) a satisfacción del Contratante.	
	En caso que el Oferente no pudiera concretar la reparación dentro de los plazos estipulados, deberá solucionar el inconveniente mediante el reemplazo de la unidad afectada por otra igual, en condiciones de buen funcionamiento, sin que esto implique costo alguno para el Contratante y sin que eso signifique una merma en la Calidad del Servicios ofrecidos por el Contratante tanto interna como externamente.	**Exigido**
	Si así estuviese determinado en los manuales de fábrica de los bienes, la garantía incluirá la revisión periódica de los equipos y/o programas ofrecidos y los cambios de elementos que así lo requieran.	**Exigido**
	La garantía de buen funcionamiento de los equipos y el sistema suministrados será de 12 meses.	**Exigido**
	La garantía es contra defectos de fábrica y la misma no será ejecutada cuando los desperfectos fueron resultados del mal uso de los equipos.	**Exigido**

Requisitos excluyentes

Experiencia del oferente

1. Copia de contratos ejecutados de provisión o facturaciones de venta y recepciones finales, de soluciones de CCTV y/o video vigilancia, el volumen anual del negocio (de CCTV y/o video vigilancia) deberá ser igual o superior al 50% del monto total de lo ofertado en la presente licitación, en cada uno de los 3 (tres) últimos años (2011-2012-2013).

Capacidad técnica del oferente:

1. Como garantía en cuanto a su capacidad para prestar servicios de calidad, la empresa oferente deberá incluir documentos que atestigüen tener certificado de calidad ISO 9001 o similar en sus procesos de implementación de sistemas.
2. El oferente deberá completar y entregar todas las planillas numeradas y entregarlas a modo de planilla de datos garantizados. Para demostrar dicho cumplimiento deberá entregar los catálogos y folletos de los equipos ofertados.

Plazo de entrega: El sistema deberá ser entregado a los 50 (cincuenta) días corridos una vez firmado el contrato.

ECON. REINALDO RUIZ DIAZ VERA
Coordinador S.T.O.C.
Dirección General de Migraciones