



VERSIÓN PÚBLICA

El presente documento se encuentra en versión pública de conformidad a lo establecido en el artículo 30 de la Ley de Acceso a la Información Pública, por contener datos personales, los cuales son catalogados como información confidencial de acuerdo con lo establecido en los artículos 6 Literal a) y 24 Literal c) de la Ley de Acceso a la Información Pública.

CONTRATO DE COMPRA VENTA

FECHA:	18 AGOSTO DE 2023	CONTRATO N°:	30538
TIPO ENTREGA:	ENTREGA A PLAZOS	VIGENCIA HASTA:	31/12/2023
NOMBRE OFERTA:	(MB04/2023-OPA) "ADQUISICION DE EQUIPO DE COMUNICACIONES Y CIBERSEGURIDAD PARA LA OPA"		
PRODUCTO: ITEMS: 2, LOTES: LOTE No. 1,			
UNIDAD:	SEGUN ANEXO	ORIGEN:	
CANTIDAD:	SEGUN ANEXO	PRECIO UNITARIO US\$:	SEGUN ANEXO
PLAZO ENTREGA:		PLAZO DE PAGO:	60 CORRIDOS
GARANTIA FIEL CUMPLIMIENTO:	10.0 %		
PUESTO DE BOLSA O LICENCIATARIO COMPRADOR:	BOLPROS S.A. DE C.V.		
AGENTE DE BOLSA COMPRADOR:	[REDACTED]		
N°. CREDENCIAL:	72		
PUESTO DE BOLSA O LICENCIATARIO VENDEDOR:	SERVICIOS BURSATILES SALVADOREÑOS, S.A. ..		
AGENTE DE BOLSA VENDEDOR:	[REDACTED]		
N°. CREDENCIAL:	80		
DATOS DE LIQUIDACION MONETARIA			
VALOR NEGOCIADO:	US\$		\$ 14,327.43
IVA S/VALOR NEGOCIADO:	US\$		\$ 1,862.57
TOTAL:	US\$		\$ 16,190.00
OBSERVACIONES:	AL VALOR NEGOCIADO SE DEBE DE INCLUIR LOS IMPUESTOS SEGÚN EL REGIMEN TRIBUTARIO QUE APLIQUE, EL CUAL DEPENDERA DEL SUJETO Y NATURALEZA DEL BIEN NEGOCIADO – OFERTA DE COMPRA – 199/2023, VER FORMULARIO DE PRECIOS, ASI MISMO LAS CONDICIONES BURSATILES ESTABLECIDAS SEGÚN LOS CONTRATOS DE COMISIÓN DE LOS PUESTO DE BOLSA O EL CONVENIO POR SERVICIOS DE NEGOCIACION POR CUENTA DEL ESTADO DE LA BOLSA DE PRODUCTOS DE EL SALVADOR		

[REDACTED]

FIRMA DEL AGENTE COMPRADOR

[REDACTED]

FIRMA DEL AGENTE VENDEDOR

[REDACTED]

FIRMA DEL DIRECTOR DE CORRO



CONTRATO DE COMPRA VENTA

FECHA: 18 AGOSTO DE 2023		CONTRATO N°: 30538	
TIPO ENTREGA: ENTREGA A PLAZOS		VIGENCIA HASTA: 31/12/2023	
NOMBRE OFERTA: (MB042023-OPA) ADQUISICION DE EQUIPO DE COMUNICACIONES Y CIBERSEGURIDAD PARA LA OPA.			
PRODUCTO: ITEMS: 2, LOTES: LOTE No. 1.			
UNIDAD: SEGUN ANEXO	ORIGEN:	CANTIDAD: SEGUN ANEXO	PRECIO UNITARIO US\$: SEGUN ANEXO
PLAZO ENTREGA:	PLAZO DE PAGO: 60 CORRIDOS	GARANTIA FIEL CUMPLIMIENTO: 10.0 %	
PUESTO DE BOLSA O LICENCIATARIO COMPRADOR:	AGENTE DE BOLSA COMPRADOR:	N° CREDENCIAL:	
BOLPROS S.A. DE C.V.	MARIAVELA TELADA RIVERA	75	
PUESTO DE BOLSA O LICENCIATARIO VENDEDOR:	AGENTE DE BOLSA VENDEDOR:	N° CREDENCIAL:	
SERVICIOS BURSATILES SALVADOREÑOS, S.A.	MISAEEL BERNABE DIAZ ORTIZ	80	
DATOS DE LIQUIDACION MONETARIA			
VALOR NEGOCIADO:	US\$	\$ 14,327.43	
IVA VALOR NEGOCIADO:	US\$	\$ 1,882.27	
TOTAL:	US\$	\$ 16,180.00	
OBSERVACIONES: AL VALOR NEGOCIADO SE DEBE DE INCLUIR LOS IMPUESTOS SEGUN EL REGIMEN TRIBUTARIO QUE APLIQUE, EL CUAL DEPENDERA DEL SUJETO Y NATURALEZA DEL BIEN NEGOCIADO -- OFERTA DE COMPRA -- 18812023, VER FORMULARIO DE PRECIOS, ASI MISMO LAS CONDICIONES BURSATILES ESTABLECIDAS SEGUN LOS CONTRATOS DE COMISION DE LOS PUESTO DE BOLSA O EL CONVENIO POR SERVICIOS DE NEGOCIACION POR CUENTA DEL ESTADO DE LA BOLSA DE PRODUCTOS DE EL SALVADOR			




FIRMA DEL AGENTE COMPRADOR **FIRMA DEL AGENTE VENDEDOR**

FIRMA DEL DIRECTOR DE CORRO



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

Nombre de oferta	"(MB04/2023-OPA) ADQUISICION DE EQUIPO DE COMUNICACIONES Y CIBERSEGURIDAD PARA LA OPA"
Producto	EQUIPO DE COMUNICACIONES Y CIBERSEGURIDAD
Institución	OFICINA PARA ADOPCIONES
Precio	SEGUN ANEXO (Fondo General).
Cantidad	Según detalle en el Anexo # 1 Especificaciones Técnicas
Término	<p>Bolsa de Productos de El Salvador, Sociedad Anónima de Capital Variable que en lo sucesivo se denominará la Bolsa.</p> <p>Gerencia de Servicios Institucionales de BOLPROS, que en lo sucesivo se denominará GSI.</p> <p>Oficina para Adopciones que en lo sucesivo se denominará OPA.</p>
Condiciones de Negociación	<p>Podrán participar en la presente negociación las personas naturales o jurídicas, que se encuentren inscritas en el Registro Único de Proveedores del Estado (RUPES) y que, no se encuentren incapacitadas para ofertar y contratar, impedidos para ofertar y/o inhabilitados para participar y contratar con la Administración Pública.</p> <p>La OPA, se reserva el derecho de realizar la compra hasta el monto presupuestado.</p> <p>La negociación se realizará por LOTE e ítem completo ya definidos, cuyas ofertas cumplan con todas las especificaciones requeridas y descritas en la oferta técnica requerida de dichos ítems.</p> <p>Cláusula de no colusión</p> <p>Tres (3) días hábiles antes de la negociación, se deberá entregar a la Bolsa de Productos de El Salvador, Sociedad Anónima de Capital Variable, una Declaración Jurada ante notario (Ver formato No. 2) en la que manifieste que no ha constituido acuerdos colusorios con uno, varios o todos los demás ofertantes que participan en el presente proceso, y que constituyan violación al literal c) del artículo veinticinco de la Ley de Competencia según el modelo de declaración jurada establecido en el mecanismo bursátil.</p> <p>Los datos generales del proveedor (Formato N° 4) serán presentados por el puesto vendedor a GSI/BOLPROS, anexada al comprobante de presentación de ofertas técnicas. Esta información deberá ser incorporada en formato digital en el sistema de seguimiento de ofertas denominado TOFF, que BOLPROS ha puesto a disposición; a más tardar un (1) día hábil después de finalizado el plazo de presentación de ofertas técnicas.</p>



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

Especificaciones Técnicas	Según Anexo #1
Origen	Indiferente
Fecha, volumen, horario y lugar de entrega	<p>1. Plazo para la recepción e instalación de los bienes requeridos, será contado a partir de la emisión de las órdenes de inicio que emita el Encargado de Seguimiento de contrato, al oferente ganador, por medio de correo electrónico, en la siguiente dirección de instalación: Colonia Costa Rica 2, Avenida Irazu, calle Santa Marta, edificio Estrella 2, CONAPINA.</p> <p>Los plazos de entrega se detallan de la siguiente manera: Para los ítems 1, 2 y 3 son 10 días hábiles a partir de la orden de inicio, que deberá emitirse por el Encargado de Seguimiento de Contrato en un plazo máximo de 2 días hábiles posteriores al cierre del contrato.</p> <p>Para los ítems 4, 5, 7 y 8 son 10 días hábiles a partir de la orden de inicio, que deberá emitirse por el Encargado de Seguimiento de Contrato en un plazo máximo de 2 días hábiles posteriores al cierre del contrato</p> <p>Para los ítems 6 y 9 son 15 días hábiles a partir de la Orden de inicio, que deberá ser emitida en un plazo máximo de 2 días hábiles posteriores al cierre del contrato</p> <p>2. <u>INFORMACIÓN ADICIONAL</u></p> <p>2.1 El plazo de instalación de los equipos, en los ítems que sea necesario, será establecido por el Encargado de seguimiento de contrato en la orden de inicio. Los horarios de entrega para el equipo de comunicaciones y ciberseguridad son los siguientes: de lunes a viernes, de 8:00 am a 4:00 pm en las instalaciones de la Ofician para Adopciones, ubicadas en el Avenida Irazú y Calle Santa Marta Dos, Colonia Costa Rica, Complejo CONAPINA; San Salvador.</p> <p>2.2 Para los ítems 1, 2 y 3, Si la empresa tiene problemas con su Stock o por inconvenientes en el tema de desabastecimiento tecnológico con su proveedor, y esta no puede cumplir con la entrega de los equipos en 10 días hábiles posterior a la orden de inicio, el Tiempo de entrega de los equipos nuevos será de 150 días calendario posterior a la orden de inicio; mientras la empresa se abastece para la realizar la entrega de equipos nuevos, el ofertante deberá proporcionar una cantidad igual de equipos de la misma marca y modelo que los ofertados, en calidad de préstamo, sin que esto genere ningún costo, siempre en el plazo de 10 días hábiles posterior a la orden de inicio; con el fin de cubrir las necesidades de la institución y por el tiempo que sea necesario mientras no se realiza la entrega de los nuevos equipos, debiendo ser respaldado con carta de compromiso autenticada por Notario.</p> <p>3. Las solicitudes de modificación al plazo de entrega por razones de caso fortuito o fuerza mayor deberán hacerse por escrito a BOLPROS con seis (6)</p>

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

	<p>días hábiles de anticipación a la fecha pactada en el contrato adjuntando las justificaciones y comprobaciones correspondientes y serán aprobadas en los casos que el comprador, no se vea afectado en su operatividad.</p>
Documentación requerida para toda la entrega	<p>Las entregas deberán acompañarse de la siguiente documentación en original la cual deberá ser firmada en la recepción del producto:</p> <ul style="list-style-type: none">- Copia del contrato emitido por BOLPROS, S.A. de C.V.- Copia de Orden de Entrega emitida por BOLPROS S.A DE C.V. (esta será presentada en la última entrega de los bienes requeridos).- Copia Acta de recepción total para dar por recibido la certificación e instalación de la primera y segunda etapa del cableado estructurado, la que será suscrita por ambas partes. <p>La documentación será revisada previo a la recepción de los bienes, con esto se asegurará que esté correcta y completa conforme a la oferta de compra. En caso contrario no serán recibidos.</p>
Garantías	<p>De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del Instructivo de Garantías de la Bolsa de Productos de El Salvador, S.A. de C.V., los proveedores deberán presentar las siguientes garantías:</p> <p>1- Garantía Mantenimiento de Oferta: Del 2 % + IVA del valor ofertado. Posterior al cierre de contrato, el proveedor que resulte ganador deberá presentar garantía de fiel cumplimiento.</p> <p>2- Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato: del 10% + IVA del valor contratado. La Garantía de fiel cumplimiento debe ser por el plazo del contrato más treinta (30) días calendarios adicionales de conformidad a lo establecido en el Instructivo de Garantías de la Bolsa.</p> <p>Las garantías de Mantenimiento de Oferta y Fiel Cumplimiento de Contrato se deberán emitir a favor de la Bolsa de Productos de El Salvador, Sociedad Anónima de Capital Variable y serán devueltas una vez se cumpla con las entregas a satisfacción de la Entidad Compradora y de acuerdo con lo establecido en el instructivo de garantías de la Bolsa.</p> <p>Las garantías podrán constituirse a través de fianzas emitidas por afianzadoras, aseguradoras o bancos autorizados por la Superintendencia del Sistema Financiero; o cheques certificados o cheque de caja, librado contra un Banco regulado por la Ley de Bancos o de Bancos Cooperativos y Sociedades de Ahorro y Crédito, los cuales deberán ser depositados a la cuenta a nombre de Bolsa de Productos de El Salvador, Sociedad Anónima de Capital Variable No. [REDACTED].</p> <p>3. Garantía de Buen Servicio, Funcionamiento o Calidad de Bienes</p> <p>La persona natural o jurídica que resulte ganadora deberá entregar en el plazo de 10 días Hábiles después de la recepción definitiva de los bienes, en la Unidad de Compras Públicas, de la Oficina para Adopciones, la GARANTÍA DE BUEN SERVICIO, FUNCIONAMIENTO O CALIDAD DE BIENES a favor de la Oficina para</p>



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

	<p>Adopciones por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia será de veinticuatro meses(24)meses para los bienes suministrados, a partir de la recepción definitiva del bien; esta garantía será devuelta al PROVEEDOR una vez se haya concluido el plazo de vigencia y no existan reclamo alguno de parte del Contratante.</p> <p>En el caso de la garantía de buen servicio, funcionamiento o calidad de bienes, solo se aceptará:</p> <p>Fianzas o garantías emitidas por los Bancos, las Sociedades de Seguros y Afianzadoras Extranjeras, las Sociedades de Garantías Recíprocas (SGR), siempre y cuando lo hicieren por medio de algunas de las Instituciones del Sistema Financiero Salvadoreña actuando como entidad confirmadora de la emisión. Las compañías que emitan las referidas garantías deben estar autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.</p> <p>4. Carta de Garantía de Equipos en la Instalación y Configuración de Equipos Suministrados</p> <p>La persona natural o jurídica que resulte ganadora deberá entregar 10 días Hábiles después de la recepción definitiva de los bienes, en la Unidad de Compras Públicas, de la Oficina para Adopciones, la CARTA DE GARANTIA DE EQUIPOS EN LA INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS SUMINISTRADOS, autenticada por NOTARIO, a favor de la Oficina para Adopciones por un periodo mayor o igual a dieciocho (18) meses.</p> <p>5. Garantía de Fabricante</p> <p>La persona natural o jurídica que resulte ganadora deberá entregar en plazo máximo de 15 días Hábiles después de la recepción definitiva de los bienes, en la Unidad de Compras Públicas de la Oficina para Adopciones, la GARANTÍA DE FABRICANTE de los equipos suministrados, la cual deberá ser emitida por el fabricante; a favor de la Oficina para Adopciones por un periodo no mayor o igual a doce (12) meses.</p>
Ejecución coactiva	<p>EJECUCIÓN COACTIVA POR SERVICIOS O PRODUCTOS INCUMPLIDOS</p> <p>En caso que los bienes no sean entregados en el plazo original, la GSI de BOLPROS deberá solicitar a la Bolsa que efectúe la ejecución coactiva del contrato por lo no entregado, de conformidad a los Arts. 79 y siguientes del Instructivo de Operaciones y Liquidaciones de la Bolsa de Productos de El Salvador, S.A. de C.V.; dicha solicitud deberá ser dirigida al Gerente General de BOLPROS, S.A. DE C.V., y deberá contener la información relativa al número de contrato, cantidades incumplidas, monto equivalente al incumplimiento, y toda aquella información que permita establecer, identificar y cuantificar el incumplimiento.</p> <p>Los cinco (5) días hábiles para solicitar la ejecución coactiva por lo no cumplido, se contarán a partir de la fecha límite de entrega original acordada contractualmente; conforme a lo dispuesto en los arts. 79 y siguientes del Instructivo de Operaciones y Liquidaciones.</p>

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

	<p>Será obligatorio para la GSI y el puesto de bolsa vendedor, que, en caso de existir acuerdos entre las partes, dichos acuerdos sean informados a la Bolsa, antes de la realización de las nuevas ruedas de negociación en virtud de la ejecución coactiva; caso contrario la Bolsa continuará con el proceso de ejecución hasta la liquidación de la garantía.</p>
Documentación para tramitar cobro y Fecha de pago de productos o servicios	<p>FACTURACIÓN DIRECTA</p> <p>Los documentos a cobro deberán ser presentados únicamente al Encargado de Seguimiento de Contrato en la oficina de la OPA; ubicada en Edificio Central de la Procuraduría General de la República (PGR), primer nivel en la Oficina para Adopciones (OPA), ubicada en: Novena Calle Poniente y Trece Avenida Norte, Centro de Gobierno, San Salvador.</p> <p>Según el detalle siguiente:</p> <p>El Pago del 100% de los bienes entregados e instalados.</p> <ul style="list-style-type: none">a) Comprobante de Consumidor Final emitido por el proveedor a nombre de la Procuraduría General de la Republica - OPA.b) Original o copia de Orden de entrega del producto emitida por BOLPROS. (esta será presentada en la última entrega de los bienes requeridos)c) Acta de recepción definitiva.d) Copia de contrato.e) La factura debe contener el número de prevención o compromiso presupuestario <p>Toda esta documentación deberá ser firmada y sellada por el Encargado de Seguimiento de Contrato de la OPA.</p> <p>El pago se hará efectivo de (30 a 60) días calendario, acorde a la clasificación empresarial, después de haber obtenido el respectivo quedan. La Institución Compradora deberá de informar a la Bolsa cuando efectúen el pago de los productos o servicios recibidos; a su vez el Puesto de Bolsa Vendedor deberá presentar a la Bolsa las ordenes de entrega firmadas y selladas por el Encargado de Seguimiento de Contrato, e informar a la Bolsa cuando haya recibido el pago por parte de la Institución Compradora.</p>
Otras Condiciones	<p>El (los) Encargado de Seguimiento de Contrato de la institución compradora será responsable de verificar la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contractuales, derivadas de las presentes Condiciones de la Negociación. Los encargados de seguimiento de contrato podrán actuar conjunta o separadamente; en caso de que un encargado de seguimineto de contrato no se encuentre por motivo de vacación, incapacidad médica o por algún otro motivo, podrá firmar el encargados de seguimiento de contrato que se encuentre laborando.</p> <p>El ofertante deberá cumplir con las etapas de evaluación que se han establecido en la presente oferta, y alcanzar el puntaje requerido para pasar a la rueda de</p>



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

	<p>negociación.</p> <p>El día del cierre de la negociación, la empresa ganadora deberá presentar a la GSI el detalle de precios (solo se utilizarán 2 decimales con IVA). Ver formato No. 5</p> <p>Esta oferta una vez publicada por BOLPROS, no será retirada por la institución, salvo que esta no haya sido negociada, por no llegar acuerdo en el precio por los participantes, lo cual se dispondrá conforme a lo establecido en el artículo treinta y dos del Instructivo de Operaciones y Liquidaciones.</p>
Vigencia del Contrato	A partir de la fecha de cierre de la rueda de negociación en BOLPROS, S.A. DE C.V. hasta el 31 de diciembre de 2023.
Prórrogas y adendas al contrato	De acuerdo con los Arts. 82, 83 y 86 del Instructivo de Operaciones y Liquidaciones de La Bolsa.

ÍTEM	LOTE	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD
2		EQUIPO FIREWALL PARA PROTECCION PERIMETRAL.	1
5	LOTE 1	PLANTA TELEFONICA IP PBX UNIFICADA DE COMUNICACIONES EMPRESARIALES.	1
6		TELEFONO IP GIGABIT 10/100/1000.	50
7		TELEFONO IP EMPRESARIAL PARA USUARIOS DE ALTO TRÁFICO, 10/100/1000. (PARA RECEPCION).	1
8		MODULO DE 40 TECLAS ADICIONALES PARA TELEFONO IP, UTILIZADO EN RECEPCIÓN.	1
9		VIDEO TELEFONO IP, DOBLE PUERTO, 10/100/1000, 16 CUENTAS, POE, PANTALLA TACTIL.	10

ANEXO No. 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Detalle de lo Requerido: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE COMUNICACIONES Y CIBERSEGURIDAD PARA LA OPA.

PRESENTAR CON EL “CUADRO DE CUMPLIMIENTO DE OFERTA TÉCNICA”, LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA LISTADA A CONTINUACIÓN:

- Carta(s) del/los fabricantes(s).
- Cartas de referencias.
- Contar y demostrar la calificación de Instaladores Autorizados y Certificados en la marca que especifica su propuesta.
- Los supervisores de la implementación de la solución propuesta para los ítems en los que se requiera Supervisión y control, deben contar con certificación nivel experto en redes y seguridad, que lo acredite para el diseño de redes de infraestructura, no se aceptan diplomados o cursos complementarios.

A continuación, se detallan las características técnicas requeridas:

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

FORMA DE CÓMO SE VALIDARÁ EL CUMPLIMIENTO Y LA FORMA DE ASIGNAR LOS PORCENTAJES SEGÚN EL CUMPLIMIENTO.

- El cumplimiento del 100% de los requerimientos técnicos y condición detallada en el cuadro de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas Requeridas será la base para definir si el ofertante pasa a la fase de negociación.
- En toda consulta que se haga al oferente, si éste no subsana lo solicitado, no será considerado para pasar a rueda de negociación.

CUADRO DE OFERTA TÉCNICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

ÍTEM No. 2: EQUIPO FIREWALL PARA PROTECCION PERIMETRAL. CANTIDAD REQUERIDA: 1						
EQUIPO FIREWALL PARA PROTECCION PERIMETRAL LOGICO.						
					Cumple	
No.	REQUERIMIENTO	CONDICIONES GENERALES REQUERIDAS	CONDICIONES GENERALES OFERTADAS	Si	No	
1	Marca y Modelo	Especificar marca y modelo.				
2	Especificaciones de hardware Generales.	La solución debe consistir en una plataforma de protección de Red, basada en un dispositivo con funcionalidades de Firewall de Próxima Generación (NGFW), así como consola de gestión y monitoreo.				
		Por funcionalidades de NGFW se entiende: Reconocimiento de aplicaciones, prevención de amenazas, identificación de usuarios y control granular de permisos;				
		Las funcionalidades de protección de red que conforman la plataforma de seguridad, puede ejecutarse en múltiples dispositivos siempre que cumplan todos los requisitos de esta especificación;				
		La plataforma debe estar optimizada para análisis de contenido de aplicaciones en capa 7;				
		Todo el equipo proporcionado debe ser adecuado para montaje en rack de 19 ", incluyendo un rail kit (si sea necesario) y los cables de alimentación;				
		La gestión del equipo debe ser compatible a través de la interfaz de administración Web en el mismo dispositivo de protección de la red;				
		Los dispositivos de protección de red deben soportar 4094 VLANs Tags 802.1q;				



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

	Los dispositivos de protección de red deben soportar agregación de enlaces 802.3ad y LACP;			
	Los dispositivos de protección de red deben soportar Policy based routing y policy based forwarding;			
	Los dispositivos de protección de red deben soportar encaminamiento de multicast (PIM-SM y PIM-DM);			
	Los dispositivos de protección de red deben soportar DHCP Relay;			
	Los dispositivos de protección de red deben soportar DHCP Server;			
	Los dispositivos de protección de red deben soportar sFlow;			
	Los dispositivos de protección de red deben soportar Jumbo Frames;			
	Los dispositivos de protección de red deben soportar sub-interfaces Ethernet lógicas;			
	Debe ser compatible con NAT dinámica (varios-a-1);			
	Debe ser compatible con NAT dinámica (muchos-a-muchos);			
	Debe soportar NAT estática (1-a-1);			
	Debe admitir NAT estática (muchos-a-muchos);			
	Debe ser compatible con NAT estático bidireccional 1-a-1;			
	Debe ser compatible con la traducción de puertos (PAT);			
	Debe ser compatible con NAT Origen;			
	Debe ser compatible con NAT de destino;			
	Debe soportar NAT de origen y NAT de destino de forma simultánea;			
	Debe soportar NAT de origen y NAT de destino en la misma política			
	Debe soportar Traducción de Prefijos de Red (NPTv6) o NAT66, para evitar problemas de enrutamiento asimétrico;			
	Debe ser compatible con NAT64 y NAT46;			



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

	Debe implementar el protocolo ECMP;			
	Debe soportar SD-WAN de forma nativa			
	Debe soportar el balanceo de enlace hash por IP de origen;			
	Debe soportar el balanceo de enlace por hash de IP de origen y destino;			
	Debe soportar balanceo de enlace por peso. En esta opción debe ser posible definir el porcentaje de tráfico que fluirá a través de cada uno de los enlaces. Debe ser compatible con el balanceo en al menos tres enlaces;			
	Debe implementar balanceo de enlaces sin la necesidad de crear zonas o uso de instancias virtuales;			
	Debe permitir el monitoreo por SNMP de fallas de hardware, uso de recursos por gran número de sesiones, conexiones por segundo, cantidad de túneles establecidos en la VPN, CPU, memoria, estado del clúster, ataques y estadísticas de uso de las interfaces de red;			
	Enviar logs a sistemas de gestión externos simultáneamente;			
	Debe tener la opción de enviar logs a los sistemas de control externo a través de TCP y SSL;			
	Debe soportar protección contra la suplantación de identidad (anti-spoofing);			
	Para IPv4, soportar enrutamiento estático y dinámico (RIPv2, OSPFv2 y BGP);			
	Para IPv6, soportar enrutamiento estático y dinámico (OSPFv3);			
	Soportar OSPF graceful restart;			
	Debe ser compatible con el modo Sniffer para la inspección a través del puerto espejo del tráfico de datos de la red; Debe soportar modo capa - 2 (L2) para la inspección de datos y visibilidad en línea del tráfico;			
	Debe soportar modo capa - 3 (L3) para la inspección de datos y visibilidad en línea del tráfico;			
	Debe soportar el modo mixto de Sniffer, L2 y L3 en diferentes interfaces físicas;			



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		Soportar la configuración de alta disponibilidad activo / pasivo y activo / activo: En capa 3;			
		La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Configuraciones, incluyendo, pero no limitando, políticas de Firewalls, NAT, QoS y objetos de la red;			
		La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Las asociaciones de seguridad VPN;			
		La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Tablas FIB;			
		En modo HA (Modo de alta disponibilidad) debe permitir la supervisión de fallos de enlace;			
		Debe soportar la creación de sistemas virtuales en el mismo equipo;			
		Para una alta disponibilidad, el uso de clusters virtuales debe de ser posible, ya sea activo-activo o activo-pasivo, que permita la distribución de la carga entre los diferentes contextos.			
		La solución de gestión debe ser compatible con el acceso a través de SSH y la interfaz web (HTTPS), incluyendo, pero no limitado a, la exportación de configuración de sistemas virtuales (contextos) por ambos tipos de acceso.			
		Control, inspección y descifrado de SSL para tráfico entrante (Inbound) y saliente (Outbound), debe soportar el control de los certificados individualmente dentro de cada sistema virtual, o sea, aislamiento de las operaciones de adición, remoción y utilización de los certificados directamente en los sistemas virtuales (contextos).			
		Debe soportar una malla de seguridad para proporcionar una solución de seguridad integral que abarque toda la red.			
		El tejido de seguridad debe identificar potenciales vulnerabilidades y destacar las mejores prácticas que podrían ser usadas para mejorar la seguridad general y el rendimiento de una red.			
		Debe existir la opción de un Servicio de Soporte que ofrezca a los clientes un chequeo de salud periódico con un informe de auditoría mensual personalizado de sus appliances y WiFi;			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		La consola de administración debe soportar como mínimo, inglés y español.			
		La consola debe soportar la administración de switches y puntos de acceso para mejorar el nivel de seguridad			
3	Interface y módulos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FW Throughput (64 bytes) (Gbps): 11 ▪ Concurrent Sessions (TCP): 3000000 ▪ New Sessions/Second (TCP): 280000 ▪ IPsec VPN Throughput (512 byte) (Gbps): 13 ▪ Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels: 2000 ▪ Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels: 16000 ▪ SSL-VPN Throughput (Mbps): 2000 ▪ Concurrent SSL-VPN Users: 500 ▪ IPS Throughput (Enterprise Mix) (Mbps): 5000 ▪ SSL Inspection Throughput (IPS, avg. HTTPS) (Mbps): 4000 ▪ Application Control Throughput (HTTP 64K) (Mbps): 13000 ▪ NGFW Throughput (Mbps): 3500 ▪ Threat Protection Throughput (Mbps): 3000 ▪ Virtual Domains (Default): 10 ▪ Virtual Domains (Maximum): 10 ▪ GE Interfaces: 26 ▪ 10GE Interfaces: 4 			
4	Firewall	Debe soportar controles de zona de seguridad;			
		Debe contar con políticas de control por puerto y protocolo;			
		Contar con políticas por aplicación, grupos estáticos de aplicaciones, grupos dinámicos de aplicaciones (en base a las características y comportamiento de las aplicaciones) y categorías de aplicaciones;			
		Control de políticas por usuarios, grupos de usuarios, direcciones IP, redes y zonas de seguridad;			
		Firewall debe poder aplicar la inspección de control de aplicaciones, antivirus, filtrado web, filtrado DNS, IPS directamente a las políticas de seguridad;			
		Además de las direcciones y servicios de destino, los objetos de servicio de Internet deben poder agregarse directamente a las políticas de firewall;			
		Debe soportar automatización de situaciones como detección de equipos comprometidos, estado del sistema, cambios de configuración,			



[Handwritten signature]

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		eventos específicos, y aplicar una acción que puede ser notificación, bloqueo de un equipo, ejecución de scripts, o funciones en nube pública.			
		Debe soportar el protocolo de la industria 'syslog' para el almacenamiento usando formato Common Event Format (CEF);			
		Debe soportar integración de nubes públicas e integración SDN como AWS, Azure, GCP, OCI, AliCloud, Vmware ESXi, NSX, OpenStack, Cisco ACI, Nuage y Kubernetes			
		Debe soportar el protocolo estándar de la industria VXLAN;			
		La solución debe permitir la implementación sin asistencia de SD-WAN En SD-WAN debe soportar, QoS, modelado de tráfico, ruteo por políticas, IPSEC VPN;			
		la solución debe soportar la integración nativa con solución de sandboxing, protección de correo electrónico y aplicaciones web.			
5	Control de Aplicaciones.	Los dispositivos de protección de red deben tener la capacidad de reconocer las aplicaciones, independientemente del puerto y protocolo;			
		Detección de miles de aplicaciones en 18 categorías, incluyendo, pero no limitado a: El tráfico relacionado peer-to-peer, redes sociales, acceso remoto, actualización de software, protocolos de red, VoIP, audio, vídeo, Proxy, mensajería instantánea, compartición de archivos, correo electrónico;			
		Reconocer al menos las siguientes aplicaciones: BitTorrent, Gnutella, skype, facebook, linked-in, twitter, citrix, logmein, teamviewer, ms-rdp, vnc, gmail, youtube, http-proxy, http-tunnel, facebook chat, gmail chat, whatsapp, 4shared, dropbox, google drive, skydrive, db2, mysql, oracle, active directory, kerberos, ldap, radius, itunes, dhcp, ftp, dns, wins, msrpc, ntp, snmp, rpc over http, gotomeeting, webex, evernote, google-docs;			
		Identificar el uso de tácticas evasivas, es decir, debe tener la capacidad de ver y controlar las aplicaciones y los ataques con tácticas evasivas a través de las comunicaciones cifradas, tales como Skype y la utilización de la red Tor;			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		Para tráfico cifrado SSL, debe poder descifrarlo a fin de posibilitar la lectura de payload para permitir la identificación de firmas de la aplicación conocidas por el fabricante;			
		Identificar el uso de tácticas evasivas a través de las comunicaciones cifradas;			
		Actualización de la base de firmas de la aplicación de forma automática;			
		Limitar el ancho de banda utilizado por las aplicaciones, basado en IP, por política de usuarios y grupos;			
		Para mantener la seguridad de red eficiente debe soportar el control de las aplicaciones desconocidas y no sólo en aplicaciones conocidas;			
		Debe permitir la diferenciación de tráfico Peer2Peer (Bittorrent, eMule, etc) permitiendo granularidad de control/reglas para el mismo;			
		Debe permitir la diferenciación de tráfico de mensajería instantánea (AIM, Hangouts, Facebook Chat, etc.) permitiendo granularidad de control/reglas para el mismo;			
		Debe permitir la diferenciación y manejo de las aplicaciones de chat; por ejemplo permitir a Hangouts el chat pero impedir la llamada de video;			
		Debe permitir la diferenciación de aplicaciones Proxies (psiphon, Freegate, etc.) permitiendo granularidad de control/reglas para el mismo;			
		Debe ser posible la creación de grupos dinámicos de aplicaciones, basado en las características de las mismas, tales como: Tecnología utilizada en las aplicaciones (Client-Server, Browse Based, Network Protocol, etc);			
6	Prevención de amenazas	Para proteger el entorno contra los ataques, deben tener módulo IPS, antivirus y anti-spyware integrado en el propio equipo;			
		Debe incluir firmas de prevención de intrusiones (IPS) y el bloqueo de archivos maliciosos (antivirus y anti-spyware);			
		Las características de IPS y antivirus deben funcionar de forma permanente, pudiendo utilizarlas de forma indefinida, aunque no exista el derecho a recibir actualizaciones o no exista			



[Handwritten signature]

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

	un contrato de garantía del software con el fabricante;			
	Debe sincronizar las firmas de IPS, antivirus, anti-spyware cuando se implementa en alta disponibilidad;			
	Debe soportar granularidad en las políticas de IPS, Antivirus y Anti-Spyware, permitiendo la creación de diferentes políticas por zona de seguridad, dirección de origen, dirección de destino, servicio y la combinación de todos estos elementos;			
	Deber permitir el bloqueo de vulnerabilidades y exploits conocidos			
	Debe incluir la protección contra ataques de denegación de servicio;			
	Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Análisis de decodificación de protocolo;			
	Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Análisis para detectar anomalías de protocolo;			
	Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Desfragmentación IP;			
	Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Re ensamblado de paquetes TCP;			
	Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Bloqueo de paquetes con formato incorrecto (malformed packets);			
	Debe ser inmune y capaz de prevenir los ataques básicos, tales como inundaciones (flood) de SYN, ICMP, UDP, etc;			
	Detectar y bloquear los escaneos de puertos de origen;			
	Bloquear ataques realizados por gusanos (worms) conocidos;			
	Contar con firmas específicas para la mitigación de ataques DoS y DDoS;			
	Contar con firmas para bloquear ataques de desbordamiento de memoria intermedia (buffer overflow);			
	Identificar y bloquear la comunicación con redes de bots;			



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		Registrar en la consola de supervisión la siguiente información sobre amenazas concretas: El nombre de la firma o el ataque, la aplicación, el usuario, el origen y destino de las comunicaciones, además de las medidas adoptadas por el dispositivo;			
		Debe ser compatible con la captura de paquetes (PCAP), mediante la firma de IPS o control de aplicación;			
		Debe tener la función de protección a través de la resolución de direcciones DNS, la identificación de nombres de resolución de las solicitudes a los dominios maliciosos de botnets conocidos;			
		Los eventos deben identificar el país que origino la amenaza;			
		Debe incluir protección contra virus en contenido HTML y Javascript, software espía (spyware) y gusanos (worms);			
		Tener protección contra descargas involuntarias mediante archivos ejecutables maliciosos y HTTP;			
		Debe permitir la configuración de diferentes políticas de control de amenazas y ataques basados en políticas de firewall considerando usuarios, grupos de usuarios, origen, destino, zonas de seguridad, etc., es decir, cada política de firewall puede tener una configuración diferente de IPS basada en usuario, grupos de usuarios, origen, destino, zonas de seguridad;			
		En caso de que el firewall pueda coordinarse con software de seguridad en equipo de usuario final (LapTop, DeskTop, etc) deberá contar con un perfil donde pueda realizar análisis de vulnerabilidad en estos equipos de usuario y asegurarse de que estos ejecuten versiones compatibles;			
		Proporcionan protección contra ataques de día cero a través de una estrecha integración con componentes del tejido de seguridad, incluyendo NGFW y Sandbox (en las instalaciones y en la nube)			
7	FILTRADO URL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe permitir especificar la política por tiempo, es decir, la definición de reglas para un tiempo o período determinado (día, mes, año, día de la semana y hora); ▪ Debe tener la capacidad de crear políticas basadas en la visibilidad y el control de quién está usando las URL que mediante la 			



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		<p>integración con los servicios de directorio Active Directory y la base de datos local, en modo de proxy transparente y explícito;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe soportar la capacidad de crear políticas basadas en control por URL y categoría de URL; ▪ Debe tener la base de datos de URLs en caché en el equipo o en la nube del fabricante, evitando retrasos de comunicación / validación de direcciones URL; ▪ Tener por lo menos 75 categorías de URL; ▪ Debe tener la funcionalidad de exclusión de URLs por categoría; ▪ Permitir página de bloqueo personalizada; ▪ Permitir bloqueo y continuación (que permita al usuario acceder a un sitio potencialmente bloqueado, informándole en pantalla del bloqueo y permitiendo el uso de un botón Continuar para que el usuario pueda seguir teniendo acceso al sitio); ▪ Además del Explicit Web Proxy, soportar proxy web transparente 			
8	Identificación de Usuarios	<p>Se debe incluir la capacidad de crear políticas basadas en la visibilidad y el control de quién está usando dichas aplicaciones a través de la integración con los servicios de directorio, a través de la autenticación LDAP, Active Directory, E-directorio y base de datos local;</p>			
		<p>Debe tener integración con Microsoft Active Directory para identificar a los usuarios y grupos, permitiendo granularidad a las políticas / control basados en usuarios y grupos de usuarios;</p>			
		<p>Debe tener integración con Microsoft Active Directory para identificar a los usuarios y grupos que permita tener granularidad en las políticas/control basados en usuarios y grupos de usuarios, soporte a single-sign-on. Esta funcionalidad no debe tener límites licenciados de usuarios o cualquier restricción de uso como, pero no limitado a, utilización de sistemas virtuales, segmentos de red, etc;</p>			
		<p>Debe tener integración con RADIUS para identificar a los usuarios y grupos que permiten las políticas de granularidad / control basados en usuarios y grupos de usuarios;</p>			
		<p>Debe permitir el control sin necesidad de instalación de software de cliente, el equipo que solicita salida a Internet, antes de iniciar la navegación, entre a un portal de</p>			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		autenticación residente en el equipo de seguridad (portal cautivo);			
		Debe soportar la identificación de varios usuarios conectados a la misma dirección IP en entornos Citrix y Microsoft Terminal Server, lo que permite una visibilidad y un control granular por usuario en el uso de las aplicaciones que se encuentran en estos servicios;			
		Debe de implementar la creación de grupos de usuarios en el firewall, basada atributos de LDAP / AD;			
		Permitir la integración con tokens para la autenticación de usuarios, incluyendo, pero no limitado a, acceso a Internet y gestión de la plataforma;			
		Debe incluir al menos dos tokens de forma nativa, lo que permite la autenticación de dos factores			
9	QoS & Shaping	Con el fin de controlar el tráfico y aplicaciones cuyo consumo puede ser excesivo (como YouTube, Ustream, etc.) y que tienen un alto consumo de ancho de banda, se requiere de la solución que, además de permitir o denegar dichas solicitudes, debe tener la capacidad de controlar el ancho de banda máximo cuando son solicitados por los diferentes usuarios o aplicaciones, tanto de audio como de video streaming;			
		Soportar la creación de políticas de QoS y Traffic Shaping por dirección de origen;			
		Soportar la creación de políticas de QoS y Traffic Shaping por dirección de destino;			
		Soportar la creación de políticas de QoS y Traffic Shaping por usuario y grupo;			
		Soportar la creación de políticas de QoS y Traffic Shaping para aplicaciones incluyendo, pero no limitado a Skype, BitTorrent, Azureus y YouTube;			
		Soportar la creación de políticas de calidad de servicio y Traffic Shaping por puerto;			
		En QoS debe permitir la definición de tráfico con ancho de banda garantizado;			
		En QoS debe permitir la definición de tráfico con máximo ancho de banda;			
		En QoS debe permitir la definición de colas de prioridad;			



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		Soportar marcación de paquetes DiffServ, incluso por aplicación;			
		Soportar la modificación de los valores de DSCP para Diffserv;			
		Soportar priorización de tráfico utilizando información de Tipo de Servicio (Type of Service);			
10	DLP	<ul style="list-style-type: none"> • Permite la creación de filtros para archivos y datos predefinidos; • Los archivos deben ser identificados por tamaño y tipo; • Permitir identificar y opcionalmente prevenir la transferencia de varios tipos de archivo identificados en las aplicaciones; • Soportar la identificación de archivos comprimidos o la aplicación de políticas sobre el contenido de este tipo de archivos; • Soportar la identificación de archivos cifrados y la aplicación de políticas sobre el contenido de este tipo de archivos • Permitir identificar y opcionalmente prevenir la transferencia de información sensible, incluyendo, pero no limitado a, número de tarjeta de crédito, permitiendo la creación de nuevos tipos de datos a través de expresiones regulares 			
11	Geo IP	<ul style="list-style-type: none"> • Soportar la creación de políticas por geo-localización, permitiendo bloquear el tráfico de cierto País/Países • Debe permitir la visualización de los países de origen y destino en los registros de acceso • Debe permitir la creación de zonas geográficas por medio de la interfaz gráfica de usuario y la creación de políticas usando las mismas 			
12	VPN	Soporte VPN de sitio-a-sitio y cliente-a-sitio;			
		Soportar VPN IPSec;			
		Soportar VPN SSL;			
		La VPN IPSec debe ser compatible con la autenticación MD5, SHA-1, SHA-256, SHA-512			
		La VPN IPSec debe ser compatible con Diffie-Hellman Grupo 1, Grupo 2, Grupo 5 y Grupo 14;			
		La VPN IPSec debe ser compatible con Internet Key Exchange (IKEv1 y v2);			
		La VPN IPSec debe ser compatible con AES de 128, 192 y 256 (Advanced Encryption Standard);			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		Debe tener interoperabilidad con los siguientes fabricantes: Cisco, Check Point, Juniper, Palo Alto Networks, Fortinet, SonicWall, Sophos;			
		Soportar VPN para IPv4 e IPv6, así como el tráfico IPv4 dentro de túneles IPv6 IPSec;			
		Debe permitir activar y desactivar túneles IPSec VPN desde la interfaz gráfica de la solución, lo que facilita el proceso troubleshooting;			
		Debe permitir que todo el tráfico de los usuarios VPN remotos fluya hacia el túnel VPN, previniendo la comunicación directa con dispositivos locales como un proxy;			
		Debe permitir la creación de políticas de control de aplicaciones, IPS, antivirus, filtrado de URL y AntiSpyware para el tráfico de clientes remotos conectados a la VPN SSL;			
		Suportar autenticación vía AD/LDAP, Secure id, certificado y base de usuarios local;			
		Permitir la aplicación de políticas de seguridad y visibilidad para las aplicaciones que circulan dentro de túneles SSL;			
		Deberá mantener una conexión segura con el portal durante la sesión;			
		El agente de VPN SSL o IPSEC cliente-a-sitio debe ser compatible con al menos Windows y Mac OS.			
13	Soporte Técnico Local.	Se requiere que el oferente cuente con Servicios de Centro de Operaciones (NOC), 24 horas los 7 días de la semana y deberá contemplar el monitoreo y soporte de la unidad ofertada por 1 año.			
14	Instalación e implementación	La instalación debe ser implementada por Ingenieros locales dentro de la planilla del ofertante. El cual debe presentar 1 certificación nivel experto en seguridad, que lo acrediten para el diseño de redes de infraestructura, no se aceptan diplomados o cursos completados.			
15	Capacitación	Se requiere 6 horas de capacitación, para el entrenamiento de al menos 2 participantes en la optimización y en aplicación de recomendaciones de seguridad en la red de datos. El ofertante tiene que ser una entidad acreditada como centro de formación profesional por lo cual deberá de entregar carta que lo acredite, Lo anterior para garantizar el correcto aprendizaje respecto a la tecnología de los equipos.			
16	Tiempo entrega por	Si la empresa tiene problemas con su Stock o por inconvenientes en el tema de desabastecimiento tecnológico con su			



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

	desabastecimiento o tecnológico.	proveedor, y ésta no puede cumplir con la entrega de los equipos en 10 días hábiles posterior a la orden de inicio , el Tiempo de entrega de los equipos nuevos será de 150 días calendario posterior a la orden de inicio ; mientras la entrega se realiza, el ofertante, deberá proporcionar una cantidad igual de equipos de la misma marca y modelo que los ofertados, en calidad de préstamo, sin que esto genere ningún costo, con el fin de cubrir las necesidades de la institución y por el tiempo que sea necesario mientras no se realiza la entrega de los nuevos equipos. <u>Lo anterior deberá ser respaldado con carta de compromiso autenticada por Notario.</u>			
17	Suscripción de servicios para firewall NextGen	Incluir servicio del firewall para 1 año. Incluyendo además un año con soporte de fábrica y local.			
18	Garantía Mínima	1 Año con soporte de fábrica y local.			
19	Especificaciones técnicas de equipos.	Para las especificaciones técnicas, se complementará su validez con el catálogo que el ofertante entregará y/o sitio web del fabricante.			
20	Implementación de equipos.	Se debe realizar la implementación del equipo de seguridad, según solución propuesta por parte de la OPA, además de realizar cualquier configuración técnica requerida para el correcto funcionamiento de la red LOCAL LAN y la seguridad de esta hacia la internet.			
21	Supervisión y control.	El supervisor de la implementación de la solución propuesta, debe contar con 1 certificado nivel experto en redes, que lo acredite para el diseño de redes de infraestructura, no se aceptan diplomados o cursos complementarios.			
22	Referencia proveedor.	La empresa deberá presentar carta de representante en el país de la marca de los equipos de seguridad a ofertar.			
23	Referencia de instalación y funcionamiento.	Dos cartas de referencia, de los servicios prestados en otras instituciones en los últimos tres años, en la cual se detalle la calidad del servicio y el tiempo de respuesta ante las fallas.			
24	Soporte anual.	Incluir en la propuesta de equipos de comunicación, el servicio de soporte para 1 año, para los equipos ofertados. Soporte para fallas y para cambios nuevos a ejecutar por cualquier requerimiento realizado de la organización.			
25	Plazo de entrega Final.	El plazo de entrega de equipos será de 10 días hábiles a partir de la orden de inicio emitida por el Encargado de Seguimiento de Contrato.			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

ÍTEM No. 5: PLANTA TELEFONICA IP PBX DE COMUNICACIONES EMPRESARIALES UNIFICADA.					
CANTIDAD REQUERIDA: 1					
IP PBXs de alto desempeño que proporcione una plataforma que unifique todas las comunicaciones empresariales en una red centralizada, incluyendo voz, videoconferencias, reuniones web, datos, análisis, movilidad, acceso a instalaciones, etc.					
No.	REQUERIMIENTO	CONDICIONES GENERALES REQUERIDAS	CONDICIONES GENERALES OFERTADAS	Cumple	
				Si	No
1	Marca y Modelo	Especificar marca y modelo.			
2	Procesador del sistema.	Como mínimo un Procesador de 6 Núcleos			
3	Memoria RAM	Como mínimo 4 Gb de Memoria RAM			
4	Memoria FLASH	Como mínimo 128 Gb de Memoria FLASH			
5	Alta Disponibilidad.	Soporte de Alta Disponibilidad High availability support			
6	Material y Montaje,	Metal y Montaje en rack.			
7	Temperatura y Humedad	En operación: 32 - 113 °F / 0 ~ 45 °C, Humedad 10 - 90% (sin condensación) En almacenamiento: 14 - 140 °F / -10 ~ 60 °C, Humedad 10 - 90% (sin condensación)			
8	Fuente de Alimentación Universal	2 Conectores de alimentación DC 12V Entrada: 100 ~ 240VAC, 50/60Hz; Salida: DC 12V, 2ª			
9	Redundancia de Alimentación	Si			
10	Puertos Periféricos	2 Puertos USB 3.0, 1 interfaz de tarjeta SD			
11	Capacidad de Llamadas	Usuarios: 2000 Llamadas simultáneas (G.711): 300 Cantidad de llamadas SRTP simultáneas (G.711): 300			
12	Puertos FXS para Teléfono Analógico	8 Puertos RJ11			
13	Puertos FXO para Línea PSTN	8 Puertos RJ11.			
14	Interfaces de Red	Tres puertos Gigabit autoadaptativos (conmutados, enrutados o en modo de tarjeta dual) con PoE+.			
15	Indicadores LED	Power 1/2, FXS, FXO, LAN, WAN, Heartbeat.			
16	Pantalla LCD	Pantalla gráfica LCD de matriz de puntos de 128x32 con botones DOWN y OK.			
17	Asistente Automático de Voz IVR	Poder tener hasta 5 capas de IVR Interactive Voice Response en múltiples idiomas.			
18	Cantidad Puentes de Conferencia de Voz (G.711)	Poder tener 300 participantes en conferencia de voz.			
19	Videoconferencias	10 salas de videoconferencia y hasta 80 participantes con 1080p, asumiendo 4 secuencias de video + 1 pantalla compartida (H.264 y Opus).			
20	NAT Router Auto NAT Transversal for Remote Devices	Soporta modo enrutado router y modo conmutado switch			
21	Capacidad de Voz por Paquetes	LEC con Unidad de Protocolo de Voz Paquetizada NLP, Cancelación de Eco de Línea de 128 ms de longitud de cola, Búfer Dinámico de Fluctuación (Jitter), detección de módem y conmutación automática a G.711, NetEQ, FEC 2.0, resistencia a			



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		la fluctuación de hasta 50% de pérdida de paquetes de audio.			
22	Manejo de Códecs Voz y Fax	Opus, G.711 A-law/U-law, G.722, G722.1, G722.1C, G.723.1 5.3K/6.3K, G.726-32, G.729A/B, iLBC, GSM; T.38			
23	Manejo de Códecs de Video	H.264, H.263, H263+, VP8			
24	Manejo de Calidad de servicio.	Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1p) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS			
25	Voice Jitter Resilience	50% Paquetes perdidos.			
26	Manejo de API	API completa disponible para la integración de plataformas y aplicaciones de terceros.			
27	Señalización y Control	Audio en banda, RFC2833 y SIP INFO. Aprovisionamiento masivo usando archivo de configuración XML cifrado con AES, autodetección y aprovisionamiento automático de dispositivos. lista de eventos entre troncales locales y remotas Protocolos de red soportado: TCP/UDP/IP, RTP/RTCP, ICMP, ARP, DNS, DDNS, DHCP, NTP, TFTP, SSH, HTTP/HTTPS, PPPoE, STUN, SRTP, TLS, LDAP, HDLC, HDLC-ETH, PPP, IPv6. Métodos de desconexión equipos telefónicos: Tono de Progreso de Llamada, Inversión de Polaridad, Detección de Colgado, Desconexión por Corriente de Bucle, Tono de Ocupado Busy/Congestion/Howl Tone, Polarity Reversal, Hook Flash Timing, Loop Current Disconnect			
28	Protocolos de Red soportados	SIP, TCP/UDP/IP, RTP/RTCP, IAX, ICMP, ARP, DNS, DDNS, DHCP, NTP, TFTP, SSH, HTTP/HTTPS, PPPoE, STUN, SRTP, TLS, LDAP, HDLC, HDLC-ETH, PPP, Frame Relay (en trámite), IPv6, OpenVPN®			
29	Seguridad	SRTP, TLS, HTTPS, SSH, 802.1X			
30	Soporte en Múltiples Idiomas (Por lo menos Español Inglés)	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz de Usuario Web UI: Inglés, Español. • IVR/indicaciones de voz personalizables: Inglés Británico, Español. • Paquete personalizable de idiomas para permitir cualquier otro idioma 			
31	Identificador de Llamadas Caller ID	Bellcore/Telcordia, ETSI-FSK, ETSI-DTMF, SIN 227 – BT, NTT			
32	Manejo de Call center.	Múltiples colas de llamadas configurables, distribución automática de llamadas (ACD) basada en las habilidades, la disponibilidad y la carga de trabajo de los agentes, anuncio de espera. Cola de llamada virtual. Anuncio de posición en la Cola de Espera			
33	Aplicación Softphone.	Gratis de la misma marca. Disponible para escritorio (Windows 10+, Mac OS 10+), web (navegadores Firefox y Chrome) y móvil (Android e iOS).			
34	Funciones de Llamadas, IP PBX	Estacionamiento de llamadas, desvío de llamadas, transferencia de llamadas, llamada en espera, identificador de llamadas, registro de llamadas, historial de llamadas, tono de llamada, IVR, música en espera, rutas de llamadas, DID, DOD, DND, DISA, grupo de extensiones, timbre de llamada simultáneo, calendario, grupos PIN, cola de llamadas, grupo de captura de llamadas,			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		radiolocalización/intercomunicación, correo de voz, despertador, SCA, BLF, correo de voz a email, fax a email, marcación rápida, devolución de llamada, marcación por nombre, llamada de emergencia, modo de llamada Sígueme, lista negra/lista blanca, conferencia de voz, videoconferencia, lista de eventos, códigos de funciones, función Busy, control de voz			
35	Estándares de funcionamiento.	FCC: Parte 15 (CFR 47) Clase B, Parte 68 CE: EN 55032, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62368-1, ETSI ES 203 021, ITU-T K.21 IC: ICES-003, CISPR 32, AS/NZS 62368.1, AS/CA S002, AS/CA S003.1/.2 Adaptador de corriente: UL 60950-1 or UL 62368-1			
36	Garantía Mínima	1 año por desperfectos de fábrica e instalación de la misma y deberá incluir todo el licenciamiento, soporte técnico y software necesario para el monitoreo y análisis del equipo o equipos a ofertar.			
37	Soporte Técnico Local.	Se requiere que el oferente cuente con soporte técnico 24/7, 24 horas los 7 días de la semana y deberá contemplar el monitoreo y soporte de las unidades ofertadas por 1 año.			
38	Instalación y configuración de Software monitoreo con equipos.	Instalar software de monitoreo de equipos caídas, funcionalidad de puertos, rendimiento del hardware, pruebas de ping, pruebas de latencia, estado, etc.			
39	Especificaciones técnicas de equipos.	Para las especificaciones técnicas estas se complementará su validez con el catalogo que el ofertante entregara y/o sitio web del fabricante.			
40	Implementación de equipos de comunicación.	Se debe realizar la implementación de los equipos de telecomunicación IP PBX, para manejo de llamadas, IVR, videoconferencias, conexión con SIP TRUNK de proveedor, o configuraciones según se requiera por parte de la organización OPA, además de realizar cualquier configuración técnica adicional requerida para el correcto funcionamiento de la planta IP Telefónica y sus respectivos servicios.			
41	Referencia de instalación y funcionamiento.	Dos cartas de referencia, de los servicios prestados en otras instituciones en los últimos tres años, en la cual se detalle la calidad del servicio y el tiempo de respuesta ante las fallas.			
42	Soporte anual.	Incluir en la propuesta de equipos de comunicación, el servicio de soporte para 1 año, renovable para los equipos ofertados. Soporte para fallas y para cambios nuevos a ejecutar por cualquier requerimiento realizado por la organización.			
43	Oferta de compra para el ítem	La empresa que oferte para el ítem 5, debe de ofertar para los ítems 6, 7, 8, 9. Para evitar problemas de compatibilidad entre los distintos dispositivos que puedan ocasionar inconvenientes durante la operación normal de las llamadas telefónicas y videoconferencias dentro de la OPA.			
44	Entrega Equipo	El plazo de entrega de equipos será de 10 días hábiles a partir de la orden de inicio emitida por el Encargado de Seguimiento de Contrato.			



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

ÍTEM No. 6: TELEFONO IP CON VELOCIDAD GIGABIT PARA MEDIANAS EMPRESAS, 10/100/1000.					
CANTIDAD REQUERIDA: 50					
Teléfono IP que incluya 3 líneas, 3 teclas XML programables, 8 teclas BLF y conferencia de 4 vías con doble puerto 10/100/1000.					
					Cumple
No.	REQUERIMIENTO	CONDICIONES GENERALES REQUERIDAS	CONDICIONES GENERALES OFERTADAS	Si	No
1	Marca y Modelo	Especificar marca y modelo.			
2	Pantalla Gráfica	Pantalla gráfica LCD con luz de fondo de 132 x 64 pixeles (2.98")			
3	Interfaces de Red	Puertos dobles de red Ethernet auto sensitivos de 10/100/1000 Mbps, PoE integrado.			
4	Conector de Headset	Conector RJ9 para fones (compatible con EHS).			
5	Audio	Que posea auricular y altavoz HD con soporte para audio de banda ancha.			
6	Montaje	Que permite 2 posiciones en ángulo, montaje.			
7	Función teclas	3 teclas programables sensibles al contexto XML, 8 teclas de extensión BLF programables, 5 teclas (navegación, menú). 13 teclas de función dedicada para SILENCIO, AUDÍFONOS, TRANSFERENCIA, CONFERENCIA, ENVIAR y REMARCAR, ALTAVOZ, VOLUMEN, DIRECTORIO TELEFÓNICO, MENSAJE, RETENER, RADIOLOCALIZACIÓN/INTERCOMUNICACIÓN, GRABAR, INICIO			
8	Fuente de Alimentación.	Fuente de Alimentación Universal; Entrada: 100-240VAC 50-60Hz; Salida: +5VDC, 600mA; PoE: IEEE802.3af Class 2, 3.84W-6.49W; IEEE802.3az (EEE).			
9	Contenido entregable.	Teléfono IP, auricular con cordón, base de soporte, fuente de alimentación universal, cable de red, Guía de Instalación Rápida, folleto, Licencia GPL.			
10	Temperatura operación	Operación: 0°C a 40°C, Almacenamiento: -10°C a 60°C , Humedad: 10% a 90% Sin condensación.			
11	Códec de Voz soportados.	Soporte para G.711µ/a, G.722 (banda ancha), G.723, G.726-32, G.729 A/B, iLBC, DTMF en banda y fuera de banda (In audio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.			
12	QoS	Manejo Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS.			
13	Funciones de Telefonía	Retención, transferencia, reenvío (incondicional/no respuesta/ocupado), conferencia de 4 vías, estacionamiento/recuperación de llamadas, estado de llamada compartida (SCA) / estado de línea en puente (BLA), directorio telefónico descargable (XML, LDAP, hasta 1000 contactos), llamada en espera, historial de llamadas (hasta 200 registros), marcación automática al descolgar, respuesta automática, hacer clic para marcar, plan de marcación flexible, estaciones de trabajo compartidas (hot desking), tonos de llamadas con música personalizada, redundancia de servidores y conmutación por error (fail-over).			
14	Seguridad en Equipo.	Control de acceso a nivel del usuario y del administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración cifrado con AES de 256 bits, TLS, SRTP, HTTPS, 802.1x Media Access Control.			
15	Protocolos Soportados.	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP,			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR069, 802.1x, TLS, SRTP, CDP/SNMP/RTCP-XR.			
16	Actualización/ Aprovisionamiento	Que el equipo pueda realizar su actualización de firmware por medio de: TFTP / HTTP / HTTPS, aprovisionamiento masivo usando TR-069 o el archivo de configuración XML cifrado con AES, FTP/FTPS			
17	Conferencias	Poder realizar Audio conferencia de 4 vías.			
18	Certificaciones de operación.	FCC: Part 15 (CFR 47) Class B, CE: EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60950-1, RCM: AS/ACIF S004; AS/NZS CISPR22/24; AS/NZS 60950; AS/NZS 60950.1			
19	Garantía Mínima	1 año por desperfecto de fábrica e instalación y deberá incluir todo el licenciamiento y soporte técnico necesario para la resolución de fallas o problemas en los equipos entregados.			
20	Implementación de equipos telefónica.	Se debe realizar la implementación de los equipos de telefonía para la realización y recepción de las llamadas institucionales, según solución propuesta por parte de la OPA, además de realizar cualquier configuración técnica requerida para el correcto funcionamiento de los equipos en términos de videoconferencias, si aplica al modelo ofertado.			
21	Especificaciones técnicas de equipos.	Para las especificaciones técnicas, éstas se complementará su validez con el catálogo que el ofertante entregará y/o sitio web del fabricante.			
22	Marca Teléfono IP	Los teléfonos IP deben de ser de la misma marca de la planta ofertada, para la reducción de problemas de compatibilidad y posibles incidencias de los servicios activos en la planta a implementar.			
23	Soporte Técnico Local	Se requiere que el oferente cuente con soporte técnico 8/6, 8 horas los 6 días de la semana para revisión y resolución de fallas de algún equipo telefónico físico.			
24	Referencia de instalación y funcionamiento.	Dos cartas de referencia, de los servicios prestados en otras instituciones en los últimos tres años, en la cual se detalle la calidad del servicio y el tiempo de respuesta ante las fallas.			
25	Soporte anual.	Incluir en la propuesta de equipos de comunicación, el servicio de soporte para 1 año, renovable para los equipos ofertados. Soporte para fallas y para cambios nuevos a ejecutar por cualquier requerimiento realizado por la organización.			
26	Oferta de compra para el ítem	La empresa que oferte para el ítem 6, debe de ofertar para los ítems 5, 7, 8, 9. Para evitar problemas de compatibilidad entre los distintos dispositivos que puedan ocasionar inconvenientes durante la operación normal de las llamadas telefónicas y videoconferencias dentro de la OPA.			
27	Entrega Equipo	El plazo de entrega de equipos será de 15 días hábiles a partir de la orden de inicio emitida por el Encargado de Seguimiento de Contrato.			



[Handwritten signature]

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

ÍTEM No. 7: TELEFONO IP EMPRESARIAL PARA USUARIOS DE ALTO TRÁFICO, 10/100/1000, POE. (UTILIZADO PARA RECEPCIÓN).					
CANTIDAD REQUERIDA: 1					
Teléfono IP de nivel empresarial ideal para los usuarios que manejan altos volúmenes de llamadas. Este teléfono IP empresarial de la gama alta, cuenta con hasta 12 teclas de línea/apariciones de línea y 6 cuentas de SIP utilizando LCD de pantalla a color.					
					Cumple
No.	REQUERIMIENTO	CONDICIONES GENERALES REQUERIDAS	CONDICIONES GENERALES OFERTADAS	Si	No
1	Marca y Modelo	Especificar marca y modelo.			
2	Pantalla Gráfica	LCD a color de 4.3 pulgadas (480x272) TFT			
3	Interfaces de Red	Puertos Gigabit Ethernet de doble encendido y autodetección de 10/100/1000 Mbps con PoE integrado.			
4	Conector de Headset	Conector para auriculares RJ9 (permitiendo EHS con los auriculares de Plantronics), USB, puerto del módulo de extensión.			
5	Audio	Que posea auricular y altavoz HD con soporte para audio de banda ancha.			
6	Montaje	Que permite 2 posiciones en ángulo, montaje.			
7	Función teclas	12 teclas de línea con hasta 6 cuentas de SIP, 5 XML de contexto sensible programable teclas de función, 5 teclas de navegación/menú, 11 teclas de función dedicadas para: MENSAJE (con indicador LED), AGENDA, TRANSFERENCIA, CONFERENCIA, RETENCIÓN, AURICULARES, MUDO, ENVIAR/ REMARCAR.			
8	Fuente de Alimentación.	El adaptador de corriente universal incluye: entrada: 100 a 240 V; salida: + 12 V, 1.0 A; alimentación a través de Ethernet integrada (802.3af) Máximo consumo de energía: 5.4 W (sin GXP2200EXT) o 9.2 W (con 4 GXP2200EXT en cascada).			
9	Contenido entregable.	Teléfono IP, auricular con cordón, base de soporte, fuente de alimentación universal, cable de red, Guía de Instalación Rápida, folleto, Licencia GPL.			
10	Temperatura operación	Operación: 0°C a 40°C, Almacenamiento: -10°C a 60°C , Humedad: 10% a 90% Sin condensación.			
11	Códec de Voz soportados.	Soporte para G7.29A/B, G.711µ/ley a, G.726, G.722 (banda ancha), G723.1, iLBC, Opus, DTMF dentro de banda y fuera de banda (en audio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.			
12	QoS	Manejo Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS.			
13	Funciones de Telefonía	Retener, transferir, reenviar, conferencia de 5 vías, detener llamadas, capturar llamadas, aparición de llamada compartida (SCA)/aparición de línea en puente (BLA), agenda telefónica descargable (XML, LDAP, hasta 2000 artículos) llamada en espera, registro de llamadas (hasta 500 registros), personalización de XML de la pantalla, marcado automático al descolgar, respuesta automática, clic para marcar, plan de marcado flexible, escritorio rápido, tonos de llamada de música personalizados y música de espera, redundancia del servidor y conmutación por error			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

14	Seguridad en Equipo.	Contraseñas del usuario y del administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess Archivo de configuración de cifrado AES de 256 bits, SRTP, TLS, control de acceso de medios de 802.1x.			
15	Protocolos Soportados.	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS(un registro, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR- 069, 802.1x, TLS, SRTP, IPV6, CDP/SNMP/ RTCP-XR			
16	Actualización/ Aprovisionamiento	Que el equipo pueda realizar su actualización de firmware por medio de: TFTP / HTTP / HTTPS, aprovisionamiento masivo usando TR-069 o el archivo de configuración XML cifrado con AES, FTP/FTPS			
17	Conferencias	Poder realizar Audio conferencia de 5 vías.			
18	Certificaciones de operación.	FCC: Parte 15 (CFR 47) Clase B CE: EN55022 Clase B; EN55024 Clase B; EN61000-3-2; EN61000-3-3; EN60950-1 RCM: AS/ACIF S004; AS/ NZS CISPR22/24; AS/NZS 60950			
19	Garantía Mínima	1 año, por desperfecto de fábrica e instalación y deberá incluir todo el licenciamiento y soporte técnico necesario para la resolución de fallas o problemas en los equipos entregados.			
20	Implementación de equipos telefonía.	Se debe realizar la implementación de los equipos de telefonía para la realización y recepción de las llamadas institucionales, según solución propuesta por parte de la organización OPA, además de realizar cualquier configuración técnica requerida para el correcto funcionamiento de los equipos en términos de videoconferencias, si aplica al modelo ofertado.			
21	Especificaciones técnicas de equipos.	Para las especificaciones técnicas estas se complementará su validez con el catalogo que el ofertante entregara y/o sitio web del fabricante.			
22	Marca Teléfono IP	Los teléfonos IP deben de ser de la misma marca de la planta ofertada, para la reducción de problemas de compatibilidad y posibles incidencias de los servicios activos en la planta a implementar.			
23	Soporte Técnico Local	Se requiere que el oferente cuente con soporte técnico 8 X 6, 8 horas los 6 días de la semana para revisión y resolución de fallas de algún equipo telefónico físico.			
24	Referencia de instalación y funcionamiento.	Dos cartas de referencia, de los servicios prestados en otras instituciones en los últimos tres años, en la cual se detalle la calidad del servicio y el tiempo de respuesta ante las fallas.			
25	Soporte anual.	Incluir en la propuesta de equipos de comunicación, el servicio de soporte para 1 año, renovable para los equipos ofertados. Soporte para fallas y para cambios nuevos a ejecutar por cualquier requerimiento realizado por la organización.			
26	Oferta de compra para el ítem	La empresa que oferte para el ítem 7, debe de ofertar para los ítems 5, 6, 8, 9. Para evitar problemas de compatibilidad entre los distintos dispositivos que puedan ocasionar inconvenientes			



[Handwritten signature]

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		durante la operación normal de las llamadas telefónicas y videoconferencias dentro de OPA.			
27	Entrega Equipo	El plazo de entrega de equipos será de 10 días hábiles a partir de la orden de inicio emitida por el Encargado de Seguimiento de Contrato.			

ÍTEM No. 8: MODULO DE 40 TECLAS ADICIONALES PARA TELEFONO IP. (UTILIZADO PARA RECEPCIÓN)					
CANTIDAD REQUERIDA: 1					
Este equipo brinda el beneficio de contar con teclas de extensión adicionales al instante. Soporta las tradicionales funciones de llamada en cada uno de sus botones programables, incluyendo BLF (luz de indicador de ocupado de ocupado, estándar o lista de eventos), Estacionamiento/Recuperación de Llamadas, Marcación Rápida, Presencia, Intercom y conferencia/ transferencia/reenvío. Proveer solución ideal para cualquier recepcionista o negocio que maneje un alto volumen de llamadas.					
					Cumple
No.	REQUERIMIENTO	CONDICIONES GENERALES REQUERIDAS	CONDICIONES GENERALES OFERTADAS	Si	No
1	Marca y Modelo	Especificar marca y modelo.			
2	Pantalla Gráfica	Pantalla gráfica LCD de 128 x 384 y 20 botones programables (cada uno con LED bicolor). Permite hasta 40 extensiones por módulo usando las dos teclas de cambio de página dando el beneficio de teclas de extensión adicionales al instante.			
3	Líneas	20 (Hasta 40 con 2 teclas de cambio de página, o hasta 160 con 4 módulos conectados en serie).			
4	Fuente de Alimentación.	Los módulos de expansión deben ser activados por el teléfono base.			
5	Actualizaciones de Firmware	Proporcionadas por el teléfono base.			
6	Montaje	Dimensiones (Longitud x Ancho x Altura): 206 mm x 117 mm x 32 mm.			
10	Temperatura operación	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)			
11	Humedad	10% - 90% Sin condensación.			
18	Certificaciones de operación.	FCC/CE/C-Tick			
19	Garantía Mínima	1 año por desperfectos de fábrica y deberá incluir todo el licenciamiento y soporte técnico necesario para la resolución de fallas o problemas en el equipo entregado.			
20	Implementación de equipos telefonía.	Se debe realizar la implementación de los equipos de telefonía para la realización y recepción de las llamadas institucionales, según solución propuesta por parte de la organización OPA, además de realizar cualquier configuración técnica requerida para el correcto funcionamiento de los equipos en términos de videoconferencias, si aplica al modelo ofertado.			
21	Especificaciones técnicas de equipos.	Para las especificaciones técnicas estas se complementará su validez con el catalogo que el ofertante entregara y/o sitio web del fabricante.			
22	Marca Teléfono IP	Los teléfonos IP deben de ser de la misma marca de la planta ofertada, para la reducción de problemas de compatibilidad y posibles incidencias de los servicios activos en la planta telefónica a implementar.			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

23	Soporte Técnico Local	Se requiere que el oferente cuente con soporte técnico 8 X 6, 8 horas los 6 días de la semana para revisión y resolución de fallas de algún equipo telefónico físico.			
24	Referencia de instalación y funcionamiento.	Dos cartas de referencia, de los servicios prestados en otras instituciones en los últimos tres años, en la cual se detalle la calidad del servicio y el tiempo de respuesta ante las fallas.			
25	Soporte anual.	Incluir en la propuesta de equipos de comunicación, el servicio de soporte para 1 año, renovable para los equipos ofertados. Soporte para fallas y para cambios nuevos a ejecutar por cualquier requerimiento realizado por la organización.			
26	Oferta de compra para el ítem	La empresa que oferte para el ítem 8, debe de ofertar para los ítems 5, 6, 7, 9. Para evitar problemas de compatibilidad entre los distintos dispositivos que puedan ocasionar inconvenientes durante la operación normal de las llamadas telefónicas y videoconferencias dentro de OPA.			
27	Entrega Equipo	El plazo de entrega de equipos será de 10 días hábiles a partir de la orden de inicio emitida por el Encargado de Seguimiento de Contrato.			

ÍTEM No. 9: VIDEO TELEFONO IP, DOBLE PUERTO, 10/100/1000, 16 CUENTAS, POE, PANTALLA TACTIL. CANTIDAD REQUERIDA: 10

Teléfono IP videoteléfono de escritorio para usuarios de empresas. Que pueda contener una pantalla táctil de 7 pulgadas, cámara avanzada de megapíxeles para videoconferencia HD, wifi y Bluetooth incorporados con velocidad de red Gigabit, que con tenga sistema operativo Android 7 para arriba, que pueda contar con soporte SDK flexible para aplicaciones personalizadas.

No.	REQUERIMIENTO	CONDICIONES GENERALES REQUERIDAS	CONDICIONES GENERALES OFERTADAS	Cumple	
				Si	No
1	Marca y Modelo	Especificar marca y modelo.			
2	Pantalla Gráfica	Pantalla TFT LCD táctil capacitiva de 7" (1024x600) (5 puntos)			
3	Cámara	Cámara de 720P@30fps megapíxeles con obturador de privacidad.			
4	Interfaces de Red	Puertos conmutados de 10/ 100/ 1000 Mbps con PoE/PoE+ integrado. WIFI: doble banda 802.11a/b/g/n (2.4Ghz y 5Ghz).			
5	Bluetooth	Bluetooth 4.0 integrado + EDR.			
6	Puertos Auxiliares	Conector RJ9 para audífonos (permitiendo EHS con audífonos Plantronics), audífonos estéreo de 3.5mm con micrófono, puerto USB, SD, salida HDMI (1.4 hasta 720p30fps).			
7	Audio	Audífonos HD y manos libres con soporte para audio de banda ancha.			
8	Montaje	Base integrada con múltiples ángulos ajustables. Puede instalarse en la pared.			
9	Función teclas	2 teclas de función VOLUME +/-, 3 teclas dedicadas de Android HOME, MENU y BACK			
10	Fuente de Alimentación.	Adaptador de energía universal incluido: Entrada: 100-240VAC 50-60Hz; Salida: 12VDC 1.5A PoE* integrado 802.3af, Clase 3; PoE+ 802.3at.			
11	Contenido entregable.	Teléfono IP, audífonos con cordón, suministro eléctrico universal, cable de red, paño de limpieza			



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		para pantalla, guía de instalación rápida, licencia GPL.			
12	Temperatura operación	Operación: 0°C a 40°C, Almacenamiento: -10°C a 60°C, Humedad: 10% a 90% sin condensación			
13	Códec de Voz soportados.	Soporte para G.711µ/a, G.722 (banda ancha), G.726-32, iLBC, Opus, G.729A/B, en banda y fuera de banda DTMF (In audio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJS, AGC, ANS.			
14	Códec y Capacidades de Video	H.264 BP/MP/HP, resolución de video de hasta 720p, velocidad de imágenes de hasta 30 fps, velocidad de bits de hasta 2Mbps, videoconferencia de 3 participantes (720p@30fps), anti-parpadeo, enfoque automático y exposición automática.			
15	QoS	Manejo Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS.			
16	Funciones de Telefonía	Retener, transferir, desvío, estacionamiento/recuperación de llamadas, conferencia de audio de 7 participantes (incluyendo el host), estado de línea compartida (SCA) / estado de línea en puente (BLA), MPK virtual, contactos descargables (XML, LDAP, hasta 1000 contactos), registro de llamadas (local y servidor) (hasta 1000 registros), llamada en espera, respuesta automática, personalización XML de la pantalla, plan de marcación flexible, hot desking, tonos musicales de llamada personalizados y música en espera, redundancia de servidor y tolerancia frente a fallos.			
17	Seguridad en Equipo.	Contraseñas a nivel de usuario y administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración cifrado con AES de 256-bit, TLS, SRTP, HTTPS, Control de Acceso al medio 802.1x.			
18	Protocolos Soportados.	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6, OpenVPN®			
19	Actualización Equipo	Actualización de firmware por medio de TFTP / HTTP / HTTPS o carga de HTTP local, aprovisionamiento masivo usando TR-069 o el archivo de configuración XML cifrado con AES, Grandstream Device Management System (GDMS)			
20	Aplicaciones en equipo telefónico.	Contactos, Historial de Llamadas, Administrador de Archivos, MPK, Ajustes, Browser, Correo de Voz, Reloj, Grabadora, GS Market, etc. Compatible con aplicaciones Android externas como Microsoft Teams API/SDK disponible para el desarrollo avanzado de aplicaciones personalizadas.			
21	Certificaciones de operación.	FCC: Parte 15 (CFR 47) Clase B; UL 60950 (adaptador de energía); Parte 68 (HAC) CE: EN55022 Clase B, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60950-1, EN62479, RoHS RCM: AS/ACIF S004; AS/NZS CISPR22/24; AS/NZS 60950; AS/NZS 4268 EAC			
22	Garantía Mínima	1 año por desperfectos de fábrica y deberá incluir todo el licenciamiento y soporte técnico necesario para la resolución de fallas o problemas en los equipos entregados.			
23	Implementación de equipos telefonía.	Se debe realizar la implementación de los equipos de telefonía para la realización y recepción de las			

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

		llamadas institucionales, según solución propuesta por parte de la organización OPA, además de realizar cualquier configuración técnica requerida para el correcto funcionamiento de los equipos en términos de videoconferencias, si aplica al modelo ofertado.			
24	Especificaciones técnicas de equipos.	Para las especificaciones técnicas estas se complementará su validez con el catalogo que el ofertante entregara y/o sitio web del fabricante.			
25	Marca Teléfono IP	Los teléfonos IP deben de ser de la misma marca de la planta ofertada, para la reducción de problemas de compatibilidad y posibles incidencias de los servicios activos en la planta a implementar.			
26	Soporte Técnico Local	Se requiere que el oferente cuente con soporte técnico 8 X 6, 8 horas los 6 días de la semana para revisión y resolución de fallas de algún equipo telefónico físico.			
27	Referencia de instalación y funcionamiento.	Dos cartas de referencia, de los servicios prestados en otras instituciones en los últimos tres años, en la cual se detalle la calidad del servicio y el tiempo de respuesta ante las fallas.			
28	Soporte anual.	Incluir en la propuesta de equipos de comunicación, el servicio de soporte para 1 año, renovable para los equipos ofertados. Soporte para fallas y para cambios nuevos a ejecutar por cualquier requerimiento realizado por la organización.			
29	Oferta de compra para el ítem	La empresa que oferte para el ítem 9, debe de ofertar para los ítems 5, 6, 7, 8. Para evitar problemas de compatibilidad entre los distintos dispositivos que puedan ocasionar inconvenientes durante la operación normal de las llamadas telefónicas y videoconferencias dentro de la OPA.			
30	Entrega Equipo	El plazo de entrega de equipos será de 15 días hábiles a partir de la orden de inicio emitida por el Encargado de Seguimiento de Contrato.			

2 DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL PARA PRESENTAR CON LA OFERTA TÉCNICA.

Todos los documentos de las ofertas deben ser numerados, rubricados y sellados por la persona responsable de su elaboración, distribuidos en el orden y contenido siguiente:

A. Documentos Administrativos/Legales SUBSANABLES a presentar por PERSONAS NATURALES, JURÍDICAS Y/O UNIONES DE PERSONAS

- 1) Solvencia Fiscal original o electrónica de la Dirección General de Impuestos Internos, vigente a la fecha de presentación de la oferta. Para el caso de la Unión de Personas, las solvencias a presentar serán de cada uno de los integrantes de la Unión.
- 2) Solvencia original de Impuestos Municipales, del domicilio del ofertante y vigente a la fecha de presentación de la oferta. Para el caso de la Unión de Personas, las solvencias a presentar serán de cada uno de los integrantes de la Unión.



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

- 3) Solvencia original o electrónica del ISSS correspondiente al Régimen de Salud, vigente a la fecha de presentación de la oferta. Para el caso de la Unión de Personas, las solvencias a presentar serán de cada uno de los integrantes de la Unión.
- 4) Solvencia original o electrónica del ISSS del Programa de Pensiones por Invalidez, Vejez y Muerte, vigente a la fecha de presentación de la oferta. Para el caso de la Unión de Personas, las solvencias a presentar serán de cada uno de los integrantes de la Unión.
- 5) Solvencias originales o electrónicas de las AFP's CONFIA y CRECER, vigentes a la fecha de presentación de la oferta. Para el caso de la Unión de Personas, las solvencias a presentar serán de cada uno de los integrantes de la Unión.
- 6) Solvencia original o electrónica del Instituto de Previsión Social de la Fuerza Armada (IPSFA), vigente a la fecha de presentación de la oferta. Para el caso de la Unión de Personas, las solvencias a presentar serán de cada uno de los integrantes de la Unión.

B. Documentos legales SUBSANABLES que se detallan a continuación: Personas Jurídicas:

- a) Copia certificada por notario de Testimonio de Escritura Pública de Constitución, modificación o pacto integro, debidamente inscrita en el registro de comercio.
- b) Copia certificada por notario de NIT y Tarjeta de Contribuyente del IVA de la Sociedad, indicando la categoría de contribuyente.
- c) Copia certificada por notario de Testimonio de Escritura Pública de Poder en el cual se faculte para ofertar y contratar
- d) Copias certificadas por notario de DUI y NIT del Representante Legal o Apoderado.
- e) Copia certificada por notario de Credencial vigente del nombramiento de representante legal
- f) Copia certificada por notario de Constancia de Matrícula de Empresa y Establecimiento vigente, o en su defecto, recibo de pago de la misma, boleta de presentación o constancia extendida por el Registro de Comercio de que la emisión de la matrícula se encuentra en trámite de renovación, o de extensión por primera vez, según sea el caso (si es fotocopia deberá estar certificada por Notario).
- g) Declaración Jurada, en acta notarial (apegarse a los **Formatos No.1 Declaración Jurada de No inhabilitado y 2**). Para el **Formato No.2 Declaración Jurada de No Colusión** se acepta copia certificada, ya que la original debe ser entregada a BOLPROS.
- h) Nómina de Accionistas y detalle de la participación accionaria. Si fueren accionistas una o más sociedades, deberán especificar las personas naturales que conforman estas sociedades con su respectivo porcentaje

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

de participación accionaria de c/u (**apegarse al Formato No.3**).

Personas Naturales:

- a) Copia certificada por notario de Constancia de matrícula de Comercio, expedida por el Registro de Comercio, si les fuere aplicable por el monto de sus activos, o en su defecto del recibo de pago de la misma, o constancia extendida por el Registro de Comercio que la emisión de la matrícula se encuentra en trámite de renovación o primera vez según sea el caso. Para extranjeros, su documento equivalente a la matrícula de comercio, debidamente apostillado o consularizado.
- b) Copia certificada por notario de Tarjeta de Contribuyente del IVA, indicando la categoría de contribuyente.
- c) Copias certificadas por notario de DUI, pasaporte o carné de residente y NIT.
- d) Declaración Jurada, en acta notarial (apegarse a los **Formatos No.1 y 2**). Para el **formato No.2** se acepta copia certificada, ya que la original debe ser entregada a BOLPROS.

Uniones de Personas

1) Copia certificada por notario de Testimonio de Escritura Pública de Unión de Personas otorgada **previo a la presentación de la oferta**, la cual deberá regular por lo menos los siguientes aspectos:

- El nombre y domicilio de los integrantes, identificando -para el caso de personas jurídicas que conformen la unión-, los instrumentos a través de los cuales se acredita su existencia legal.
- Las obligaciones que se establecerán entre los integrantes de la Unión de Personas, así como los alcances de su relación con el Banco Central de Reserva y la definición de las partes del objeto contractual que cada integrante se obligará a cumplir.
- La determinación de un domicilio común para oír y recibir notificaciones.
- La mención expresa que los integrantes de la Unión se obligan a responder solidaria e ilimitadamente por todas las consecuencias de su participación y la de la Unión de Personas en los procedimientos de contratación, así como en su ejecución.
- La obligación de presentar las garantías que sean requeridas por el Banco Central de Reserva, por los montos que se determinen, señalando expresamente en las mismas que la Institución Afianzadora garantiza las obligaciones contraídas por la Unión de Personas, así como por todas y cada uno de sus integrantes.
- La designación de un representante común, que contará con poder



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

amplio y suficiente para tratar cualquier asunto relacionado con la oferta presentada. Para

tal efecto, los integrantes de la Unión de Personas deberán estipular expresamente las facultades que se le otorgan, los alcances de su actuación, y especialmente las facultades de prestar juramento en nombre de los integrantes que conforman la Unión de personas y de firmar la documentación que corresponda en el proceso de compra. El o los representantes comunes, deberán acreditar su calidad de apoderados adjuntando a la escritura pública de la Unión de Personas los poderes generales o especiales otorgados por sus poderdantes, en los que consten las facultades para ejercer derechos y contraer obligaciones en nombre de sus representadas.

- Indicación del integrante o integrantes de la Unión de Personas que como consecuencia de la realización del objeto contractual recibirá los pagos y emitirá

los comprobantes de crédito fiscal correspondientes, entendiéndose que dichos pagos se hacen al proveedor, es decir, a todos los integrantes que forman la Unión de Personas, y no únicamente al integrante designado para recibirlos.

2) Documentos legales de cada uno de los integrantes de la Unión de Personas, dependiendo del tipo de persona que se trate:

Si los participantes de la Unión son Personas Jurídicas:

- Copia certificada por notario de Testimonio de Escritura Pública de Constitución, modificación o pacto integro, debidamente inscrita en el registro de comercio.
- Copia certificada por notario de NIT y Tarjeta de Contribuyente del IVA de la Sociedad, indicando la categoría de contribuyente.
- Copia certificada por notario de Testimonio de Escritura Pública de Poder en el cual se faculte para ofertar y contratar
- Copias certificadas por notario de DUI y NIT del Representante Legal o Apoderado.
- Copia certificada por notario de Credencial vigente del nombramiento de representante legal
- Copia certificada por notario de Constancia de Matrícula de Empresa y Establecimiento vigente, o en su defecto, recibo de pago de la misma, boleta de presentación o constancia extendida por el Registro de Comercio de que la emisión de la matrícula se encuentra en trámite de renovación, o de extensión por primera vez, según sea el caso (si es fotocopia deberá estar certificada por Notario).
- Declaración Jurada, otorgada por el representante de la Unión nombrado como tal en la correspondiente Escritura Pública (apegarse a

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

los **Formatos No.1 y 2**). Para el **formato No.2** se acepta copia certificada, ya que la original debe ser entregada a BOLPROS.

- Nómina de Accionistas y detalle de la participación accionaria. Si fueren accionistas una o más sociedades, deberán especificar las personas naturales que conforman estas sociedades con su respectivo porcentaje de participación accionaria de c/u (apegarse al **Formato No.3**).

Si los participantes de la Unión son Personas Naturales, deberá presentarse la siguiente documentación de cada uno de ellos:

- Copia certificada por notario de Constancia de matrícula de Comercio, expedida por el Registro de Comercio, si les fuere aplicable por el monto de sus activos, o en su defecto del recibo de pago de la misma, o constancia extendida por el Registro de Comercio que la emisión de la matrícula se encuentra en trámite de renovación o primera vez según sea el caso. Para extranjeros, su documento equivalente a la matrícula de comercio, debidamente apostillado o consularizado.
- Copia certificada por notario de Tarjeta de Contribuyente del IVA, indicando la categoría de contribuyente.
- Copias certificadas por notario de DUI, pasaporte o carné de residente y NIT.
- Declaración Jurada, **otorgada por el representante de la Unión nombrado como tal en la correspondiente Escritura Pública** (apegarse a los **Formatos No.1 y 2**). Para el **formato No.2** se acepta copia certificada, ya que la original debe ser entregada a BOLPROS.

DISPOSICIONES GENERALES APLICABLES A LA UNIÓN DE PERSONAS

En el caso que la Unión de Personas posea integrantes **no domiciliados en el país**, deberá presentarse declaración jurada en formato libre, otorgada en acta notarial, firmada por el participante (si es persona natural) o por el Representante Legal de la Sociedad (persona jurídica), en la que declare bajo juramento que no se encuentra inscrito en el registro de contribuyentes o de seguridad social en El Salvador, en virtud de no haber efectuado actividades comerciales en el país, a la cual deberá adjuntar las solvencias o documentos equivalentes emitidos por la Administración Tributaria y el régimen de seguridad social y de pensiones de su país de origen, debidamente apostilladas o legalizadas, mediante auténticas extendidas por los funcionarios que se mencionan en el artículo 334 del Código Procesal Civil y Mercantil, documentos que deberán estar vigentes a la fecha de presentación de la oferta.

Las personas naturales o jurídicas que formen parte de la Unión de Personas no podrán presentar otras ofertas en forma individual o como integrantes de otra unión, siempre que **se trate del mismo objeto de contratación**.

Las personas naturales o jurídicas que formen parte de la Unión de Personas



Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

responderán solidariamente por su participación y por la de la Unión en los procedimientos de contratación, así como en su ejecución.

La Unión de Personas deberá considerar lo establecido en los artículos 41-A, 49 literal c) y 86 del Código Tributario y 62 del Código Procesal Civil y Mercantil

Nota: en caso de que el proveedor no presente algún documento -de los considerados como SUBSANABLES-, el banco solicitará el envío de estos. En caso de que estos no se presenten en el plazo y forma requerida, la oferta técnica no se tomará en cuenta para la evaluación, por lo que no podrá pasar a la rueda de negociación.

Se debe cumplir la totalidad de los documentos administrativos-legales (100%) para proseguir a la ronda de negociación

3 NEGOCIACIÓN DEL SUMINISTRO

El ofertante que haya cumplido la totalidad de las especificaciones técnicas detalladas en el anexo #1, pasará a la rueda de negociación en la Bolsa de Productos de El Salvador, S. A. de C. V. (BOLPROS).

4 ENCARGADO DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO

Posterior al cierre bursátil serán dados a los proveedores ganadores el nombre de los encargados de seguimiento de contrato. los encargados de seguimiento de contrato nombrados podrán actuar conjunta o separadamente y serán responsables de velar por el cumplimiento del requerimiento y del control del vencimiento de este.

Anexo de Contrato No. 30538, Oferta de Compra No. 199, 18/08/2023

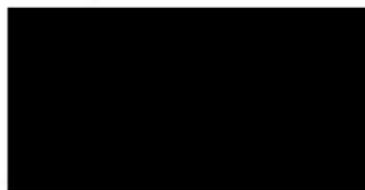
FORMULARIO DE PRECIOS CON IVA

FORMATO No. 5

Contrato	30538		Número Oferta:	199/2023		
Oferta:	(MB04/2023-OPA) "ADQUISICION DE EQUIPO DE COMUNICACIONES Y CIBERSEGURIDAD PARA LA OPA"					
No.	LOTE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Precio Unitario C/IVA	Monto Total C/IVA
2		EQUIPO FIREWALL PARA PROTECCION PERIMETRAL	1	UNIDAD	\$ 5,980.00	\$ 5,980.00
5	LOTE 1	PLANTA TELEFONICA IP PBX UNIFICADA DE COMUNICACIONES EMPRESARIALES.	1	UNIDAD	\$ 1,943.11	\$ 1,943.11
6		TELEFONO IP GIGABIT 10/100/1000.	50	UNIDAD	\$ 82.13	\$ 4,106.50
7		TELEFONO IP EMPRESARIAL PARA USUARIOS DE ALTO TRÁFICO, 10/100/1000. (PARA RECEPCION).	1	UNIDAD	\$ 158.87	\$ 158.87
8		MODULO DE 40 TECLAS ADICIONALES PARA TELEFONO IP, UTILIZADO EN RECEPCIÓN.	1	UNIDAD	\$ 135.42	\$ 135.42
9		VIDEO TELEFONO IP, DOBLE PUERTO, 10/100/1000, 16 CUENTAS, POE, PANTALLA TACTIL.	10	UNIDAD	\$ 386.61	\$ 3,866.10
TOTAL CONTRATO						\$ 16,190.00



Agente de Bolsa Credencial No.72
BOLPROS, S.A. de C.V. (GSI)
Representante del Estado



Agente de Bolsa Credencial No.80
SERVICIOS BURSATILES SALVADOREÑOS, S.A. DE C.V.
Puesto de Bolsa Vendedor



Director de Corro
BOLPROS, S.A. de C.V.



