



No.171-2021

CONTRATO PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN E INTEGRACIÓN FUNCIONAL DE UN (1) SISTEMA DE TELEFONÍA UNIFICADA, "UNIFIED COMMUNICATIONS" PARA LOS EDIFICIOS DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS (BCH) UBICADOS EN EL BULEVAR FUERZAS ARMADAS, EN LA CAPITAL DE LA REPÚBLICA Y EN LAS SUCURSALES EN LAS CIUDADES DE SAN PEDRO SULA, LA CEIBA Y CHOLUTECA.

Nosotros, **CARLOS FERNANDO ÁVILA HERNÁNDEZ**, mayor de edad, casado, Licenciado en Economía, hondureño y de este domicilio, con Documento Nacional de Identificación No.0703-1970-01991, actuando en mi carácter de **GERENTE a.i. y REPRESENTANTE LEGAL a.i.** del **BANCO CENTRAL DE HONDURAS**, según consta en la Resolución No.550-11/2021, emitida por el Directorio de dicha Institución el 5 de noviembre de 2021, debidamente facultado para la suscripción de este documento según consta en la Resolución No.459-9/2021, emitida por el mismo Órgano Colegiado el 10 de septiembre de 2021; Institución que posee el Registro Tributario Nacional (RTN) No.08019995284049 y que en lo sucesivo se denominará "**EL BANCO**", por una parte y por la otra la señora **TANIA YOHANA PAZ DAVID** mayor de edad, casada, Licenciada en Mercadotecnia, hondureña, con Documento Nacional de Identificación No.-0801-1981-27100 y de este domicilio, quien actúa en su condición de **REPRESENTANTE LEGAL** de la empresa denominada **COMPONENTES EL ORBE, S.A.**, constituida mediante Instrumento Público No.355, autorizado en la ciudad de Tegucigalpa ante los oficios del Notario Dennis Matamoros Batson, debidamente inscrita bajo el No.25234, Folio No.13236 del Tomo 20 en el Libro de Sociedades Mercantiles de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa, con facultades para suscribir este tipo de documentos según consta en el Poder General de Representación autorizado mediante Instrumento Público No.116, en la ciudad de Tegucigalpa ante los oficios del Notario Jorge Adalid Rodríguez Murillo, debidamente inscrito bajo el No.60931 y Matrícula No.70453 del Registro Mercantil de Francisco Morazán, Centro Asociado al IP, sociedad que posee el RTN No.08019005013440 y quien en lo sucesivo se denominará "**EL CONTRATISTA**", ambas partes de común acuerdo hemos convenido en celebrar, como en efecto por este documento dejamos formalizado, el presente "**CONTRATO PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN E INTEGRACIÓN FUNCIONAL DE UN (1) SISTEMA DE TELEFONÍA UNIFICADA, "UNIFIED COMMUNICATIONS" PARA LOS EDIFICIOS DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS (BCH) UBICADOS EN EL BULEVAR FUERZAS ARMADAS, EN LA CAPITAL DE LA REPÚBLICA Y EN LAS SUCURSALES EN LAS CIUDADES DE SAN PEDRO SULA, LA CEIBA Y CHOLUTECA**", el cual se regirá por los términos y condiciones que ambas partes estipulamos en las cláusulas siguientes:

**CLÁUSULA PRIMERA
DE INTEGRIDAD**

Las partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), de conformidad con el Acuerdo Institucional No.SE-037-2013, emitido por el Instituto de Acceso a la Información Pública el veinticinco (25) de junio de dos mil trece (2013) y publicado en el Diario Oficial "La Gaceta" el veintitrés (23) de agosto de dos mil trece (2013), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a:

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



1. Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: integridad, lealtad contractual, equidad, tolerancia, imparcialidad y discreción con la información confidencial que manejamos, absteniéndonos de dar declaraciones públicas sobre la misma.
2. Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia.
3. Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actué debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizará:
 - a) Prácticas Corruptivas: entendiéndose estas como, aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte.
 - b) Prácticas Colusorias: entendiéndose éstas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar u propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte.
4. Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato.
5. Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos.
6. Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra.
7. Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal.

Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales "EL CONTRATISTA" contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos.

El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará lugar:

- 1) De parte de "EL CONTRATISTA":
 - a. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirsele.
 - b. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



2) De parte de “EL BANCO”:

- a. A la eliminación definitiva de “EL CONTRATISTA” de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevaré para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación.
- b. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. En fe de lo anterior, las partes manifiestan la aceptación de los compromisos adoptados en el presente documento, bajo el entendido que esta Declaración forma parte integral del Contrato, firmando voluntariamente para constancia.

CLÁUSULA SEGUNDA
ANTECEDENTES Y OBJETO DEL CONTRATO

“EL BANCO” manifiesta que mediante la Resolución No.459-9/2021 emitida el 10 de septiembre de 2021, por su Directorio, resolvió adjudicar a “EL CONTRATISTA” la Licitación Pública No.21/2021, para la contratación del suministro, instalación, configuración e integración funcional de un (1) sistema de telefonía unificada, “Unified Communications” para los edificios del Banco Central de Honduras, ubicados en el Bulevar Fuerzas Armadas en la capital de la República y en las Sucursales en las ciudades de San Pedro Sula, La Ceiba y Choluteca.

CLÁUSULA TERCERA
MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

Es convenido y aceptado por las partes que el valor del servicio objeto del presente Contrato asciende a la suma de **DIECINUEVE MILLONES CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE LEMPIRAS EXACTOS (L19,046,967.00)**, que incluye **DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE LEMPIRAS EXACTOS (L2,484,387.00)** por concepto de impuesto sobre ventas.

Dicho valor se cancelará en moneda nacional en un (1) solo pago, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario posteriores a la fecha de entrega a satisfacción de la factura y demás documentación requerida para efectuar el pago, debiendo contener la factura el visto bueno del Departamento de Infraestructura de “EL BANCO”, siempre y cuando se haya suscrito el Acta de Recepción Definitiva y recibido a satisfacción de “EL BANCO” la garantía de calidad.

Para efectos tributarios y cuando proceda “EL BANCO” retendrá y enterará los impuestos que conforme a Ley correspondan.

“EL BANCO” no efectuará ningún pago hasta tanto este Contrato sea suscrito por las partes y aprobado por su Directorio.

CLÁUSULA CUARTA
CONDICIONES, ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL SERVICIO

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¿Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



“EL CONTRATISTA” se obliga a cumplir con la prestación de los servicios objeto del presente Contrato, de conformidad con el detalle siguiente:

- Es responsabilidad de “EL CONTRATISTA” garantizar que los dispositivos multimedia y todos sus accesorios demuestren un correcto funcionamiento.
- Es responsabilidad de “EL CONTRATISTA” brindar todos los materiales y accesorios de instalación y montaje de los equipos bajo los estándares de mejores prácticas en referencia al espacio físico de instalación y respetando las guías de instalaciones y recomendaciones emitidas por el fabricante del equipo en sus versiones más recientes.
- Es responsabilidad de “EL CONTRATISTA” realizar y entregar un Listado de Bienes y Plan de Entregas detallado, de los bienes objeto de este suministro, en un tiempo máximo de quince (15) días hábiles posteriores a la notificación de la orden de inicio del proyecto.

1.- CONDICIONES, ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
1.1 Sistema de Comunicación Integral			
I	Dos (2)	Características Generales	<p>La plataforma debe de contar con servicio de procesamiento de llamadas o gestor de comunicaciones con una capacidad mínima de 1300 usuarios activos, cuya capacidad pueda ser extendida a solicitud de “EL BANCO”.</p> <p>Debe contar con servicio de video conferencia interno o compatible con la plataforma de comunicación unificada (UC).</p> <p>Debe disponer de servicios de pre-atendedor y mensajería unificada.</p> <p>Debe tener la capacidad de manejar teléfonos IP.</p> <p>Todos los componentes de software de la plataforma deben soportar virtualización sobre sistemas Vmware.</p> <p>Debe integrarse con PSTN (Red Pública Telefónica Conmutada), debe incluir líneas digitales E1/T1, analógicas y conexiones SIP.</p> <p>Debe manejar softphone con funcionalidades de video, compartir escritorio, directorio. Tanto en computadoras de escritorio/portátiles como también en teléfonos móviles y tabletas.</p> <p>Con el objetivo de garantizar la actual y futura compatibilidad/evolución de la plataforma de colaboración, el servicio de procesamiento de llamadas, colaboración y video, Gateway, aparatos telefónicos, mensajería de voz, y softphone deberán ser de un mismo fabricante.</p>

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulvar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
P.O. Box (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMIDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			<p>El software y el hardware deberán ser totalmente compatibles (de la misma marca) para garantizar la adecuada ejecución de las aplicaciones la cual deberá ser compatible con el sistema operativo.</p> <p>Debe permitir la integración con el Servicio de Directorio Activo (Active Directory Domain Services, ADDS), existente en la red física de "EL BANCO".</p> <p>Debe contar con la capacidad para hacer copias de seguridad de los datos más importantes (Base de Datos) y la flexibilidad de exportarlas y almacenarlas en otro servidor situado en la red interna de "EL BANCO".</p> <p>Se debe poder establecer grupos de teléfonos y Gateway y definir qué tipo de Codec-G.711 o G.729a- se utilizará para las comunicaciones dentro de cada uno de los grupos.</p> <p>Para las comunicaciones en las que intervengan sólo dos teléfonos, estos deberán contar con la capacidad de cursar las llamadas tanto en G.711 como en G.729a directamente entre ellos a nivel IP, utilizando Real-time Transport Protocol (RTP). En estas condiciones el flujo de paquetes de datos (streaming de RTP) deberá ir directamente de teléfono a teléfono.</p> <p>La plataforma de procesamiento de llamadas debe soportar de manera simultánea y utilizando un único puerto de red IP, los protocolos de señalización SIP, H.323 y MGCP sin requerir para ello de servidores o interfaces de adaptación adicionales (hardware o software).</p> <p>Las interfaces de aplicaciones para los usuarios finales deben ser en idioma español. En el caso de las interfaces de gestión del sistema por parte de los administradores de este se admitirá el uso del idioma inglés.</p> <p>El procesamiento mínimo de llamadas debe ser de quince (15) llamadas por segundo.</p> <p>Debe soportar hasta quinientos (500) puertos de integración CTI (computer telephony Integration) para la conexión de otros sistemas que se requieran.</p> <p>Debe tener la capacidad de asignar particiones para <u>segregar</u> servicios de usuarios.</p> <p>Debe soportar como mínimo seiscientos cincuenta (650) llamadas simultaneas.</p> <p>Debe contar con al menos doscientos cuarenta y cuatro (244) puertos de audio para audio conferencias.</p> <p>Debe contar con al menos ciento veinticinco (125) puertos de video para videoconferencias.</p> <p>Debe de tener la capacidad de configuración como mínimo cien (100) Sip trunks.</p>

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Dulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.O. Box (504) 2262-3700
www.bch.hn

GRIDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			<p>Debe soportar al menos quinientas (500) rutas de llamadas salientes (route patterns).</p> <p>La plataforma debe ser compatible con un (1) sistema de sobrevivencia en caso de los servidores de telefonía se encuentren indisponibles.</p>
		Características Técnicas	<p>Los servidores físicos deben estar diseñados para albergar sistemas de comunicación integrada.</p> <p>Deben ser al menos dos (2) servidores en HA físicos y con capacidad de HA lógico.</p> <p>El procesador debe tener velocidad mínima de 2.5Ghz, y con caché mínimo de 18MB, dichos requerimientos deben garantizar la eficiencia y el correcto rendimiento de la solución de telefonía.</p> <p>Los servidores deben tener como mínimo cuatro (4) puertos de red de 1GB/10GB por cada servidor físico.</p> <p>Debe tener memoria RAM como mínimo de 192GB, dicho requerimiento debe garantizar la eficiencia y el correcto rendimiento de la solución de telefonía.</p> <p>Debe contener como mínimo de veinticuatro (24) discos duros de 300GB SAS de 10K o tecnología superior, mínimo en RAID 5.</p> <p>Debe tener licencia que permita virtualizar los Deployments con su respectivo soporte directamente del fabricante por el período de garantía solicitado.</p> <p>Soporte 16 horas (incluye horario de 6:00 am a 10:00 pm) x 7 días, directamente con el fabricante durante un período de dos (2) años.</p> <p>Debe tener una controladora de RAID como mínimo de 12G.</p> <p>Debe tener al menos 3 ranuras PCIe ya sea directamente en tarjeta madre o con Riser.</p> <p>El equipo debe tener la capacidad de stack para asegurar un crecimiento gradual a futuro.</p> <p>La versión del sistema operativo debe ser la más actual, funcional y estable liberada por el fabricante; además de contar con soporte y actualización de producto por parte del fabricante.</p> <p>Cada equipo debe tener al menos dos (2) fuentes de poder redundantes AC (Voltaje de alimentación 208, 60 Hz). Incluir cables de alimentación C-14 de al menos 1 metro de longitud.</p>

GMDA

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Dulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bcb.hn



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
		Características de Movilidad	La plataforma deber permitir la implementación de la característica de intercambio de teléfonos sin necesidad de interrumpir la llamada. El escenario mínimo por soportar es que un usuario al ser llamado a su número corporativo y atendió en su teléfono de escritorio, pueda continuar la comunicación en su línea celular sin interrumpir la conversación de la misma manera, si el usuario al ser llamado a su número corporativo atiende en su línea celular, cuando llegue a su escritorio puede cambiarla desde su teléfono laboral y continuar la misma por este último sin necesidad de tener que generarla nuevamente.
		Características de Procesamiento de Llamadas	<p>El usuario debe poder manejar desvíos temporales según dónde se encuentre el usuario en un determinado momento.</p> <p>Los terminales telefónicos deben indicar estados de presencia de estos.</p> <p>El sistema de telefonía IP debe operar de forma centralizada. Todos los elementos del sistema a nivel de telefonía y presencia deben registrarse y gestionarse desde un único grupo de servidores.</p> <p>El sistema de telefonía IP debe contemplar redundancia a nivel servidores y a nivel lógico de forma tal que en la operatoria normal de servicio sea posible el balanceo de carga y ante una eventual caída de un servidor el/los servidores restantes puedan tomar el control de la situación sin perder el servicio telefónico de los dispositivos. “EL CONTRATISTA” debe explicar en detalle cómo funciona y cómo implementará el mencionado procedimiento.</p> <p>La plataforma debe tener la capacidad de integrarse con sitios remotos (Sucursales), el sistema implementado debe tener la capacidad de procesar llamadas de forma local entre la Oficina Principal y las Sucursales de “EI BANCO”.</p> <p>Ante la indisponibilidad del enlace de datos principal (SIP / E1) el sitio debe continuar operando con la totalidad de dispositivos internos existentes.</p> <p>El mecanismo de auto-registración en los sistemas redundantes debe ser totalmente automático, sin necesidad de intervención alguna por parte del administrador del sistema, así como el restablecimiento de la operatoria normal.</p> <p>El plan de numeración será totalmente flexible y debe permitir el empleo de números de extensión desde tres (3) hasta no menos de veinte (20) dígitos. Deben poder coexistir múltiples planes de numeración de distinta longitud. Con el fin de compatibilizar los planes de numeración, en el caso de integrar la central a una red, el</p>

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			<p>sistema permitirá el agregado de un prefijo o la conversión numérica de los dígitos.</p> <p>El plan de numeración debe soportar una estructura tipo E.164 y URI para los terminales de telefonía y/o video conferencia.</p> <p>Debe tener ruteo automático alternativo.</p> <p>Debe disponer de selección automática de ancho de banda.</p> <p>Debe disponer de selección automática de ruta.</p> <p>Debe mostrar información de rendimiento en tiempo real.</p> <p>Debe soportar control de admisión de llamadas de audio y video al mismo tiempo.</p> <p>El sistema debe re direccionar con base en llamadas internas/externas.</p> <p>La hora del día debe ser proporcionada mediante la configuración de consulta a un servidor NTP o de manera manual.</p> <p>Debe tener un codificador-decodificador (codec) para la selección automática de ancho de banda.</p> <p>Debe de soportar protocolos G.711 mu-law, a-law, y G.729 A/B.</p> <p>El sistema debe hacer análisis digital y tratamiento de la llamada (inserción de cadena de dígitos, eliminación, códigos de acceso para marcación, traducción de cadena de dígitos).</p> <p>Debe tener licencias para un mínimo de mil trescientos (1300) usuarios, que permita tener múltiples dispositivos registrados a un usuario, sean estos teléfonos IP físicos, softphones para computadora, aplicaciones para teléfonos móviles o dispositivos de video conferencia, de acuerdo con la configuración inicial del sistema manteniendo todas las características de redundancia solicitadas durante un período de dos (2) años.</p> <p>Debe tener licencias de buzón de voz para la misma cantidad de usuarios durante un período de dos (2) años.</p> <p>Debe de tener licencias de cien (100) dispositivos de área común (fuera de licencias de usuario) durante un período de dos (2) años.</p> <p>Debe soportar fax sobre IP-G.711 de paso (pass-through) y Fax Relay.</p> <p>Deben poder configurarse grupos de distribución: broadcast, circular, más tiempo inactivo, lineal.</p> <p>Debe tener soporte de RSVP (Resource Reservation Protocol) para control de admisión de llamadas.</p> <p>Debe tener configuración de multi-ubicación y partición del plan de marcación.</p>

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

EMDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			Debe contar con monitoreo en tiempo real e histórico del rendimiento de las aplicaciones, a través de herramientas del sistema y del protocolo SNMP mínimo versión 2c.
			Debe tener utilería para establecer parámetros de pistas (trace) y para recolección de pistas
			Debe tener configuración de bloqueo de llamadas externas.
			Debe tener señalización DTMF (dual tone Multifrequency) fuera de banda sobre IP.
			Debe permitir recuperación de falla a PSTN (Red Pública Telefónica Conmutada) en caso de no disponibilidad de rutas para futuros despliegues remotos.
			Debe tener configuración de re llamada (Call back).
			Desvío de llamada por conmutación y por re-enrutamiento.
			Transferencia de llamada por empalme.
			Debe tener indicador de mensaje en espera (MWI).
			Debe tener redundancia y recuperación automática en caso de fallas en el procesamiento de la llamada sin intervención humana.
			Debe conservar la llamada en caso de falla en el procesamiento de la llamada o gestor de comunicaciones.
			Debe tener aplicaciones JTAPI y TAPI con recuperación automática de fallas y actualización automática.
			Debe soportar configuración de grupos troncales.
			Debe soportar configuraciones de SIP Client (capacidad para que los teléfonos puedan registrarse con protocolo SIP con el sistema).
			Administración y configuración compartida de recursos y aplicaciones.
			Debe tener recursos para audio conferencias.
			Debe soportar el protocolo MTP (Media termination point; punto de terminación del medio) Soporte a troncal SIP y RFC 2833.
			Debe tener funciones de intercomunicador / megafonía.
			Debe tener características de supresión de silencio, detección de actividad de voz.
			Debe soportar aplicaciones de terceros, como ser sistemas de tarificación, Active Directory, Solarwinds.
			Debe soportar configuración de restricciones/ruteo sobre la base de hora del día, día de la semana, día del año.
			Debe soportar configuración de restricción de llamadas tarifarias – partición del plan de marcación.
			Debe prevenir fraudes por llamadas tarifarias.
			Debe prevenir transferencias de troncal a troncal.
			Debe de finalizar la conferencia cuando cuelgue el iniciador.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Dulevar Fuerzas Armadas.
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			<p>Debe tener configuración unificada de dispositivos y de sistema.</p> <p>Debe tener un plan de marcación unificado de audio y video.</p> <p>Debe soportar la realización de video llamadas para usuarios con teléfonos IP o teléfonos IP basados en software o Softphones.</p> <p>El sistema debe ofrecer la funcionalidad de video como una capacidad más de una llamada, provisionando video en los casos donde las terminales de usuario estén preparadas para tal fin.</p> <p>Debe ofrecer la funcionalidad de servicios de emergencia (voceo), como ser la notificación mediante voz cuando un usuario marque el número de emergencia configurado, dicho mensaje debe ser transmitido en todos los teléfonos IP o los que "EI BANCO" designe.</p> <p>Debe contar con sistema de procesamiento redundante de forma tal, que en caso de falla de uno de los sistemas de procesamiento, el otro continúe automáticamente con balanceo de la carga y sin pérdida del control. Durante la conmutación del procesador las comunicaciones establecidas no serán liberadas ni deberán sufrir alteraciones de información ya sean éstas de voz o de datos</p>
		Funcionalidades de Usuario	<p>El usuario debe realizar operaciones tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marcación abreviada. 2. Respuesta y liberación de respuesta. 3. Auto contestador e intercomunicador. 4. Intromisión en llamadas punto a punto (barge). 5. Intromisión en conferencia (barge). 6. Conexión de llamada. 7. Cobertura de llamada. 8. Redirección de llamada- Ocupado/No contesta (fuera de red y en red). 9. Llamada retenida y recuperada. 10. Marcación del directorio desde el teléfono Corporativo, personal. <p>Se debe visualizar el estado de llamadas por línea (estado, duración, número).</p> <p>El teléfono debe mostrar llamada en espera y recuperación (con alertas audibles configurables).</p> <p>El teléfono debe mostrar identificación de la línea que llama (CLID).</p> <p>Debe permitir la restricción de identificación de la línea que llama (CLIR).</p>

GMDA

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			Debe tener la capacidad de asignar privilegios según grupos de usuarios.
			El teléfono debe mostrar la identificación del nombre de la parte que llama (CNID).
			El directorio, llamadas perdidas, establecidas, recibidas deben de almacenarse en el teléfono.
			El sistema debe admitir que un usuario pueda traer toda la configuración de su usuario interno (configuración dentro del sistema de comunicación) en cualquier teléfono IP por medio de un usuario y contraseña.
			El usuario con características de administrador debe poder hacer desviación o transferencia inmediata, no molestar, desviar todas las llamadas, interceptar llamadas, filtrar llamadas CLID, intercomunicación, marcaciones rápidas.
			El usuario con característica asistente debe poder hacer intercomunicación, desviación o transferencia inmediata, desviar todas las llamadas, manejo de llamadas del administrador desde la aplicación consola de atención.
			El usuario con característica asistente debe poder hacer características del asistente: atiende llamadas de los administradores; ve el estado y llamadas del administrador, crea marcaciones rápidas para llamadas frecuentes, busca gente en el directorio corporativo/directorio, maneja las llamadas en sus propias líneas, desviación o transferencia inmediata, transferencia directa, empalme, envía dígitos DTMF desde la consola, estado MWI del teléfono del administrador.
			Encolamiento de llamadas.
			El usuario debe hacer transferencias ciega y consultiva.
			El usuario debe hacer transferencia directa de dos (2) personas en una línea.
			Marcación rápida y redirección de llamadas configurables por el usuario a través de acceso a la Web.
			Debe soportar la realización de múltiples conferencias simultáneas, tanto para audio como video conferencias.
		Características de Administración	Debe hacer el descubrimiento de aplicaciones y registros en el administrador.
			Debe soportar configuraciones NTP.
			Debe soportar la administración de CDRs (Detalle de registro de llamadas).
			Debe tener base de datos de configuración centralizada, replicada; visores de administración distribuidos basados en Web.
			El sistema debe administrar archivos de timbre tipo WAV configurables y default por teléfono.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

GMDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			Debe soportar el despliegue de configuración del re direccionamiento de llamadas.
			El sistema debe de notificar de forma automática los cambios en la base de datos.
			Debe permitir configurar el formato de fecha y hora por teléfono IP.
			Información de depuración al archivo común syslog.
			Agregar dispositivos mediante asistentes.
			Debe permitir descargas de actualizaciones para dispositivos-teléfonos, grupos de dispositivos y conjuntos para la administración del sistema.
			El sistema debe tener herramientas para el mapeo de dispositivos de dirección IP a dirección MAC [Media Access Control].
			Debe tener una tabla para traducción de número marcado (traducción entrante y saliente).
			Debe tener servicio de identificación de número marcado (DNIS).
			Debe de soportar el protocolo H.323 hacia clientes, Gateway y gatekeepers H. 323.
			Debe de soportar el protocolo SIP hacia clientes, gateways y gatekeepers SIP.
			Debe de tener interfaz de computadoras telefonía JTAPI 2.0.
			Debe de tener Interfaz de directorio LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) Versión 3 hacia determinados directorios LDAP de otros fabricantes para autenticación por medio de usuario y contraseña.
			Acceso de múltiples niveles de administración, es decir que debe permitir usuarios con diferentes niveles de privilegio.
			Señalización y control MGCP hacia determinados Gateway de VoIP.
			Debe permitir la visualización de estadísticas SNMP como mínimo 2c de monitoreo de rendimiento de las aplicaciones hasta el administrador SNMP o hacia el monitor de rendimiento del sistema operativo.
			Debe permitir el re direccionamiento DNIS (RDNIS), entrada, salida (hacia dispositivo H.323).
			Debe permitir la visualización de un solo CDR (Call Detail Record) por conjunto de servidores.
			Debe de permitir la configuración del sistema y de los dispositivos desde un solo punto.

GMDA

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			<p>Debe permitir la visualización del inventario de componentes en una lista ordenada por dispositivo, usuario o línea.</p> <p>Debe de enviar reportes de eventos del sistema hacia el syslog común o al visor de eventos del sistema operativo.</p> <p>Debe de enviar alertas audibles que avisen al usuario cuando sucede un evento.</p> <p>Debe de tener la capacidad de que una línea aparezca en múltiples grupos de ruteo.</p> <p>Debe de tener la capacidad de que un Gateway aparezca en múltiples grupos de ruteo.</p> <p>Debe de tener restricciones de despliegue de la llamada.</p> <p>Debe de tener la capacidad de asignar horarios a los grupos de usuarios para determinar cuándo un teléfono, Gateway, patrón de traducción o patrón de ruteo es alcanzable. El horario se puede hacer con base en la hora del día, día de la semana o día del año. Usando grupos de usuarios, esta característica se puede usar para asignar horarios a llamadas salientes (restricciones TOD) o para llamadas entrantes (ruteo TOD).</p>
		Gestión	<p>El elemento principal de gestión debe ser la propia consola de administración del servicio de procesamiento de llamadas o un sistema de gestión centralizado. A él se debe acceder principalmente mediante un cliente WEB, para su administración y configuración.</p> <p>Además del agente SNMP como mínimo versión 2c proporcionado en la plataforma central del sistema, se debe proporcionar soporte SNMP v2 en una MIB específica servida desde el propio agente SNMP. La configuración del servicio SNMP se debe realizar mediante el acceso a servicios del Sistema Operativo, donde se pueden configurar los parámetros de community, servidor de traps, etc.</p>
		Gestión de Rendimiento de aplicaciones	<p>Para el acceso a éstos solo se necesitará un navegador (preferiblemente Edge o superior).</p> <p>Se debe considerar un sistema redundante y con posibilidad de crecimiento mediante el apilamiento de servidores. Cada servicio debe contar con una base de datos duplicada para brindar el mayor grado de redundancia posible.</p> <p>Todos los nodos del conjunto de servidores se deben comunicar con este sistema de bases de datos mediante una interfaz única.</p>
		Conectividad	<p>El sistema debe contar con conectividad IP con todos los elementos de telefonía (Servidores, Gateways y teléfonos), así como con el centro de gestión y con los puntos del</p>

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras.
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMPA



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			<p>cliente desde donde se quiera administrar (administración compartida del cliente). Por lo tanto, el sistema debe estar presente en las dos VLAN (voz y datos), o permitir su conectividad a través de ruteo.</p> <p>El sistema debe permitir configurar un conector para el servidor de correo institucional de "EI BANCO" con el fin de utilizar una cuenta de correo electrónico, para el envío de informes, y/o alarmas a administradores, etc.</p> <p>Debe soportar PSAP (Public Safety Answering Point) para casos de emergencia y que se muestre el origen de la emergencia dentro de "EI BANCO".</p>
		Monitoreo	<p>Se debe contar con una aplicación que permita monitorear el comportamiento del conjunto de servidores en tiempo real, utilizando HTTP y TCP para controlar el estado, descubrir dispositivos conectados y medir el rendimiento del sistema y de las aplicaciones CTI en ejecución.</p> <p>Se debe monitorear de forma continua una serie de objetos pre-configurados y generar alertas en forma de correos electrónicos cuando los valores actuales han sobrepasado los valores umbrales definidos. También se deben generar estadísticas sobre los siguientes objetos, los cuales pueden ser:</p> <p>a. Dispositivos: monitoreo de teléfonos, Gateways y dispositivos de medio.</p> <p>b. Tráfico telefónico: llamadas intentadas, completadas y en curso.</p> <p>c. Servidores: uso de CPU, espacio en disco y servicios críticos.</p> <p>d. Servicios: monitoreo de TFTP, control de CTI y Directorio.</p> <p>Se debe proporcionar un mecanismo de monitoreo que, juntamente con el sistema de alarmas, permita la resolución de incidencias del sistema.</p>
		Alarmas	<p>El sistema debe ser capaz de enviar mensajes de emergencia de voz o mensajes de texto, a todos los dispositivos conectados a esta solución en la red.</p> <p>Debe ser posible configurar la interfaz de alarmas para enviar información a múltiples destinos de manera simultánea.</p>
		Activación de trazas	<p>La configuración de los mecanismos de traza del sistema permitirá definir hasta seis (6) niveles de depuración y pueden aplicarse de manera focalizada a determinados dispositivos del conjunto de servidores.</p> <p>Los ficheros que contienen trazas deben almacenarse como texto o en formato XML de manera que queden accesibles a la aplicación de análisis de trazas del propio sistema.</p>

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

GMDA

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas.
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras.
P.D.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
		Activación de control de servicios	La herramienta debe permitir la activación y desactivación de servicios, así como efectuar una selección de los servicios que se activarán por defecto. Se podrán activar los servicios en modo automático y comprobar las dependencias. De esta manera, cuando un usuario desea realizar la activación de un servicio y éste tiene servicios dependientes, el sistema debe preguntar si desean activarse éstos también.
		Generación de Informes	<p>El sistema debe ofrecer una herramienta XML que permita al usuario informar de problemas al administrador del sistema desde el propio teléfono. El usuario debe acceder al reporte de calidad pulsando una tecla en cualquiera de los teléfonos que dispongan de soporte de XML, pudiendo elegir de entre una lista de problemas previamente almacenados en el sistema, como por ejemplo "baja calidad audio" o "teléfono se ha reiniciado". La selección es enviada vía XML a servicio Web que se está ejecutando en el sistema central, esta información se almacenará y podrá ser recuperada por el administrador desde las páginas Web del sistema.</p> <p>La información que se genere debe contar con lo siguiente: tipo de dispositivo, extensión, códec utilizado, número de paquetes totales, perdidos y jitter.</p>
		Instalación	<p>El sistema debe suministrar la documentación en formato electrónico que incluya una herramienta para facilitar el despliegue que guía al usuario en el proceso de instalación del sistema operativo y del software de procesamiento de llamadas.</p> <p>Esta documentación electrónica también debe incluir un sistema integrado de copia de seguridad y una utilidad de recuperación utilizando una copia de seguridad. El software de copia de seguridad (backup) podrá automáticamente salvar la configuración del sistema y sus aplicaciones en un conjunto de servidores proporcionando así un método de recuperación de un sistema completo en caso de desastre de uno o todos los nodos del sistema.</p>
		Características de Administración CDR	<p>El sistema debe registrar la información relativa a cada llamada en registros de tarificación conocidos como CDRs (Call Detail Records). Estos proporcionarán la información básica a la utilidad de análisis e informes. Esta aplicación Web se debe proporcionar a través del menú de herramientas de servicio.</p> <p>Se debe recuperar la información, no solo presente en los registros CDR sino también presente en el directorio LDAP. Entre esta información se encuentra la relativa a usuarios</p>

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

G.M.O.A



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			<p>como su identificación, contraseña, extensión, detalles de llamadas entrantes y salientes, registro de fallas o problemas, duración de llamada, calidad de la llamada, monitoreo de desempeño.</p> <p>Se debe proporcionar la capacidad de obtención de informes para los siguientes niveles de usuario:</p> <p>a. Administradores: acceden a todas las funcionalidades, permitiendo la obtención de informes del sistema que permitan mejorar el rendimiento o realizar diagnóstico de problemas.</p> <p>b. Gestores: acceden a la generación de informes de grupos de usuarios, departamentos y QoS (calidad de servicio).</p> <p>c. Usuarios: acceden a la generación de informes del uso de los teléfonos que tienen asignados.</p> <p>Usuarios, Gestores y Administradores podrán generar los siguientes informes de usuario en función de su perfil:</p> <p>a. Informe individual de uso: Todos.</p> <p>b. Informe de grupo de usuarios: Gestores y Administradores.</p> <p>c. Top N por cargo, duración y número de llamadas: Gestores y Administradores.</p> <p>d. Llamadas completadas por jefe-secretaria, Usuarios de aplicaciones CTI, Servicios sobre teléfonos IP: Administradores.</p> <p>Los Gestores y Administradores tienen además acceso a los informes del sistema siguientes:</p> <p>a. Detalle de QoS: Administradores.</p> <p>b. Resumen de QoS: Gestores y Administradores.</p> <p>c. Resumen de tráfico: Administradores.</p> <p>d. Llamadas con preferencia: Administradores.</p> <p>e. Sistema: Administradores.</p> <p>f. Errores en CDRs: Administradores.</p> <p>Los administradores tienen acceso a informes detallados del uso de dispositivos tales como:</p> <p>a. Detalle, resumen, utilización por Gateway.</p> <p>b. Utilización de Rutas, Grupos de Salto, Patrones.</p> <p>c. Detalles de Conferencia.</p> <p>Los registros CDR proporcionarán detalles acerca del número llamado, el número que originó la llamada, la fecha y hora en la cual la llamada se inició, el tiempo de conexión y la hora de finalización, así como la causa de finalización de la llamada.</p>

GRADA

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.O. Box (504) 2262-3700
www.bch.hn



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			<p>Los registros deberán detallar el jitter, pérdida de paquetes, cantidad de datos enviados y recibidos durante una llamada y la latencia.</p> <p>Una única llamada podrá provocar la generación de varios registros CDR a medida que el servicio de procesamiento de llamadas realiza el seguimiento y control de esta; por ejemplo, cuando se realizan transferencias o se utilizan recursos de transcoding para unirse a una conferencia.</p> <p>Todos los informes obtenidos deberán hacer uso de registros CDR. Por defecto, la base de datos de CDR deberá efectuar su carga diariamente entre la medianoche y las 05:00 am del día siguiente. No obstante, deberá ser posible modificar el comportamiento mediante un planificador de carga de CDRs.</p> <p>En general, los métodos de búsqueda de registros CDR deberán ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Por extensión de usuario. b. Por Gateway. c. Por causa de terminación de la llamada. d. Por nivel de preferencia de la llamada. e. Tarificación.
		Servicio de Tarificación	<p>Debe contar con un (1) sistema de tarificación que permita la generación de reportes telefónicos, mostrar en detalle el consumo del servicio de llamadas entrantes y salientes por usuario y/o extensión.</p> <p>Debe tener capacidad para el registro detallado de las comunicaciones salientes de "EI BANCO" (tarificación).</p> <p>Los reportes deben exportarse a formatos pdf, csv, txt, xml, xlsx, backup, log, dat y otros.</p> <p>Debe realizar análisis del consumo de llamadas.</p> <p>Debe soportar comunicación con protocolos HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, TELNET.</p> <p>Debe contar con sistema de alarmas a través de SNMP mínimo versión 2c y vía conector para servidor de correo electrónico.</p> <p>Debe soportar protocolos de seguridad como ser: https, secure SMTP/IMAP4/POP3, SIP over TLS y SRTP.</p> <p>Debe ser capaz de analizar llamadas y monitorear las actividades en tiempo real mostrando dicha actividad en un dashboard.</p> <p>Debe permitir la instalación en sistemas de virtualización, preferiblemente en la misma plataforma del sistema integral de comunicación, siempre que sea factible.</p> <p>En caso de requerirse una PC/Servidor físico para la gestión de este software, debe incluirse en el proyecto con el debido</p>

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			licenciamiento y garantía en partes y servicios similar a la solución de telefonía unificada.
			El sistema de tarificación debe ser de marca recomendada o sugerida por el proveedor o fabricante del sistema integral de comunicación.
		Software para Operadores	El sistema debe incluir un software de atención para el operador, en el que se podrá ver lo siguiente:
			a. Asignación de cola de operador.
			b. Vista de cola.
			c. Estadísticas de cola.
			d. Música de espera.
			e. Agregar contactos manualmente.
			f. Directorio sincronizado con el servicio de procesamiento de llamadas.
			g. Opciones de búsqueda.
			h. Reenvío de llamadas.
			i. Recuperación de llamadas.
			j. Conferencia de llamadas.
			k. Reportería desde el software.
			l. Modo inhábil o nocturno.
			El software debe ser de la misma marca que el sistema de procesamiento de llamadas, para una correcta integración con la plataforma.
		Servicio de Mensajería Unificada	Debe contar con una capacidad de la totalidad de usuarios de telefonía.
			Debe ser IP en forma nativa. No se admitirán soluciones basadas en interfaces telefónicas analógicas o digitales conectados mediante Gateways.
			Debe ser en idioma español.
			Debe incluirse una plataforma redundante con modalidad "fail over".
			Los mensajes de voz de la bandeja de entrada de correo deben sincronizarse con el indicador de mensajes en espera del teléfono.
			Dirigir fácilmente los mensajes a varios destinatarios y listas de distribución.
			La administración debe ser a través de interfaz Web que permita a los usuarios personalizar sus configuraciones, tales como las opciones del correo de voz, los códigos de seguridad, las listas de distribución personal y las opciones de envío de mensajes.
			El sistema debe tener la función de casilla de mensajes general.
			El sistema debe tener la función de mensajes broadcast.

Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			El sistema debe tener la función recuperación de mensajes borrados (Undelete).
			Calling Line Identification como parte de la información de mensaje.
			El sistema debe tener la función de acceso a mensajes de voz desde un único inbox utilizando el cliente Microsoft Outlook sin agregado de ningún plug-in.
		Servicio de Operadora Automática o IVR	El sistema propuesto debe incluir los recursos necesarios para proporcionar sistema de operadora automática.
		Servicio de Operadora Automática o IVR	Se admitirán soluciones que integren estas funcionalidades sobre otros equipos que componen la solución ofertada.
		Servicio de Operadora Automática o IVR	El sistema propuesto debe tener la capacidad de alojar varios IVR de recepción.
		Servicio de Colaboración	El sistema de procesamientos de llamada, debe estar preparado para poder alojar sistemas de colaboración de manera interna (On-Premises).
		Servicio de Colaboración	Los aplicativos alojados en el Sistema de procesamientos de llamada, deben ser compatibles con los sistemas de colaboración de manera local.
		Interconexión con servidores de telefonía IP y teléfonos IP existentes	El sistema debe de integrarse con el servidor de telefonía Avaya R620 IP Office Edition R9 existente, de forma que puedan coexistir previo y durante a la migración de la solución de telefonía.
		Interconexión con servidores de telefonía IP y teléfonos IP existentes	El sistema debe de tener el licenciamiento necesario para establecer la conexión con el servidor existente Avaya R620 IP Office Edition R9, así como con al menos cuarenta (40) aparatos telefónicos IP (protocolo SIP) modelo Avaya J-129.
		Interconexión con servidores de telefonía IP y teléfonos IP existentes	Para los teléfonos mencionados, "EL CONTRATISTA" debe incluir las respectivas fuentes de alimentación para los dispositivos que no cuentan con esta, sin costo adicional para "EI BANCO" . "EL CONTRATISTA" debe incluir dentro de la propuesta todos los materiales, accesorios y software necesarios para la correcta integración de los teléfonos indicados. La habilitación de estos aparatos telefónicos, se podrán realizar en las Sucursales y/o Edificio de "EI BANCO" , lo que será acordado con personal de "EI BANCO" .
		Accesorios y materiales	Que incluya todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral.
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.

1.2 Media Gateway

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
P.D.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
1.2.1 Tipo I (Oficina Principal)			
II	Dos (2)	Características Generales	<p>Los dispositivos deben ser de clase corporativa y gama alta. Configurados en alta disponibilidad (HA).</p> <p>Se debe considerar un dispositivo que permita la continuidad del negocio y con resiliencia.</p> <p>Se debe considerar un dispositivo que soporte servicios VoIP, integrables con servicios PBX T1/E1 y SIP Trunk, y que permita conexiones de alto rendimiento hacia proveedores de servicios (PSTN) tanto digital como analógico.</p> <p>El dispositivo debe ser configurable de modo que funcione como un sistema de sobrevivencia telefónica remota (SRST).</p> <p>El equipo debe contar con servicios de telefonía de forma nativa o en su defecto contar con la licencia especial para el servicio de telefonía y seguridad.</p>
		Rendimiento	Debe tener un rendimiento (throughput) como mínimo de 1Gbps.
		Protocolos Soportados	El software del dispositivo debe de soportar protocolos como IPV4, IPV6, rutas estáticas, RIPv2, BGP, IGMPv3, PIM SM, SSM, RSVP, CDP, ERSPAN, IPSLA, Call Home, EEM, IKE, ACL, EVC, DHCP, FR, DNS, LISP, OTV(6), HSRP, RADIUS, AAA, AVC, Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP), IPv4-to-IPv6 Multicast, MPLS, Layer 2 and Layer 3 VPN, IP sec, Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3), Bidirectional Forwarding Detection, IEEE802.1ag, and IEEE802.3ah, MGCP, H323, SIP, SCCP o protocolo equivalente en otras marcas.
		Protocolos de Encapsulación	El software debe soportar encapsulación de los siguientes tipos: Generic routing encapsulation (GRE), Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 and FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530), and PPP over Ethernet (PPPoE).
		Administración de tráfico	El software debe permitir la configuración de las siguientes características: QoS, CoS, Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Performance Routing, and NBAR.
		Seguridad	El dispositivo debe soportar configuraciones de seguridad con algoritmos de criptografía como ser: Encryption: AES-128 or AES-256 (in CBC and GCM modes); Authentication: RSA (2048 bit), ECDSA (256/384 bit); Integrity: SHA-256, SHA-384, SHA-512.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
		Memoria flash	Debe tener como mínimo 4 GB y hasta 16 GB de memoria flash.
		Memoria RAM	Debe tener como mínimo 4 GB y hasta 16 GB de memoria RAM.
		Codecs	Debe soportar codecs de voz G.711, G.729, G.729A.
		Puertos de Red	Debe tener al menos cuatro (4) puertos WAN / LAN Gigabit ethernet con capacidades de 10/100/1000, con sus respectivos módulos de conexión de red en interfaces eléctricas (RJ-45).
		Autenticación y características de cifrado	Debe soportar cifrado de medios de transmisión de voz RTP mediante SRTP,
			Debe soportar intercambio de información del protocolo de control RTP utilizando RTCP seguro.
			Debe soportar retorno de SRTP a RTP para llamadas entre terminales seguros e inseguros.
			Debe soportar llamadas seguras en modo de sobrevivencia en modo SRST.
		Autenticación de señalización y características de cifrado	La señalización hacia el servidor de telefonía debe usar IPSec, para media Gateway control protocol, H.323 y SIP gateways.
		Algoritmo de cifrado	Debe soportar algoritmos tales como AES-128 y Hash seguro hmac (SHA-2).
		Alimentación de energía eléctrica	Cada Gateway debe tener fuentes de poder AC redundantes (Voltaje de alimentación 208 VAC, 60 Hz). Incluir cables de alimentación C-14 de al menos 1 metro de longitud.
		Compatibilidad Hardware	Debe soportar instalación como mínimo de tres (3) módulos de interfaces de red NIM
			El dispositivo debe ser compatible con módulos de interfaces tales como: T3/E3, T1/E1, Serial, xDSL, FXS, FXO Gigabit and Ten-Gigabit Ethernet
			Debe soportar módulos que tengan PVDM2, PVDM3 y/o DSP incorporado.
		Licencias	Debe incorporar todas las licencias necesarias para su funcionamiento, integración a la solución de telefonía y características de seguridad que se requieran para su funcionamiento integral.
		Accesorios y materiales	Que incluya todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral.
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas	
		1.2.2 Tipo II (Sucursales)		
	Seis (6)	Características Generales	Los dispositivos deben ser clase corporativa y gama alta. Se debe considerar un dispositivo que permita la continuidad del negocio y con gran resiliencia. Se debe considerar un dispositivo que soporte servicios VoIP, integrables con servicios PBX y SIP Trunk, y que permita conexiones de alto rendimiento hacia proveedores de servicios (PSTN) tanto digital como analógico. El dispositivo debe ser configurable de modo que funcione como un sistema de sobrevivencia telefónica remota (SRST). El equipo debe contar con servicios de telefonía de forma nativa o en su defecto contar con la licencia especial para el servicio de telefonía y seguridad.	
			Rendimiento	El dispositivo debe tener un rendimiento (throughput) como mínimo de 100 Mbps.
			Compatibilidad Hardware	Debe soportar instalación como mínimo de dos (2) módulos de interfaces de red NIM. El dispositivo debe de ser compatible con módulos de interfaces tales como: T1/E1, Serial, xDSL, FXS, FXO Gigabit and Ten-Gigabit Ethernet. Debe soportar módulos que tengan PVDM2, PVDM3 y/o DSP incorporado.
				Protocolos Soportados
			Protocolos de Encapsulación	El software deberá soportar encapsulación de los siguientes tipos: Generic routing encapsulation (GRE), Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 and FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530), and PPP over Ethernet (PPPoE).
		Administración de Tráfico	El software deberá permitir la configuración de las siguientes características: QoS, CoS, Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Performance Routing, and NBAR.	

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas.
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C. Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
		Seguridad	El dispositivo debe soportar configuraciones de seguridad con algoritmos de criptografía como ser: Encryption: AES-128 or AES-256 (in CBC and GCM modes); Authentication: RSA (748/1024/2048 bit), ECDSA (256/384 bit); Integrity: SHA-256, SHA-384, SHA-512
		Autenticación de señalización y características de cifrado	La señalización hacia el servidor de telefonía deberá usar IPSec, para media Gateway control protocol, H.323 y SIP gateways.
		Algoritmo de cifrado	Debe soportar algoritmos tales como AES-128 y Hash seguro hmac (SHA-2)
		Memoria Flash	El dispositivo debe de contar como mínimo 4 GB de memoria flash.
		Memoria RAM	El dispositivo debe de contar como mínimo 4 GB y hasta 16 GB de memoria RAM.
		Codecs	Que soporte codecs de voz G.711, G.729, G.729A.
		Puertos de Red	Debe tener al menos tres (3) puertos WAN / LAN Gigabit ethernet con capacidades de 10/100/1000, con sus respectivos módulos de conexión de red en interfaces eléctricas (RJ-45).
		Autenticación y características de cifrado	Debe soportar cifrado de medios de transmisión de voz RTP mediante SRTP.
			Debe soportar intercambio de información del protocolo de control RTP utilizando RTCP seguro.
			Debe soportar retorno de SRTP a RTP para llamadas entre terminales seguros e inseguros.
			Deberá soportar llamadas seguras en modo de sobrevivencia en modo SRST.
		Licencias	Debe incorporar todas las licencias necesarias para su funcionamiento, integración a la solución de telefonía y características de seguridad que se requieran para su funcionamiento integral.
		Alimentación de Energía Eléctrica	Cada Gateway debe tener fuentes de poder AC redundantes (Voltaje de alimentación 208 VAC, 60 Hz). Incluir cables de alimentación (tipo C-14) incluidos.
		Accesorios y Materiales	Que incluya todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral.
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.
1.2.3 Tarjetas de Interfaces para Telefonía			
	Dos (2)	Módulos con interfaces T1/E1	La tarjeta debe tener puertos digitales con capacidades de transmisión de 2.048 mbps.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			<p>Los puertos deberán ser flexibles para soportar voz y datos de forma simultánea.</p> <p>Los puertos debe contar con canales multiplexados de como mínimo de veinticuatro (24) a treinta y dos (32) canales de 64kbps.</p> <p>Deberá soportar protocolos tales como G.703 y G.704.</p> <p>La tasa de transmisión y de recepción de bits por puerto de 2.048 Mbps +/- 100 bps/50 ppm.</p> <p>La velocidad de datos deberá ser de al menos 1.984 Mbps por puerto.</p> <p>El módulo debe tener reloj interno.</p> <p>La codificación debe ser bipolar de alta densidad (HDB3).</p> <p>El módulo debe tener el cumplimiento de las siguientes normas: TIA-968-A, CS-03, Jate. ANSI T1.403, TBR4, TBR12, TBR14, ITU-T, G.703, G.704, G.823 y I.431.</p> <p>Debe contar con indicadores de alarma AIS, OOF, CRC.</p> <p>El módulo debe de soportar al menos dos (2) puertos T1/E1.</p> <p>El módulo debe de ser compatible con el protocolo SNMP para la integración de sistemas de monitoreo.</p>
	Seis (6)	Módulos con interfaces T1/E1	<p>La tarjeta debe tener puertos digitales con capacidades de transmisión de 2.048 mbps.</p> <p>Los puertos deberán ser flexibles para soportar voz y datos de forma simultánea.</p> <p>Los puertos debe contar con canales multiplexados de como mínimo de veinticuatro (24) a treinta y dos (32) canales de 64kbps.</p> <p>Deberá soportar protocolos tales como G.703 y G.704.</p> <p>La tasa de transmisión y de recepción de bits por puerto de 2.048 Mbps +/- 100 bps/50 ppm.</p> <p>La velocidad de datos deberá ser de al menos 1.984 Mbps por puerto.</p> <p>El módulo debe tener reloj interno.</p> <p>La codificación debe ser bipolar de alta densidad (HDB3).</p> <p>El módulo debe tener el cumplimiento de las siguientes normas: TIA-968-A, CS-03, Jate. ANSI T1.403, TBR4, TBR12, TBR14, ITU-T, G.703, G.704, G.823 y I.431.</p> <p>Debe contar con indicadores de alarma AIS, OOF, CRC</p> <p>El módulo debe de soportar al menos un (1) puerto T1/E1.</p> <p>El módulo debe de ser compatible con el protocolo SNMP para la integración de sistemas de monitoreo.</p>
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.

GMDA

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulvar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
	Seis (6)	Módulos con interfaces FXO	<p>El módulo debe soportar protocolos tales como: G.711, G.729a, G.726, G.723.</p> <p>El módulo debe tener al menos cuatro (4) puertos.</p> <p>El módulo debe contar con detección de multifrecuencia de doble tono (DTMF).</p> <p>El módulo debe de contar con detección activa de voz y cancelación de eco.</p> <p>Capaz de soportar llamadas de marcación interna directa DID (direct inward dial).</p> <p>Proveer un registro de detalle de llamadas (CDR).</p> <p>Ser compatibles con protocolos tales como H.323, SIP.</p>
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.
1.3 Dispositivos terminales (Teléfono IP)			
III	1.3.1 Dispositivos terminales (Teléfonos) tipo I		
	Cuarenta y cuatro (44)	Pantalla gráfica	Pantalla WVGA gráfica de al menos 5 pulgadas, con resolución de al menos 800 x 480 píxeles. Pantalla a color con 24-bit color.
		Video	Resolución de al menos 720p HD.
		Switch Ethernet	Conmutador integrado de dos (2) puertos para conexiones de IEEE 10/100/1000BaseT que soporte protocolos (IEEE 802.3i/802.4u/802.3ab/802.1q) a través de RJ-45 para conexiones a la LAN y la PC.
		Características del teclado	Al menos cinco (5) líneas o cuatro (4) teclas programables. Debe contar con botón de contactos y con teclas fijas de función para: Control de Volumen, Mute, Manos Libres, Navegación de Menú, Configuración, Conferencia, Transferir y Mensajes.
		Auricular	Estándar con puerto RJ-9.
		Alimentación de energía eléctrica	Debe ser alimentado con energía por medio del protocolo IEEE PoE y soportar los protocolos 802.3af y 802.3at.
		Audio	Puerto de auricular. Control de volumen. Audio de banda ancha.
		Protocolos de red	Soporte de protocolo SIP. Soporte de agenda basada en plataforma LDAP. Soporte de 802.1Q/p. Soporte de Bluetooth y Wi-Fi Client.
		Características de llamada	Soportar auto-respuesta, buzón de voz y llamada en espera.
		Idiomas	Soporte de idioma de pantalla en español e inglés.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

GMDA

Centro Cívico Gubernamental, frente al Dulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
		Códecs de audio	Codecs a soportar: G.711, G.722, G.729 e iLBC. Soporte de encriptación del audio por medio SRTP AES-128. Soporte de encriptación de la señalización por medio TLS AES-128.
		Seguridad	Debe ser basada en Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2) y Transport Layer Security 1.2. Soporte del cifrado de los archivos de configuración.
		Accesorios y Materiales	Que permita la integración de teclado modular adicional, además que incluya soporte de pie y todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral. En caso que el equipo de acceso (conmutador de red) no disponga de puertos POE, "EI CONTRATISTA" deberá suministrar las fuentes que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los teléfonos.
		Sistema Operativo	El sistema operativo del teléfono debe ser del fabricante.
		Color	Debe ser de color negro y/o gris.
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.
1.3.2 Dispositivos terminales (teléfonos) Tipo II			
	Ciento cincuenta y tres (153)	Pantalla gráfica	Pantalla WVGA gráfica de al menos 5 pulgadas, de al menos 800 x 480 píxeles, Pantalla a color con 24bits color.
		Video	Resolución de al menos 720p HD.
		Switch Ethernet	Conmutador integrado de dos (2) puertos para conexiones de IEEE 10/100/1000BaseT que soporte protocolos (IEEE 802.3i/802.4u/802.3ab/802.1q) a través de RJ-45 para conexiones a la LAN y la PC.
		Características del teclado	Al menos cinco (5) líneas o cuatro (4) teclas programables. Debe contar con botón de contactos y teclas fijas de función para: Control de Volumen, Mute, Manos Libres, Navegación de Menú, Configuración, Conferencia, Transferir y Mensajes.
		Auricular	Estándar con puerto RJ-9.
		Alimentación de energía eléctrica	Debe ser alimentado con energía por medio del protocolo IEEE PoE y soportar los protocolos 802.3af y 802.3at.
		Audio	Puerto de auricular. Control de volumen. Audio de banda ancha.
		Protocolos de red	Que soporte protocolo SIP. Soporte de agenda basada en plataforma LDAP. Soporte de 802.1Q/p.
		Características de llamada	Que soporte auto-respuesta, buzón de voz y llamada en espera.
		Idiomas	Que soporte idioma de pantalla en español e inglés.
		Códecs de audio	Códecs que debe soportar: G.711, G.722, G.729 e iLBC. Soporte de encriptación del audio por medio SRTP AES-

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.R.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
			128. Soporte de encriptación de la señalización por medio TLS AES-128.
		Seguridad	Debe ser basada en Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2) y Transport Layer Security 1.2. Que soporte cifrado de los archivos de configuración.
		Accesorios y materiales	Que incluya soporte de pie y todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral. En caso que el equipo de acceso (conmutador de red) no disponga de puertos POE, "EL CONTRATISTA" deberá suministrar las fuentes que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los teléfonos.
		Sistema Operativo	El sistema operativo del teléfono debe ser del fabricante.
		Color	Debe ser de color negro y/o gris
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.
1.3.3 Dispositivos terminales (teléfonos) Tipo III			
Ochenta y tres (83)		Pantalla gráfica	Pantalla WVGA gráfica de al menos 5 pulgadas, de al menos 800 x 480 píxeles.
		Switch Ethernet	Conmutador integrado de dos (2) puertos para conexiones de IEEE 10/100/1000BaseT que soporte protocolos (IEEE 802.3i/802.4u/802.3ab/802.1q) a través de RJ-45 para conexiones a la LAN y la PC
		Características del teclado	Al menos 5 líneas o 5 teclas programables. Debe contar con botón de contactos y teclas fijas de función para: Control de Volumen, Mute, Manos Libres, Navegación de Menú, que permita la adaptación de módulos de expansión.
		Auricular	Estándar con puerto RJ-9.
		Alimentación de energía eléctrica	Debe ser alimentado con energía por medio del protocolo IEEE PoE y soportar los protocolos 802.3af y 802.3at.
		Audio	Puerto de auricular. Control de volumen.
		Protocolos de red	Que soporte protocolo SIP. Soporte de agenda basada en plataforma LDAP. Soporte de 802.1Q/p.
		Características de llamada	Que soporte auto-respuesta, buzón de voz y llamada en espera.
		Idiomas	Que soporte idioma de pantalla en español e inglés.
		Códecs de audio	Códecs que deberá soportar: G.711, G.722, G.729 e iLBC. Soporte de encriptación del audio por medio SRTP AES-128. Soporte de encriptación de la señalización por medio TLS AES-128.
		Seguridad	Debe ser basada en Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2) y Transport Layer Security 1.2. Que soporte cifrado de los archivos de configuración.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
		Accesorios y materiales	Que permita la integración de teclado modular adicional, además que incluya soporte de pie y todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral. En caso que el equipo de acceso (conmutador de red) no disponga de puertos POE, "EL CONTRATISTA" deberá suministrar las fuentes que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los teléfonos.
		Sistema Operativo	El sistema operativo del teléfono deberá ser del fabricante.
		Color	Debe ser de color negro y/o gris.
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.
1.3.4 Dispositivos terminales (teléfonos) tipo IV			
Seiscientos cincuenta y cuatro (654)		Pantalla	Pantalla monocromática, de al menos 396 x 162 píxeles.
		Switch Ethernet	Conmutador integrado de dos (2) puertos para conexiones de IEEE 10/100/1000BaseT que soporte protocolos (IEEE 802.3i/802.4u/802.3ab/802.1q) a través de RJ-45 para conexiones a la LAN y la PC.
		Características del teclado	Al menos dos (2) líneas o dos (2) teclas programables. Deberá contar con botón de contactos y teclas fijas de función para: Control de Volumen, Mute, Manos Libres y Navegación de Menú.
		Auricular	Estándar con puerto RJ-9.
		Protocolos de red	Que soporte protocolo SIP. Soporte de agenda basada en plataforma LDAP. Soporte de 802.1Q/p.
		Alimentación de energía eléctrica	Deberá ser alimentado con energía por medio del protocolo IEEE PoE y soportar los protocolos 802.3af y 802.3at.
		Idiomas	Soporte de idioma de pantalla en español e inglés.
		Códecs de audio	Códecs que deberá soportar: G.711, G.722, G.729 e iLBC. Soporte de encriptación del audio por medio SRTP AES-128. Soporte de encriptación de la señalización por medio TLS AES-128.
		Seguridad	Deberá ser basada en Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2) y Transport Layer Security 1.2.
		Características de llamada	Deberá soportar auto-respuesta, buzón de voz y llamada en espera.
		Accesorios y materiales	Que incluya soporte de pie y todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral. En caso que el equipo de acceso (conmutador de red) no disponga de puertos POE, "EL CONTRATISTA" deberá suministrar las fuentes que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los teléfonos.
		Sistema Operativo	El sistema operativo del teléfono deberá ser del fabricante.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¿Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2263-3700
www.bch.hn

GRMA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
		Color	Debe ser de color negro y/o gris
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.
1.3.5 Dispositivos terminales (teléfonos) Tipo V			
	Veinte (20)	Pantalla gráfica	Pantalla gráfica monocromática, con resolución de al menos 128 x 32 píxeles
		Switch Ethernet	Conmutador integrado IEEE 10/100/1000.
		Características del teclado	Debe contar con teclas fijas de función para: Control de Volumen, Mute, transferencia de llamadas, altavoz y Navegación de Menú.
		Alimentación de energía eléctrica	Debe ser alimentado con energía por medio del protocolo IEEE PoE y soportar los protocolos 802.3af y 802.3at.
		Protocolos de red	Que soporte protocolo SIP. Soporte de agenda basada en plataforma LDAP. Soporte de 802.1Q/p.
		Características de llamada	Debe soportar auto-respuesta, buzón de voz y llamada en espera.
		Idiomas	Que soporte idioma de pantalla en español, portugués e inglés.
		Códecs de audio	Códecs que debe soportar: G.711, G.722 y G.729.
		Calidad de voz	Debe de soportar confort a la generación de ruido (CNG), programación de actividad de voz (VAD)
		Opciones de configuración	Debe soportar configuración de dirección IP a través de DHCP y estática, configuración de firmware a través de TFTP y configuración de DNS.
		Accesorios y materiales	Que incluya soporte de pie y todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral. En caso que el equipo de acceso (conmutador de red) no disponga de puertos POE, "EL CONTRATISTA" deberá suministrar las fuentes que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los teléfonos.
		Sistema Operativo	El sistema operativo del teléfono deberá ser del fabricante.
		Color	Debe ser de color negro y/o gris
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.
1.3.6 Dispositivos terminales (teléfonos de área común) tipo VI			
	Cinco (5)	Pantalla gráfica	Pantalla gráfica LCD, con resolución de al menos 396 x 162 píxeles.
		Switch Ethernet	El dispositivo debe funcionar sobre un 10/100/1000 BASE-T, lo anterior a través de un inyector ethernet.
		Radio de cobertura	Debe tener cobertura de 360 grados y cubrir un área mínima de 12 metros cuadrados.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
		Alimentación de energía eléctrica	Debe soportar los protocolos IEEE PoE clase 3 y protocolo de descubrimiento de capa de enlace: alimentación a través de Ethernet (LLDP-PoE); a la vez, ser compatible con IEEE 802.3af y 802.3at.
		Características de llamada	Debe contar con las especificaciones G.711 a-law y mu-law, banda ancha (G.722), G.729a, G.729ab, y los códec iLBC y OPUS. También deberá poseer control de ganancia automática, generación de ruido de confort, supresión de silencio/detección de actividad de voz, Supresión de eco y reducción dinámica de ruido. También deberá contar con funciones de altavoz.
		Calidad de servicio	El equipo debe soportar las diferentes opciones de calidad de servicio (QoS).
		Protocolos de red	El dispositivo debe contar y soportar los siguientes protocolos de red: Protocolo de inicio de sesión (SIP) para señalización, Protocolo de descripción de sesión (SDP), IPv4, IPv6, Protocolo de datagramas de usuario (UDP), DHCP o configuración estática, GARP, DNS, TFTP, HTTP seguro (HTTPS), VLAN, RTP, RTCP, LLDP (incluyendo LLDP-MED) y cambio de velocidad de negociación automática.
		Características de seguridad	El dispositivo debe contar con las siguientes características de seguridad: Almacenamiento seguro de credenciales, Autenticación de imagen, generación aleatoria de bits, Certificados instalados por el fabricante (MIC), Arranque seguro y SHA-256 habilitado para funciones de seguridad avanzadas.
			Debe contar con opciones de solicitante de Ethernet 802.1X: Protocolo de autenticación extensible - Autenticación flexible a través de túnel seguro (EAP-FAST) y Protocolo de autenticación extensible - Seguridad de la capa de transporte (EAP-TLS).
			Debe permitir señalización de autenticación y encriptación usando TLS v1.2
		Accesorios y materiales	Debe incluir la autenticación de medios y encriptación usando SRTP; también debe incluir servicios HTTPS para cliente y servidor y el protocolo de servidor SSH.
		Color	Que incluya soporte de pie y todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral. En caso que el equipo de acceso (conmutador de red) no disponga de puertos POE, "EL CONTRATISTA" deberá suministrar las fuentes que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los teléfonos.
			Debe ser de color negro y/o gris.

Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!

GTIDA

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



Item	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.
1.3.7 Teclado modular de expansión tipo I			
Cuarenta y cuatro (44)	Características del teclado	El teclado debe ser compatible con los teléfonos tipo I mencionados en la parte superior. El módulo deberá tener mínimo catorce (14) botones físicos	
	Pantalla gráfica	Debe ser tipo LCD a colores, como mínimo de 3.5 pulgadas y con resolución cómo mínimo de 320 x 480 pixeles.	
	Alimentación de energía eléctrica	La alimentación de energía eléctrica debe ser brindada por el dispositivo telefónico.	
	Accesorios y materiales	Que incluya soporte de pie y todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral. En caso que el equipo de acceso (conmutador de red) no disponga de puertos POE, "EL CONTRATISTA" deberá suministrar las fuentes que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los teléfonos.	
	Sistema Operativo	El sistema operativo del teléfono debe ser del fabricante.	
	Color	Debe ser de color negro y/o gris.	
	Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.	
1.3.8 Teclado modular de expansión tipo II			
Ochenta y tres (83)	Características del teclado	El teclado debe ser compatible con los teléfonos tipo III mencionados en la parte superior. El módulo deberá tener mínimo dieciséis (16) botones físicos.	
	Pantalla gráfica	Debe ser tipo LCD a colores, como mínimo de 3.5 pulgadas y con resolución cómo mínimo de 320 x 480 pixeles.	
	Alimentación de energía eléctrica	La alimentación de energía eléctrica debe ser brindada por el dispositivo telefónico	
	Accesorios y materiales	Que incluya soporte de pie y todos los accesorios y materiales recomendados por el fabricante para su puesta en funcionamiento de manera integral. En caso que el equipo de acceso (conmutador de red) no disponga de puertos POE, "EL CONTRATISTA" deberá suministrar las fuentes que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los teléfonos.	
	Sistema Operativo	El sistema operativo del teléfono debe ser del fabricante.	
	Color	Debe ser de color negro y/o gris.	
	Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.	

Una pequeña decisión puede cambiar la economía. *GMDA*
 ¡Ahorra energía y combustible hoy!

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
 Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
 P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



Ítem	Cantidad	Descripción	Especificaciones técnicas requeridas
	1.3.9 Diademas Inalámbricas		
	Veinte (20)	Conexión	Debe ser de conexión inalámbrica wired/DECT Wireless.
		Rango de alcance	Debe oscilar entre 200 a 300 pies.
		Estilo	Biaural.
		Garantía	Como mínimo dos (2) años de garantía del fabricante, contados a partir de la suscripción del acta de recepción definitiva.

2. CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS QUE DEBE CUMPLIR “EL CONTRATISTA”:

“EL CONTRATISTA” deberá suministrar, instalar, configurar y probar (comisionar) e integrar adecuadamente los bienes y servicios conexos de cada sistema en las instalaciones de “EL BANCO” de acuerdo al detalle siguiente:

2.1 Instalación y puesta en funcionamiento de la solución de comunicación de telefonía integral.

- 2.1.1 Dos (2) sistemas configurados en alta disponibilidad para comunicación de telefonía integral que administren llamadas de voz, video, que soporten audio conferencia y video conferencia, servicios de mensajería de voz; su operación podrá ser utilizando plataformas de virtualización especializada para telefonía para lo cual se debe proveer el licenciamiento correspondiente, asimismo, debe incluir el software de gestión de la plataforma y todos los componentes y/o aplicaciones del hipervisor necesarios para su operación integral. Debe garantizar que los dispositivos incluidos en esta solución, tengan un tiempo de vida de al menos cinco (5) años.
- 2.1.2 Ocho (8) Dispositivos Media Gateway que soporten servicios de voz y que sean configurables para que funcionen como sistema de sobrevivencia en caso de falla de los servidores de telefonía. Debe garantizar que los dispositivos incluidos en esta solución, tengan un tiempo de vida de al menos cinco (5) años.
- 2.1.3 Dos (2) módulos con puertos E1/T1 que pueda integrar servicios de voz y datos, que deberá tener como mínimo dos (2) puertos, y seis (6) módulos con puertos E1/T1 que pueda integrar servicios de voz y datos, que deberá tener como mínimo un (1) de conexión hacia los proveedores de servicio de telefonía (PSTN) y/o una central telefónica, los módulos deben de ser insertables a los dispositivos de Media Gateway.
- 2.1.4 Seis (6) módulos con puertos FXO, que tengan al menos cuatro (4) puertos que permitan conexión a la PSTN.
- 2.1.5 Cuarenta y cuatro (44) teléfonos IP tipo I con pantalla gráfica WVGA de al menos 5 pulgadas, con resolución de al menos 800 x 480 píxeles. Pantalla a color con 24-bit color, de la misma marca de la solución.
- 2.1.6 Ciento cincuenta y tres (153) teléfonos IP tipo II con pantalla WVGA gráfica de al menos 5 pulgadas, de al menos 800 x 480 píxeles. Pantalla a color con 24bits color, de la misma marca de la solución.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



- 2.1.7 Ochenta y tres (83) teléfonos IP tipo III con pantalla WVGA gráfica de al menos 5 pulgadas, de al menos 800 x 480 píxeles, de la misma marca de la solución.
 - 2.1.8 Seiscientos cincuenta y cuatro (654) teléfonos IP tipo IV, con pantalla monocromática, de al menos 396 x 162 píxeles.
 - 2.1.9 Veinte (20) teléfonos IP tipo V con pantalla monocromática, de la misma marca de la solución.
 - 2.1.10 Cinco (5) Teléfonos IP para salas de conferencia de la misma marca de la solución.
 - 2.1.11 Cuarenta y cuatro (44) teclados de expansión modular que sea compatible con teléfonos de tipo I.
 - 2.1.12 Ochenta y tres (83) teclados de expansión modular que sea compatible con teléfonos de tipo III.
 - 2.1.13 Veinte (20) diademas inalámbricas con puertos RJ-9.
- 2.2 Instalación, implementación y puesta en funcionamiento a los sistemas de comunicación integral.**
- 2.2.1 **“EL CONTRATISTA”** será responsable de la instalación física de los servidores (rack & stack), la ubicación será en el Centro de Cómputo Primario del Edificio Principal de **“EL BANCO”** ubicado en el Bulevar Fuerzas Armadas, en la capital de la República; dicha ubicación será mostrada al implementador una vez realice la visita en campo y firme el acuerdo de confidencialidad correspondiente.
 - 2.2.2 **“EL CONTRATISTA”** debe de aplicar la configuración pertinente para la debida integración de los equipos a la red de usuarios.
 - 2.2.3 **“EL CONTRATISTA”** debe suministrar todas las licencias de virtualización y componentes de software necesarias que incluya todos los componentes de software de la solución del sistema de comunicación integral, sin costo adicional para **“EL BANCO”**.
 - 2.2.4 **“EL CONTRATISTA”** debe realizar la integración de todos los componentes de software y sus licencias que incluya, tarifador de llamadas, servicios de colaboración y video, IVR, etc., lo anterior sin costo adicional a **“EL BANCO”**.
 - 2.2.5 Será responsabilidad de **“EL CONTRATISTA”** suministrar todo el cableado de red (UTP y/o fibra óptica) y de energía necesarios, así como las interfaces físicas que se requieran el funcionamiento integral de la solución.
 - 2.2.6 Los dispositivos suministrados deben contar con soporte de servicio directo del fabricante como segunda línea de respuesta.
 - 2.2.7 Las licencias deben contar con todas o la mayoría de características que permitan el óptimo desempeño de los dispositivos, así como el acceso a actualizaciones de software y características que requieran actualización sin costo adicional para **“EL BANCO”**.

GMDA

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
P.R.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



- 2.2.8** “EL CONTRATISTA” debe garantizar que los dispositivos tendrán garantía de reemplazo del hardware en caso de fallas ya sea para el hardware completo o alguna de sus partes, las cuales deben ser nuevas, sin uso y en sus versiones más recientes y estables.
- 2.2.9** “EL CONTRATISTA” debe realizar la integración de los servidores de telefonía, así como la configuración total que requiera la solución de telefonía para “EL BANCO”, de manera integral y transparente.
- 2.2.10** “EL CONTRATISTA” debe etiquetar a nivel físico todo el cableado de datos que irá conectado a los dispositivos de red y el cableado de energía de cada uno de ellos, que sea habilitado para el funcionamiento integral de todo el sistema de telefonía, dichas etiquetas llevarán nomenclatura provista por “EL BANCO” bajo estándares establecidos.
- 2.2.11** Es responsabilidad de “EL CONTRATISTA” suministrar, instalar y habilitar, todo el cableado, hardware, software y/o licenciamiento necesario, para la integración requerida; lo anterior, sin costo adicional para “EL BANCO”.
- 2.2.12** “EL CONTRATISTA” debe garantizar que los servidores de telefonía sean nuevos, sin uso y en sus versiones de software con las versiones más recientes y actualizados con los últimos parches de seguridad liberadas por el fabricante.
- 2.2.13** “EL CONTRATISTA” debe responsabilizarse por cualquier labor correctiva que deba de hacerse posterior a la implementación e integración dentro del período de la vigencia de la garantía en partes y servicios, lo cual incluye software, hardware y cableado.
- 2.2.14** “EL CONTRATISTA” debe asegurar la interoperabilidad entre todos los componentes del sistema, así como con los dispositivos externos con los cuales tendrá conexión.
- 2.2.15** “EL CONTRATISTA” debe proveer y realizar la instalación del cableado y/o puntos de red según necesidades establecidas durante una inspección previa de sitio en los distintos niveles en donde se realizará la instalación de los dispositivos según sea requerido por “EL BANCO”.
- 2.2.16** “EL CONTRATISTA” debe proveer el cableado de aterrizaje, todos los materiales y accesorios necesarios para todos los equipos; asimismo, debe aterrizar cada uno de los equipos según recomendaciones de los fabricantes y cumpliendo el estándar ANSI TIA/EIA 607. Todo el cableado, materiales y accesorios que sean proveídos deberán estar regidos bajos las normas de instalación de “EL BANCO” y mejores prácticas de instalación según recomendaciones del fabricante.
- 2.2.17** “EL CONTRATISTA” debe realizar mantenimientos preventivos fuera de horario de oficina en todos los equipos de telefonía, los cuales se llevarán a cabo de forma cuatrimestral durante el período de garantía tanto para partes y servicios; lo anterior sin costo adicional para “EL BANCO”. Las fechas de dichos mantenimientos serán programadas y notificadas a “EL CONTRATISTA” por “EL BANCO” quince (15) días hábiles posteriores al recibido a satisfacción.
- 2.2.18** En caso de presentarse una falla en cualquier equipo de telefonía durante el periodo de garantía del servicio y/o partes del sistema, “EL CONTRATISTA” se compromete a brindar

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GTDA



mantenimiento correctivo y sustituir las partes dañadas en un tiempo máximo de dos (2) horas, las cuales contarán desde que se haga el reporte ya sea a través de vía telefónica, correo electrónico o plataforma de gestión de fallas de **“EL CONTRATISTA”**; el personal técnico debe presentarse en sitio y realizar el esfuerzo de corregir las falla en el menor tiempo posible y posteriormente hacer un informe con lo ocurrido y las actividades de remediación. El soporte debe ser de dieciséis (16) horas (incluye horario de 6:00 am a 10:00 pm) x 7 días, directamente con el fabricante durante un período de dos (2) años, todo lo anteriormente indicado, sin costo adicional para **“EL BANCO”**.

2.2.19 “EL CONTRATISTA” será responsable de realizar la migración de los servicios de telefonía de **“EL BANCO”**, tanto del Edificio ubicado en el Bulevar Fuerzas Armadas, en la capital de la República, como de las tres (3) Sucursales, de tal manera que convivan el tiempo necesario la solución de telefonía actualmente operativa en **“EL BANCO”** y la nueva solución propuesta. La migración debe ser lo más transparente para los usuarios finales, de tal manera que no perciban inhabilitación del servicio, se debe consensuar la migración gradual (por ejemplo por piso, ala, sucursal); de ser necesario, **“EL CONTRATISTA”** deberá contactar al proveedor de la actual solución para solventar problemas con la migración de los servicios, dicha comunicación debe realizarse a través de **“EL BANCO”**; asimismo, estos trabajos de migración se realizarán obligatoriamente en horarios inhábiles y sin costo adicional para **“EL BANCO”**.

2.2.20 El trabajo final será la integración de la telefonía del nuevo sistema de telefonía en el Edificio de **“EL BANCO”**, ubicado en el Bulevar Fuerzas Armadas en la capital de la República y solución nueva para las Sucursales desde un único gestor y/o sistema de administración.

2.2.21 “EL CONTRATISTA” deberá trasladar todos los activos objeto de este Contrato según correspondan por su ubicación para ser instalados/implementados en el Edificio principal o Sucursales de **“EL BANCO”**.

2.3 Integración con sistemas de Gestión y Monitoreo.

2.3.1 Los servidores de telefonía deben ser configurados para ser integrados a un servidor que permita monitorear el funcionamiento de dicho sistema, detectando alarmas como ser: alto procesamiento, utilización de CPU, indisponibilidad total o parcial de los servidores y cualquier otra alarma que indique un mal funcionamiento de los servidores.

2.3.2 Los servidores de telefonía deben ser gestionados tanto de forma local o remota, como línea de comandos (CLI) e interfaz gráfica (GUI).

2.4 Configuración de alta disponibilidad de los servidores de telefonía.

2.4.1 “EL CONTRATISTA” debe garantizar que los servidores queden configurados en alta disponibilidad de forma tal que al momento de presentarse una falla y el servidor primario quede fuera de servicio, el servidor con función secundaria quedará como primario mientras se restablece el primario; el servidor secundario será un espejo del primario, de tal forma que este funcione con las mismas características del primario en caso de falla y sea operativo y funcional.

2.4.2 Previo a la entrega del proyecto, **“EL CONTRATISTA”** realizará pruebas de redundancia a fin de garantizar el correcto funcionamiento de alta disponibilidad (HA).

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



2.4.3 “EL CONTRATISTA” garantizará que la alta disponibilidad aplicará tanto para el edificio de “EL BANCO” ubicado en el Bulevar Fuerzas Armadas, en la capital de la República, así como en las Sucursales ubicadas en las ciudades de San Pedro Sula, La Ceiba y Choluteca.

2.5 Instalación y puesta en funcionamiento a los Media Gateway.

2.5.1 Cuatro (4) fuentes de poder, voltaje de alimentación 208 VAC (60 Hz); doce (12) fuentes de poder, voltaje de alimentación 120-230 VAC (60 Hz); ocho (8) Kit de terminales de montaje para rack/bastidores y ocho (8) cable de consola USB/RJ45 a Serial.

2.5.2 “EL CONTRATISTA” será responsable de la instalación física de los Media Gateway (rack & stack), la ubicación de instalación será en el Centro de Cómputo Primario de “EL BANCO” ubicado en el Bulevar de las Fuerzas Armadas en la capital de la República, y en las Sucursales ubicadas en las ciudades de San Pedro Sula, La Ceiba y Choluteca, dicha ubicación será mostrada al implementador una vez realice la visita en campo y firme el acuerdo de confidencialidad correspondiente.

2.5.3 “EL CONTRATISTA” debe aplicar la configuración pertinente para la debida integración de los equipos a la red de servicios.

2.5.4 Será responsabilidad de “EL CONTRATISTA” suministrar todo el cableado de red (UTP y/o fibra óptica) y energía necesarios, así como las interfaces físicas que se requieran para el funcionamiento integral de la solución.

2.5.5 Los dispositivos suministrados deben de contar con soporte de servicio directo del fabricante como segunda línea de respuesta.

2.5.6 Las licencias deben contar con todas o la mayoría de características que permitan el óptimo desempeño de los dispositivos, así como el acceso a actualizaciones de software y características que requieran actualización.

2.5.7 “EL CONTRATISTA” debe garantizar que los dispositivos tendrán garantía de reemplazo del hardware en caso de fallas ya sea para el hardware completo o alguna de sus partes, las cuales deberán ser nuevas, sin uso y en sus versiones más recientes y estables.

2.5.8 “EL CONTRATISTA” debe realizar la integración de todos los dispositivos de red, así como la configuración inicial y la configuración total que requiera la solución de telefonía para “EL BANCO”, de manera integral y transparente.

2.5.9 Es responsabilidad de “EL CONTRATISTA” la instalación de los dispositivos, así como la integración de las partes de hardware que vengan por separado.

2.5.10 Es responsabilidad de “EL CONTRATISTA” la implementación, configuración, puesta en marcha y la ejecución de un protocolo de pruebas para la validación del correcto funcionamiento de los dispositivos.

2.5.11 La ubicación de instalación de los dispositivos se realizará de acuerdo a la distribución indicada por “EL BANCO”, la cual es en el centro de cómputo primario o los cuartos de comunicaciones dentro de los gabinetes/rack, ubicados en los edificios de “EL BANCO”, en el Bulevar de las

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



Fuerzas Armadas en la capital de la República y en las Sucursales ubicadas en las ciudades de San Pedro Sula, La Ceiba y Choluteca los cuales tendrán acceso al momento de la implementación una vez firmado el acuerdo de confidencialidad.

2.5.12 “EL CONTRATISTA” debe etiquetar a nivel físico todo el cableado de datos que irá conectado a los dispositivos de red y el cableado de energía de cada uno de ellos, que sea habilitado para el funcionamiento integral de todo el sistema de telefonía; dichas etiquetas llevarán nomenclatura provista por el Departamento de Infraestructura de **“EL BANCO”** bajo estándares establecidos.

2.5.13 Es responsabilidad de **“EL CONTRATISTA”** suministrar, instalar y habilitar, todo el cableado, hardware, software y/o licenciamiento necesario, para la integración requerida; lo anterior, sin costo adicional para **“EL BANCO”**.

2.5.14 “EL CONTRATISTA” debe garantizar que los media Gateway sean nuevos, sin uso y en sus versiones más recientes.

2.5.15 “EL CONTRATISTA” debe responsabilizarse por cualquier labor correctiva que deba de hacerse luego de la implementación e integración, lo cual incluye tanto software como hardware y cableado.

2.5.16 “EL CONTRATISTA” debe proveer y realizar la instalación del cableado y/o puntos de red según necesidades establecidas durante una inspección previa de sitio en los distintos niveles en donde se realizará la instalación de los dispositivos según sea requerido por **“EL BANCO”**.

2.5.17 “EL CONTRATISTA” debe realizar mantenimientos preventivos en los equipos, los cuales se llevarán a cabo de forma cuatrimestral durante el período de garantía tanto para partes y servicios; lo anterior sin costo adicional para **“EL BANCO”**. Las fechas de dichos mantenimientos serán indicadas por personal de **“EL BANCO”**.

2.5.18 En caso de presentarse una falla durante el período de garantía en el servicio y/o partes de los dispositivos, **“EL CONTRATISTA”** se compromete a brindar mantenimiento correctivo en un tiempo máximo de dos (2) horas, las cuales contarán desde que se haga el reporte ya sea a través de vía telefónica, correo electrónico o plataforma de gestión de fallas de **“EL CONTRATISTA”**; el personal técnico debe presentarse en sitio y realizar el esfuerzo de corregir las falla en el menor tiempo posible y posteriormente hacer un informe con lo ocurrido y las actividades de remediación. El soporte debe ser de dieciséis (16) horas (incluye horario de 6:00 am a 10:00 pm) x 7 días, directamente con el fabricante durante un período de dos (2) años sin costo adicional para **“EL BANCO”**.

2.6 Instalación y puesta en funcionamiento de los módulos.

2.6.1 Es responsabilidad de **“EL CONTRATISTA”** suministrar los módulos necesarios para el correcto funcionamiento e integración del sistema requerido por **“EL BANCO”**.

2.6.2 “EL CONTRATISTA” debe asegurarse que los módulos adquiridos sean compatibles con el dispositivo (Voice Gateway). *GTMDA*

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



- 2.6.3 **“EL CONTRATISTA”** debe asegurarse que los módulos tengan la licencia adecuada para el reconocimiento en el dispositivo sin costo adicional para **“EL BANCO”**.
- 2.6.4 **“EL CONTRATISTA”** debe garantizar que los módulos deben de ser nuevos, sin uso y en sus versiones más recientes y estables.
- 2.6.5 Es responsabilidad de **“EL CONTRATISTA”** la instalación, configuración, puesta en marcha y ejecución de pruebas para certificar el correcto funcionamiento de los módulos.
- 2.7 Instalación y puesta en funcionamiento de los dispositivos terminales (teléfonos).**
- 2.7.1 Es responsabilidad de **“EL CONTRATISTA”** la configuración e integración para el correcto funcionamiento de todos los teléfonos IP con la solución unificada de telefonía.
- 2.7.2 **“EL CONTRATISTA”** debe asegurarse que los teléfonos IP sean compatibles con la versión más reciente de hardware y software.
- 2.7.3 **“EL CONTRATISTA”** debe asegurarse que los teléfonos IP tengan la licencia adecuada para su correcto funcionamiento.
- 2.7.4 **“EL CONTRATISTA”** debe garantizar que los teléfonos IP sean nuevos, sin uso y en sus versiones más recientes y estables.
- 2.7.5 Es responsabilidad de **“EL CONTRATISTA”** la instalación, configuración y puesta en marcha.
- 2.7.6 **“EL CONTRATISTA”** debe brindar al menos ochenta y cinco (85) fuentes de poder (power inyectar) para el correcto funcionamiento de los teléfonos IP de las tres (3) Sucursales. En caso de ser necesario, **“EL CONTRATISTA”** debe brindar las fuentes de poder necesarias para habilitar todos los usuarios en las Sucursales.
- 3. OTRAS CONDICIONES QUE DEBE REALIZAR “EL CONTRATISTA”:**
- 3.1 **“EL CONTRATISTA”** debe manifestar por escrito que entregará el borrador del Plan Maestro a **“EL BANCO”** en los próximos quince (15) días hábiles posteriores a la notificación de orden de inicio del proyecto.
- 3.1.1 El plan maestro es un consolidado de los cronogramas de los diferentes equipos y sistemas a implementarse, el cual debe asegurar el adecuado orden y secuencia de ejecución de las actividades; asimismo, debe incluir los cronogramas de ejecución (incluya en detalle el plan de trabajo con las tareas de instalación, configuración, integración de servicios y pruebas), plan de adquisiciones, plan de entrega, plan de comisionamiento, agenda de las reuniones de seguimiento, plan de comunicación del seguimiento del proyecto.
- 3.1.2 **“EL CONTRATISTA”** debe de realizar un documento de diseño de bajo nivel (LLD) que entregará cuarenta y cinco (45) días calendario posteriores a la notificación de orden de inicio de proyecto, en el cual detallará la solución del Sistema Integral de Comunicación en cada una de sus etapas, mostrando el número de actividades, ventanas de mantenimiento y/o intervenciones, así como el detalle de las instalaciones físicas, ubicaciones, diagramas y lo que se considere conveniente para la ejecución del proyecto.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¿Ahora energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
P. D. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

AMDA



- 3.2 Posterior a la recepción del borrador del plan, “EL BANCO” tendrá como máximo quince (15) días hábiles para convocar por escrito a “EL CONTRATISTA” a una reunión en las instalaciones del edificio de “EL BANCO” ubicado en el Bulevar Fuerzas Armadas en la capital de la República o de forma virtual utilizando herramientas seguras, donde debe asistir todo el equipo del proyecto y representante legal de “EL CONTRATISTA”; lo anterior, para corregir, homologar y firmar la aceptación de la precitada documentación conforme a las necesidades de “EL BANCO”.
- 3.3 Posterior a la fecha de notificación de orden de inicio de proyecto, “EL CONTRATISTA” tendrá treinta (30) días hábiles o la fecha que “EL BANCO” estime conveniente para remitir a “EL BANCO” los submittals de los equipos, accesorios y materiales conforme al plan de adquisiciones y plan de entrega definido previamente en el Plan Maestro; lo anterior, para su aprobación o solicitud de cambio.
- 3.4 “EL CONTRATISTA” se compromete a presentar un documento de Ingeniería por las actividades, ventanas de mantenimiento o intervenciones en donde detallará el trabajo a realizar, las configuraciones, tipo de impacto, el tiempo de afectación, así como el procedimiento de rollback en caso actividad fallida.
- 3.5 “EL CONTRATISTA” se compromete a suministrar, instalar, configurar y probar (comisionar) adecuadamente los bienes objeto de este Contrato, en las instalaciones de “EL BANCO”; lo anterior, conforme a plan de maestro, mejores prácticas, estándares internacionales y recomendaciones del fabricante de cada bien.
- 3.6 “EL CONTRATISTA” debe entregar a “EL BANCO” la siguiente documentación dentro de la vigencia del presente Contrato:
- 3.6.1 Plan Maestro.
 - 3.6.2 Actas de entrega en sitio de los equipos y materiales suministrados; listando los equipos y materiales instalados por cada sistema, detallando características como ser: marca, modelo, serie, precio unitario y otras características técnicas relevantes.
 - 3.6.3 Guías técnicas y manuales de instalación, configuración y operación de todos los equipos, deberá incluir guía de operación del usuario final.
 - 3.6.4 Diagramas de las diferentes soluciones, así como diagrama final integral que indique cada punto de conexión, cableado, equipos de conectividad, sitios de ubicación, conectores, módulos y todos los detalles necesarios para su comprensión y ubicación rápida en caso de alguna falla.
 - 3.6.5 Garantías del fabricante.
 - 3.6.6 Procedimientos para ejecutar garantía de fabricante.
 - 3.6.7 Informes mensuales de los avances del proyecto.
 - 3.6.8 Reporte final de la ejecución del comisionamiento.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.H.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



- 3.6.9 Informe de cierre del proyecto que incluya una memoria descriptiva indicando el hardware suministrado, el software, licencias, garantías y configuraciones realizadas.
- 3.7 “EL CONTRATISTA” debe corregir en tiempo y forma, sin costo adicional para “EL BANCO” las no conformidades que pudiera levantar “EL BANCO” sobre todos los equipos, sistemas y demás entregables objetos de este Contrato.
- 3.8 “EL BANCO” no se hace responsable de la pérdida o deterioro de los equipos y/o materiales utilizados para el proyecto en general, siendo total responsabilidad de “EL CONTRATISTA” antes de la recepción definitiva del proyecto.
- 3.9 Las reuniones serán normadas por las siguientes reglas:
- 3.9.1 Frecuencia: semanal.
- 3.9.2 Asistencia obligatoria del(los) especialista(s) designados y personal autorizado por “EL CONTRATISTA” para firmar las minutas de acuerdos.
- 3.9.3 Las acciones convenidas por las partes durante la reunión de seguimiento se harán constar por escrito en la correspondiente minuta de acuerdos, detallando en la misma las medidas correctivas a ejecutar para solventar las no-conformidades pendientes de solución y demás acciones concertadas.
- 3.9.4 Las minutas de acuerdos serán suscritas inmediatamente al término de la reunión por las partes involucradas y autorizadas, estas deben ser elaboradas y enviadas por personal de “EL CONTRATISTA” encargado del proyecto a más tardar dos (2) días hábiles después de la reunión.
- 3.9.5 Cuando el caso lo amerite, en dichas reuniones, “EL BANCO” podrá solicitar la participación de cualquier personal que forma parte del equipo técnico de “EL CONTRATISTA”.
- 3.9.6 Las reuniones de seguimiento serán llevadas a cabo en las instalaciones del Edificio de “EL BANCO”, ubicado en el Bulevar Fuerzas Armadas en la capital de la República; o Sucursales ubicadas en las ciudades de San Pedro Sula, La Ceiba o Choluteca; lo anterior, a conveniencia de “EL BANCO”.
- 3.10 La resolución de conflictos por las no-conformidades u otras situaciones durante la ejecución del proyecto, tendrá el siguiente tratamiento:
- 3.10.1 En el caso de presentarse no-conformidades detectadas durante la ejecución del proyecto u otro tipo de controversias que no sean aceptadas por “EL BANCO” y habiendo sido previamente revisadas en la reunión de seguimiento; “EL BANCO” tendrá la decisión final en función del logro de sus objetivos; por tanto, “EL BANCO”, comunicará la decisión adoptada, debiendo “EL CONTRATISTA” acatar la misma y tomar las medidas correspondientes, dejando constancia de ello en la respectiva minuta de seguimiento.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.D.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



- 3.11 “EL CONTRATISTA”** debe presentar a “**EL BANCO**” un informe mensual (original y una copia) del avance del proyecto, detallando al menos la siguiente información:
- 3.11.1** Avance de las actividades del suministro, instalación, configuración e integración funcional de los equipos según Plan Maestro.
 - 3.11.2** Cronograma de trabajo actualizado.
 - 3.11.3** Evidencia fotográfica en donde se observen diferentes partes del proyecto para la verificación del avance reportado.
 - 3.11.4** Detalles de no conformidades aceptadas y resueltas por “**EL CONTRATISTA**”.
 - 3.11.5** Comentarios y/u observaciones adicionales.
 - 3.11.6** Minutas de acuerdos en reuniones de seguimiento.
- 3.12** De ser aceptado el informe mensual, “**EL BANCO**” suscribirá un acta de aceptación del precitado informe.
- 3.13** La labor de suministro, instalación, configuración e integración de todos los dispositivos objeto de esta contratación, debe ser realizada por personal especialista certificado CCNA o su equivalencia, para lo cual “**EL CONTRATISTA**” debe remitir la hoja de vida de al menos un (1) especialista encargado de la labor con los certificados vigentes correspondientes y las hojas de vida de al menos dos (2) técnicos con experiencia en el área de telefonía IP.
- 3.14** Todo requerimiento de abertura de boquetes o alteración requerida a nivel de obra civil debe ser ejecutada y asumida a nivel de costos por “**EL CONTRATISTA**”; lo anterior, incluyendo su labor de resane, acabados y corrección conforme a estándar del edificio.
- 3.15** Es responsabilidad de “**EL CONTRATISTA**” detectar, evaluar y gestionar los riesgos asociados a la seguridad humana, por lo que el mismo deberá tomar todas las medidas de seguridad y contar con todo el Equipo de Protección Personal (EPP) para garantizar la seguridad humana de su personal técnico.
- 3.16** Al culminar las labores objeto de este Contrato y de no existir “no conformidades”, se suscribirá el acta de recepción definitiva.
- 3.17** “**EL CONTRATISTA**” debe entregar a “**EL BANCO**” un informe técnico final detallando todos los trabajos relacionados al proyecto, el cual debe ser entregado diez (10) días hábiles previo al recibo a satisfacción de “**EL BANCO**”.
- 3.18** Las garantías de fabricante deben ser extendidas a nombre de “**EL BANCO**” indicando la fecha de inicio y fin de la garantía; asimismo, procedimiento para ejecutar la garantía.

CIMDA



- 3.19 La instalación de los bienes objeto del presente Contrato que puedan causar interrupción de servicios, debe realizarse en días y horas que no perturben las labores de “EL BANCO”, incluyendo sábados, domingos o días feriados.
4. **OTRAS OBLIGACIONES DE “EL CONTRATISTA”:**
- 4.1 “EL CONTRATISTA” debe facilitar el transporte de herramientas y del equipo necesario para el personal técnico que asigne.
- 4.2 “EL CONTRATISTA” asumirá la responsabilidad por daños y perjuicios que por errores y/u omisiones, el personal técnico ocasionare al equipo de “EL BANCO”, siempre que los daños sean imputables a tales trabajadores y que estos estén debidamente comprobados a juicio de “EL BANCO”.
- 4.3 “EL CONTRATISTA” tendrá las obligaciones de carácter técnico y administrativo conforme las prácticas y naturaleza del servicio, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes o daños a personas, instalaciones y equipos existentes.
- 4.4 “EL CONTRATISTA” pondrá a disposición todo el personal técnico y suministrará los materiales necesarios para el mantenimiento, asumiendo toda la responsabilidad técnica, administrativa y laboral incluido los pagos relacionados con el personal encargado de prestar el servicio, de manera que éste sea a entera satisfacción de “EL BANCO”, así como la condición jurídica y económica del patrono frente a sus trabajadores y por consiguiente será el único responsable del personal que contrate, respecto a la observancia de las leyes y reglamentos laborales, de seguridad social, salario mínimo y demás leyes aplicables, en consecuencia, libera a “EL BANCO” de toda responsabilidad por estos conceptos, incluso en caso de accidente de trabajo y enfermedad profesional.
- 4.5 Mientras dure el Estado de Emergencia decretado por el Gobierno de la República, todo el personal que “EL CONTRATISTA” designe para atender el suministro, instalación, comisionamiento y puesta en funcionamiento de los equipos y obras conexas objeto del presente Contrato, debe acatar estrictamente el uso de equipo de bioseguridad requerido por “EL BANCO” y SINAGER, así como el Protocolo de Ingreso y Permanencia en las instalaciones de “EL BANCO”, el cual será proporcionado a “EL CONTRATISTA”.
5. **INSPECCIONES Y PRUEBAS:**
- 5.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar como mínimo una (1) visita en sitio y máximo cuatro (4) para inspeccionar las diferentes áreas de trabajo, oficinas, salas de reuniones, cuartos de comunicaciones.
- 5.2 Dicha visita debe ser solicitada mediante nota dirigida al Secretario de la Comisión de Compras y Evaluación y Jefe del Departamento de Adquisiciones y Bienes Nacionales, indicando el nombre y

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



número de identidad del personal designado así mismo las fechas específicas en la que se realizará la visita.

- 5.3 Las visitas podrán realizarse en un horario de 8:00 a.m. hasta las 5:00 p.m. de lunes a sábado. Esta labor será coordinada por el personal técnico designado del Departamento de Infraestructura de “EL BANCO”.
- 5.4 “EL CONTRATISTA” debe proporcionar a los representantes de “EL BANCO” todas las facilidades y asistencia necesaria, incluso acceso a los diseños y otros datos sobre fabricación sin cargo alguno para “EL BANCO”.
- 5.5 En las pruebas deben participar “EL CONTRATISTA” y el personal técnico designado del Departamento de Infraestructura de “EL BANCO”.
- 5.6 Las inspecciones y pruebas indicadas se realizarán para cada ítem del presente Contrato en compañía de “EL CONTRATISTA” y personal técnico designado del Departamento de Infraestructura de “EL BANCO” de la manera siguiente:
 - 5.6.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar pruebas del funcionamiento integral del sistema de comunicaciones.
 - 5.6.2 Conforme a las especificaciones técnicas, los requerimientos y condiciones técnicas, se debe considerar entre otros lo siguiente:
 - 5.6.2.1 Lineamientos de pruebas establecidas por el fabricante de cada equipo.
 - 5.6.2.2 El plan de comisionamiento confeccionado, debe ser elaborado por un especialista CxA, el cual debe ser validado por personal de “EL BANCO”.
 - 5.6.2.3 Análisis comparativos de las especificaciones técnicas de los equipos y materiales aprobados en los submittals, contra la documentación técnica de los equipos y materiales suministrados.
- 5.7 La inspecciones y pruebas se efectuarán en el edificio de “EL BANCO”, ubicado en el Bulevar Fuerzas Armadas, en la capital de la República y en las Sucursales ubicadas en las ciudades de San Pedro Sula, La Ceiba y Choluteca por personal del Departamento de Infraestructura de “EL BANCO”.

6. HORARIO DE SERVICIO:

El servicio objeto del presente Contrato será ejecutado de la forma siguiente:

- 7.1 Las actividades no intrusivas deben ser en horario laboral de 8:00 a.m. a 6:00 p.m.
- 7.2 Las actividades intrusivas y de riesgo, deben ser programadas en horario no laboral, fin de semana o feriado, a conveniencia y criterio de “EL BANCO”.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C. Honduras
P.R.X. (504) 2262-3700
www.bsh.hn

GIDA



7.3 Las labores correctivas deben ser 16x7.

CLÁUSULA QUINTA
PLAZO DE ENTREGA

El plazo para el suministro, instalación, configuración e integración funcional de los bienes objeto del presente Contrato, será a partir de la notificación de la orden de inicio que emita "EL BANCO", posterior a la aprobación del Contrato conforme se indica en el siguiente cuadro:

Lugar	No mayor de (meses)
Edificio de "EL BANCO" ubicado en el Bulevar Fuerzas Armadas en la capital de la República.	Diez (10)

CLÁUSULA SEXTA
DE LAS GARANTÍAS

1.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO:

"EL CONTRATISTA" se obliga a entregar a "EL BANCO", a más tardar en la fecha en que suscriba el Contrato, una Garantía de Cumplimiento de Contrato por un valor de **DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUARENTA Y CINCO LEMPÍRAS CON CINCO CENTAVOS (L2,857,045.05)**, equivalente al quince por ciento (15%) del monto total del presente Contrato, para garantizar la ejecución y el fiel cumplimiento de todas y cada una de las cláusulas, plazos, condiciones y obligaciones de cualquier tipo especificadas en el mismo, la cual deberá ser emitida por un plazo equivalente a la vigencia del Contrato, más tres (3) meses adicionales.

La no presentación de esta garantía conforme lo estipulado en el párrafo anterior, dará lugar a que "EL BANCO" deje sin valor y efecto la adjudicación del Contrato y se procederá a la ejecución inmediata de la Garantía de Mantenimiento de Oferta presentada por "EL CONTRATISTA" junto con su oferta, sin derivar en responsabilidad alguna para "EL BANCO".

2.- GARANTÍA DE CALIDAD:

Efectuada la recepción final de los bienes objeto del presente Contrato y habiéndose firmado el Acta de Recepción Definitiva, "EL CONTRATISTA" debe sustituir la Garantía de Cumplimiento por una Garantía de Calidad y funcionamiento, por el valor de **NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO LEMPÍRAS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS (L952,348.35)** equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del Contrato, que debe estar vigente por el término de dos (2) años contados a partir de la fecha en que se suscriba el Acta de Recepción Definitiva.

La no presentación de esta garantía conforme lo estipulado en el párrafo anterior, dará lugar a la resolución del Contrato y a la ejecución inmediata de la Garantía de Cumplimiento presentada por el "EL CONTRATISTA", sin derivar en responsabilidad alguna para "EL BANCO".

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



3.- GARANTÍA DE FABRICANTE O DISTRIBUIDOR:

Esta garantía es independiente de las demás garantías presentadas por “EL CONTRATISTA” a favor de “EL BANCO”, misma que debe ser emitida por el fabricante o distribuidor y transferible a “EL BANCO” inmediatamente después de efectuarse la suscripción del Acta de Recepción Definitiva por parte de “EL BANCO” de los bienes objeto de este Contrato, que debe estar vigente por el término de dos (2) años a partir de la fecha en la que se suscriba el Acta de Recepción Definitiva.

Asimismo, el fabricante o distribuidor se compromete a reponer en forma gratuita los bienes objeto de este Contrato que resulten defectuosos, durante el período de garantía.

En caso de falla del producto durante el período de garantía, “EL CONTRATISTA” deberá sustituir el producto en mal estado, en un período no mayor de diez (10) días hábiles, contados a partir de la comunicación del reporte por mal funcionamiento emitido por “EL BANCO”.

CLÁUSULA SÉPTIMA **CONDICIONES DE LA GARANTÍA**

Las garantías bancarias y/o fianzas deberán hacer referencia al presente Contrato y contener las siguientes cláusulas obligatorias:

“EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIENTO POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO”.

“EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUÉS DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO”.

“EN CASO DE CONTROVERSA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS”.

En el texto de las garantías no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten estas cláusulas obligatorias.

Asimismo, las garantías que se emitan a favor de “EL BANCO”, serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, debiendo mantener el mismo valor por el plazo que se ha estipulado para ellas.

Dichas garantías deberán ser extendidas en Honduras a favor de “EL BANCO”, en lempiras y podrán consistir en cheque certificado, garantía bancaria o fianza, emitida por una institución bancaria o institución de seguros que opere legalmente en el país.

También se aceptarán como garantías los bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, en este caso la garantía deberá inscribirse en el Registro de “EL BANCO” en el que figuren anotados dichos valores, quedando inmovilizados y afectos a las obligaciones garantizadas con excepción, en este último caso, de los rendimientos que generen.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



La garantías presentadas por “EL CONTRATISTA”, deberán ser acompañadas de una Declaración Jurada, extendida por el Representante Legal de la institución garante que la emita, cuya firma deberá ser autenticada por Notario, dicho representante deberá expresar en la misma que quienes suscribieron la garantía poseen firma autorizada para emitir tales documentos de acuerdo con el Artículo 242 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado; asimismo, en dicha declaración se hará constar que su representada no se encuentra comprendida en alguna de las situaciones señaladas en los literales a), b), c) y d) del Artículo 241 del mismo Reglamento, en el caso de que la garantía sea un cheque certificado, lo anterior no se exigirá.

CLÁUSULA OCTAVA PENAL

Sin perjuicio del cumplimiento del respectivo Contrato por parte de “EL CONTRATISTA”, por las demoras no justificadas o el incumplimiento de cualquier otra cláusula que “EL BANCO” estime de suma trascendencia, esté aplicará una multa por cada día calendario de retraso, conforme lo establecido en las Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República vigentes al momento del incumplimiento, sin perjuicio del cumplimiento de las demás obligaciones a cargo de “EL CONTRATISTA” u otra disposición legalmente aplicable.

Si la demora no justificada diese lugar a que el pago acumulado por la multa aquí establecida excediera al diez por ciento (10%) del valor de este Contrato, “EL BANCO” podrá considerar la resolución total del mismo y hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento, excepto en los casos en que el área técnica de “EL BANCO” recomiende la continuidad de la ejecución del contrato.

CLÁUSULA NOVENA CESIÓN DEL CONTRATO O SUBCONTRATACIÓN

No se permitirá la cesión ni la subcontratación, por consiguiente, es entendido por las partes que “EL CONTRATISTA” no podrá transferir, asignar, cambiar, modificar, traspasar su derecho de recibir pagos o tomar cualquier disposición que se refiera al Contrato, sin previo consentimiento por escrito de “EL BANCO”. Si así sucediese, la cesión o subcontratación, será considerada como incumplimiento del mismo.

CLÁUSULA DÉCIMA OBLIGACIONES LABORALES DE "EL CONTRATISTA"

“EL CONTRATISTA” asume en forma directa y exclusiva, en su condición de patrono, todas las obligaciones laborales y de seguridad social con el personal que asigne a las labores de suministro objeto de este Contrato y cualesquier otro personal relacionado con el cumplimiento del mismo, relevando completamente a “EL BANCO” de toda responsabilidad al respecto, incluso en caso de accidentes de trabajo o enfermedad profesional y además a responder por cualquier daño o deterioro que en ocasión de la ejecución del Contrato se cause a los bienes de “EL BANCO”.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA MEDIDAS DE SEGURIDAD, CONFIDENCIALIDAD Y AUDITORÍA

“EL CONTRATISTA” se obliga a cumplir las medidas de seguridad que “EL BANCO” tiene establecidas, para cuyo propósito coordinará lo conducente con el Departamento de Seguridad de “EL BANCO”, a efecto de instruir a su personal sobre el cumplimiento de tales medidas.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

GMDA

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C. Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



Considerando la naturaleza de la información suministrada en todo lo referente a este Contrato, “**EL CONTRATISTA**” se compromete a mantener en absoluta confidencialidad la información, configuraciones técnicas, manuales y procedimientos propiedad de “**EL BANCO**” a las cuales eventualmente tenga acceso durante la ejecución de su trabajo, siendo responsable por los daños y perjuicios que por la divulgación de la misma pueda acarrear contra “**EL BANCO**”.

“**EL BANCO**” se reserva el derecho de realizar auditorías por parte de terceros o personal interno, sobre los servicios suministrados por “**EL CONTRATISTA**”.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

“**EL BANCO**” ejercerá su derecho para resolver o dar por terminado el presente Contrato en los siguientes casos:

- a) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas por parte de “**EL CONTRATISTA**”.
- b) La falta de constitución de las garantías a cargo de “**EL CONTRATISTA**”, dentro de los plazos correspondientes.
- c) La sentencia firme emitida por tribunal competente en la cual se declare que la empresa, su representada o los socios de esta, están comprendidos en las inhabilidades, prohibiciones y situaciones irregulares a que se refiere la Ley Especial Contra el Lavado de Activos y demás legislación que rige la materia.
- d) La disolución de la sociedad mercantil.
- e) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos de “**EL CONTRATISTA**” o su comprobada incapacidad financiera.
- f) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración de Contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionalmente su ejecución.
- g) El mutuo acuerdo de las partes.
- h) En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales, que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menor a los gastos proyectados y en caso de necesidad imprevista o de emergencia, de conformidad con lo señalado en el Presupuesto vigente.
- i) Los demás que establezca expresamente este contrato y la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

Cuando la resolución se deba a causas imputables a “**EL CONTRATISTA**”, “**EL BANCO**”, la declarará de oficio y hará efectiva la Garantía de Cumplimiento.

“**EL BANCO**” podrá en cualquier momento resolver el Contrato, sin que medie fuerza mayor, si “**EL CONTRATISTA**” incumpliera de manera relevante alguna de las obligaciones que asume y que sean significativas para la oportuna y adecuada prestación del servicio objeto del presente Contrato.

En especial, sin que esta enumeración sea taxativa, constituyen causales de incumplimiento del Contrato por “**EL CONTRATISTA**” las siguientes:

- a) La transferencia, aunque fuese parcial, de las obligaciones que asume sin previa autorización de “**EL BANCO**”.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.O. Box. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



- b) La no observancia de las condiciones generales y especiales del Contrato.
- c) Las demás que establezca expresamente este Contrato, la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

La notificación de la resolución del Contrato se hará por escrito, a partir de la cual se considerará efectiva la misma, explicando en la nota los motivos en que tal acción se fundamenta.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA **DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO**

Forman parte de este Contrato, con derechos y obligaciones de igual eficacia entre las partes, los documentos siguientes:

- 1) El Pliego de Condiciones de la Licitación Pública No.21/2021, sus anexos y enmiendas.
- 2) La documentación Técnica y Legal presentada por "EL CONTRATISTA".
- 3) La Oferta Económica presentada por "EL CONTRATISTA".
- 4) Las Fianzas y Garantías.
- 5) La Resolución No.459-9/2021 emitida por el Directorio de "EL BANCO" el 10 de septiembre de 2021.
- 6) Los demás documentos complementarios que se hayan originado de esta transacción y en general toda la correspondencia que se gire entre las partes contratantes.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA **CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

El incumplimiento total o parcial por parte de "EL CONTRATISTA" sobre las obligaciones que le corresponden de acuerdo con el presente Contrato, no será considerado como incumplimiento, si a juicio de "EL BANCO" se atribuye a caso fortuito o fuerza mayor, debidamente justificado.

Se entenderá por fuerza mayor o caso fortuito, todo acontecimiento que no ha podido preverse o que, previsto, no ha podido resistirse y que impide el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales, tales como: catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerras, revoluciones o sediciones, naufragio e incendios.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA **VIGENCIA DEL CONTRATO**

El presente Contrato tendrá una duración no mayor de diez (10) meses contados a partir de la notificación de la orden de inicio que emita "EL BANCO".

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA **VALIDEZ Y APROBACIÓN**

El presente Contrato requerirá de su aprobación por el Directorio de "EL BANCO" para su validez, asimismo, requerirá de la aprobación del Congreso Nacional por producir o prolongar sus efectos al siguiente período de Gobierno.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, frente al Bulevar Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, M.D.C. Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn

GMDA



CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA
JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA

Para definir cualquier situación controvertida que no pudiese solucionarse conciliatoriamente, ambas partes expresamente se someten a la jurisdicción y competencia del Juzgado de Letras correspondiente del Departamento de Francisco Morazán de la República de Honduras.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA
NORMAS APLICABLES

En lo no previsto en el presente Contrato y en sus documentos integrantes, serán aplicables las normas contenidas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, las Normas que rigen la Contratación y Adquisición de Bienes y Servicios del Banco Central de Honduras, lo previsto en las Resoluciones números 213-5/2021 y 459-9/2021, emitidas por el Directorio de "EL BANCO" el 6 de mayo y 10 de septiembre de 2021, respectivamente, y la demás legislación que rige la materia.

En fe de lo cual y para constancia, suscribimos ante testigos el presente contrato, en tres (3) ejemplares de un mismo texto, en la Ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los ocho (8) días del mes de noviembre del año dos mil veintiuno (2021).

CARLOS FERNANDO ÁVILA HERNÁNDEZ
"EL BANCO"
BANCO CENTRAL DE HONDURAS



TANIA YOHANA PAZ DAVID
"EL CONTRATISTA"
COMPONENTES EL ORBE, S.A.



OSKAR RIVAS NAJAR
TESTIGO

GABRIELA MARÍA DERAS AVILEZ
TESTIGO

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía.
¡Ahorra energía y combustible hoy!*