



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

CONCURSO POR SUBASTA INVERSA

SI – 01 – DAD – IMA – 2008

**“ADQUISICION, INSTALACION Y OPERACIÓN DE
UNA NUEVA CENTRAL TELEFONICA PARA EL
ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO”**

PLIEGOS



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

Sección 1

ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO

CONCURSO POR SUBASTA INVERSA

SI – 01 – DAD – IMA – 2008

“ADQUISICION, INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA NUEVA CENTRAL TELEFONICA PARA EL ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO”

CONVOCATORIA

De acuerdo con lo resuelto por el Sr. Alcalde de la Ilustre Municipalidad del Cantón Ambato, se convoca a las personas naturales o jurídicas, legalmente constituidas que se encuentren registradas en el Registro Único de Proveedores (RUP) del Instituto Nacional de Contratación Pública para que presenten sus ofertas para el **CONCURSO POR SUBASTA INVERSA SI - 01 – DAD – IMA - 2008 “ADQUISICION, INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA NUEVA CENTRAL TELEFONICA PARA EL ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO”**. El presupuesto referencial es de U.S.D. \$ 48.000,00 (CUARENTA Y OCHO MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA) y el plazo para la entrega e instalación del equipo es de 30 días calendario a partir de la fecha de la notificación de la transferencia del anticipo establecido.

Las condiciones generales de esta convocatoria son las siguientes:

1. El pago de la adquisición se realizarán con fondos propios, provenientes del presupuesto de la entidad, con cargo a la partida presupuestaria No, 84.01.04.000.0 Maquinaria y Equipo de la Función 1 Programa 1. Se otorgará un anticipo del sesenta por ciento (60%) del valor del contrato, previo a la entrega de una garantía por el 100% de su valor. El cuarenta por ciento (40%) restante a la entrega - recepción de los equipos instalados y funcionando a satisfacción de la Ilustre Municipalidad de Ambato.
2. Los pliegos se pueden obtener en el Portal de Compras Públicas www.compraspublicas.gov.ec a partir del día miércoles, 22 de Octubre de 2008.
3. Las ofertas se recibirán en el Portal de Compras Públicas www.compraspublicas.gov.ec hasta las 15:00h del día jueves, 6 de Noviembre de 2008. La Comisión Técnica calificará las ofertas hasta el día Martes 10 de noviembre de 2008 hasta las 15:00h.



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

4. La puja dentro del proceso de Subasta Inversa Electrónica a través del Portal de Compras Públicas www.compraspublicas.gov.ec , el día Viernes 14 de noviembre de 2008 desde las 13:00h con una duración de 60 minutos de acuerdo con la hora y fecha oficiales que marque el portal
5. La oferta se adjudicará el día Viernes 14 de noviembre de 2008 hasta las 15:00h
6. La oferta se presentará con los valores por la totalidad de los equipos a adquirirse, es decir, incluyendo los impuestos de ley sin fijar condición alguna al Ilustre Municipio de Ambato.
7. El procedimiento se ceñirá a las estipulaciones de la Ley de Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento, pudiendo inclusive la Máxima Autoridad de la Municipalidad declarar desierto el proceso, de así convenir a los intereses institucionales, sin que los participantes tengan derecho a reclamo o indemnización alguna.

Ambato a 22 de Octubre de 2008

f) Arq. Fernando Callejas Barona

ALCALDE DE AMBATO



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

CAPITULO No. 1

INFORMACION GENERAL

1. OBJETO DE LA CONTRATACION

1.1. Propósito y Alcance: Este procedimiento precontractual tiene como propósito principal seleccionar la oferta más conveniente para el CONCURSO POR SUBASTA INVERSA SI - 01 – DAD – IMA – 2008 “ADQUISICION, INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA NUEVA CENTRAL TELEFONICA PARA EL ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO”, bajo la responsabilidad de la Dirección Administrativa.

1.2. Descripción de los equipos: Este adquisición, comprende esencialmente, la provisión, instalación, programación y puesta en marcha en un máximo de 30 días de UNA CENTRAL TELEFONICA QUE SOPORTE EL SISTEMA DE TELEFONIA IP , de acuerdo a las condiciones técnicas mínimas que se detallan a continuación:

ITEM	ESPECIFICACIONES
1	<p>El sistema telefónico deberá ser una plataforma con tecnología de punta que pueda manejar extensiones y troncales 100% IP basada en protocolos H.323 y/o SIP (Session Initiation Protocol RFC 3261), opcional el protocolo MGCP (Media Gateway Control Protocol), y que también maneje extensiones telefónicas TDM (Digitales y analógicas).</p> <p>No se aceptarán sistemas que requieran SIP o protocolos H.323 propietarios que dificulten la interoperabilidad, el sistema debe ser no bloqueante, esto es, que no requiera hardware adicional para instalar teléfonos SIP o con protocolos H.323, no se aceptarán sistemas donde se requieran módulos o licencias adicionales en la central para incluir teléfonos IP o SIP</p> <p>Debe permitir redundancia en hardware para el Sistema Operativo y en el almacenamiento, especificar.</p> <p>Todos los componentes del sistema debe ser 100% compatibles y tanto la central telefónica, equipos externos, teléfonos, y hardware adicional que requiera; deben ser de marcas reconocidas que ofrezcan soporte y garantía por parte del fabricante.</p> <p>Debe tener una fuente de poder redundante, especificar.</p>
2	El servidor telefónico a entregarse deberá tener instalada capacidad para 8 líneas analógicas de la PSTN.
3	El equipo deberá tener todas las funcionalidades para una(1) conexión a nivel de El PRI con la PSTN con señalización ISDN con capacidad de ampliación a 2 puertos adicionales.
4	Instalación a futuro de troncales IP (IP trunking) de acuerdo al estándar SIP ó H.323
5	El equipo a proveer deberá permitir el correcto funcionamiento de: SoftPhones Teléfonos IP conectados a través de redes de área local de 10/100 Mbps.



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
	Teléfonos analógicos a dos hilos Señalización: Decádica, MFP (Multifrecuencial pulsado) / DTMF (Dual Tone MultiFrequency). Servicios de Fax T38. Servicios de videoconferencia. Señalización H.323, SIP
6	Se deberá detallar una solución para instalar Fax Analógicos y Virtuales, en donde se garantice seguridad y políticas de control de la institución. En los Fax virtuales detallar opciones de visualizaciones de faxes.
7	Estándares de codificación de voz: obligatorios ITU-T G711, G729, G726. Opcionales G.723.1
8	El equipo deberá tener incorporada la funcionalidad de cancelación de eco ITU-T G.168 / G.165
9	El equipo a entregarse deberá estar equipado para operar con: 55 teléfonos TDM Digitales ó IP básicos para Matriz 35 teléfonos TDM ó IP ejecutivos para Matriz IP ejecutivos 16 puertos analógicos de los cuales 8 son para fax y 8 puertos para extensiones análogas 1 Consola de operador La solución presentada debe poder crecer al menos en 50 % cuando el Ilustre Municipio de Ambato lo requiera.
10	Debe ser escalable a un mínimo de 300 puertos
11	El equipo a proveer deberá tener las facilidades para contabilizar los consumos de todos los usuarios / extensiones por código de acceso individual / numero extensión. Además deberá permitir el cambio de los privilegios de las extensiones, accesos y usuarios. El equipo a entregar deberá permitir el desvío, captura y transferencia de llamadas, restricción de acceso local, regional, nacional, internacional y acceso móvil (celular). Estas funciones deben estar habilitadas para todas las extensiones.
12	El equipo a proveer deberá permitir conexiones entre todos los puertos (líneas, extensiones TDM y extensiones IP) de manera simultánea. El equipo debe manejar una matriz de conmutación NON BLOCKING, y utilizar un sistema operativo orientado completamente a la telefonía.
13	El equipo a proveer deberá permitir la generación de xDR en formato texto, vía serial, o vía FTP, que permita la integración con otras herramientas informáticas con el fin de realizar los procesos de control o facturación.
14	El equipo a proveer deberá permitir el almacenamiento de los registros de XDR de al menos 1 mes de operación.
15	El registro de xDR deberá tener al menos los siguientes campos de información: numero / usuario de origen, numero de destino, hora inicio llamada, duración llamada, ruta tomada por la llamada, línea, tipo de llamada, puerto de línea tomado.
16	El equipo a proveer deberá ser compatible con el PLAN NACIONAL DE NUMERACIÓN vigente y deberá estar de acuerdo con la recomendación ITU-T E.164
17	El equipo a entregar deberá incluir la función de correo de voz compatible al sistema principal de procesamiento. El correo de voz deberá tener la capacidad de manejar buzones de voz para cada uno de los usuarios con teléfonos de cualquier tipo (Analógicos o IP) y soportar un crecimiento de al menos el 50% en el número de buzones, adicionalmente debe soportar crear buzones virtuales para usuarios externos al sistema. El sistema de correo de voz debe incorporar



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
	funcionalidades de mensajería unificada tales que permita la recepción de los mensajes de voz como archivos adjuntos de mensajes de correo electrónico. El sistema debe incluir la función de contestadora automática multinivel y multiorganización, que permita la independencia de funcionamiento de las distintas dependencias.
18	El equipo deberá operar con los protocolos de Calidad de servicio: IEEE 802.1p / 802.1Q, DSCP (Diffserv)
19	El Municipio de Ambato tiene oficinas remotas que cuentan con centrales telefónicas analógicas de distintas marcas. La central telefónica ofertada debe incluir una solución que permita integrarse a la central usando VoIP, dichas centrales de las oficinas remotas a la central que se instalará en la matriz (Son 5 centrales telefónicas). Se deberá garantizar al menos 2 conversaciones simultáneas para cada integración, describir el hardware necesario para la solución.
20	H.323 Gatekeeper Registration, SIP Registration, MGCP(opcional)
21	El sistema deberá garantizar la implementación de esquemas de seguridad para las conversaciones cursadas, especificar.
22	El equipo a entregar deberá tener incorporada las funciones que permitan trabajar con VLANS 802.1Q
23	La alimentación de los equipos será de 110V a 60 Hz.
24	Todas las extensiones IP y analógicas deberán manejar los funciones de telefonía avanzada, esto es: Captura de grupo Captura de extensión Desvío de llamadas externas Desvío de llamadas internas Desborde en caso de no contestación Función No molestar Voceo en extensiones IP Hotline Listado de extensiones y búsqueda por nombre (únicamente para teléfonos IP ejecutivos) Manejo de directorio (únicamente para teléfonos IP ejecutivos) Contraseña para líneas sin restricciones Perfil Móvil Conferencia de hasta 5 participantes Lista de llamadas perdidas (para teléfonos IP con pantalla) Lista de llamadas realizadas (para teléfonos IP con pantalla) Discado directo entrante DISA Grupos de captura Grupos jefe – secretaria
25	El equipo a entregar deberá incluir la consola para operadora, en hardware y software y debe ser totalmente “amigable”, para operación con auricular manos



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
	libres, permitirá la visualización del número llamante y la transferencia ágil de la comunicación. Deberá proporcionar indicación visual de todas las llamadas que se están procesando o en espera. Deberá mostrar el status de todas las extensiones indicando si están libres u ocupados con llamadas internas o externas. La consola de operadora debe integrarse a servicios de directorio, debe permitir la importar listas de contactos. Deberá incluir un panel adosado de al menos 90 teclas.
26	<p>El servidor de telefonía deberá tener la posibilidad de supervisión local habilitada, con todas las herramientas de administración y control incluyendo la descarga de software, la opción de Respaldo y Recuperación, cambio de programación de la extensiones, pruebas de bucle local y remoto, registro de alarmas, mediante una PC con Windows o Linux conectada en un puerto local o a la red LAN.</p> <p>El sistema de gestión debe disponer de opciones de recuperación y reseteo de puerto y módulos, asegurando el funcionamiento de la plataforma ante cualquier falla de hardware y/o software.</p> <p>El sistema de supervisión o gestión debe brindar todas las herramientas para la generación de alarmas / eventos / configuración en tiempo real para todos los componentes de la central telefónica (entiéndase por tiempo real como imperceptible para el usuario).</p> <p>Debe tener un puerto Ethernet que permita enlazarse a una red LAN con TCP/IP para ser administrado.</p> <p>El equipo debe facilitar las actualizaciones de sistema operativo, permitiendo la carga del sistema en un tiempo y la actualización de manera automática un tiempo después.</p>
27	<p>La oferta a entregar deberá incluir todas las licencias de software, incluyendo el 50% de potencial crecimiento solicitado, que se requieren para el correcto funcionamiento de la solución, adicionalmente se debe explicar claramente los mecanismos y costos de licenciamiento en caso de:</p> <ul style="list-style-type: none">● Incremento del número de extensiones IP● Incremento del número de extensiones analógicas● Incremento de troncales E1, y líneas telefónicas de troncal● Incorporación de troncales SIP
28	<p>La garantía técnica contra materiales y componentes defectuosos de todos los bienes objeto de este concurso, será de tres (3) años calendario contra defectos de fabricación, contado a partir de la firma del acta de entrega recepción definitiva.</p> <p>Adicionalmente el oferente garantizará un stock de repuestos mínimo de 5 años</p>
29	<p>Los oferentes presentaran los documentos que acrediten su experiencia en la instalación y puesta a punto de estos sistemas.</p>
30	<p>Los oferentes presentaran el desglose del rubro por entrenamiento, que será local; la capacitación, para operadores y usuarios finales, deberá incluir aspectos de administración y operación sobre la solución ofertada (hardware y software), con un mínimo de 20 horas con grupos no mayores de 20 personas</p> <p>Se deberá presentar el contenido del curso o cursos que ofertan, adicionalmente se deberá entregar la documentación que garantice que el instructor tenga la suficiente experiencia dentro del campo para impartir capacitación o que sea reconocido por el fabricante para desempeñar esta tarea.</p>
31	<p>Toda la instalación, configuración y puesta en marcha estará a cargo del proveedor u oferente del equipamiento, es decir los accesorios de montaje e instalación requeridos para la correcta integración de la central y sus componentes son de responsabilidad del proveedor u oferente.</p>
32	<p>El oferente deberá proveer de un sistema de facturación con los xDR que genera la central telefónica, con el fin de verificar el consumo en dinero, destinos y tiempo de cada extensión y usuario</p>



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
33	<p>Teléfonos IP básicos: Acceso para una sola línea y teclas de función. Switch Ethernet integrado 10/100 Base T conexión vía RJ-45 hacia la LAN. Indicador de llamada y mensaje de espera. Adaptador para electricidad PoE (Power over Ethernet) opcional Soporta estándar SIP o H.323</p> <p>Teléfonos IP ejecutivos: Diseñado para trabajadores de oficina con altas cargas de tráfico de voz. Pantalla LCD de alta definición. Acceso a seis líneas telefónicas (o combinación de líneas y funcionalidades de llamada) Soporta directorio en la pantalla. Switch Ethernet integrado 10/100 Base T conexión vía RJ-45 hacia la LAN. Indicador de llamada y mensaje de espera. PoE (Power over Ethernet) Soporta estándar SIP o H.323</p> <p>Teléfono IP de conferencia: Permite conversaciones naturales de dos vías, sin distorsión y adaptándose a los cambios en las condiciones acústicas del salón de conferencia. Teclado integrado, que simplifique su operación. 360 grados de cobertura del salón de conferencia, con altavoz y tres microfones sensibles, que provean una cobertura uniforme Switch Ethernet integrado 10/100 Base T conexión vía RJ-45 hacia la LAN. PoE (Power over Ethernet) opcional Soporta estándar SIP o H.323</p>
34	<p>3 Switches para conectar los teléfonos en 3 pisos con las siguientes características: Capa 2 o capa 3 administrables Soporte QoS, VLANs 24 puertos 10/100 4 puertos con soporte para Power over Ethernet 2 puertos 10/100/1000BASE-T SFP para conectividad con Fibra óptica multimodo Conectores, convertidores de medios y transceivers necesarios para conectar la fibra multimodo a los switches pedidos, de tal manera que se conecten los teléfonos utilizando el backbone principal de la municipalidad</p>



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
35	El sistema deberá poder operar sin inconvenientes dentro de las siguientes condiciones ambientales: Rango de Temperatura: entre + 5°C y + 35°C Humedad Relativa: entre el 15% y el 80%
36	El oferente debe presentar la documentación que certifique su capacidad de manejo del equipo ofertado y sus marcas, para garantizar que cuenta con los conocimientos técnicos para instalar y configurar la solución ofertada.



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

Nota: Si en el lapso comprendido entre la fecha de presentación de la puja y la entrega – recepción del equipamiento contratado, los fabricantes hubiesen comercializado versiones y/o modelos tecnológicamente superiores a los ofertados, siempre y cuando el precio no supere el de su oferta, el proveedor se obliga a entregar éste sin costo adicional.
Se debe adjuntar catálogos en Español de cada uno de los equipos a ofertar.

1.1. CONDICIONES GENERALES

1.2. Participantes: La convocatoria está abierta para las personas naturales o jurídicas, con las condiciones establecidas en la convocatoria, que tengan interés en participar y que su línea de trabajo (de ser personas naturales) o su objeto en el estatuto social (si fueren personas jurídicas) les capacite legalmente para lo solicitado. Solo quien este registrado en el Registro Único de Proveedores del Instituto Nacional de Contratación Pública del Ecuador puede presentar su propuesta.

No podrán participar en el presente procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, las personas naturales o jurídicas que hubieran hecho los estudios o elaborado el proyecto o sus pliegos. Tampoco podrán participar por sí o por interpuesta persona, los servidores públicos que con su acción u omisión pudieran resultar favorecidos de cualquier manera de conformidad con las leyes pertinentes, ni las personas mencionadas en los Artículos 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y Artículo 295 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal

1.3. Obligaciones del Proponente: Los oferentes deberán revisar cuidadosamente los pliegos, y cumplir con todos los requisitos que son solicitados en ellos, además, cumplir con lo expresado en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento; la omisión o descuido del oferente al revisar los documentos no le relevará de sus obligaciones con relación a su propuesta.

También será de responsabilidad del proponente obtener por su cuenta toda la información necesaria para definir el costo de los bienes y evaluar la influencia de todos estos factores en la elaboración de su propuesta.

El desconocimiento de las características de los artículos no le eximen de la responsabilidad que adquiere como oferente, ni le da derecho a presentar reclamo alguno con posterioridad y peor durante la ejecución del contrato.

1.4. Tipo de Contrato: Por la naturaleza de los equipos a adquirirse, se contratará bajo la modalidad de valor total. El precio que constará en el contrato es fijo y no puede variar durante la ejecución del mismo en relación con lo solicitado por la Ilustre Municipalidad de Ambato sin que haya lugar a reclamos por esta causa.

1.5. Precio de la Propuesta: El precio de la oferta deberá cubrir el valor de los bienes, su transporte hasta el sitio de entrega, esto es en las Oficinas de la Ilustre Municipalidad de Ambato, la instalación, programación y montaje, el costo de los materiales necesarios, pruebas; los costos indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y servicios; los costos de personal, alimentación, hospedaje y traslados; es decir, absolutamente todo lo necesario para entregar el bien a plena satisfacción de la Ilustre Municipalidad y listo para su utilización inmediata.

Los precios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión en su análisis se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

El oferente deberá cotizar todos y cada uno de los rubros señalados en la Tabla de Cantidades y Precios que consta en los pliegos, para el ítem que propone suministrar.



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

Los valores ofertados no serán reajustados, durante la ejecución del contrato, ni aún cuando se produjeran variaciones de los costos de sus componentes.

- 1.6. Plazo de Ejecución:** La entidad requiere la entrega de los bienes en el plazo de treinta días calendario, contados a partir de la fecha de la transferencia del anticipo por parte de la Ilustre Municipalidad de Ambato al contratista, el plazo estipulado se considera improrrogable salvo causas de fuerza mayor o casos fortuitos debidamente comprobados por el contratista ante la Ilustre Municipalidad de Ambato de conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la codificación del Código Civil. Los oferentes pueden proponer plazos menores.
- 1.7. Validez de la Propuesta:** Las ofertas deben tener un período de validez de por lo menos **sesenta (60) días** calendario contados a partir de la fecha límite para la presentación de las ofertas.
- 1.8. Monedas de Cotización y Pago:** La oferta debe presentarse en **dólares de los Estados Unidos de América** y los pagos a efectuarse se harán en igual moneda.
- 1.9. Forma de Pago:** El pago de la adquisición se realizarán con fondos propios, provenientes del presupuesto de la entidad, con cargo a la partida presupuestaria No, 84.01.04.000.0 maquinaria y Equipo de la Función 1 Programa 1 siendo su presupuesto referencial la suma de USD \$ 48.000,00 (cuarenta y ocho mil 00/100) dólares de los Estados Unidos de América. Se otorgará un anticipo del sesenta por ciento (60%) del valor del contrato dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato, previo a la entrega de una garantía por el 100% de su valor. El cuarenta por ciento (40%) restante a la entrega - recepción de los equipos instalados y funcionando a satisfacción de la Ilustre Municipalidad de Ambato.
- 1.10. Sanciones por No Celebración del Contrato:** Si dentro del término establecido en el Artículo 69 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública el adjudicatario se negare a firmar el contrato, la Ilustre Municipalidad de Ambato procederá de acuerdo con lo señalado en el referido artículo
- 1.11. Multas:** Por cada día de retraso en la entrega de los bienes, considerando las ampliaciones de plazo debidamente concedidas, el contratista pagará una multa de el dos por mil (2/1000) del valor total ofertado del objeto de esta convocatoria; el valor máximo que se cobrará en concepto de multas será de hasta el cinco por ciento (5%), del valor del contrato, en caso que excedan de este valor, la Ilustre Municipalidad de Ambato podrá declarar la terminación unilateral y anticipada del contrato.



CAPITULO 2

PROCESO HASTA LA ADJUDICACION Y SU NOTIFICACION

2. PROCESO A SEGUIRSE

- 2.1. Se procederá según lo estipulado en el Capítulo II Procedimientos dinámicos Sección II Subasta Inversa Artículos 47 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y Sección II Subasta Inversa Apartado 1 de la Subasta Inversa Electrónica del Reglamento de la presente Ley
- 2.2. **Adjudicación:** la Máxima Autoridad de la Ilustre Municipalidad de Ambato adjudicará el contrato de conformidad al Artículo 32 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
- 2.3. **Publicación de Resultados:** La Comisión Técnica dispondrá la publicación del resultado del proceso de acuerdo con el Artículo 67 del Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
- 2.4. **Declaratoria de Desierto:** La Máxima Autoridad de la Entidad podrá declarar desierto el procedimiento de acuerdo con el Artículo 33 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública



CAPITULO 3

ACLARACION O MODIFICACION DE LOS PLIEGOS

3. TRAMITE DE ACLARACIONES

- 3.1. **Solicitud de Aclaraciones:** Si el interesado luego del análisis de los pliegos detecta un error u omisión o inconsistencia, o necesita una aclaración sobre una parte de los documentos, deberá solicitarla a través del portal del sistema de Compras Públicas www.compraspublicas.gov.ec a la Comisión Técnica, hasta la mitad del término establecido para presentar ofertas, de acuerdo a las fechas establecidas en la convocatoria
- 3.2. **Alcances:** Todas las interpretaciones o aclaraciones se emitirán mediante alcances a los pliegos y se pondrán en conocimiento de todos los interesados a través del portal del sistema de Compras Públicas www.compraspublicas.gov.ec, hasta 24 horas posteriores a la fecha límite de preguntas. Si algún interesado no acusare recibo de tal o tales alcances, se considerarán recibidos y la presentación de las ofertas se tomará como evidencia de ello, por lo que será responsabilidad de los interesados visitar dicho portal.
- Únicamente las aclaraciones o interpretaciones dadas por la Comisión Técnica y de la manera indicada, serán consideradas como oficiales, y se previene a los oferentes que no existe ninguna otra fuente autorizada para dar información relacionada con esta convocatoria, explicar o interpretar los pliegos.
- 3.3. **Limitación de las Aclaraciones:** Las consultas, o solicitudes de aclaraciones o interpretaciones y sus respuestas, no producirán efecto suspensivo en el plazo para la presentación de ofertas. Las consultas presentadas por los interesados sobre la interpretación de los pliegos no podrán ser utilizadas para modificar tales documentos.
- 3.4. **Modificaciones:** La Comisión Técnica podrá emitir aclaraciones e inclusive modificar los pliegos, sin que estas modificaciones alteren el objeto del contrato, pudiendo alterar inclusive la forma de pago o financiamiento, solamente hasta la mitad del tiempo señalado para presentar propuestas, incluyendo sus ampliaciones.



CAPITULO 4

FORMALIZACION DEL CONTRATO

- 4.1. Suscripción del Contrato:** Notificada la adjudicación, se procederá a la suscripción del contrato dentro del término de 15 días de acuerdo a lo prescrito en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
- 4.2. Negativa a Suscribir el Contrato:** La negativa a la suscripción del contrato o la no comparecencia del adjudicatario darán lugar a las sanciones indicadas en el numeral 1.10 de esta sección. La no presentación de la Garantía de Fiel Cumplimiento o de los certificados que le corresponden al oferente adjudicado se entenderán como negativa a suscribir el contrato.
- 4.3. Re-examen de las Propuestas:** Cuando hubiere negativa a suscribir el contrato, la Comisión Técnica podrá reexaminar las propuestas restantes habilitadas y, en su caso, adjudicar a la más conveniente a los intereses del Ilustre Municipio. Para ello podrá contar con la ayuda de una Subcomisión Técnica de Apoyo.



CAPITULO 6

IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTRAS OBLIGACIONES

- 6.1. Impuestos:** La entidad descontará del pago del 60% como anticipo del monto contratado el impuesto a la Renta, conforme lo indica la legislación vigente y otros que establezcan las leyes vigentes en el Ecuador.
- 6.2. Otras Obligaciones:** Adicionalmente el adjudicatario del contrato debe cumplir con los siguientes requisitos:
- Nombramiento del representante legal en el caso de personas jurídicas.
 - Copia Certificada del Registro Único de Proveedores



CAPITULO 7

- **ESPECIFICACIONES GENERALES**

- **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

Generales: El Contratista debe proteger y salvar de responsabilidad a la entidad contratante y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiera como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de leyes u ordenanzas por parte del Contratista o su personal. En caso de encontrar en los pliegos una discrepancia o contradicción con relación a cualquier ley, decreto, ordenanza o reglamento, el Contratista informará de inmediato a la municipalidad, en orden a resolver el problema.

- **Entrega de los equipos a la Ilustre Municipalidad de Ambato**

- El objetivo principal es, la vigilancia del fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del **CONCURSO POR SUBASTA INVERSA SI - 01 – DAD – IMA - 2008 “ADQUISICION, INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA NUEVA CENTRAL TELEFONICA PARA EL ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO”**.

La Máxima Autoridad designará a los funcionarios que, actúen a nombre y en representación de la entidad en la entrega de los equipos, siendo por lo tanto responsables por cualquier omisión, descuido o negligencia en el cumplimiento de sus funciones. El contratista aceptará y colaborará con las tareas y el personal designado para la recepción de los bienes.

- **Atribuciones de los delegados:** Se le asigna, entre otras, las siguientes funciones:

- Examinar los equipos que fueron empleados especialmente en su instalación y Funcionamiento
- Cuando se advirtiera vicios de fabricación o de instalación, dispondrá que el contratista proceda a corregir los defectos observados incluyendo el reemplazo de equipos defectuosos y le concederá un plazo prudencial, determinado por los Departamentos de Informática y Administrativo, para su realización. A la expiración de este plazo, o antes, si el contratista lo solicitara, se efectuará un nuevo reconocimiento; si de éste resultara que el contratista no ha cumplido con las órdenes emanadas, se podrá ejecutar por cuenta del contratista los trabajos necesarios, a fin de corregir los defectos existentes, no eximiendo al contratista de las responsabilidades o multas en que hubiera incurrido por incumplimiento del contra



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM	ESPECIFICACIONES
1	<p>El sistema telefónico deberá ser una plataforma con tecnología de punta que pueda manejar extensiones y troncales 100% IP basada en protocolos H.323 y/o SIP (Session Initiation Protocol RFC 3261), opcional el protocolo MGCP (Media Gateway Control Protocol), y que también maneje extensiones telefónicas TDM (Digitales y analógicas).</p> <p>No se aceptarán sistemas que requieran SIP o protocolos H.323 propietarios que dificulten la interoperabilidad, el sistema debe ser no bloqueante, esto es, que no requiera hardware adicional para instalar teléfonos SIP o con protocolos H.323, no se aceptarán sistemas donde se requieran módulos o licencias adicionales en la central para incluir teléfonos IP o SIP</p> <p>Debe permitir redundancia en hardware para el Sistema Operativo y en el almacenamiento, especificar.</p> <p>Todos los componentes del sistema debe ser 100% compatibles y tanto la central telefónica, equipos externos, teléfonos, y hardware adicional que requiera; deben ser de marcas reconocidas que ofrezcan soporte y garantía por parte del fabricante.</p> <p>Debe tener una fuente de poder redundante, especificar.</p>
2	El servidor telefónico a entregarse deberá tener instalada capacidad para 8 líneas analógicas de la PSTN.
3	El equipo deberá tener todas las funcionalidades para una(1) conexión a nivel de E1 PRI con la PSTN con señalización ISDN con capacidad de ampliación a 2 puertos adicionales.
4	Instalación a futuro de troncales IP (IP trunking) de acuerdo al estándar SIP ó H.323
5	<p>El equipo a proveer deberá permitir el correcto funcionamiento de:</p> <p>SoftPhones</p> <p>Teléfonos IP conectados a través de redes de área local de 10/100 Mbps.</p> <p>Teléfonos analógicos a dos hilos</p> <p>Señalización: Decádica, MFP (Multifrecuencial pulsado) / DTMF (Dual Tone MultiFrecuency).</p> <p>Servicios de Fax T38.</p> <p>Servicios de videoconferencia.</p> <p>Señalización H.323, SIP</p>
6	Se deberá detallar una solución para instalar Fax Analógicos y Virtuales, en donde se garantice seguridad y políticas de control de la institución. En los Fax virtuales detallar opciones de visualizaciones de faxes.
7	Estándares de codificación de voz: obligatorios ITU-T G711, G729, G726. Opcionales G.723.1
8	El equipo deberá tener incorporada la funcionalidad de cancelación de eco ITU-T G.168 / G.165



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
9	El equipo a entregarse deberá estar equipado para operar con: 55 teléfonos TDM Digitales ó IP básicos para Matriz 35 teléfonos TDM ó IP ejecutivos para Matriz IP ejecutivos 16 puertos analógicos de los cuales 8 son para fax y 8 puertos para extensiones análogas 1 Consola de operador La solución presentada debe poder crecer al menos en 50 % cuando el Ilustre Municipio de Ambato lo requiera.
10	Debe ser escalable a un mínimo de 300 puertos
11	El equipo a proveer deberá tener las facilidades para contabilizar los consumos de todos los usuarios / extensiones por código de acceso individual / número extensión. Además deberá permitir el cambio de los privilegios de las extensiones, accesos y usuarios. El equipo a entregar deberá permitir el desvío, captura y transferencia de llamadas, restricción de acceso local, regional, nacional, internacional y acceso móvil (celular). Estas funciones deben estar habilitadas para todas las extensiones.
12	El equipo a proveer deberá permitir conexiones entre todos los puertos (líneas, extensiones TDM y extensiones IP) de manera simultánea. El equipo debe manejar una matriz de conmutación NON BLOCKING, y utilizar un sistema operativo orientado completamente a la telefonía.
13	El equipo a proveer deberá permitir la generación de xDR en formato texto, vía serial, o vía FTP, que permita la integración con otras herramientas informáticas con el fin de realizar los procesos de control o facturación.
14	El equipo a proveer deberá permitir el almacenamiento de los registros de XDR de al menos 1 mes de operación.
15	El registro de xDR deberá tener al menos los siguientes campos de información: número / usuario de origen, número de destino, hora inicio llamada, duración llamada, ruta tomada por la llamada, línea, tipo de llamada, puerto de línea tomado.
16	El equipo a proveer deberá ser compatible con el PLAN NACIONAL DE NUMERACIÓN vigente y deberá estar de acuerdo con la recomendación ITU-T E.164
17	El equipo a entregar deberá incluir la función de correo de voz compatible al sistema principal de procesamiento. El correo de voz deberá tener la capacidad de manejar buzones de voz para cada uno de los usuarios con teléfonos de cualquier tipo (Analógicos o IP) y soportar un crecimiento de al menos el 50% en el número de buzones, adicionalmente debe soportar crear buzones virtuales para usuarios externos al sistema. El sistema de correo de voz debe incorporar funcionalidades de mensajería unificada tales que permita la recepción de los mensajes de voz como archivos adjuntos de mensajes de correo electrónico. El sistema debe incluir la función de contestadora automática multinivel y multiorganización, que permita la independencia de funcionamiento de las distintas dependencias.
18	El equipo deberá operar con los protocolos de Calidad de servicio: IEEE 802.1p / 802.1Q, DSCP (Diffserv)
19	El Municipio de Ambato tiene oficinas remotas que cuentan con centrales telefónicas analógicas de distintas marcas. La central telefónica ofertada debe incluir una solución que permita integrarse a la central usando VoIP, dichas centrales de las oficinas remotas a la central que se instalará en la matriz (Son 5 centrales



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
	telefónicas). Se deberá garantizar al menos 2 conversaciones simultáneas para cada integración, describir el hardware necesario para la solución.
20	H.323 Gatekeeper Registration, SIP Registration, MGCP(opcional)
21	El sistema deberá garantizar la implementación de esquemas de seguridad para las conversaciones cursadas, especificar.
22	El equipo a entregar deberá tener incorporada las funciones que permitan trabajar con VLANS 802.1Q
23	La alimentación de los equipos será de 110V a 60 Hz.
24	Todas las extensiones IP y analógicas deberán manejar los funciones de telefonía avanzada, esto es: Captura de grupo Captura de extensión Desvío de llamadas externas Desvío de llamadas internas Desborde en caso de no contestación Función No molestar Voceo en extensiones IP Hotline Listado de extensiones y búsqueda por nombre (únicamente para teléfonos IP ejecutivos) Manejo de directorio (únicamente para teléfonos IP ejecutivos) Contraseña para líneas sin restricciones Perfil Móvil Conferencia de hasta 5 participantes Lista de llamadas perdidas (para teléfonos IP con pantalla) Lista de llamadas realizadas (para teléfonos IP con pantalla) Discado directo entrante DISA Grupos de captura Grupos jefe – secretaria
25	El equipo a entregar deberá incluir la consola para operadora, en hardware y software y debe ser totalmente “amigable”, para operación con auricular manos libres, permitirá la visualización del número llamante y la transferencia ágil de la comunicación. Deberá proporcionar indicación visual de todas las llamadas que se están procesando o en espera. Deberá mostrar el status de todas las extensiones indicando si están libres u ocupados con llamadas internas o externas. La consola de operadora debe integrarse a servicios de directorio, debe permitir la importar listas de contactos. Deberá incluir un panel adosado de al menos 90 teclas.



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
26	<p>El servidor de telefonía deberá tener la posibilidad de supervisión local habilitada, con todas las herramientas de administración y control incluyendo la descarga de software, la opción de Respaldo y Recuperación, cambio de programación de la extensiones, pruebas de bucle local y remoto, registro de alarmas, mediante una PC con Windows o Linux conectada en un puerto local o a la red LAN.</p> <p>El sistema de gestión debe disponer de opciones de recuperación y reseteo de puerto y módulos, asegurando el funcionamiento de la plataforma ante cualquier falla de hardware y/o software.</p> <p>El sistema de supervisión o gestión debe brindar todas las herramientas para la generación de alarmas / eventos / configuración en tiempo real para todos lo componentes de la central telefónica (entiéndase por tiempo real como imperceptible para el usuario).</p> <p>Debe tener un puerto Ethernet que permita enlazarse a una red LAN con TCP/IP para ser administrado.</p> <p>El equipo debe facilitar las actualizaciones de sistema operativo, permitiendo la carga del sistema en un tiempo y la actualización de manera automática un tiempo después.</p>
27	<p>La oferta a entregar deberá incluir todas las licencias de software, incluyendo el 50% de potencial crecimiento solicitado, que se requieren para el correcto funcionamiento de la solución, adicionalmente se debe explicar claramente los mecanismos y costos de licenciamiento en caso de:</p> <ul style="list-style-type: none">● Incremento del número de extensiones IP● Incremento del número de extensiones analógicas● Incremento de troncales E1, y líneas telefónicas de troncal● Incorporación de troncales SIP
28	<p>La garantía técnica contra materiales y componentes defectuosos de todos los bienes objeto de este concurso, será de tres (3) años calendario contra defectos de fabricación, contado a partir de la firma del acta de entrega recepción definitiva.</p> <p>Adicionalmente el oferente garantizará un stock de repuestos mínimo de 5 años</p>
29	<p>Los oferentes presentaran los documentos que acrediten su experiencia en la instalación y puesta a punto de estos sistemas.</p>
30	<p>Los oferentes presentaran el desglose del rubro por entrenamiento, que será local; la capacitación, para operadores y usuarios finales, deberá incluir aspectos de administración y operación sobre la solución ofertada (hardware y software), con un mínimo de 20 horas con grupos no mayores de 20 personas</p> <p>Se deberá presentar el contenido del curso o cursos que ofertan, adicionalmente se deberá entregar la documentación que garantice que el instructor tenga la suficiente experiencia dentro del campo para impartir capacitación o que sea reconocido por el fabricante para desempeñar esta tarea.</p>
31	<p>Toda la instalación, configuración y puesta en marcha estará a cargo del proveedor u oferente del equipamiento, es decir los accesorios de montaje e instalación requeridos para la correcta integración de la central y sus componentes son de responsabilidad del proveedor u oferente.</p>
32	<p>El oferente deberá proveer de un sistema de facturación con los xDR que genera la central telefónica, con el fin de verificar el consumo en dinero, destinos y tiempo de cada extensión y usuario</p>
33	<p>Teléfonos IP básicos: Acceso para una sola línea y teclas de función.</p>



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
	<p>Switch Ethernet integrado 10/100 Base T conexión vía RJ-45 hacia la LAN. Indicador de llamada y mensaje de espera. Adaptador para electricidad PoE (Power over Ethernet) opcional Soporta estándar SIP o H.323</p> <p>Teléfonos IP ejecutivos: Diseñado para trabajadores de oficina con altas cargas de tráfico de voz. Pantalla LCD de alta definición. Acceso a seis líneas telefónicas (o combinación de líneas y funcionalidades de llamada) Soporta directorio en la pantalla. Switch Ethernet integrado 10/100 Base T conexión vía RJ-45 hacia la LAN. Indicador de llamada y mensaje de espera. PoE (Power over Ethernet) Soporta estándar SIP o H.323</p> <p>Teléfono IP de conferencia: Permite conversaciones naturales de dos vías, sin distorsión y adaptándose a los cambios en las condiciones acústicas del salón de conferencia. Teclado integrado, que simplifique su operación. 360 grados de cobertura del salón de conferencia, con altavoz y tres micrófonos sensibles, que provean una cobertura uniforme Switch Ethernet integrado 10/100 Base T conexión vía RJ-45 hacia la LAN. PoE (Power over Ethernet) opcional Soporta estándar SIP o H.323</p>
34	<p>3 Switches para conectar los teléfonos en 3 pisos con las siguientes características: Capa 2 o capa 3 administrables Soporte QoS, VLANs 24 puertos 10/100 4 puertos con soporte para Power over Ethernet 2 puertos 10/100/1000BASE-T SFP para conectividad con Fibra óptica multimodo Conectores, convertidores de medios y transceivers necesarios para conectar la fibra multimodo a los switches pedidos, de tal manera que se conecten los teléfonos utilizando el backbone principal de la municipalidad</p>



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

ITEM	ESPECIFICACIONES
35	El sistema deberá poder operar sin inconvenientes dentro de las siguientes condiciones ambientales: Rango de Temperatura: entre + 5°C y + 35°C Humedad Relativa: entre el 15% y el 80%
36	El oferente debe presentar la documentación que certifique su capacidad de manejo del equipo ofertado y sus marcas, para garantizar que cuenta con los conocimientos técnicos para instalar y configurar la solución ofertada.



REPUBLICA DEL ECUADOR
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AMBATO

CAPITULO 8

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo máximo de ejecución del contrato será de treinta días calendario, contados a partir de la transferencia del anticipo por parte del Ilustre Municipio de Ambato al contratista para que se entregue la totalidad de los equipos ofertados, el plazo estipulado se considera improrrogable salvo causas de fuerza mayor o casos fortuitos debidamente comprobados por el adjudicado ante el Ilustre Municipio de Ambato.



TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Central Telefónica que soporta el Sistema de Telefonía IP	1		
Teléfonos IP Básicos	55		
Teléfonos IP Ejecutivos	35		
Teléfono IP para conferencia	1		
Consola de Operador	1		
Instalación			
Capacitación			
Total			

FORMULARIO No. 2

MODELO DE LA PROPUESTA ECONOMICA

Señor
Presidente del Comité Interno de Adquisiciones
Ilustre Municipalidad del Cantón Ambato

Presente.-
Señor Presidente:

El que suscribe, en atención a la convocatoria efectuada por el Comité Interno de Adquisiciones del Ilustre Municipio de Ambato, para el **CONCURSO POR SUBASTA INVERSA SI - 01 – DAD – IMA - 2008 “ADQUISICION, INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA NUEVA CENTRAL TELEFONICA PARA EL ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO”**. , habiendo examinado los documentos precontractuales, declara que conoce la naturaleza y las condiciones de los bienes a proveerse, por lo que para entregar los equipos a entera satisfacción de la Ilustre Municipalidad, propone la cantidad de (INDICAR LA MONEDA Y EL MONTO DE LA PROPUESTA EN NÚMEROS Y LETRAS), de conformidad con el presupuesto detallado que se adjunta en la Tabla de Cantidades y Precios.

Declara también comprometerse a entregar los ítems adjudicados totalmente instalados y funcionando que constan en la oferta, en un plazo máximo de (INDICAR EL PLAZO OFERTADO EN NÚMEROS Y LETRAS), contados a partir de la transferencia del anticipo por parte del Ilustre Municipio de Ambato al contratista

La propuesta tiene un período de validez de INDICAR LA VALIDEZ DE LA OFERTA contados a partir de LA FECHA LÍMITE DE SU PRESENTACIÓN.

(LUGAR Y FECHA)
(FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL)
(NOMBRE)

DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE REUNIRÁN LOS EQUIPOS A PROVEERSE CON LAS NORMAS TÉCNICAS A CUMPLIRSE

ITEM	ESPECIFICACIONES	DETALLES
1	<p>El sistema telefónico deberá ser una plataforma con tecnología de punta que pueda manejar extensiones y troncales 100% IP basada en protocolos H.323 y/o SIP (Session Initiation Protocol RFC 3261), opcional el protocolo MGCP (Media Gateway Control Protocol), y que también maneje extensiones telefónicas TDM (Digitales y analógicas).</p> <p>No se aceptarán sistemas que requieran SIP o protocolos H.323 propietarios que dificulten la interoperabilidad, el sistema debe ser no bloqueante, esto es, que no requiera hardware adicional para instalar teléfonos SIP o con protocolos H.323, no se aceptarán sistemas donde se requieran módulos o licencias adicionales en la central para incluir teléfonos IP o SIP</p> <p>Debe permitir redundancia en hardware para el Sistema Operativo y en el almacenamiento, especificar.</p> <p>Todos los componentes del sistema debe ser 100% compatibles y tanto la central telefónica, equipos externos, teléfonos, y hardware adicional que requiera; deben ser de marcas reconocidas que ofrezcan soporte y garantía por parte del fabricante.</p> <p>Debe tener una fuente de poder redundante, especificar.</p>	
2	El servidor telefónico a entregarse deberá tener instalada capacidad para 8 líneas analógicas de la PSTN.	
3	El equipo deberá tener todas las funcionalidades para una(1) conexión a nivel de E1 PRI con la PSTN con señalización ISDN con capacidad de ampliación a 2 puertos adicionales.	
4	Instalación a futuro de troncales IP (IP trunking) de acuerdo al estándar SIP ó H.323	
5	<p>El equipo a proveer deberá permitir el correcto funcionamiento de:</p> <p>SoftPhones</p> <p>Teléfonos IP conectados a través de redes de área local de 10/100 Mbps.</p> <p>Teléfonos analógicos a dos hilos</p> <p>Señalización: Decádica, MFP (Multifrecuencial pulsado) / DTMF (Dual Tone MultiFrecuency).</p> <p>Servicios de Fax T38.</p> <p>Servicios de videoconferencia.</p> <p>Señalización H.323, SIP</p>	
6	Se deberá detallar una solución para instalar Fax Analógicos y Virtuales, en donde se garantice seguridad y políticas de control de la institución. En los Fax virtuales detallar opciones de visualizaciones de faxes.	
7	Estándares de codificación de voz: obligatorios ITU-T G711, G729, G726. Opcionales G.723.1	
8	El equipo deberá tener incorporada la funcionalidad de cancelación de eco ITU-T G.168 / G.165	

ITEM	ESPECIFICACIONES	DETALLES
9	<p>El equipo a entregarse deberá estar equipado para operar con: 55 teléfonos TDM Digitales ó IP básicos para Matriz 35 teléfonos TDM ó IP ejecutivos para Matriz IP ejecutivos 16 puertos analógicos de los cuales 8 son para fax y 8 puertos para extensiones análogas 1 Consola de operador La solución presentada debe poder crecer al menos en 50 % cuando el Ilustre Municipio de Ambato lo requiera.</p>	
10	<p>Debe ser escalable a un mínimo de 300 puertos</p>	
11	<p>El equipo a proveer deberá tener las facilidades para contabilizar los consumos de todos los usuarios / extensiones por código de acceso individual / numero extensión. Además deberá permitir el cambio de los privilegios de las extensiones, accesos y usuarios. El equipo a entregar deberá permitir el desvío, captura y transferencia de llamadas, restricción de acceso local, regional, nacional, internacional y acceso móvil (celular). Estas funciones deben estar habilitadas para todas las extensiones.</p>	
12	<p>El equipo a proveer deberá permitir conexiones entre todos los puertos (líneas, extensiones TDM y extensiones IP) de manera simultánea. El equipo debe manejar una matriz de conmutación NON BLOCKING, y utilizar un sistema operativo orientado completamente a la telefonía.</p>	
13	<p>El equipo a proveer deberá permitir la generación de xDR en formato texto, vía serial, o vía FTP, que permita la integración con otras herramientas informáticas con el fin de realizar los procesos de control o facturación.</p>	
14	<p>El equipo a proveer deberá permitir el almacenamiento de los registros de XDR de al menos 1 mes de operación.</p>	
15	<p>El registro de xDR deberá tener al menos los siguientes campos de información: numero / usuario de origen, numero de destino, hora inicio llamada, duración llamada, ruta tomada por la llamada, línea, tipo de llamada, puerto de línea tomado.</p>	
16	<p>El equipo a proveer deberá ser compatible con el PLAN NACIONAL DE NUMERACIÓN vigente y deberá estar de acuerdo con la recomendación ITU-T E.164</p>	
17	<p>El equipo a entregar deberá incluir la función de correo de voz compatible al sistema principal de procesamiento. El correo de voz deberá tener la capacidad de manejar buzones de voz para cada uno de los usuarios con teléfonos de cualquier tipo (Analógicos o IP) y soportar un crecimiento de al menos el 50% en el número de buzones, adicionalmente debe soportar crear buzones virtuales para usuarios externos al sistema. El sistema de correo de voz debe incorporar funcionalidades de mensajería unificada tales que permita la recepción de los mensajes de voz como archivos adjuntos de mensajes de correo electrónico. El sistema debe incluir la función de contestadora automática multinivel y multiorganización, que permita la independencia de funcionamiento de las distintas dependencias.</p>	
18	<p>El equipo deberá operar con los protocolos de Calidad de servicio: IEEE 802.1p / 802.1Q, DSCP (Diffserv)</p>	
19	<p>El Municipio de Ambato tiene oficinas remotas que cuentan con centrales telefónicas analógicas de distintas marcas. La central telefónica ofertada debe incluir una solución que permita integrarse a la central usando VoIP, dichas centrales de las oficinas remotas a la central que se instalará en la matriz (Son 5 centrales</p>	

ITEM	ESPECIFICACIONES	DETALLES
	telefónicas). Se deberá garantizar al menos 2 conversaciones simultáneas para cada integración, describir el hardware necesario para la solución.	
20	H.323 Gatekeeper Registration, SIP Registration, MGCP(opcional)	
21	El sistema deberá garantizar la implementación de esquemas de seguridad para las conversaciones cursadas, especificar.	
22	El equipo a entregar deberá tener incorporada las funciones que permitan trabajar con VLANS 802.1Q	
23	La alimentación de los equipos será de 110V a 60 Hz.	
24	<p>Todas las extensiones IP y analógicas deberán manejar los funciones de telefonía avanzada, esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> Captura de grupo Captura de extensión Desvío de llamadas externas Desvío de llamadas internas Desborde en caso de no contestación Función No molestar Voceo en extensiones IP Hotline Listado de extensiones y búsqueda por nombre (únicamente para teléfonos IP ejecutivos) Manejo de directorio (únicamente para teléfonos IP ejecutivos) Contraseña para líneas sin restricciones Perfil Móvil Conferencia de hasta 5 participantes Lista de llamadas perdidas (para teléfonos IP con pantalla) Lista de llamadas realizadas (para teléfonos IP con pantalla) Discado directo entrante DISA Grupos de captura Grupos jefe – secretaria 	
25	El equipo a entregar deberá incluir la consola para operadora, en hardware y software y debe ser totalmente “amigable”, para operación con auricular manos libres, permitirá la visualización del número llamante y la transferencia ágil de la comunicación. Deberá proporcionar indicación visual de todas las llamadas que se están procesando o en espera. Deberá mostrar el status de todas las extensiones indicando si están libres u ocupados con llamadas internas o externas. La consola de operadora debe integrarse a servicios de directorio, debe permitir la importar listas de contactos. Deberá incluir un panel adosado de al menos 90 teclas.	
26	<p>El servidor de telefonía deberá tener la posibilidad de supervisión local habilitada, con todas las herramientas de administración y control incluyendo la descarga de software, la opción de Respaldo y Recuperación, cambio de programación de la extensiones, pruebas de bucle local y remoto, registro de alarmas, mediante una PC con Windows o Linux conectada en un puerto local o a la red LAN.</p> <p>El sistema de gestión debe disponer de opciones de recuperación y reseteo de puerto y módulos, asegurando el</p>	

ITEM	ESPECIFICACIONES	DETALLES
	<p>funcionamiento de la plataforma ante cualquier falla de hardware y/o software. El sistema de supervisión o gestión debe brindar todas las herramientas para la generación de alarmas / eventos / configuración en tiempo real para todos lo componentes de la central telefónica (entiéndase por tiempo real como imperceptible para el usuario). Debe tener un puerto Ethernet que permita enlazarse a una red LAN con TCP/IP para ser administrado. El equipo debe facilitar las actualizaciones de sistema operativo, permitiendo la carga del sistema en un tiempo y la actualización de manera automática un tiempo después.</p>	
27	<p>La oferta a entregar deberá incluir todas las licencias de software, incluyendo el 50% de potencial crecimiento solicitado, que se requieren para el correcto funcionamiento de la solución, adicionalmente se debe explicar claramente los mecanismos y costos de licenciamiento en caso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Incremento del número de extensiones IP ● Incremento del número de extensiones analógicas ● Incremento de troncales E1, y líneas telefónicas de troncal ● Incorporación de troncales SIP 	
28	<p>La garantía técnica contra materiales y componentes defectuosos de todos los bienes objeto de este concurso, será de tres (3) años calendario contra defectos de fabricación, contado a partir de la firma del acta de entrega recepción definitiva. Adicionalmente el oferente garantizará un stock de repuestos mínimo de 5 años</p>	
29	<p>Los oferentes presentaran los documentos que acrediten su experiencia en la instalación y puesta a punto de estos sistemas.</p>	
30	<p>Los oferentes presentaran el desglose del rubro por entrenamiento, que será local; la capacitación, para operadores y usuarios finales, deberá incluir aspectos de administración y operación sobre la solución ofertada (hardware y software), con un mínimo de 20 horas con grupos no mayores de 20 personas Se deberá presentar el contenido del curso o cursos que ofertan, adicionalmente se deberá entregar la documentación que garantice que el instructor tenga la suficiente experiencia dentro del campo para impartir capacitación o que sea reconocido por el fabricante para desempeñar esta tarea.</p>	
31	<p>Toda la instalación, configuración y puesta en marcha estará a cargo del proveedor u oferente del equipamiento, es decir los accesorios de montaje e instalación requeridos para la correcta integración de la central y sus componentes son de responsabilidad del proveedor u oferente.</p>	
32	<p>El oferente deberá proveer de un sistema de facturación con los xDR que genera la central telefónica, con el fin de verificar el consumo en dinero, destinos y tiempo de cada extensión y usuario</p>	
33	<p>Teléfonos IP básicos: Acceso para una sola línea y teclas de función. Switch Ethernet integrado 10/100 Base T conexión vía RJ-45 hacia la LAN. Indicador de llamada y mensaje de espera. Adaptador para electricidad PoE (Power over Ethernet) opcional Soporta estándar SIP o H.323</p>	

ITEM	ESPECIFICACIONES	DETALLES
	<p>Teléfonos IP ejecutivos: Diseñado para trabajadores de oficina con altas cargas de tráfico de voz. Pantalla LCD de alta definición. Acceso a seis líneas telefónicas (o combinación de líneas y funcionalidades de llamada) Soporta directorio en la pantalla. Switch Ethernet integrado 10/100 Base T conexión vía RJ-45 hacia la LAN. Indicador de llamada y mensaje de espera. PoE (Power over Ethernet) Soporta estándar SIP o H.323</p> <p>Teléfono IP de conferencia: Permite conversaciones naturales de dos vías, sin distorsión y adaptándose a los cambios en las condiciones acústicas del salón de conferencia. Teclado integrado, que simplifique su operación. 360 grados de cobertura del salón de conferencia, con altavoz y tres microfones sensibles, que provean una cobertura uniforme Switch Ethernet integrado 10/100 Base T conexión vía RJ-45 hacia la LAN. PoE (Power over Ethernet) opcional Soporta estándar SIP o H.323</p>	
34	<p>3 Switches para conectar los teléfonos en 3 pisos con las siguientes características: Capa 2 o capa 3 administrables Soporte QoS, VLANs 24 puertos 10/100 4 puertos con soporte para Power over Ethernet 2 puertos 10/100/1000BASE-T SFP para conectividad con Fibra óptica multimodo Conectores, convertidores de medios y transceivers necesarios para conectar la fibra multimodo a los switches pedidos, de tal manera que se conecten los teléfonos utilizando el backbone principal de la municipalidad</p>	
35	<p>El sistema deberá poder operar sin inconvenientes dentro de las siguientes condiciones ambientales: Rango de Temperatura: entre + 5°C y + 35°C Humedad Relativa: entre el 15% y el 80%</p>	
36	<p>El oferente debe presentar la documentación que certifique su capacidad de manejo del equipo ofertado y sus marcas, para garantizar que cuenta con los conocimientos técnicos para instalar y configurar la solución ofertada.</p>	