



LICITACIÓN PÚBLICA FSU N° 01/2021

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE REGIONAL DE VILLARRICA PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ.

AÑO 2021

| |
|-----------------------|
| INDICE GENERAL |
|-----------------------|

SECCIÓN 1 – BASES Y CONDICIONES

| | | |
|----|--|----|
| 1 | INFORMACIÓN GENERAL | 3 |
| 2 | DISPOSICIONES LEGALES Y ADMINISTRATIVAS APLICABLES | 3 |
| 3 | OFERENTES ELEGIBLES | 4 |
| 4 | MODIFICACIÓN DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES. | 4 |
| 5 | DE LOS DOCUMENTOS Y PLAZOS DEL LLAMADO. | 4 |
| 6 | DE LA CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN O DECLARACIÓN DE DESIERTA DE LA LICITACIÓN | 5 |
| 7 | DOCUMENTOS A SER PRESENTADOS CON LA OFERTA | 5 |
| 8 | RECAUDOS DE CAPACIDAD LEGAL, ECONÓMICA Y TÉCNICA | 5 |
| 9 | GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA. | 9 |
| 10 | RECAUDOS TÉCNICOS. | 10 |
| 11 | PREPARACIÓN Y FORMATO DE LAS OFERTAS | 10 |
| 12 | RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES DE OFERTAS | 12 |
| 13 | ANÁLISIS, RECHAZO Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS. | 13 |
| 14 | ADJUDICACIÓN | 16 |
| 15 | FIRMA DEL CONTRATO | 16 |
| 16 | VIGENCIA DEL CONTRATO | 16 |
| 17 | PLAZO DE ENTRADA EN OPERACIÓN | 16 |
| 18 | GARANTÍA DE EQUIPOS Y BIENES OBJETOS DEL SUBSIDIO | 17 |
| 19 | PLAN DE DESEMBOLSO | 17 |
| 20 | MULTAS | 18 |
| 21 | GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y DE ANTICIPO FINANCIERO | 18 |
| 22 | NOTIFICACIONES | 19 |
| 23 | GENERALIDADES | 19 |

SECCIÓN 2 – LINEAMIENTOS TÉCNICOS

| | | |
|---|--|----|
| 1 | GENERALIDADES. | 20 |
| 2 | IMPLEMENTACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS POR PARTE DEL ADJUDICADO. | 20 |
| 3 | TABLA DE ESTIMACIÓN DE COSTOS. | 21 |
| 4 | REQUISITOS TÉCNICOS PARA LOS OFERENTES. | 22 |

SECCIÓN 3 – MODELO DE CONTRATO 95

SECCIÓN 4– ANEXOS DE LA OFERTA 102

SECCIÓN 1
BASES Y CONDICIONES

1) INFORMACIÓN GENERAL

1.1 OBJETO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA

La Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), Ente Autárquico regido por la Ley N° 642/95 “De Telecomunicaciones”, convoca a la licitación Pública FSU N° 01/2021 con el objeto de otorgar subsidio a la Policía Nacional a través del Fondo de Servicios Universales (FSU), a ser ejecutado dentro del marco de la Ley del Presupuesto General de la Nación, para el Ejercicio Fiscal del año 2021, para la implementación de un **CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICIA NACIONAL, SEDE REGIONAL DE VILLARRICA PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAZAPÁ**, consistente en bienes y servicios a ser implementados, conforme a los términos de este Pliego de Bases y Condiciones.

1.2 ASPECTOS RELEVANTES

1.2.1 El oferente proveerá el objeto mencionado en el numeral 1.1. de ésta sección y realizará la adquisición de equipos y sistemas nuevos sin uso ya adquiridos, conforme al numeral 2 de la Sección 2, para la implementación de un Centro de Seguridad y Emergencias del Sistema 911 de la Policía Nacional, en la sede Regional de la ciudad de Villarrica, el mismo contempla la instalación del equipamiento y mantenimiento de un Sistema de Asistencia, Regulación y Despacho y un Sistema de Video Vigilancia; los dos sistemas deberán estar integradas y trabajar en conjunto para poder responder en el menor tiempo posible a todas las emergencias e incidentes correspondientes a los Departamentos de Guairá y Caazapá, por los medios que considere más convenientes y eficientes, siempre y cuando satisfaga los lineamientos técnicos generales del presente Pliego de Bases y Condiciones, debiendo presentar, como se indicará más adelante, los respectivos comprobantes legales de dichas adquisiciones. No se podrá utilizar el subsidio para la adquisición de bienes y servicios que no cumplan con el objeto del subsidio, excepto aquellos que por diseño de ingeniería se consideren necesarios.

1.2.2 La parte efectivamente utilizada del subsidio otorgado en ésta licitación, es de carácter no reembolsable. Una vez implementado el proyecto completo, la CONATEL realizará procesos de control consistente en verificaciones in situ a efectos de constatar el cumplimiento de lo ofertado. Posteriormente se revisarán las facturas comprobatorias de la empresa adjudicada, donde se constate que a su cargo se han realizado las adquisiciones. En caso de constatarse que no se ha ejecutado el 100% del subsidio otorgado, la CONATEL descontará el monto correspondiente del último desembolso previsto, y en el caso de que el monto no utilizado exceda al último desembolso previsto, el adjudicado no recibirá éste y además deberá devolver lo faltante.

1.2.3 Para sus efectos, en adelante la licitación Pública FSU N° 01/2021, se denominará LP FSU N° 01/2021 y el Pliego de Bases y Condiciones se denominará PBC.

1.2.4 En los párrafos siguientes, la persona física y/o jurídica que presente su oferta en la presente licitación, será denominada "Oferente".

1.2.5 La presentación de la oferta implica para el oferente, el conocimiento pleno de los documentos que rigen esta licitación y su plena aceptación, incluyendo, aunque sin limitarse a su contenido, alcance, criterios de evaluación y procedimientos establecidos en el presente PBC, así como en sus circulares, además del Contrato a ser suscripto y las demás disposiciones normativas que reglamentan el servicio o cualquier otro documento emitido por la CONATEL en el marco del proceso licitatorio. Los oferentes reconocen y se obligan a cumplir con las leyes y las normas que rigen en la República del Paraguay, según el numeral 2 del presente PBC.

1.2.6 Los lineamientos técnicos generales se hallan descriptos en la SECCIÓN 2 de este PBC.

2) DISPOSICIONES LEGALES Y ADMINISTRATIVAS APLICABLES

- La Ley N° 642/95 “De Telecomunicaciones”, de fecha 29 de diciembre de 1995 que crea la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) y sus modificaciones.

- El Decreto N° 14.135/96 de fecha 15 de julio de 1996, que reglamenta la Ley N° 642/95 de Telecomunicaciones y sus modificaciones.
- El Decreto N° 16282/02 del 25 de enero del 2002, por el cual establece el Servicio Público de Telecomunicaciones de Atención y Despacho de Llamadas de Emergencia.
- El Reglamento del Fondo de Servicios Universales vigente.
- El Reglamento de Servicio Público de Telecomunicaciones de Atención y Despacho de Llamadas de Emergencia, aprobado por Resolución del Directorio de la CONATEL N° 303/2002 de fecha 7 de marzo de 2002 y sus modificaciones.
- La Ley N° 4739 de fecha 18 de octubre de 2012, por la cual se crea el Sistema 911 de Asunción, Despacho y Seguimiento de Comunicaciones de Emergencia –SADLE 911-.
- El presente PBC.
- Las Circulares relacionadas al presente PBC que serán publicadas en la página web de la CONATEL, si las hubiere.

3) OFERENTES ELEGIBLES

- Podrán participar personas físicas o jurídicas proveedoras de bienes y/o servicios relacionados al objeto de la presente licitación.
- Se admite la participación de consorcio de empresas.

4) MODIFICACIÓN DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

- a. La CONATEL podrá de oficio o como resultado de comunicación formulada por cualquiera de los potenciales interesados, enmendar el PBC, a fin de salvar errores u omisiones o realizar aclaraciones con relación al mismo, a través de la publicación de circulares en la página web institucional (www.conatel.gov.py).
- b. La enmienda en ningún caso podrá consistir en la sustitución del objeto convocado originalmente. Las Circulares que se publiquen en el marco del presente proceso licitatorio, formarán parte del PBC. No se remitirán Circulares por escrito a ningún interesado.
- c. Los oferentes no podrán aprovecharse de ningún error material que sea subsanable u omisión que hubiere en los documentos del PBC. Si algún oferente descubriese algún error material o discrepancia entre los documentos que forman parte del presente llamado, deberá consultar por escrito a la CONATEL para que ella lo interprete y dilucide.
- d. Las decisiones e interpretaciones de la CONATEL con relación al contenido y alcance del PBC, serán irrecorribles.

5) DE LOS DOCUMENTOS, FECHAS Y PLAZOS DEL LLAMADO

- a. Los interesados en participar en la presente licitación, podrán descargar gratuitamente el PBC que estará disponible en la página web de la CONATEL (www.conatel.gov.py). Se aclara que la CONATEL considerara interesados, solamente a aquellas personas físicas o jurídicas que satisfagan los requerimientos establecidos en el numeral 3 de la Sección 1 del PBC.
- b. La publicación del aviso en la presente licitación se realizará desde el día 07/04/2021 hasta el 09/04/2021.
- c. Las consultas serán recepcionadas desde el día 07/04/2021 hasta el 15/04/2021, a través del correo institucional habilitado lpfsu@conatel.gov.py, debiéndose adjuntar la nota suscripta en formato PDF o foto de la nota en caso de uso del teléfono móvil. Las mismas deberán estar dirigidas a la CONATEL, en referencia a la LP FSU N° 01/2021. Pasado ese plazo, las consultas presentadas no serán consideradas.

- d. Fecha de recepción y apertura de los sobres de ofertas. Se recibirán las ofertas de 08:30 a 10:15 horas del día 27/04/2021 en las oficinas de la CONATEL, sito en Presidente Franco N° 780 esquina Ayolas - Edificio AYFRA, Piso 02, en el Salón Auditorio. Pasado este plazo no se recibirá ningún sobre de oferta.
 - e. La apertura de los sobres de ofertas, se hará en Acto Público el mismo día y lugar de la recepción de las mismas, a las 10:30 horas, aplicando el protocolo establecido por el Poder Ejecutivo, en el marco del plan de levantamiento gradual del aislamiento preventivo general en los Organismos y Entidades del Estado, Gobiernos Departamentales y Municipales, por la pandemia del coronavirus (COVID-19).
- 6) DE LA CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN O DECLARACIÓN DE DESIERTA DE LA LICITACIÓN**
- 6.1** La CONATEL podrá, en cualquier etapa del proceso licitatorio, declarar desierta, cancelar o suspender la licitación, sin que dé lugar a ningún reclamo o indemnización por parte de los oferentes, terceros o cualquier interesado.
 - 6.2** La licitación podrá ser declarada desierta en alguno de los siguientes casos:
 - a) Que no se hubiera presentado oferta alguna.
 - b) Que ninguna de las ofertas reúna las condiciones exigidas en el PBC o se apartara sustancialmente de ellas.
 - c) Que los montos de las ofertas recibidas superen los montos estimados.
 - 6.3** La licitación podrá ser cancelada por la CONATEL, en algunos de los siguientes casos:
 - a) Por caso fortuito o fuerza mayor.
 - b) Por casos debidamente justificados que provoquen la extinción de la necesidad del objeto de la licitación.
 - c) Cuando, de continuarse con el proceso licitatorio, se pudiera ocasionar daño o perjuicio a la CONATEL o a los recursos del Fondo de Servicios Universales.
 - 6.4** La licitación podrá ser suspendida por el plazo que la CONATEL establezca, por caso fortuito o fuerza mayor o circunstancias debidamente justificadas que no ameriten la cancelación.
 - 6.5** En todos los casos de cancelación de la licitación, los oferentes no tendrán derecho a reembolso de gastos ni a indemnización alguna.
- 7) DOCUMENTOS A SER PRESENTADOS CON LA OFERTA**
- a. Los documentos solicitados a los oferentes se clasifican en documentos sustanciales y no sustanciales. Todos ellos son de presentación rigurosamente obligatoria.
 - b. Los documentos sustanciales en el marco del presente proceso licitatorio, son aquellos que deberán estar presentes, indefectiblemente en la oferta en el acto de apertura. La falta de presentación o presentación deficiente de cualquiera de los documentos calificados como sustanciales, será causal de rechazo de la oferta sin que la misma sea evaluada en los distintos aspectos establecidos. El análisis y constatación de las deficiencias, si las hubiere, será realizado por la CONATEL.
 - c. Los documentos no sustanciales, son aquellos no calificados como documentos sustanciales en el presente PBC. En caso de que se verifique la falta de presentación o presentación deficiente de cualquiera de los documentos no sustanciales, la CONATEL podrá requerir, por única vez su presentación, dentro de un determinado plazo, computado a partir de la recepción de lo requerido. Transcurrido el plazo, sin que se haya dado respuesta a la solicitud o ésta sea insuficiente o no reuniese los requisitos solicitados, se procederá a la descalificación de la oferta, sin que la misma sea evaluada. Asimismo, la CONATEL podrá solicitar aclaraciones o informaciones adicionales con relación a los documentos.
- 8) RECAUDOS DE CAPACIDAD LEGAL, ECONÓMICA Y TÉCNICA**
- a. **REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS - PERSONAS FÍSICAS**

- a) Nota dirigida a la Presidencia de la CONATEL, con certificación de firma por Escribanía Pública, que deberá seguir el texto del Anexo A – NOTA DE OFERTA de la Sección 4 del presente PBC, individualizando claramente al oferente, su representante legal, y domicilio legal constituido, monto de subsidio solicitado indicando el Programa/Programas en el/los cual/cuales Oferta. Deberá indicar los bienes y servicios necesarios para la implementación y puesta en funcionamiento de lo establecido para el cumplimiento del objeto del subsidio, en el marco del proyecto que oferta, indicando además, su conformidad con el PBC y los demás documentos que rigen la presente licitación. **Documento sustancial.**
- b) Garantía de Mantenimiento de Oferta, a elección del oferente (bancaria o póliza de caución), la cual deberá seguir el texto del Anexo D-GARANTÍA BANCARIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA de la Sección 4 del presente PBC. **Documento sustancial.**
- c) En caso de que actuase por medio de representante, copia autenticada realizada ante Escribanía Pública u original de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. **Documento sustancial.** Estos documentos pueden ser:
- Poder especial o general suficiente otorgado por Escritura Pública.
 - Documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como Actas de Asamblea o de Directorio.
- d) Certificado de Cumplimiento Tributario y copia autenticada de la Cédula Tributaria (constancia de inscripción en el Registro Único del Contribuyente (RUC). En defecto del primero se aceptará la presentación de constancia del pago del I.V.A. del mes precedente al de la apertura de las ofertas o constancia de pago del impuesto a la renta del último ejercicio fiscal. **Documento no sustancial.**
- e) Constancia de pago al día de la Patente Municipal Comercial o Industrial en su caso, del Municipio asiento principal del oferente. **Documento no sustancial**
- f) Certificado del Registro General de Quiebras de la Dirección General de los Registros Públicos de no encontrarse en Quiebra o Convocatoria de Acreedores correspondiente a la persona jurídica oferente, expedida dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación del sobre de ofertas. **Documento no sustancial.**
- g) Certificado de no hallarse en Interdicción Judicial, expedido por el Registro de Interdicciones de la Dirección General de Registros Públicos correspondiente a la persona física o jurídica oferente, expedida dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación del sobre de ofertas. **Documento no sustancial.**
- h) Declaración jurada del oferente, con certificación de firma por Escribanía Pública, que deberá seguir el texto del ANEXO I, de la Sección 4 del presente PBC. **El documento en que consten las manifestaciones precedentes será de carácter sustancial.**
- i) Constancia de estar inscripto en el Registro de la Dirección General del Trabajo. **Documento no sustancial.**
- j) Constancia de no adeudar aporte obrero y patronal al Instituto de Previsión Social. **Documento no sustancial.**
- k) Ejemplar de los estados financieros auditados, de acuerdo a las exigencias de la Ley Nº 2421/04, Art. Nº 33 y la Resolución Nº 173/04 de la Secretaría de Estado de Tributación: Balance Patrimonial (Clasificación en corriente y no corriente) y de Resultados, de cada uno de los 3 (tres) últimos ejercicios anuales o fotocopia autenticada de los mismos. Para consorcio de empresas, se exigirá que mínimamente una (1) de las empresas del Consorcio cumpla con dicho requisito y cuente con ejemplares de los Estados Financieros Auditados, conforme a las disposiciones citadas. No obstante, si alguna de las empresas consorciadas no supera el monto exigido por Ley, se admitirán los documentos en cuestión, sin dicha Auditoría. **Documento no sustancial.**

- l) Impresión completa del PBC (descargada de la página web de la CONATEL) y de las circulares publicadas durante el curso de la LP FSU N° 01/2021 si las hubiere, debidamente firmadas en todas sus páginas por el oferente. **Documento sustancial.**
- m) Deberá presentar junto con la oferta una carta del fabricante o distribuidor del software autorizado en Paraguay del subsistema de inteligencia de negocio del CSE 911 Central de Asunción, indicando que lo ofertado es compatible e integrable al sistema instalado actualmente en el Sistema SADLE 911 de la Policía Nacional, indicando además que cuenta con servicio de soporte técnico certificado por el representante o distribuidor de los bienes que provea. **Documento sustancial.**
- n) **Experiencia y capacidad técnica:** El Oferente deberá contar con una experiencia mínima de 2 (dos) años en la provisión de la herramienta. Para acreditar el cumplimiento de este requisito, deberá incluir en su oferta documentos que avalen al menos 2 (dos) implementaciones comprobables y en funcionamiento en el mercado local, en los últimos dos (2) años, de la “herramienta de análisis de datos”. Se deberá adjuntar a la oferta copia de los contratos correspondientes de modo a validar la experiencia solicitada. (Se deberá presentar copia autenticada por escribanía pública de dichos contratos). **Documento sustancial.**

b. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS - PERSONAS JURÍDICAS

- a) Nota dirigida a la Presidencia de la CONATEL, con certificación de firma por Escribanía Pública, que deberá seguir el texto del Anexo A – NOTA DE OFERTA de la Sección 4 del presente PBC, individualizando claramente al oferente, su representante legal, y domicilio legal constituido, monto de subsidio solicitado. Deberá indicar los bienes y servicios necesarios para la implementación y puesta en funcionamiento de lo establecido para el cumplimiento del objeto del subsidio, en el marco del proyecto que oferta, indicando además, su conformidad con el PBC y los demás documentos que rigen la presente licitación. **Documento sustancial.**
- b) Copia autenticada u original de los documentos que acrediten la existencia legal del oferente, tales como: Escritura Pública de Constitución, Protocolización de los Estatutos Sociales y las modificaciones si las hubiere, todas ellas deben estar inscriptas en la Sección personas jurídicas de la Dirección de los Registros Públicos y en el Registro Público del Comercio de la Dirección de los Registros Públicos. **Documento sustancial.**
- c) Garantía de Mantenimiento de Oferta que deberá seguir el texto del Anexo D – GARANTÍA BANCARIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA de la Sección 4 del presente PBC. **Documento sustancial.**
- d) En caso de que actuase por medio de representante, copia autenticada realizada ante Escribanía Pública u original de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. **Documento sustancial.** Estos documentos pueden ser:
- Poder especial o general suficiente otorgado por Escritura Pública.
 - Documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como Actas de Asamblea o de Directorio.
- e) Certificado de Cumplimiento Tributario y copia autenticada de la Cédula Tributaria (constancia de inscripción en el Registro Único del Contribuyente (RUC). En defecto del primero se aceptará la presentación de constancia de pago del I.V.A. del mes precedente al de la apertura de las ofertas o constancia de pago del impuesto a la renta del último ejercicio fiscal. **Documento no sustancial.**
- f) Constancia de pago al día de la Patente Municipal Comercial o Industrial en su caso, del Municipio asiento principal del oferente. **Documento no sustancial**
- g) Certificado del Registro General de Quiebras de la Dirección General de los Registros Públicos de no encontrarse en Quiebra o Convocatoria de Acreedores correspondiente a la persona jurídica oferente, expedida dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación del sobre de ofertas. **Documento no sustancial**

- h) Certificado de no hallarse en Interdicción Judicial, expedido por el Registro de Interdicciones de la Dirección General de Registros Públicos correspondiente a la persona física o jurídica oferente, expedida dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación del sobre de ofertas. **Documento no sustancial.**
- i) Declaración Jurada del oferente, con certificación de firma por Escribanía Pública, que deberá seguir el texto del ANEXO I, de la Sección 4 del presente PBC. **El documento en que consten las manifestaciones precedentes será de carácter sustancial.**
- j) Constancia de estar inscripto en el Registro de la Dirección General del Trabajo. **Documento no sustancial.**
- k) Constancia de no adeudar aporte obrero y patronal al Instituto de Previsión Social. **Documento no sustancial.**
- l) Ejemplar de los estados financieros auditados, de acuerdo a las exigencias de la Ley N° 2421/04, Art. N° 33 y la Resolución N° 173/04 de la Secretaría de Estado de Tributación: Balance Patrimonial (Clasificación en corriente y no corriente) y de Resultados, de cada uno de los 3 (tres) últimos ejercicios anuales o fotocopia autenticada de los mismos. Para consorcio de empresas, se exigirá que mínimamente una (1) de las empresas del consorcio cumpla con dicho requisito y cuente con ejemplares de los Estados Financieros Auditados, conforme a las disposiciones citadas. No obstante, si alguna de las empresas consorciadas no supera el monto exigido por Ley, se admitirán los documentos en cuestión, sin dicha auditoría. **Documento no sustancial.**
- m) Impresión completa del PBC (descargada de la página web de la CONATEL) y de las circulares publicadas durante el curso de la LP FSU N° 01/2021 si las hubiere, debidamente firmadas en todas sus páginas por el oferente. **Documento sustancial.**
- n) Deberá presentar junto con la oferta una carta del fabricante o distribuidor del software autorizado en Paraguay del subsistema de inteligencia de negocio del CSE 911 Central de Asunción, indicando que lo ofertado es compatible e integrable al sistema instalado actualmente en el Sistema SADLE 911 de la Policía Nacional, indicando además que cuenta con servicio de soporte técnico certificado por el representante o distribuidor de los bienes que provea. **Documento sustancial.**
- o) **Experiencia y capacidad técnica:** El Oferente deberá contar con una experiencia mínima de 2 (dos) años en la provisión de la herramienta. Para acreditar el cumplimiento de este requisito, deberá incluir en su oferta documentos que avalen al menos 2 (dos) implementaciones comprobables y en funcionamiento en el mercado local, en los últimos dos (2) años, de la “herramienta de análisis de datos”. Se deberá adjuntar a la oferta copia de los contratos correspondientes de modo a validar la experiencia solicitada. (Se deberá presentar copia autenticada por escribanía pública de dichos contratos). **Documento sustancial.**
- c. **OFERENTES EN CONSORCIO:** Dos o más empresas proveedoras de bienes y servicios relacionadas al objeto subsidiado podrán consorciarse para presentar una oferta, para lo cual deberán considerar además cuanto sigue:
- a) Cada uno de los integrantes del Consorcio deberá presentar los documentos requeridos a los oferentes individuales, a excepción de los documentos solicitados en el ítem 8.1.1a), 8.1.1b), 8.1.1l), 8.1.1m) y 8.1.1n) y otros que, conforme al PBC deban presentar conjuntamente. **Documento sustancial.**
- b) Presentar un acuerdo de intención de conformación de consorcio. **Documento sustancial.**
- Dicho acuerdo deberá estar suscripto por los representantes legales de cada uno de los integrantes del Consorcio, ante Escribanía Pública, que verifique:
- la autenticidad de las firmas de las personas que suscriben el Acuerdo; **Documento sustancial.**
 - la existencia legal de cada persona jurídica que integra el Consorcio; **Documento sustancial.**

- si los firmantes tienen poderes suficientes para obligar solidariamente a las personas jurídicas que integran el Consorcio por las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta. **Documento sustancial.**
 - c) En el acuerdo de intención, el oferente deberá asumir el compromiso de formalizar un acuerdo de Consorcio, en caso de resultar adjudicado y antes de la firma del contrato, en el que se establecerán con precisión los aspectos siguientes:
 - nombre y domicilio de las personas integrantes, identificando en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que se acredita la existencia legal de las personas jurídicas; **Documento sustancial.**
 - nombre de los representantes de cada una de las personas consorciadas, identificando en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación o documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como Actas de Asamblea o Directorio; **Documento sustancial.**
 - la designación de un representante común, realizada ante Escribanía Pública, otorgándole poder amplio y suficiente para atender todo lo relacionado con la ejecución del contrato. **Documento sustancial.**
 - la descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones; **Documento sustancial.**
 - estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado en forma conjunta y solidaria con los demás integrantes para comprometerse por cualquier responsabilidad derivada del contrato que se firme con la CONATEL, y; **Documento sustancial.**
 - d) Deberá presentar junto con la oferta una carta del fabricante o distribuidor del software autorizado en Paraguay del subsistema de inteligencia de negocio del CSE 911 Central de Asunción, indicando que lo ofertado es compatible e integrable al sistema instalado actualmente en el Sistema SADLE 911 de la Policía Nacional, indicando además que cuenta con servicio de soporte técnico certificado por el representante o distribuidor de los bienes que provea. **Documento sustancial.**
 - e) **Experiencia y capacidad técnica:** El Oferente deberá contar con una experiencia mínima de 2 (dos) años en la provisión de la herramienta. Para acreditar el cumplimiento de este requisito, deberá incluir en su oferta documentos que avalen al menos 2 (dos) implementaciones comprobables y en funcionamiento en el mercado local, en los últimos dos (2) años, de la “herramienta de análisis de datos”. Se deberá adjuntar a la oferta copia de los contratos correspondientes de modo a validar la experiencia solicitada. (Se deberá presentar copia autenticada por escribanía pública de dichos contratos). **Documento sustancial.**
 - f) Los demás que la Convocante estime necesarios de acuerdo a las particularidades de la licitación.
- 9) **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**
- a. Para garantizar la inalterabilidad y la firmeza de la oferta presentada por el oferente, éste deberá presentar con su oferta, a su elección, una de las siguientes:
 - **"Garantía Bancaria de Mantenimiento de Oferta"**, emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay con autorización para operar, a la orden de la CONATEL, con una vigencia de noventa (90) días corridos a partir de la fecha de presentación de las ofertas, y su valor será del cinco por ciento (5%) del monto de la oferta presentada, a nombre y a la orden de la CONATEL, conforme al Anexo D – GARANTÍA BANCARIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA de la Sección 4 del presente PBC.
 - **"Póliza de Caucción"**, emitida por Compañías de Seguros establecidas en la República del Paraguay con autorización para operar y con una calificación "A+" conforme a la última publicación realizada por la Superintendencia de Seguros del Banco Central del Paraguay, a la orden de la CONATEL, con una vigencia de noventa (90) días corridos a partir de la fecha de presentación de las ofertas, y su

valor será del cinco por ciento (5%) del monto total de la oferta presentada, a nombre y a la orden de la CONATEL, conforme a las bases de la LP FSU N° 1/2021.

- b. Si el oferente que resulte adjudicado no sostiene su oferta, se encuentre impedido por el motivo que fuere, se rehúse a firmar el Contrato respectivo, o no concurra dentro del plazo que se le fije de tal forma que no pueda ponerse en ejecución el Contrato, la CONATEL hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta, procediendo de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

Para el caso de oferente consorciado adjudicado, que no presente la formalización del consorcio por Escritura Pública en el plazo establecido, para la suscripción del Contrato, la CONATEL dejará sin efecto la adjudicación y hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta, pudiendo adjudicar a la segunda oferta más conveniente, siempre y cuando satisfaga los requerimientos correspondientes y que presente la formalización del consorcio por Escritura Pública en el plazo establecido, para la suscripción del Contrato.

La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá ser presentada rigurosamente en original y deberá cumplir con los requerimientos establecidos para la misma en el PBC. En caso de presentarse Garantía Bancaria, ésta deberá ajustarse al formato contenido en el Anexo D – GARANTÍA BANCARIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA de la Sección 4 del presente PBC.

- c. La Garantía de Mantenimiento de Oferta, deberá permanecer válida por el periodo indicado en el ítem 9.1 de la presente Sección del PBC, y no podrá ser inferior al período de validez de la oferta o del periodo prorrogado, si corresponde.
- d. La CONATEL podrá requerir a los oferentes la prórroga de esta Garantía, las veces que lo considere necesaria y antes de que expire el período de validez de las ofertas. Las solicitudes y respuestas serán por escrito. La oferta también deberá prorrogarse por el periodo correspondiente. Un oferente puede rehusar a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta, en cuyo caso se rechazará su oferta para el proceso Licitatorio. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga, no se les pedirá que modifiquen sus ofertas.

10) RECAUDOS TÉCNICOS

La descripción completa de lo requerido se encuentra en la Sección 2 del PBC.

11) PREPARACIÓN Y FORMATO DE LAS OFERTAS

- a. La CONATEL establece como monto máximo de subsidio 8.500.000.000 (GUARANIES OCHO MIL QUINIEN-TOS MILLONES), I.V.A. incluido.
- b. En caso de que las ofertas recibidas superen los montos previstos, la CONATEL se reserva el derecho de aplicar lo establecido en el numeral 6.2 de la Sección 1 del PBC.
- c. Para la elaboración de la oferta, el oferente deberá contemplar todos los costos, gastos generales, utilidades, impuestos, tasas y aranceles correspondientes, incluyendo los gastos para la adquisición de bienes y servicios, en las condiciones estipuladas en el presente PBC.
- d. La oferta deberá estar redactada indefectiblemente en idioma castellano. Las documentaciones relacionadas a la misma deberán, en su defecto estar redactadas en idioma castellano o traducido al mismo por traductor matriculado ante la Corte Suprema de Justicia de la República del Paraguay, a excepción de los catálogos técnicos si los hubiere, que deberán ser originales y pueden estar en idioma castellano, inglés o portugués.
- e. Las ofertas deberán estar impresas con tinta indeleble. Todas las páginas de la oferta deberán estar foliadas en números y letras correlativamente y firmadas por el oferente o por el representante debidamente acreditado para el efecto. En los casos de consorcio, deberán estar firmadas por un representante debidamente acreditado por cada uno de los integrantes del consorcio o, en su defecto, por un representante, facultado por cada uno de los miembros del consorcio para el efecto.

- f. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas a otras, serán válidos solamente si son salvados y si llevan la firma de la persona autorizada con la indicación de “si valen”. Igualmente, las palabras no válidas serán subrayadas y al final se aclarará que “no valen” con la firma de la persona autorizada.
- g. Las fotocopias de los documentos presentados en la oferta ORIGINAL, deben ser autenticadas por Escribano Público o por la oficina respectiva emisora del documento.
- h. Todos los valores monetarios deberán expresarse en GUARANÍES. La cotización en moneda diferente será motivo de rechazo de la oferta. Se deberá mantener la moneda de la oferta como moneda del Contrato. El monto total ofertado, deberá cubrir todas las obligaciones que correspondan al oferente dentro del Contrato y todos los aspectos requeridos para la adecuada ejecución del mismo.
- i. El plazo de validez de la oferta deberá ser de 90 (noventa) días corridos, contados a partir de la fecha del Acto de Recepción y Apertura de Sobres de Ofertas.
- j. Ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como las ofertas presentadas por los participantes podrán ser negociadas.
- k. No se aceptarán ofertas alternativas o aquellas que incluyan variaciones o excepciones a los requisitos establecidos en el PBC, o que propongan alteraciones en las especificaciones técnicas.
- l. El oferente presentará el original y dos copias de la oferta en sobres separados y cerrados. Cada sobre deberá estar claramente identificado con los términos “ORIGINAL” o “COPIA”, según corresponda. Los sobres que contienen el original y cada copia se colocarán, a su vez, en un solo sobre cerrado. En caso de cualquier discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el original.
- m. Conjuntamente con el ejemplar original, el oferente presentará su oferta (Planilla de Precios) así como las planillas de la Sección 2 del PBC, indicando el folio donde se encuentra la información técnica requerida, en archivo digital editable (Excel), en dispositivo de memoria USB (PENDRIVE) o MEMORY CARD, a modo de facilitar los trabajos de análisis y juzgamiento de las ofertas. La omisión de este requisito, no constituirá rechazo de la oferta, más si será objeto de diligencias a cargo del oferente. Para todos los efectos, prevalecerá lo contenido en la oferta original, impresa, firmada y rubricada.
- n. Los sobres deberán ser individualizados y marcados con la siguiente rotulación:

a. Sobres Interiores

| | |
|--|--|
| COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES | |
| LICITACIÓN PÚBLICA FSU N° 01/2021 | |
| OBJETO: | |
| OFERENTE: | |
| FECHA: | “ORIGINAL” o “COPIA” (Según corresponda) |

b. Sobre Exterior

| | |
|--|--|
| COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES | |
| LICITACIÓN PÚBLICA FSU N° 01/2021 | |
| OBJETO: | |
| OFERENTE: | |
| DOMICILIO: | |
| TELÉFONO Y/O FAX N° | |
| CORREO ELECTRÓNICO | |
| FECHA: | Contener la advertencia de que los sobres no deberán ser abiertos antes de la hora y fecha de la apertura de ofertas. |

12) RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES DE OFERTAS

- a. Los sobres de ofertas serán recepcionados en la CONATEL, sito en Pte. Franco N° 780 esq. Ayolas, Edificio AYFRA Piso 02, en fecha y hora establecidos en el numeral 5.4 de esta Sección. Vencido dicho plazo no se recibirá sobre alguno.
- b. Cualquier oferente podrá retirar su oferta antes que inicie el acto de apertura, la cual se le entregará sin abrir mediante recibo y haciéndose constar en Acta.
- c. La CONATEL no recibirá sobres de ofertas que no estuviesen cerrados e identificados e igualmente no asumirá responsabilidad por sobres de ofertas que fuesen entregados en lugar y fecha que no sean las correctas.
- d. La presentación de la oferta implica para el oferente que:
 - Mantendrá inalterable las condiciones de su oferta.
 - No retirará la oferta en el intervalo comprendido entre la fecha de apertura de la oferta y la fecha de vencimiento del periodo de validez de la misma.
 - Ha examinado y aceptado sin reserva todas las estipulaciones de los documentos del PBC y las circulares que eventualmente se publiquen en la página web de la CONATEL.
 - Ha revisado con cuidado la exactitud de cada frase y cada palabra incluida en su oferta presentada.
 - Acepta que la CONATEL se halla facultada a declarar desierta, cancelar o suspender el presente proceso licitatorio en cualquier momento, sin incurrir por ello en ninguna obligación frente a los oferentes.
 - Acepta que la CONATEL se halla facultada a corregir los errores aritméticos de su oferta, en caso de existir.
 - Firmará, en caso de ser adjudicado, el Contrato conforme al PBC.
- e. La Apertura de las Ofertas será efectuada en el lugar y hora fijados en el PBC o Circulares, en acto público y formal.
- f. El Acto de Apertura estará a cargo de una Comisión de Recepción y Apertura de Ofertas, conformada por funcionarios de la CONATEL designados para el efecto, con asistencia de los oferentes o sus representantes y se labrará Acta.
- g. Se procederá a la apertura de los sobres de ofertas, siguiendo el orden de presentación de las mismas y se realizará una verificación preliminar y meramente cuantitativa de la documentación presentada, dándose lectura del monto de las ofertas presentadas. El análisis detallado de su contenido se efectuará durante el proceso de evaluación de las ofertas.
- h. Si en la verificación cuantitativa de los documentos presentados, se verificase la falta de algún documento no sustancial o sustancial, se dejará constancia en el Acta. Dichas omisiones serán analizadas en oportunidad del proceso de evaluación, a los efectos de las decisiones que fueren pertinentes. Cuestiones como la firma y foliatura de cada página, podrán ser salvadas en el acto de apertura, dejando constancia en el acta respectiva. En el acto de apertura no se rechazará ninguna oferta.
- i. En el Acta de Recepción y Apertura de Sobres de Ofertas se consignarán los siguientes datos como mínimo:
 - Fecha, lugar, y hora de Recepción y Apertura.
 - Objeto de la licitación Pública.
 - Nombre de los miembros de la Comisión de Recepción y Apertura de Ofertas de la presente licitación.
 - Nombre de los oferentes y/o sus representantes respectivos.
 - Monto del subsidio solicitado.
 - Observaciones que se consideren convenientes.

13) ANÁLISIS, RECHAZO Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

- a. **CONFIDENCIALIDAD.** No se divulgará a los oferentes ni a cualquier otra persona que no esté oficialmente involucrada en el proceso de esta licitación, ninguna información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y post calificación de las ofertas, ni las recomendaciones para la adjudicación del Contrato. La información de la adjudicación, cancelación, declaración de desierta o suspensión será notificada por escrito a todos los oferentes, quienes deberán acusar recibo de las mismas.
- b. Cualquier intento por parte de un oferente de influir a la CONATEL en la revisión, evaluación, comparación y post calificación de las ofertas o en las decisiones de adjudicación del Contrato, podrá resultar en el rechazo de su oferta.
- c. Los oferentes podrán comunicarse con la CONATEL sobre cualquier asunto relacionado a esta licitación mediante Nota presentada a través del correo institucional habilitado, lpfsu@conatel.gov.py, debiéndose adjuntar la nota suscripta en formato PDF o foto de la nota en caso de uso del teléfono móvil, haciendo referencia a la presente licitación.
- d. **ACLARACIÓN DE OFERTAS.** Para facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y post calificación de ofertas, la CONATEL podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones acerca de sus ofertas. No serán consideradas las aclaraciones presentadas por los oferentes que no sean en respuesta a aclaraciones solicitadas por la CONATEL. De no responderse en el plazo establecido, quedará a criterio de la CONATEL la interpretación de la oferta.
- e. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambio en los precios o a la esencia de la oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por la CONATEL en la evaluación de las ofertas.
- f. **RECHAZO DE OFERTAS.** Serán rechazadas las ofertas:
 - a. Que no contengan los documentos considerados sustanciales.
 - b. Dónde se constate la intervención de funcionarios o empleados públicos de la CONATEL, en cualquier etapa del procedimiento de contratación y/o interés personal, familiar, o de negocios con el oferente; o de su cónyuge o sus parientes consanguíneos o afines hasta cuarto grado, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios, accionistas o sociedades de las que el funcionario o empleado público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte en los últimos seis meses.
 - c. Que provengan de:
 - i. Quienes, conforme a la Ley de la Función Pública se encuentren inhabilitados.
 - ii. Los oferentes que por causas imputables a ellos mismos, se les hubiese rescindido administrativamente más de un Contrato, dentro de un lapso de dos años calendario, contados a partir de la notificación de la primera rescisión. Habiendo transcurrido el plazo de 2 años desde la inhabilidad para la presentación de ofertas, quedará nuevamente rehabilitada para concursar.
 - iii. Las personas físicas o jurídicas que hayan sido sancionadas con la inhabilitación, y mientras dure la misma, en procedimientos de contratación regulados por la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", por las causales señaladas en el Art. 72 de dicha Ley, modificada por la Ley N° 3439/07.
 - iv. Los oferentes que se encuentren en mora en las entregas de bienes, la prestación de los servicios o en la ejecución de las obras, por causas imputables a los mismos, respecto de otro u otros Contratos celebrados con la propia CONATEL, siempre que ésta haya resultado justificada y aprobada por el ente regulador no deben constituir causal de rechazo de ofertas.
 - v. Las personas físicas o jurídicas que se encuentren en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación.

- vi. Los participantes que presenten más de una oferta sobre una misma partida de un bien o servicio en un procedimiento de contratación, presentada a nombre propio o de tercero y que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común.
 - vii. Las personas físicas o jurídicas que participen en un procedimiento de contratación y previamente hayan realizado o se encuentran realizando, por sí o través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro Contrato, trabajo de análisis y control de calidad, preparación de especificaciones, presupuestos o la elaboración de cualquier documento vinculado con el procedimiento en que se encuentran interesadas en participar.
 - viii. Las personas físicas o jurídicas que por sí o a través de empresas formen parte del mismo grupo empresarial se presenten y hayan sido contratadas tanto para la elaboración de fiscalizaciones, dictámenes, peritajes y avalúos, cuando estos hayan sido utilizados para resolver discrepancias derivadas de los Contratos en los que dichas personas o empresas sean parte.
 - ix. Las personas físicas o jurídicas que presenten ofertas sin ser titulares o derecho habientes de la propiedad intelectual.
 - x. Las personas físicas o jurídicas que formen parte de más de un consorcio en la presente licitación, o que habiendo presentado oferta, a la vez es integrante de un consorcio oferente.
 - xi. Las personas físicas o jurídicas que se encuentren en mora con sus obligaciones tributarias, el pago de la seguridad social brindada por el Instituto de Previsión Social, o con la CONATEL, ya sean en concepto de Derechos, Aranceles, Tasas y Multas.
 - xii. Los oferentes que hayan sido sancionados previo sumario administrativo, en contravención de las normas de la Ley N° 642/95 “De Telecomunicaciones”, sus disposiciones reglamentarias y el Fondo de Servicios Universales, así como las que se hallen involucrados en la comisión de hechos punibles contra los bienes de personas, señalados en el Libro Segundo, Título II del Código Penal, o tengan antecedentes de algún tipo de sanción por una irregular ejecución de recursos financieros pertenecientes al Fondo de Servicios Universales que, a criterio fundado de la CONATEL, ameriten su exclusión.
 - xiii. Las demás personas físicas o jurídicas que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición judicial o de la ley.
 - xiv. Cuando un oferente no acceda a la solicitud de prórroga para la Garantía de Mantenimiento de Oferta formulada por la Institución.
- d. CALIFICACIÓN DE OFERTAS.** Sólo serán evaluadas aquellas ofertas que hayan cumplido con los requerimientos del PBC, siendo el proceso el siguiente:
- a) Revisión de documentaciones sustanciales y no sustanciales.
 - b) Conformidad de la oferta con el PBC:
 - b.1) La determinación por parte de la CONATEL de que una oferta se ajusta al PBC, se basará solamente en el contenido de la misma y al efecto, se considera que una oferta se ajusta esencialmente al PBC, cuando concuerdan todos los términos, condiciones y especificaciones de dicho documento, sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Constituye una desviación, reserva u omisión significativa aquella que:
 - b.1.1) afecta de manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los bienes o servicios especificados en el PBC o,
 - b.1.2) limita de manera sustancial, en discrepancia con lo establecido en el PBC o los derechos de la CONATEL o las obligaciones del oferente emanadas del contrato o,

- b.1.3) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de otros oferentes que hubiesen presentado ofertas que se ajusten sustancialmente al PBC.
- b.2) Toda oferta que no se ajuste sustancialmente al PBC, será rechazada por la CONATEL sin ser evaluada. No podrá convertirse posteriormente en una oferta que se ajuste al PBC, mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones significativas, que tengan por efecto que una oferta que originalmente no se ajustaba sustancialmente al PBC, sí lo haga como resultado de dicha corrección.

e. DISCONFORMIDADES, ERRORES Y OMISIONES

- e.1) Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente al PBC, la CONATEL podrá dispensar cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, y podrá corregir errores aritméticos de la siguiente manera:
 - e.1.1) si existiese discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se debería obtener multiplicando ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario;
 - e.1.2) si existiese un error en un costo total como consecuencia de la suma o resta de subtotales, prevalecerán los subtotales y el costo total será corregido; y
 - e.1.3) si existiese discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, salvo que la cantidad expresada en palabras tenga relación con un error aritmético, en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras con sujeción a los párrafos e.1.1) y e.1.2) antes mencionados.
- e.2) Si el oferente no presentase la aclaración solicitada por la CONATEL, de conformidad a lo establecido en el punto 13.4 del PBC, queda a criterio de la CONATEL:
 - e.2.1) La interpretación de la oferta.
 - e.2.2) El rechazo de la misma sin ser evaluada por imposibilidad de interpretar o cuando, de la interpretación que resulte, proceda el rechazo.
- e.3) La subsanación de defectos de forma o no sustanciales y de errores de cálculo no podrá implicar la modificación de los precios unitarios.
- e.4) La CONATEL ajustará el monto indicado en la oferta, de acuerdo con el procedimiento antes expresado para la corrección de errores. Si el oferente que presentó la oferta evaluada como la mejor, no aceptase la corrección de errores, su oferta será rechazada y su Garantía de Mantenimiento de Oferta podrá ser ejecutada.

f. EVALUACIÓN DE OFERTAS. Las ofertas que fueron calificadas pasan a la etapa de evaluación.

La CONATEL efectuará un análisis cualitativo de las ofertas para determinar si las mismas se ajustan a los requisitos del PBC, verificando que:

- a) La Garantía de Mantenimiento de Oferta esté debidamente extendida;
- b) La Nota de oferta y los anexos estén debidamente completados;
- c) El plazo de validez de la oferta;
- d) Los poderes o documentos que acrediten la representación del oferente sean suficientes y adecuados;
- e) La no existencia de inhabilidades para la presentación de ofertas, específicamente lo mencionado en el numeral 13.6 de la presente Sección.
- f) Los documentos hayan sido debidamente firmados;

g) La oferta se ajuste sustancialmente a las especificaciones técnicas y otros requerimientos establecidos en el presente PBC.

h) Los documentos de la oferta estén en general en orden.

g. La CONATEL verificará y evaluará las ofertas de acuerdo a la presentación y contenidos de los documentos exigidos y en el caso de que se detectase que se ha suministrado información falsa o errónea, que a su criterio no cumplan con uno o más de los ítems requeridos en el presente PBC, desde el punto de vista legal, económico o técnico, la oferta será rechazada.

h. El criterio de evaluación se basará en el menor monto del subsidio solicitado.

i. En caso de coincidencia entre los montos ofertados entre dos o más oferentes, la CONATEL remitirá nota a los que se encuentran en esa situación, dándoles la oportunidad para que mejoren su oferta, para lo cual se otorgará un plazo de 24 horas a partir de la recepción de la notificación, debiendo en dicho plazo presentar una Nota conteniendo la descripción de la mejora en la oferta, la cual exclusivamente puede consistir en la modificación del monto del subsidio solicitado.

j. La CONATEL se reserva el derecho de rechazar alguna o todas las ofertas.

14) ADJUDICACIÓN

a. La adjudicación será resuelta por la CONATEL, conforme al menor subsidio solicitado.

b. La CONATEL comunicará a todos los oferentes, mediante una Nota a ser suscrita por la Presidencia de la Institución, informando el nombre de la persona física o jurídica adjudicada.

15) FIRMA DEL CONTRATO

La CONATEL y el oferente adjudicado deberán formalizar el Contrato respectivo dentro de los 10 (diez) días hábiles contados a partir de la notificación de la adjudicación. En el caso de la no suscripción del Contrato en el plazo establecido por causas atribuidas al adjudicado, la CONATEL hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta y podrá otorgar la adjudicación a quien obtuvo el segundo lugar en la evaluación de la licitación, siempre y cuando su oferta satisfaga los requerimientos de la CONATEL y en caso de que ésta tampoco formalice el Contrato respectivo dentro de los 10 (diez) días hábiles contados a partir de la notificación de la adjudicación, la CONATEL declarará desierta la licitación, según lo establecido en el Art. 33° del Reglamento del Fondo de Servicios Universales. El texto del Contrato se encuentra en la Sección 3.

16) VIGENCIA DEL CONTRATO

a. El Contrato suscrito entre el adjudicado y la CONATEL, entrará en vigencia a partir del día de la firma del mismo y tendrá un plazo de 910 (novecientos diez) días, contados a partir de dicha fecha.

b. Dicho plazo está conformado por el plazo de entrada en operación más el plazo de 730 días que constituye el periodo de garantía de buen funcionamiento y operatividad correcta de los bienes y servicios.

c. Estos plazos podrán ser prorrogados a criterio de la CONATEL, mediante Adendas al Contrato, donde se consignarán como quedan en general todos los plazos afectados por la prórroga.

17) PLAZO DE ENTRADA EN OPERACIÓN

17.1 Se establece un plazo de entrada en operación de 180 (ciento ochenta) días, prorrogable a criterio de la CONATEL, contados desde la firma del Contrato para la implementación completa, puesta en funcionamiento y operatividad correcta de acuerdo a las especificaciones del presente PBC y el Contrato.

17.2 Este plazo podrá ser prorrogado a criterio de la CONATEL, siempre y cuando la Contratista justifique en tiempo y forma de los inconvenientes con los cuales se encuentra en la ejecución del proyecto; así mismo dichas prórrogas serán realizadas mediante Adendas al Contrato, donde se consignarán como quedan en general todos los plazos afectados por la prórroga.

18) GARANTÍA DE EQUIPOS Y BIENES OBJETOS DEL SUBSIDIO

Se exige un periodo de garantía de buen funcionamiento y operatividad correcta de los bienes y servicios de 730 (setecientos treinta) días, contados a partir de la entrada en operación.

19) PLAN DE DESEMBOLSO

19.1 Los desembolsos serán efectuados con fondos propios de la CONATEL, a través del Fondo de Servicios Universales, siendo los desembolsos efectuados de la siguiente manera:

19.2 Un PRIMER DESEMBOLSO del 30% (treinta por ciento) del monto total del subsidio adjudicado, en concepto de Anticipo Financiero luego de la firma del Contrato con la CONATEL y previa presentación por Mesa de Entrada de la Institución, de la solicitud de desembolso, acompañando a la misma, las Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y de Anticipo Financiero, las cuales serán verificadas antes de proceder al desembolso. Este desembolso se hará efectivo dentro de los 20 (veinte) días corridos de la presentación de la solicitud, siempre y cuando se halla cumplido con los requisitos previstos para el pago.

19.3 UN SEGUNDO DESEMBOLSO del 40% (cuarenta por ciento) del monto total del subsidio adjudicado, siempre y cuando la CONATEL haya comprobado y verificado in situ, que al menos el 70% (setenta por ciento) de lo adjudicado esté implementado, como ser todo lo relacionado al hardware y software necesario para el buen funcionamiento del sistema contratado, para lo cual, la CONATEL emitirá la Resolución de Directorio por la que se aprueban los informes técnicos de supervisión del Contrato adjudicado, donde se constate el cumplimiento satisfactorio de las condiciones establecidas y se autoriza el segundo pago.

19.4 Para el cálculo del cumplimiento del 70% (setenta por ciento) se tomará de referencia la descripción presentada en la Nota de Oferta conforme el Anexo A.

19.5 Para el TERCER Y ÚLTIMO DESEMBOLSO correspondiente al 30% (treinta por ciento) del monto total del subsidio adjudicado, mediante la apertura de una Carta de Crédito por la totalidad del tercer desembolso, que será efectivizado con posterioridad al cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) La CONATEL haya verificado y comprobado in situ que el 100% de lo adjudicado esté implementado y en funcionamiento correcto, realizándose todas las comprobaciones técnicas que se considere necesarias y de solicitar todas las informaciones que considere, a efectos de asegurar el cumplimiento del objeto de la LP FSU N° 01/2021, incluyendo todas aquellas mediciones, pruebas o similares que la CONATEL exigiere al Contratista, debiendo la misma proveer todo el equipamiento y el personal necesario, sin ningún costo para la CONATEL.

b) La entrega a la CONATEL de copias autenticadas de todos los documentos que acrediten las compras relacionadas a los bienes adquiridos y la planilla de la liquidación de obras. En caso que se verifique que no se ha ejecutado el 100% del subsidio otorgado, la CONATEL descontará el monto correspondiente del último desembolso previsto, y en el caso de que el monto no utilizado exceda al último desembolso previsto, el adjudicado no recibirá éste y además deberá devolver lo faltante.

c) La parte efectivamente utilizada del subsidio otorgado en ésta licitación es de carácter no reembolsable. Una vez implementado el proyecto completo, la CONATEL realizará procesos de control consistente en verificaciones in situ a efectos de constatar el cumplimiento de lo ofertado. Posteriormente se revisarán las facturas comprobatorias de la empresa adjudicada donde se constate que a su cargo se han realizado las adquisiciones.

d) Resolución Directorio por la cual se aprueban los informes técnicos de supervisión del Contrato adjudicado, donde se constate el cumplimiento satisfactorio de las condiciones establecidas en el mismo y se autoriza el pago final.

19.6 Para la apertura de la Carta de Crédito local, la CONATEL elegirá un Banco de plaza en el cual se realizará la apertura, con condiciones de pago a su entera satisfacción. El Contratista podrá tomar contacto con dicho

Banco y negociar los costos inherentes a las Cartas de Créditos, pero bajo ningún concepto podrá intentar alterar las condiciones establecidas por la CONATEL.

- 19.7** Los costos de apertura de la Carta de Crédito Local serán sufragados por el Contratista, así como también cualquier costo por prórrogas, si las hubiere.
- 19.8** En caso de que a la Contratista se le aplicare multas por atraso en el cumplimiento a los plazos estipulados en el Contrato, éstas multas serán deducidas automáticamente del monto del desembolso, correspondiente a los pagos parciales restantes y en el caso de que dichas multas excedieren el monto del pago del desembolso faltante, la diferencia será deducida de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.
- 19.9** Los subsidios otorgados incluyen el impuesto IVA, en consecuencia, las facturas presentadas a la CONATEL por la Contratista, deberán indicar que los montos son con IVA incluido, lo cual será considerado siempre que corresponda al objeto de la LP FSU N° 01/2021, indicado en el ítem 1.1 de la presente Sección.

20 **MULTAS**

- 20.1** En caso de que la Contratista no suministre en condiciones óptimas los bienes y servicios comprometidos en el plazo establecido, la CONATEL aplicará una multa equivalente a 0,25% del valor total del subsidio adjudicado a la Contratista, por cada día de atraso.
- 20.2** En caso de que la Contratista no proporcione documentos y/o informaciones o cualquier otra obligación que no sean las establecidas en el párrafo anterior, en el plazo requerido, la CONATEL aplicará una multa equivalente a 0,025% del valor total del subsidio adjudicado a la Contratista, por cada día de atraso.
- 20.3** Cuando estas multas comprendan la totalidad del desembolso restante, o el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, la CONATEL podrá ejecutar las Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y rescindir el contrato.
- 20.4** La aplicación de esta multa no limitará el derecho de la CONATEL a eventuales reclamos por daños y perjuicios sufridos como consecuencia del atraso de la Contratista.

21 **GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y DE ANTICIPO FINANCIERO**

- 21.1** La Contratista deberá presentar antes del cobro del primer desembolso y dentro del plazo de 07 (siete) días corridos siguientes a la firma del Contrato, una **Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato**, éste deberá presentar, a su elección, una de las siguientes:
- **“Garantía Bancaria”**, emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay con autorización para operar, a la orden de la CONATEL, por un monto, equivalente al 30% (treinta por ciento) del valor total del subsidio indicado en el Contrato, a favor de la CONATEL. La Garantía Bancaria, deberá seguir el texto del ANEXO E de la Sección 4 del PBC. La Garantía debe tener una vigencia que se extienda hasta 30 días posteriores a la fecha de vencimiento del contrato, o sea, 940 (novecientos cuarenta) días corridos, contados a partir de la firma del Contrato, y en caso de prórrogas, la misma deberá ser ampliada en su vigencia por el mismo plazo otorgado.
 - **“Póliza de Caucción”**, emitida por Compañías de Seguros establecidas en la República del Paraguay con autorización para operar y con una calificación “A+” en adelante conforme a la última publicación realizada por la Superintendencia de Seguros del Banco Central de Paraguay. La Póliza deberá estar a la orden de la CONATEL, equivalente al 30% (treinta por ciento) del valor total del subsidio indicado en el Contrato, a favor de la CONATEL. La Garantía debe tener una vigencia que se extienda hasta 30 días posteriores a la fecha de vencimiento del Contrato, o sea, 940 (novecientos cuarenta) días corridos, contados a partir de la firma del Contrato, y en caso de prórrogas, la misma deberá ser ampliada en su vigencia por el mismo plazo otorgado, conforme a las bases de la LP FSU N° 1/2021.
- 21.2** En caso de que la Contratista renuncie o no cumpla en su totalidad los términos del Contrato, la CONATEL hará efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

21.3 GARANTÍA DE ANTICIPO FINANCIERO: Para la recepción del Primer Desembolso, según establece el plan de desembolsos de la presente licitación, la CONTRATISTA deberá presentar una Garantía de Anticipo Financiero, equivalente a la totalidad del primer desembolso, que pueden ser por uno de los siguientes métodos, a su elección

- "**Garantía Bancaria de Anticipo Financiero**", emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay con autorización para operar, a la orden de la CONATEL, con una vigencia de 60 días posteriores a la fecha de puesta en operación, en principio, 240 (doscientos cuarenta) días corridos y en caso de prórrogas, la misma deberá ser ampliada en su vigencia por el mismo plazo otorgado. La presentación de la Garantía Solidaria de un banco establecido en la República del Paraguay, deberá seguir el texto del ANEXO F. de la Sección 4 del PBC y en caso de un texto distinto deberá efectuar las consultas y obtener una conformidad de la CONATEL antes de la firma del Contrato.
- "**Póliza de Caucción**", emitida por Compañías de Seguros establecidas en la República del Paraguay con autorización para operar, a la orden de la CONATEL, con una vigencia de 60 días posteriores a la fecha de puesta en operación, en principio, 240 (doscientos cuarenta) días corridos y en caso de prórrogas, la misma deberá ser ampliada en su vigencia por el mismo plazo otorgado, a nombre y a la orden de la CONATEL, conforme a las bases de la LP FSU N° 01/2021.

21.4 Esta Garantía podrá ser liberada antes del plazo mencionado en el párrafo anterior, con la presentación de Resolución Directorio que autoriza el segundo desembolso donde se constata que se ha implementado al menos el 70% de lo adjudicado. Para solicitar la liberación de la presente garantía, deberá presentar a la CONATEL por escrito la solicitud de devolución, quedando a cargo del adjudicado los demás trámites ante el banco emisor.

21.5 La CONATEL se reserva el derecho de rechazar garantías que no cumplan los requerimientos establecidos, y/o no se ajusten sustancialmente a los ANEXOS E y F de la Sección 4 incluidos en el PBC o que no sean consideradas satisfactorias.

22 NOTIFICACIONES

Todas las notificaciones que requieran las cláusulas del contrato, serán efectuadas por Notas de la Presidencia de la CONATEL y sólo tendrán efecto desde el momento de su recepción en las direcciones especiales consignadas en el contrato respectivo.

23 GENERALIDADES

23.1 A efectos de evitar discrepancias o diferencias en lo relacionado a plazos, para la presente LP FSU N° 01/2021, deberá aplicarse lo siguiente:

- Donde se indique 1 año, deberá entenderse que es igual a 365 días.
- Donde se indique 1 mes, deberá entenderse que es igual a 30 días.
- Los plazos son de días corridos, salvo que se especifique que son de días hábiles.

23.2 Sólo se podrán subsidiar bienes y servicios que cumplan los requerimientos indicados en la Sección 2.

23.3 Los bienes necesarios para la implementación del proyecto, quedaran en propiedad y a entera responsabilidad del Licenciatario del Sistema de Atención de Llamadas de Emergencia – SADLE 911 – Policía Nacional, posterior a la aprobación de la Resolución Directorio de la CONATEL por la cual se aprueban los informes técnicos de supervisión del contrato adjudicado, donde se constate el cumplimiento satisfactorio de las condiciones establecidas en el mismo. A tal efecto, se suscribirá un acta tripartita con personales del Centro de Seguridad y Emergencia CSE 911 de la Policía Nacional, técnicos de la contratista y funcionarios de la CONATEL. A la mencionada acta tripartita, deberá adjuntarse las actas de las comprobaciones técnicas efectuadas conforme a lo estipulado en el numeral 19.5 literal a) de la Sección 1 del PBC.

- 23.4** Cualquier requerimiento que la Licenciataria del Sistema de Atención de Llamadas de Emergencia – SADLE 911 – Policía Nacional efectúe a la CONTRATISTA, durante el periodo de garantía establecido en el numeral 18 de la Sección 1 de este PBC, debe efectuar por escrito, con copia a la CONATEL.

SECCIÓN 2

LINEAMIENTOS TÉCNICOS

1 GENERALIDADES

La implementación de un Centro de Seguridad y Emergencias del Sistema 911 – CSE 911 de la Policía Nacional, en la sede Regional de Villarrica, para los Departamentos de Guairá y Caazapá, consiste en la instalación del equipamiento y mantenimiento de un Sistema de Asistencia, Regulación y Despacho y un Sistema de Video Vigilancia; los dos sistemas deberán estar integrados y trabajar en conjunto para poder responder en el menor tiempo posible a todas las emergencias e incidentes correspondientes a dichos Departamentos. Este sistema debe permitir administrar las llamadas de emergencias generadas al número corto 911 y los procedimientos que de ellas se deriven

2 IMPLEMENTACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS POR PARTE DEL ADJUDICADO.

Además de lo indicado en el numeral 1.2.1 de la Sección 1, se podrá utilizar equipos y sistemas nuevos sin uso ya adquiridos, siempre que las facturas de compra de los mismos correspondan a fechas iguales y/o posteriores al **30.01.2021**. En este caso deberá presentar adicionalmente el oferente con su oferta, una Declaración Jurada en la cual se indique que los equipos son nuevos y que no han sido utilizados previamente.

Para la comprobación de este punto expresará su conformidad en la carta de compromiso, siguiendo el ANEXO G de la Sección 4. **Documento sustancial.**

El adjudicado deberá proveer un Sistema Integrado, que sea de calidad, con funcionalidad y capacidad única para todo el país, para proveer un sistema que satisfaga las necesidades actuales y futuras del CSE 911, además de entregar los fundamentos para un sistema que sea fácilmente mantenido y capaz de ser expandido y permita la integración de los diversos tipos de comunicación: analógica, radial, digital, IP, etc.

Debe contar con un sistema de control de gestión que facilite la emisión de informes y estadísticas del Sistema en forma centralizada, disponer de interfaces que permitan la integración de tecnología GPS, desplegando el posicionamiento de estos dispositivos en un mapa digital del Sistema CAD, grabación de audios tanto para comunicaciones telefónicas como radiales y permitir la integración con los demás organismos de emergencias, en el caso en que la acción de intervención requiera de una maniobra coordinada en conjunto, de forma tal de proveer la información requerida para el caso.

Proveer además, el equipamiento necesario para el funcionamiento del Sistema (servidores, Switch, cableado, grabadores de voz, teléfonos, equipamiento telefónico, CPU y monitores, y todo otro hardware indispensable para el funcionamiento de la aplicación, así como el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y software durante todo el período que dure el Contrato, lo que signifique asegurar su funcionamiento operativo 24/7.

En relación a las instalaciones de las cámaras, el oferente deberá contemplar en su oferta, la posibilidad de relocalización de como mínimo diez (10) cámaras PTZ en el periodo de garantía de buen funcionamiento de los equipos, sin ningún costo adicional para la CONATEL. Para el efecto, el procedimiento de relocalización será requisito ineludible la notificación por escrito de la CONATEL a la Contratista.

Todos los equipos de telecomunicaciones a ser implementados deberán estar homologados por la CONATEL conforme a las normativas vigentes, para lo cual la contratista deberá prever todas las diligencias necesarias para obtener la homologación a la fecha de puesta en operación, conforme a las especificaciones técnicas.

Una vez implementado los bienes y servicios por parte de la contratista, la misma deberá prever 1 (un) acto de inauguración en un punto designado por la CONATEL, sin ningún costo adicional para la CONATEL.

3 TABLA DE ESTIMACIÓN DE COSTOS.

Se deberá completar los datos establecidos en las tablas cuyo modelo se especifica más abajo.

| ITEM | Descripción | UM | Cantidad | Precio Unitario (IVA incluido) | Total (IVA incluido) |
|------|--|--------|----------|--------------------------------|----------------------|
| 1 | Sistema de Atención y Despacho | Global | 1 | | |
| 2 | Servidor para Sistema de Atención y Despacho | Unidad | 2 | | |
| 3 | PC para Operador de Atención | Unidad | 4 | | |
| 4 | PC para Operador de Despacho | Unidad | 2 | | |
| 5 | PC para Monitoreo | Unidad | 3 | | |
| 6 | Central Telefónica | Unidad | 1 | | |
| 7 | Sistema de Grabación de Llamadas | Unidad | 1 | | |
| 8 | Servidor para Sistema de Grabación de Llamadas | Unidad | 1 | | |
| 9 | Software de consola de radio | Unidad | 1 | | |
| 10 | Servidor de consola de radio | Unidad | 1 | | |
| 11 | Equipos GPS | Unidad | 25 | | |
| 12 | Software de Localización de vehículos (AVL) | Unidad | 1 | | |
| 13 | Servidor de Localización de vehículos (AVL) | Unidad | 1 | | |
| 14 | Sistema de Inteligencia de Negocios | Global | 1 | | |
| 15 | Teléfonos Softphone | Unidad | 4 | | |
| 16 | Armarios de Telecomunicaciones | Global | 1 | | |
| 17 | Cableado estructurado | Global | 1 | | |
| 18 | Switch de Acceso | Unidad | 1 | | |
| 19 | Switch de Core | Unidad | 1 | | |
| 20 | Firewall IDS/IPS | Unidad | 1 | | |
| 21 | OLT para FO | Unidad | 1 | | |
| 22 | Punto de Acceso Inalámbrico | Unidad | 1 | | |
| 23 | Teléfonos IP | Unidad | 10 | | |
| 24 | UPS 30 KVA | Unidad | 1 | | |
| 25 | Generador 60 KVA | Unidad | 1 | | |
| 26 | Sistema de Climatización | Global | 1 | | |
| 27 | Cámara PTZ IP | Unidad | 20 | | |
| 28 | Tendido de FO | Global | 1 | | |

| | | | | | |
|----|---|--------|---|--|--|
| 29 | Software de Video Vigilancia | Unidad | 1 | | |
| 30 | Servidor de Gestión de Video Vigilancia | Unidad | 1 | | |
| 31 | Almacenamiento Centralizado | Global | 1 | | |
| 32 | Software de Respaldo de Datos | Unidad | 1 | | |
| 33 | Servidor de Respaldo de Datos | Unidad | 1 | | |
| 34 | Videowall 55" | Global | 1 | | |
| 35 | Conectividad 24 meses | Global | 1 | | |
| 36 | Soporte y Mantenimiento 24 meses | Global | 1 | | |
| 37 | Capacitaciones | Global | 1 | | |

4 REQUISITOS TÉCNICOS PARA LOS OFERENTES:

Cada oferente deberá considerar en su oferta, indefectiblemente, los siguientes requisitos:

4.1 SISTEMA DE ATENCIÓN Y DESPACHO

4.1.1 SISTEMA CAD - GENERALIDADES

Para el presente llamado, el nuevo CSE 911 requiere que un sistema con altas prestaciones para administrar las llamadas de emergencias de todo el territorio del Departamento de Guairá y Caazapá.

Todas las llamadas provenientes del Departamento de Guairá y Caazapá serán recibidas por el CENTRO DE ATENCIÓN DEL SISTEMA 911, donde el operador telefónico tratará de que la persona que llama provea el máximo de antecedentes respecto al evento, debiendo el sistema proveer automáticamente la información básica del teléfono que llama (número y nombre) (ANI) y la dirección de donde se realiza el llamado (ALI) si la información disponible lo permitiese.

El Sistema CAD, deberá poseer la funcionalidad de consultar a las bases de datos ANI y ALI, directamente a las empresas prestadoras de servicios telefónicos.

El Sistema CAD, deberá incluir la funcionalidad de despachos a través de dispositivos periféricos como comandos por teclado o mouse, o bien mediante voz.

Los recursos movilizados podrán comunicar por voz, las acciones realizadas durante la atención del incidente, así como otra información relacionada con el mismo. Todas las acciones e información deben quedar registradas en el sistema CAD.

4.1.2 PUESTOS DE TRABAJO CAD

- El CSE 911 de Villarrica se equipará de acuerdo a la carga de trabajo y necesidades de cada uno de ellos, teniendo presente que el sistema debe ser escalable, de manera de disponer de capacidad de crecimiento. Los puestos de trabajo deberán tener el equipamiento necesario de acuerdo al rol a desempeñar.
- Toda estación de trabajo debe tener la capacidad de funcionar como puesto de trabajo de operador telefónico, de despachador o de supervisor, sin requerir cambios significativos en la configuración de la computadora y con la sola operación de logueo del usuario.
El sistema debe permitir, que una persona tenga diferentes perfiles o roles.

Se requiere de la provisión y puesta en funcionamiento de estaciones de trabajo cuyas cantidades y roles serán distribuidas de la siguiente manera:

- 4 (cuatro) para puestos de atención
- 2 (dos) para puesto de despacho
- 3 (tres) para puestos de monitoreo (operador del sistema de video vigilancia)

| PLANILLA 1 - Estaciones de Trabajo | | | | |
|--|--|--------------------|--|--|
| Descripción | Características | Mínimo Exigido | Cumple (SI/NO) A ser llenado por la Convocante | OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas |
| Cantidad | 9 (nueve) | Exigido | | |
| Marca | Indicar exactamente, de manera a comprobar en el catálogo on-line del fabricante | Especificar | | |
| Modelo | Indicar exactamente, de manera a comprobar en el catálogo on-line del fabricante | Especificar | | |
| Número de parte del fabricante del equipo | Indicar exactamente, de manera a comprobar en el catálogo on-line del fabricante | Especificar | | |
| Procedencia | Indicar | Especificar | | |
| Chasis | Torre, Mini torre o Small Form Factor(SFF) | Exigido | | |
| BIOS del Sistema | Debe ser actualizable desde la web del Fabricante | Exigido | | |
| Procesador | Procesador de 4 (cuatro) núcleos físicos como mínimo | 3.0 Ghz o superior | | |
| | La velocidad puede ser alcanzada con aceleración dinámica | Exigido | | |
| | Memoria caché | 6 Mb mínimo | | |
| | Soporte de virtualización de hardware | Exigido | | |
| | Velocidad De Bus Frontal 1600 Mhz como mínimo o Arquitectura DMI2 en adelante o Equivalente (Como mínimo Tecnología multi-hilo o similar.) | Exigido | | |
| Características de Placa Madre | Cuatro bancos de memoria RAM mínimo | Exigido | | |
| | Cuatro puertos USB 2.0 mínimo | Exigido | | |
| | Dos puertos USB 3.0 mínimo | Exigido | | |
| | Una ranura PCI-EX (16x) mínimo. | Exigido | | |
| | Una ranura PCI-EX libre luego de expansiones. (en caso de necesitar utilizar las ranuras de expansión PCI-EX) | Exigido | | |
| | Debe contar con controlador SATA con soporte RAID. | Exigido | | |
| | Un puerto de red RJ45 - Integrado | Exigido | | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|--|
| Memoria Ram | Memoria RAM Tipo DDR3 o superior (1600MHz o mayor). | 16 GB como mínimo | | |
| | Debe quedar al menos 1 (un) banco de memoria libre para futuras expansiones. | | | |
| | Capacidad para ampliación de memoria RAM reconocida por el BIOS de la placa madre. | 32GB mínimo | | |
| Grabador DVD | Tipo SATA. | Exigido | | |
| | Velocidad de Grabación de DVD soportada (8X mínimo). | Exigido | | |
| | Velocidad de Grabación de CD soportada (16X mínimo). | Exigido | | |
| Unidad de disco duro | Disco duro SATA III de 7200 rpm, 1TB mínimo, capacidad de fábrica, con posibilidad de RAID. | Exigido | | |
| Tarjeta de sonido | Incorporado, Salidas para Auriculares o Parlantes y entrada Micrófono | Exigido | | |
| Parlantes | Integrada | Exigido | | |
| Tarjeta de video | Tipo PCI EXPRESS (16x), | 2048 MB GDDR5 mínimo. | | |
| | Deberá soportar dos monitores simultáneos con diferente resolución. | | | |
| | Deberá soportar la resolución 1920 x 1080 en 60Hz o superior, ya sea en una pantalla o en dos. Deberá tener dos salidas de video tipo VGA o DVI o DisplayPort más una HDMI. (Se aceptan adaptadores en caso de necesidad). La tarjeta deberá ser la recomendada por el Fabricante para este tipo de equipo. | | | |
| Monitor | De la misma marca que el CPU, Conexión VGA o DVI o DisplayPort, Pantalla Plana, Voltaje requerido 100/240V 50/60 Hz (No se aceptaran monitores con fuente externa). Debe cumplir con el Estándar Energy Star o Similar | Puestos de atención: 3 monitores por CPU Puestos de Despacho: 2 monitores por CPU Puesto de monitoreo: 2 monitores por CPU | | |

| | | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------------|--|--|
| | Monitor tipo LED de 17" pulgadas como mínimo hasta 22" pulgadas como máximo, widescreen, Resolución 1280x800 o superior. | Exigido | | |
| Teclado | Standard para Windows, español, conexión USB. La marca deberá ser igual a la CPU y Monitor. | Exigido | | |
| | No se aceptará PS2, tampoco adaptador PS2 a USB. No se aceptarán teclados Inalámbricos. Mismo color que el gabinete y monitor | Exigido | | |
| Mouse/ratón | Mouse óptico con rueda de scroll, conexión USB, la marca deberá ser igual a la CPU y Monitor. No se aceptará PS2, tampoco adaptador PS2 a USB. Tampoco Mouses Inalámbricos. Mismo color que el Gabinete y el teclado. Con mousepad. | Mínimo con 2 botones y scroll | | |
| Comunicaciones | Tarjeta de Red 10/100/1000 full dúplex adicional al integrado, instalada en ranura PCI-EX | Exigido | | |
| | Tarjeta de red Wireless 802.11 b/g/n instalada en ranura PCI-EX de 300 Mbps con doble antena como mínimo. | | | |
| Fuentes de Alimentación | Voltaje 100-240 Voltios a 50-60 Hertz, La fuente deberá soportar la carga de todos los componentes del equipo. Debe cumplir con el Estándar Energy Star o Similar | Exigido | | |
| | Debe incluir cables de poder y supresor de picos. | Exigido | | |
| Seguridad | Gabinete con sistema de seguridad por medio de candado pequeño de acero y llaves. | Exigido | | |
| Licencias | Licencia de Windows 10 PRO de 64 bits en español última versión, pre instalado y configurado con todas las actualizaciones y activaciones necesarias, con posibilidad de Downgrade | Exigido | | |
| Instaladores | CD/DVD de instalación original del sistema operativo. | Exigido | | |
| | CD/DVD con los drivers de equipos (Red, Video, Sonido, ect) | | | |

| | | | | |
|---|--|---------|--|--|
| Garantía (Escrita) | Mínimo de 24 meses. Incluye: Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Si la reparación implica la indisponibilidad del equipo por más de 5 días, el proveedor deberá comunicar por escrito el motivo de la demora y proporcionar un equipo de reemplazo de similar o mejor característica del equipo con fallas, hasta concluir las tareas y reponer operativamente el equipo en reparación sin costo para la institución. | Exigido | | |
| Respaldo técnico | Para garantizar a la institución, la garantía, así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la garantía pueda ser ejecutada en cualquiera de los CAS del país. El oferente deberá indicar cuáles son los CAS que existen en el país. La gestión de la ejecución de la garantía deberá poder ser hecha, directamente a través de cualquiera de los CAS del país, o en su defecto, a través del Oferente, corriendo en su caso, por cuenta del Oferente que resulte adjudicado, la gestión de dicha ejecución. | Exigido | | |
| Certificación y documentaciones requeridas | certificación de calidad ISO 9001:2008 o similar | Exigido | | |
| | Carta de distribución del Representante | Exigido | | |
| | Catalogo y especificaciones originales del equipo ofertado | Exigido | | |
| | No serán aceptados Certificaciones que cubran solo ensamblado. | Exigido | | |
| Componentes del equipo y número de partes | Los componentes principales deben contar con número de parte original del fabricante. Deberá ser presentada esta lista por escrito, de tal manera a corroborarse con el catálogo online del fabricante. | Exigido | | |

4.1.3 **INTEGRACIONES DEL SISTEMA**

El sistema de CAD debe incluir interfaces con protocolos estándares abiertos para intercambiar datos y control con sistemas externos institucionales y extra institucionales, todas las integraciones e interfaces expuestas a continuación son requerimientos básicos que deberá prever el oferente, ya que el sistema en su conjunto deberá poder extraer y utilizar los datos de las diversas entidades que conforman la Seguridad Pública a nivel Nacional.

El oferente deberá prever las siguientes interfaces e integraciones:

- a. Integración con el sistema de AVL para aceptar información de ubicación geográfica de los recursos.
- b. Integración con la central telefónica para la obtención de los datos de ANI y ALI de la llamada.
- c. Integración con las Bases de datos relacionales del Ministerio y Bases de Datos externas.

- d. Integración con el sistema de video vigilancia solicitado en el presente llamado.
- e. Integración con el Sistema de Geolocalización automática del CSE 911 de Asunción, dicha integración deberá permitir la interacción e intercambio de información entre la Central CSE 911 de Asunción y la nueva Regional del CSE 911 de Villarrica, se deberá presentar junto con la oferta, carta de autorización del Fabricante o distribuidor autorizado en Paraguay del sub-sistema de Geolocalización automática indicando que la solución ofertada es compatible e integrable con lo ofertado.
- f. Integración con el Sistema de Video Vigilancia ofertado, se deberá presentar junto con la oferta carta del Sistema CAD y el Sistema de video Vigilancia indicando que las soluciones ofertadas son compatibles e integrables.

4.1.4 INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

REQUERIMIENTOS

- a. El sistema debe estar disponible en idioma español. Esto comprende las leyendas de la pantalla, mensajes, interfaces, reportes y los campos modificables por el usuario, como también las interfaces de administración y configuración.
- b. El sistema debe contar con una interface de usuario gráfica al estilo de las aplicaciones de Windows, que soporte el uso de menús, íconos y ventanas de tamaños adaptables y acoplables para su configuración, pero una vez definida por el administrador, debe tener la factibilidad que sea fija.
- c. El sistema soportará la capacidad de "múltiples ventanas", que brinda la posibilidad de contar con varias áreas de trabajo separadas en un solo monitor.
- d. Las ventanas deben operar independientemente, la función de una de ellas no debe perturbar la función en otra. El usuario podrá ejecutar una función en una ventana sin perturbar las operaciones en las demás ventanas.
- e. El sistema debe mantener control de todas las ventanas abiertas por el usuario, brindándole los medios para ir rápidamente de una a la otra. El usuario debe poder moverse fácilmente de una ventana a la otra utilizando sólo el mouse o a través de comandos predefinidos.
- f. La ayuda en línea, que debe estar en idioma español, debe incluir documentación del sistema, teniendo en consideración que ésta pueda ser actualizada o cambiada por los administradores.
- g. El inicio de incidente, el despacho de recursos y la actualización de estado del recurso e incidente, así como otras tareas de uso frecuente, deben poder ser activadas tanto desde el teclado (sin hacer uso del mouse) como también utilizando el mouse (sin requerir teclado). El proveedor deberá proporcionar una lista de las tareas que tienen ambas formas de ser activadas.
- h. El inicio de incidente, el despacho de recursos y la actualización de estado de los recursos, así como otras tareas de uso frecuente deben estar disponibles a través de íconos. El Proveedor debe proporcionar una lista de todas las funciones que pueden ser activadas mediante un icono.
- i. Deben utilizarse colores para hacer más fácil el reconocimiento de los estados. La asignación de colores será definida por el administrador del sistema.
- j. Ante cualquier cambio o modificación a un procedimiento que se esté administrando, es decir, en cualquiera de sus estados, el sistema debe mostrar una alerta de modificación, con algún signo y color, como asimismo debe quedar registro de los cambios efectuados (fecha, hora, puesto y quién lo realizó).

INGRESO DE DATOS

- a) Para campos de uso frecuentes, el sistema debe proveer menús desplegables tipo combo con las opciones de datos para esos campos.
- b) Cuando se seleccione un procedimiento que se esté administrando el cursor inmediatamente debe quedar en el campo donde se ingresa las notas.

- c) La búsqueda de un procedimiento que requiere ser actualizado o revisado, debe tener la facilidad de autocompletar el argumento de búsqueda.
- d) Los usuarios deben tener la posibilidad de moverse tanto hacia adelante o atrás para completar los campos de datos. Dichos cambios no podrán ser realizados una vez que el procedimiento sea finalizado.
- e) Donde sea apropiado, el sistema debe validar los campos de ingreso de datos y proveer las advertencias correspondientes a los usuarios para realizar correcciones.
- f) Al realizar las correcciones de los campos de datos, se debe registrar, quién la realizó, equipo donde efectuó el cambio además de la fecha y hora.
- g) El campo Notas debe contemplar un corrector ortográfico en tiempo real, que permita corregir el texto antes de guardar lo digitado. Una vez enviada la información no se podrá modificar el texto.
- h) El sistema debe permitir a más de un usuario ingresar datos de un mismo incidente al mismo tiempo.

REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

- a) Debe poder efectuarse cualquier cambio en los parámetros o en la base de datos mientras el sistema esté en línea.
- b) El sistema debe estar basado en una arquitectura de cliente a servidor utilizando tecnología abierta con una base de datos relacional.
- c) El sistema debe contar con un subsistema de despacho de entrenamiento y prueba en línea que no impacte las operaciones de producción del Sistema en Operación.
- d) El sistema debe actualizar automáticamente todos los datos operativos que se muestran en la pantalla, sin intervención manual del operador, para tener de esa forma la información lo más actualizada posible.
- e) El sistema debe permitir la integración de cartografía digital actualizada a su base de datos, y que deberá ser provista por el Oferente.

PRESENTACION DE DATOS EN PANTALLA

- a) Para la operación del Sistema, en el caso de los Operadores Telefónicos la solución debe considerar una estación de trabajo con 3 pantallas para su funcionamiento y para el caso de los despachadores y supervisores una estación de trabajo con 2 pantallas para su funcionamiento, las que deben presentar ventanas interactivas donde se realizaran ingresos de datos, consultas y estados de los incidentes.
- b) El diseño de estas pantallas deberá ser customizado en lo posible por los administradores en conjunto con la empresa adjudicada.
- c) La información de la pantalla de estado debe ser automáticamente actualizada, en la medida que se sucedan cambios de estado de los recursos o móviles y en los incidentes.

La información de estado de recursos a mostrar en la pantalla debe incluir:

- Nombre del recurso
 - Estado del recurso.
 - Número del incidente al cual el recurso está asignado.
 - Ubicación del recurso.
 - Unidad
 - Agentes asignados al recurso
 - Tipo de vehículo
- d) El sistema debe brindar la información del estado que los recursos que se desean visualizar.
 - e) La información de estado de incidentes a mostrar en la pantalla debe incluir a lo menos:

Incidentes activos (aquellos ya asignados).

- Número del incidente.
- Tiempo de inicio y término.
- Tiempo de notificación de procedimientos.
- Tiempo de recepción de la llamada
- Tiempo de llegada al lugar
- Tiempo de retirada del lugar
- Tipo Lugar del procedimiento (inmueble, vía pública, metro, plaza, carretera, entre otros)
- Coordenadas LATITUD
- Coordenadas LONGITUD Tipo de incidente. Dirección del incidente. Prioridad
- Los datos a mostrar en pantalla deben ser en lo posible configurables por el administrador.

PERFILES DE USUARIOS REQUERIDOS

El sistema debe soportar los siguientes perfiles de usuario:

- Operador Telefónico
- Despachador
- Supervisor
- Alumno
- Administrador del sistema.
- Otros a definir

El administrador del sistema debe poder crear nuevos perfiles de usuario, actualizar datos de contexto y reportes (cartografía digital, reportes, formularios u otros)

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

- a) Todos los usuarios que deseen ingresar al sistema deben estar debidamente registrados, por medio nombre de usuario, contraseñas y perfil de usuario, antes de poder acceder a las funciones correspondientes a su perfil.
- b) En el momento de que el usuario necesite ingresar al sistema, este debe registrar la siguiente información:
 1. Identificación única del usuario.
 2. Clave o Password.
- c) El sistema debe validar la identificación del usuario, la clave y el perfil una vez ingresados.
- d) Una vez completado el ingreso al sistema, las funciones accesibles al usuario deben ser determinadas por el perfil del usuario.
- e) El Sistema CAD debe permitir a los Administradores del sistema la posibilidad de cambiar los niveles de autorización de cada perfil y las asignaciones de perfiles a usuarios, sin para ello tener que sacar de línea el sistema.
- f) El sistema debe permitir a cualquier usuario ingresar, con el nivel apropiado de seguridad, desde cualquier puesto de trabajo, dentro del CENTRO DE SEGURIDAD y EMERGENCIAS 911.
- g) El sistema debe brindar un registro de auditoría para registrar todos los ingresos de los usuarios, fallas de ingresos, cambios de incidentes y cambios en los datos de recursos operativos, es decir para cualquier modificación que exista en un procedimiento.

- h) El acceso a los registros de auditoría debe ser posible sólo para los usuarios (supervisores y administradores) que cuentan con los niveles de permisos correspondientes.

INICIACION DE EVENTOS

- a) El sistema podrá iniciar incidentes originados por:
 1. Llamadas telefónicas de emergencia ingresadas a la aplicación o creación del Incidente manualmente por el operador telefónico.
 2. Incidentes iniciados por el despachador.
 3. Recepción de mensaje de texto (Opcional).
 4. Recepción de un mensaje multimedia (Opcional).
 5. Botón de pánico.
- b) La ventana de creación de incidente debe registrar el origen del llamado.
- c) El sistema de despacho debe asignar un número único a cada incidente.
- d) Los operadores telefónicos no deben ser forzados a ingresar ningún dato específico para poder dar inicio (y posterior envío a despacho) de un incidente.
- e) El sistema debe permitir que el "tipo de incidente" sea escogido de una lista desplegable a ser definida por CSE911, haciendo presente que estos incidentes deben estar asociados a una prioridad definida por defecto. Esta lista de tipo de incidentes debe permitir buscar por la primera letra, combinación de estas o nombre corto o abreviatura.
- f) La base de datos de "tipos de incidentes" debe poder ser modificada mientras el sistema está en línea.
- g) Además de toda la información relacionada con el incidente debe poder ingresarse en la ventana de incidentes.
- h) La prioridad del evento debe ser establecida automáticamente en función del tipo de incidente que se trate.
- i) El operador telefónico tendrá la opción de modificar la prioridad del incidente manualmente.
- j) El sistema debe generar automáticamente la siguiente información para el incidente:
 1. Número único de incidente (QTC)
 2. Fecha y hora de inicio del incidente
 3. Identificación del usuario que creó el incidente
 4. Jurisdicción del incidente
- k) El sistema debe cruzar automáticamente la ubicación del incidente con información almacenada en su base de datos, haciendo visible al operador cualquier información encontrada. Como mínimo el sistema debe realizar las siguientes verificaciones:
 1. Incidentes previos que hayan ocurrido en la ubicación del incidente.
 2. Incidentes previos asociados al número de teléfono de la persona que llama.
 3. Información de riesgo sobre la ubicación del incidente o en sus cercanías (por ejemplo "bandas armadas operan en la zona") (Opcional).
 4. Información anterior relacionada con la persona que sufre el evento u cualquier otra información relacionada (Opcional).
- l) Debe permitir ingresar los primeros datos de importancia en el espacio de trabajo.

ARCHIVO CARTOGRAFICO

- a) El archivo cartográfico será provisto por el oferente quien lo deberá mantener actualizado debiendo ser revisado, validado e incorporado por la empresa que se adjudique el Sistema.

- b) El sistema deberá proporcionar diferentes tipos de validaciones y de búsquedas de direcciones, como por ejemplo:
1. Por nombre de calle, pasaje, vía, ruta, Ciudad, Comuna, Región, Departamento, Distrito.
 2. Por nombres de lugares comunes.
 3. Por coordenadas geográficas de latitud y longitud con DATUM WGS 84.
 4. Por intersección o cruces de calles.
 5. Por áreas geográficas, de acuerdo a la estructura administrativa, por ejemplo: Hospital, Centro de atención primario u otros.
 6. Contactos telefónicos (por ejemplo, personal de seguridad, etc.) (Opcional).
 7. Por dirección exacta (calle y numero) y dirección compuesta (calle, numero, block, depto.)
 8. Por kilometraje en Rutas y Caminos
 9. Por código postal (Opcional).
 10. Por coordenadas de latitud y longitud
 11. Por jurisdicción de Comisarias, Sub Comisarias, Puestos Policiales, Destacamento.
- c) Las actualizaciones del archivo cartográfico en CAD deben efectuarse manteniendo la totalidad del sistema en línea, en forma anual o cuando exista una necesidad operativa del sistema. Los costos asociados a la incorporación de la cartografía actualizada al Sistema CAD serán absorbidos por la empresa adjudicada.

VERIFICACION DE UBICACIÓN

- a) La ubicación del incidente debe poder verificarse ingresando información parcial del lugar del incidente, datos que al ser georreferenciados deberán indicar la dirección correspondiente.
- b) La ubicación debe poder ingresarse utilizando los siguientes métodos:
1. Dirección Completa (en campos separados nombre de calle, altura y comuna).
 2. Nombre o alias del área o barrio, poblado, localidad o identificación de la ruta.
 3. Intersección de calles o rutas.
 4. Ciudad identificada por nombre.
 5. Edificio identificado por nombre o alias (ejemplo "Hospital").
 6. Descripción del lugar (ejemplo farmacia, puentes, banco, estación de servicio, colegio, liceo, arroyos, club, Iglesia. Supermercado etc.).
- c) El sistema debe soportar un número ilimitado de nombres posibles para cada edificio.
- d) El sistema debe soportar un número ilimitado de nombres posibles para cada calle o ruta.
- e) El sistema debe soportar un número ilimitado de nombres para cada distrito o área.
- f) El sistema debe poder aceptar, verificar y brindar información específica de ubicación basada en el ingreso de una ubicación no relacionada con una dirección en particular (ej. un callejón, pasarela, paso bajo y sobre nivel, kilometraje en ruta, etc.).
- g) Cuando se ingresa una ubicación parcial, el sistema debe mostrar todas las opciones posibles que coinciden con la descripción parcial. El usuario debe poder seleccionar a nivel nacional o regional la opción correcta sin tener que volver a digitar la dirección.
- h) Si no se encuentran opciones posibles para la ubicación ingresada, el usuario debe poder fácilmente pasar por alto la verificación de la ubicación, sin embargo esta información deberá ser incorporada en un post proceso de validación.
- i) El sistema debe proveer un método para ingresar, registrar y reportar al mapa, direcciones no encontradas o no existentes al momento de la validación de un incidente, quedando grabadas en el sistema, para su incorporación en la actualización siguiente de la cartografía.

- j) El sistema debe permitir el ingreso de sub-componentes de una dirección, tales como habitación, frente, contra frente, o cualquier otra especificación.
- k) El sistema debe permitir que se establezca la ubicación de un incidente haciendo clic sobre el mapa.
- l) Al generar un procedimiento y efectuar la validación de la dirección, la numeración debe siempre ser registrada al final de esta.

VERIFICACION DE INCIDENTES DUPLICADOS

- a) Una vez que el lugar del incidente fue verificado, el sistema debe realizar una verificación de duplicación de incidentes que estén activos, es decir, en estado solicita despacho, despachado y en el lugar y no aquellos terminados o finalizados.
- b) El sistema CAD debe buscar potenciales duplicados dentro de un periodo de tiempo configurable en un número configurable de metros desde una coordenada de latitud y longitud en el área geográfica del incidente. El sistema debe mostrar todos los incidentes hallados que satisfagan ambas condiciones.
- c) Si se determina que la dirección que se está ingresando en un incidente ya existe en un incidente que se está administrando, el sistema debe poder asignar la totalidad de antecedentes digitados o registrados al incidente que está en estado activo, lo anterior debe de poder realizarse en un máximo de dos toques de teclas o comandos.

TRATAMIENTO DE EVENTOS

- a) El sistema debe permitir la definición de jurisdicciones, asociando cada ubicación del archivo geográfico a un nombre de jurisdicción, cuadrante o zona.
- b) El sistema debe permitir destinar recursos para los grupos de despacho.
- c) Los despachadores deben poder seleccionar el grupo de despacho que van a manejar.
- d) Los despachadores deben poder cambiar grupos de despacho que están administrando, sin tener que desconectarse del sistema.
- e) El sistema permitirá que varios despachadores manejen y monitoreen la misma jurisdicción.
- f) Una vez realizada la verificación de duplicaciones para la ubicación del incidente, el sistema debe determinar automáticamente la jurisdicción de acuerdo a la ubicación.
- g) Los operadores deben poder ignorar la jurisdicción recomendada para el incidente y usar cualquier otra jurisdicción definida.
- h) El sistema debe ofrecer un comando para que los operadores soliciten que el incidente sea despachado a la dirección recomendada.
- i) El sistema debe ofrecer un comando para que los despachadores efectúen el cambio de grupo de despacho de un incidente.
- j) Cuando un incidente es encaminado a una jurisdicción, cualquier despachador que monitoree esa jurisdicción debe ser notificado visualmente.
- k) Los cambios de la jurisdicción de pertenencia de eventos deben ser auditables.

LISTAS DE INCIDENTES PENDIENTES

- a) Todas las pantallas de trabajo de los despachadores deben tener una ventana dedicada a mostrar los incidentes pendientes.
- b) La lista de incidentes pendientes debe mostrar los incidentes pendientes para las jurisdicciones de responsabilidad de los despachadores.
- c) El sistema debe actualizar automáticamente la lista de incidentes pendientes agregando los nuevos incidentes que ingresen al sistema y eliminando de la lista a los que vayan siendo asignados.

- d) Los usuarios deben poder desplazarse por la lista de pendientes para ver todos los incidentes.
- e) El orden de la lista de pendientes será definido por el usuario (ej. por prioridad). La lista de pendientes incluirá:
 - 1. Número único de evento QTC
 - 2. Tipo de incidente
 - 3. Prioridad
 - 4. Ubicación del incidente
 - 5. Hora de creación del incidente.
- f) El Sistema CAD debe mantener cronómetros por cada incidente, disparando alertas al despachador si el incidente ha sobrepasado un umbral de tiempo sin que ocurra una modificación.
- g) Se hace presente que dichos cronómetros deben estar presente para todos los estados del sistema,

RECOMENDACIÓN DE RECURSOS

- a) Bajo pedido del despachador, el sistema debe mostrarle al menos los 20 recursos más cercanos al incidente.
- b) La cercanía de los recursos al lugar del incidente debe ser determinada como sigue:
 - 1. El camino más rápido, determinado utilizando la red de calles, para ir desde la posición del recurso, basándose en la posición actual tal como se indica mediante el AVL, al lugar del incidente.
 - 2. El camino más rápido, determinado utilizando la red de calles, para ir al lugar del incidente desde un punto central de la última área reportada por el recurso como posición.
 - 3. La cercanía relativa del recurso basada en su última área reportada.
- c) Un despachador debe poder elegir mostrar en pantalla todos los recursos o solamente los recursos disponibles.
- d) El sistema debe permitir configurar un mínimo de 20 capacidades individuales por recurso.
- e) Un usuario autorizado debe poder definir planes de despacho o respuestas predeterminadas de recursos. Un plan de despacho debe constar de:
 - 1. Los atributos requeridos para cada tipo de incidente
 - 2. Los atributos requeridos para cada potencial ubicación de un incidente.
 - 3. Los atributos combinados por tipo de incidente y ubicación del incidente.
 - 4. La hora del día y el día de la semana, ya que a diferentes horarios o días se requieren atributos distintos.
- f) El sistema debe brindar un comando por el cual el despachador pueda requerir una recomendación de los recursos más apropiados para el incidente. Esta recomendación debe efectuarse tomando en cuenta los recursos que satisfacen los atributos del plan de despacho para el tipo y la ubicación del incidente y la cercanía relativa de recursos al lugar del incidente.
- g) Cuando más de un recurso satisface los criterios por Ej. Cuando uno o más recursos están a la misma distancia del lugar del incidente y tienen los mismos atributos, entonces el sistema debe tener opciones de configuración para determinar qué recurso es seleccionado como el más apropiado, por ejemplo, en caso de empate privilegiar aquel móvil cuyo cuartel base se encuentre en el área de localización del incidente.
- h) Se debe poder configurar el sistema para especificar el plan de despacho de manera diferente para incidentes que ocurran en un momento determinado (por ej. para un evento entre las 14:00 horas y las 22:00 horas en un determinado día). De esta forma, el sistema realiza una recomendación distinta para incidentes que ocurran fuera de ese período.
- i) El sistema, bajo pedido, debe mostrar al despachador los atributos por las cuales un recurso fue recomendado.

- j) El sistema debe permitir a los recursos ser recomendados para hacer uso de múltiples atributos simultáneamente en un mismo incidente.
- k) El sistema debe permitir a los despachadores ignorar los atributos recomendados para un recurso.
- l) El sistema debe permitir a los despachadores modificar el conjunto de recursos recomendados a ser despachados, incluyendo la eliminación de los recursos recomendados y la adición de otros recursos.
- m) Las modificaciones que hagan los despachadores a las recomendaciones deben ser auditadas contra el incidente.
- n) El sistema debe permitir que los despachadores ignoren el plan de despacho para un incidente, y que indiquen el tipo y número de atributos requeridos para ese incidente. El sistema debe poder efectuar una recomendación automáticamente, basada en los atributos solicitados y la cercanía de los recursos que pueden satisfacer tales atributos.
- o) Las anulaciones al plan deben ser auditadas y asociadas al incidente.
- p) Cuando un incidente ocurre en un lugar configurado en el archivo geográfico con múltiples puntos de acceso, el sistema debe recomendar automáticamente recursos para despachar a esos puntos como parte de un sólo incidente.
- q) Entre los atributos de un recurso móvil, el sistema debe permitir la definición de los atributos de transportar los distintos tipos de recursos transportables.
- r) Debe ser posible especificar atributos de recursos transportables entre los atributos requeridos en un plan de despacho.
- s) Si un incidente requiere un recurso transportable, el sistema debe recomendar automáticamente el recurso transportable más apropiado (basado en la cercanía relativa al lugar del incidente), como también el recurso móvil más adecuado capaz de transportar el recurso transportable (basado también en la cercanía relativa al lugar del incidente).

PRE ALERTA AUTOMÁTICO

- a) El sistema debe permitir el envío automático de un mensaje de prealerta a los recursos a ser potencialmente involucrados en la atención de un incidente luego de que se obtiene automáticamente la localización del llamado, si la localización estuviere disponible en la base de datos.
- b) La determinación de los recursos potencialmente involucrados debe hacerse teniendo en cuenta el plan de despacho para esa localización.
- c) Un administrador del sistema debe poder configurar el rango de distancia al lugar del incidente para que un recurso sea considerado para pre-alerta.
- d) Un administrador del sistema debe poder configurar qué unidades específicas pueden ser incluidas o excluidas de la facilidad de pre-alerta automática.

DESPACHOS DE INCIDENTES

- a) El despachador debe poder recuperar cualquier incidente con tan solo digitar el número único de incidente.
- b) El despachador debe poder despachar un incidente mientras el operador está actualizando el mismo incidente.
- c) Si la recomendación de despacho es aceptada, el sistema debe permitir a todas las unidades recomendadas ser despachadas con un simple clic del mouse.
- d) Para cada recurso debe ser posible definir el método por el cual el recurso debe ser contactado para ser despachado. Los métodos disponibles deben ser:

1. Contacto verbal vía radio (medio principal para la asignación de recursos).
 2. Contacto verbal vía teléfono.
 3. Contacto automático vía sistema de datos móviles (opcional).
- e) Para cada recurso debe ser posible definir los detalles necesarios por el sistema para contactar el recurso dependiendo del método de contacto (por ej. el canal de radio del recurso, el número de teléfono del recurso).
- f) La acción de despacho debe incluir automáticamente las siguientes acciones para todos los recursos despachados:
1. Asignar las unidades despachadas al incidente
 2. Actualizar el incidente y las unidades en la pantalla de estado
 3. Iniciar los cronómetros para las unidades despachadas
 4. Ingresar los despachos en el historial del incidente
 5. Registrar las horas de inicio de todas estas acciones contra el despachador, el incidente y el recurso.
- g) Para recursos que tienen un método de contacto verbal, el despacho debe presentar una sola ventana al despachador para todos los recursos despachados, donde el despachador debe poder ver los canales de radio o números de teléfonos asociados con tales recursos.
- h) Los campos disponibles para incluir en el mensaje de despacho, independientemente del método de contacto, deben incluir como mínimo:
1. Dirección del incidente
 2. Tipo de incidente
 3. Fecha y hora del incidente
 4. Fecha y hora del despacho
 5. Número único del incidente QTC
- i) El sistema debe permitir a cada recurso ser asignado a múltiples incidentes al mismo tiempo.
- j) No debe haber límite en el número de unidades que pueden ser asignadas a un incidente.
- k) El sistema debe arrancar y controlar los cronómetros asociados a cada una de las unidades asignadas, disparando alertas cada vez que se sobrepasen umbrales configurados de tiempo sin que el recurso reporte un cambio de estado esperado.

CAMBIOS DE ESTADOS DE RECURSOS

- a) El sistema debe permitir que el CSE911 defina un conjunto de códigos de estado de recursos.
- b) El sistema debe permitir que el CSE911 defina los siguientes parámetros para los tipos de estados de los recursos:
1. Colores para representar estados
 2. Etiquetas para mostrar a los recursos en estos estados.
- c) Los siguientes estados deben estar disponibles para los recursos:
1. Disponible
 2. Despachado
 3. En camino
 4. En el lugar
 5. Disponible, en el lugar
 6. Administrativo
 7. En base
 8. Cualquier otro estado definido por CSE911.

- d) Los estados de los recursos deben tener la posibilidad de asignar sub-estados. Dichos sub-estados deben tener la particularidad de que al efectuar el cambio de estado del recurso, estos sub-estados sean deshabilitados automáticamente.
La selección de dichos sub-estados queda sujeta a las acciones que realice y necesite el despachador:
 - 1. Concorre a taller de mantenimiento.
 - 2. Otros a definir
- e) Los sub-estados antes descritos deben poder ser modificados por los administradores, sin que afecte o impacto en el sistema en producción.
- f) Cuando un recurso es asignado a un incidente, el cambio de estado se efectuará automáticamente.
- g) Luego del despacho, el sistema debe alertar al grupo despachador que se encarga del incidente si cada recurso no cambia su estado a "en camino" dentro de un período de tiempo configurado por el CSE911.
- h) Tras cambiar el estado a "En camino", el sistema debe alertar al despachador si el recurso no cambia su estado a "En el lugar" dentro de un lapso de tiempo configurado por el CSE911.

MAPA ESTADO DE SITUACIÓN

- a) El aspecto del mapa de situación táctico debe ser un mapa dinámico que muestra incidentes, llamados, ubicaciones, y recursos como íconos superpuestos sobre el mapa.
- b) El aspecto del mapa táctico debe mostrar la creación, cambios de posición y eliminación de incidentes y recursos sobre todas las pantallas en que sea exhibido.
- c) La exhibición del mapa debe ser capaz de mostrar la mejor ruta hacia un incidente, incluyendo las condiciones del camino (por ejemplo cerramientos, advertencias de peligros).
- d) Debe ser posible mostrar mapas con diferentes niveles de zoom en forma simultánea para el mismo usuario.
- e) El mapa debe poder manipularse utilizando el teclado o el mouse para obtener acercamientos para mayor detalle.
- f) El mapa de situación debe interactuar con el sistema de despacho de la siguiente manera:
 - 1. Cuando el operador acepte una llamada telefónica para crear un incidente, y la ubicación de quien llama esté disponible, un ícono que representa la posición de quien llama debe ser mostrado en el mapa del operador y del despachador
 - 2. El mapa debe realizar automáticamente un acercamiento a la ubicación del incidente cuando la dirección del incidente sea ingresada o su posición sea cambiada.
 - 3. Cuando el mapa muestra el acercamiento a la ubicación del incidente, si se está mostrando un ícono de quien llama, entonces el sistema inteligentemente debe hacer un acercamiento para mostrar a ambos íconos, el del que llama y el del incidente, en el mismo mapa.
 - 4. Debe ser posible configurar el sistema para producir acercamientos del mapa de modo diferente para ubicaciones distintas dentro del archivo geográfico.
 - 5. Debe ser posible crear un incidente haciendo clic sobre el mapa en la ubicación requerida.
 - 6. Debe ser posible mover un incidente haciendo clic sobre su representación icónica y haciendo clic sobre la nueva ubicación para el incidente.
 - 7. Debe ser posible hacer clic sobre el ícono de un incidente para obtener mayores detalles sobre el incidente.
 - 8. Debe ser posible hacer clic sobre el ícono de un recurso para obtener mayores detalles sobre el recurso.

9. El Sistema debe disponer de un comando para hacer que el mapa se centre automáticamente en la ubicación de un recurso.
 10. Debe disponer de un comando para hacer que el mapa se centre automáticamente en la ubicación de un incidente.
 11. Para los recursos equipados con AVL, un icono en la última posición reportada del recurso debe ser mostrado en el mapa en la ubicación apropiada.
 12. Para los recursos no equipados con AVL y con estado "en el lugar", se debe mostrar un icono representando al recurso en la ubicación del incidente; los recursos sin AVL que no estén "en el lugar" no deben ser mostrados en el mapa.
 13. Debe ser posible delimitar un área en el mapa de tal forma que sean listados todos los establecimientos ingresados en el archivo geográfico que estén dentro de esa área.
- g) Debe ser posible para los usuarios ubicar iconos sobre el mapa (esto puede ser utilizado con el propósito de indicar calles bloqueadas u otra información temporaria).
 - h) Debe ser posible para los usuarios dibujar polígonos y círculos sobre el mapa (esto puede ser utilizado para mostrar zonas de exclusión, cordones, etc.) Debe ser posible para los usuarios elegir el color y patrón de relleno para los polígonos.
 - i) Debe ser posible para los usuarios seleccionar el tipo de icono a ser utilizado, desde una paleta de iconos.
 - j) Debe ser posible para los usuarios mover y borrar iconos del mapa.
 - k) Los polígonos y círculos creados por los operadores deben ser visibles a través de todas las pantallas de estado que estén exhibiendo mapas.

ADMINISTRACION DE INCIDENTES

- a) Si la dirección de un incidente, tipos o comentarios son modificados los despachadores deben ser notificados de que el incidente ha sido actualizado.
- b) Los usuarios del sistema deben poder retomar incidentes para revisarlos, ingresar información actualizada o despachar unidades adicionales.
- c) Una vez que un incidente es despachado, los despachadores deben poder requerir la recomendación de recursos adicionales.
- d) Una vez que un incidente es despachado, los despachadores podrán despachar recursos adicionales.
- e) Un incidente a mostrar o actualizar debe poder ser accedido ya sea ingresando el número de incidente o el código de algún recurso asignado al incidente.
- f) El sistema debe permitir un número ilimitado de actualizaciones y comentarios de los incidentes.
- g) Todas las actualizaciones a incidentes deben ser marcadas con la hora, posición e identificación de usuario.
- h) Debe ser posible mostrar la historia cronológica completa de un evento.
- i) Cualquier usuario autorizado debe poder imprimir información de un incidente bajo pedido.
- j) Debe ser posible despachar una unidad asignada a otro incidente. El sistema debe brindar una función para quitar la unidad sin necesidad de abrir el incidente al cual se encuentra asignada. El incidente al cual se le quitó la unidad debe volver automáticamente a la lista de incidentes pendientes.
- k) Si un recurso se vuelve disponible entonces el sistema debe poder indicar al despachador apropiado si ese recurso está cerca de algún incidente que aún está esperando ser despachado.
- l) El sistema debe permitir a los despachadores clasificar incidentes tomando una clasificación de una lista configurada por el CSE911.

- m) El sistema debe cerrar automáticamente un incidente cuando el mismo está clasificado y todos los recursos han dejado el incidente, siempre y cuando el incidente ya haya sido clasificado.
- n) El sistema debe permitir que los incidentes cerrados puedan ser actualizados (solamente para agregar notas adicionales) o incluso visualizados.
- o) Cuando un recurso finaliza un procedimiento y mantenga asignados más procedimientos, el sistema debe indicarle gráficamente cuantos incidentes le quedan pendientes. De igual manera el sistema debe obligar al despachador a seleccionar un incidente de los que mantenga pendiente.
- p) Los despachadores o cualquier personal autorizado deben poder agregar notas, comentarios, suplementar información a cualquier registro de incidente.
- q) El sistema debe permitir que un incidente sea despachado mientras está siendo actualizado.
- r) El sistema debe notificar a los despachadores y/o supervisores si falla la comunicación a un recurso específico.
- s) Todas las notificaciones hechas desde el terreno a los despachadores deben ser auditadas.
- t) Los siguientes estados deben estar disponibles para los incidentes:
 - 1. Solicita Despacho.
 - 2. Despachado.
 - 3. En espera.
 - 4. En camino.
 - 5. En el lugar.
 - 6. Terminado.
- u) El sistema debe tener la opción configurable de cerrar automáticamente un incidente cuando el mismo está clasificado y ha pasado un tiempo determinado en estado terminado.

OTRAS FUNCIONES RELACIONADAS CON LOS EVENTOS

- a) El sistema debe soportar una función para eliminar un recurso de un incidente y colocarlo en la lista de recursos disponibles.
- b) El sistema debe poder mostrar los incidentes activos/pendientes por jurisdicción y los estados de los incidentes.
- c) Personal autorizado debe poder indagar datos sin interferir en las operaciones del personal.

- FUNCIONES DE REPORTE

- a) Los reportes de información administrativa del sistema CAD, deben estar separados en 3 tipos de informes:
 - De Volumen: Estos informes deben reunir datos expresados en cantidades, cifras acumulativas, porcentajes, etc.
 - De Resumen: Estos informes deben reunir datos específicos de la totalidad de los antecedentes que se generaron en un incidente.
 - De Rendimiento: Estos informes deben reunir datos como cifras de desempeño, promedios.
- b) El sistema debe proveer los medios para el análisis gráfico de la información colectada por el CAD.

- SUBSISTEMA DE ENTRENAMIENTO CAD

- a) El sistema debe tener la capacidad de soportar un subsistema de entrenamiento en línea.
- b) Cualquier posición del sistema debe tener la capacidad de ingresar en modo entrenamiento. Para esto el usuario debe especificar que desea conectarse en modo entrenamiento durante el procedimiento de ingreso desde un puesto de trabajo de CAD.

- c) El subsistema de entrenamiento debe permitir a los usuarios ingresar con alguno de los siguientes perfiles:
 - 1. Atención de llamados
 - 2. Despachador
 - 3. Supervisor.
- d) El subsistema de entrenamiento debe soportar una duplicación completa de las funciones del sistema en producción.
- e) No debe ser posible realizar actualizaciones de las bases de datos compartidas desde el modo entrenamiento. Aunque el usuario debe poder acceder al proceso de actualización, de todas formas la actualización de la base de datos no debe producirse.

- **INTERFACE DE LOCALIZACIÓN AUTOMÁTICA DE VEHÍCULOS**

- a) El sistema debe proveer una interfaz para habilitar su utilización con un sistema de Localización Automática de Vehículos (AVL).
- b) El sistema debe permitir que recursos provistos de AVL sean mostrados gráficamente sobre los mapas tácticos, con un rango de actualización no mayor a 10 segundos.
- c) El sistema debe utilizar la posición de los recursos provistos de AVL en los cálculos de cercanía para recomendar recursos en caso de incidentes.
- d) El sistema de Despacho debe ser capaz de requerir la posición actual a un recurso provisto de AVL.
- e) El sistema debe permitir diferentes frecuencias de reporte de AVL para diferentes estados de recursos (por ejemplo, la frecuencia de reporte de AVL cuando el recurso se encuentra disponible en el cuartel debe ser diferente a la frecuencia de reporte cuando el recurso está patrullando). Cuando el estado de un recurso cambia, el sistema debe fijar la frecuencia de reporte del AVL para ese recurso a una frecuencia determinada por el Supervisor.
- f) El sistema de CAD debe permitir al despachador ignorar la frecuencia de reporte AVL actual para un recurso y configurar valores específicos elegidos por el despachador.

4.1.5 ARQUITECTURA

4.1.5.1 SERVIDOR DE ATENCIÓN Y DESPACHO

El hardware de los servidores debe ser altamente tolerante a fallas. El Proveedor describirá todas las capacidades de alta disponibilidad de los servidores propuestos en términos de procesadores, controladores de E/S, controladores multifunción, unidades de disco y fuentes de energía.

Un segundo aspecto de tolerancia a fallas es la integridad del sistema. La tolerancia a fallas debe extenderse a las aplicaciones de software así como también al hardware. Esto es, el Proveedor propondrá un sistema que es específicamente capaz de evitar cualquier pérdida de transacciones en el caso de que una falla mayor ocurriese.

El sistema debe incluir un servidor de respaldo que deberá tener la capacidad de continuar con la operación de recepción y despacho de llamadas. En el caso de una falla de la computadora principal, los operadores serán transferidos automáticamente a la computadora o mecanismo de respaldo.

El servidor de respaldo debe tener la capacidad de operar con la carga completa del sistema sin una caída en el rendimiento.

La transferencia al servidor o servicio de respaldo debe realizarse sin interrupciones al ingreso de datos que estuvieren efectuando los usuarios del sistema.

Oferente deberá indicar el tipo de Base de Datos a utilizar.

El Proveedor, al reemplazar un equipo con información del sistema, deberá eliminar esa información antes que la máquina abandone las oficinas del CSE911.

Los discos duros quedarán en poder del CSE911, resguardando la información contenida.

El Proveedor describirá el modelo propuesto para la nueva regional del CSE 911 y sus componentes asociados. El Proveedor incluirá un diagrama de configuración, así como una representación gráfica del sistema a ser provisto.

Todos los servidores deben ser nuevos, de última generación, y de marca reconocida a nivel internacional, indicando MTBF de los mismos según información de fábrica.

Los equipos ofertados deberán cumplir mínimamente con los siguientes requerimientos técnicos.

| PLANILLA 2 - Servidores de Sistema de Despacho - Especificaciones técnicas | | | |
|--|---|---|--|
| Descripción | Características | | Cumple (SI/NO) A ser llenado por la convocante |
| Cantidad | 2 (Dos) | | |
| Marca | Indicar | | |
| Modelo | Indicar | | |
| Procedencia | Indicar | | |
| Factor de Forma | Rackeable de 1U máximo. | | |
| Procesador | Cantidad instalada en el equipo | Dos | |
| | Cantidad máxima soportada por el equipo | Dos | |
| | Características de cada procesador | Cantidad de cores: 12 como mínimo Frecuencia: 2.2 GHz como mínimo. | |
| Memoria | Cantidad instalada | 64 GB como mínimo. | |
| | Tipo de memoria | DDR4 2933 RDIMM | |
| | Cantidad máxima de slots soportados por el equipo | 16 slots | |
| | Capacidad máxima de memoria soportado por el equipo | 1 TB como mínimo | |
| | Tipos de protección soportadas | ECC, Memory Mirroring, Patrol Scrubbing y Memory Sparing como mínimo | |
| Almacenamiento | 2 (dos) unidades SSD de 960 GB o superior. | | |

| | | |
|--|--|--|
| | 3 (tres) unidades de 900 GB o superior, SAS de 15.000 rpm. | |
| | Capacidad de albergar hasta 8 discos SFF. | |
| | El equipo debe poder soportar discos SAS, SATA y NVMe. | |
| | El equipo debe contar con una controladora de discos, con soporte para realizar los niveles RAID 0, 1, 5, 10 y 50. | |
| Ranuras de Expansión | El equipo debe contar con 3 slots PCIe. | |
| Interfaces de Periféricos | Puertos USB: cuatro unidades (por lo menos dos de 3.0) | |
| | Gráfico DB-15: una unidad posterior. | |
| | Serial: con capacidad de poder agregar una unidad a futuro. | |
| | El equipo debe contar con la capacidad de agregar a futuro dos discos SSD tipo M.2 internos (en configuración espejada los mismos) para el S.O. o hypervisor. | |
| Tarjeta Gráfica | Puerto grafico de 16MB integrado con resolución máxima de 1920x1200, 16bpp, 60Hz. | |
| Fuente de Alimentación | Fuentes de poder que no supere los 750 watts y sea cambiable en caliente, en configuración redundante. Certificación 80 PLUS Platinum o similar como mínimo. | |
| Comunicaciones | Dos puertos Gigabit Ethernet. | |
| | Dos puertos 10 Gb SFP+, con sus transceivers. | |
| Sistema Operativos Soportados | Windows Server 2016 o superior | |
| | Red Hat Enterprise Linux 7.6 o superior | |
| | SUSE Enterprise Linux Server 12 SP4 o superior | |
| | VMware ESXi 6.5 U2 o superior | |
| | Xenserver 7.1 o superior | |
| | Oracle Linux | |
| | Hypervisor | |
| Sistema operativo a ser Instalado | A cargo del oferente. | |
| Características RAS | Diagnóstico de fallas de hardware en el equipo mediante LEDs indicadores; y también debe contar con análisis predictivo de fallas que cubra los siguientes componentes del sistema: procesador, regulador de voltaje, memoria, discos, controladores de disco, fuente de poder y ventiladores. | |

| | | |
|--|---|--|
| Administración | Puerto dedicado RJ-45 para administración con licencia nivel Enterprise. | |
| Kit de Montaje en Rack y Accesorios | Proporcionar el kit completo de: cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor en el rack. | |
| Servicio de Montaje | El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente el servidor en el rack en las oficinas del CSE911. | |
| Certificado de Calidad | La marca ofertada debe contar con certificación ISO 9001 y 14001 como mínimo. | |
| Autorización del fabricante | El oferente deberá contar con Autorización del Representante Local de la marca en Paraguay, quien a su vez deberá estar avalado por el Fabricante. | |
| Garantía | Al menos 2 (dos) años On Site. El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) avalado por el Fabricante. | |

4.1.6 PLAN DE ENTRENAMIENTO

Se debe desarrollar un plan de capacitación del sistema a ser presentado junto a la Oferta, en el que indique claramente los módulos a desarrollar (correspondientes a los requerimientos solicitados), el tiempo empleado y las pautas de evaluación.

4.1.7 CENTRAL TELEFÓNICA

Se requiere la provisión y puesta en funcionamiento de una central telefónica con capacidades únicas que permitan que todas las llamadas al nuevo CSE 911 puedan ser administradas y atendidas en el menor tiempo posible, evitando demoras innecesarias a la hora de dar respuesta al incidente.

La Central Telefónica IP PBX ofertada deberá soportar integraciones con troncales IP SIP y troncales digitales E1/T1/J1 para Comunicaciones Unificadas y protección de seguridad.

A continuación, se presentan los requerimientos técnicos mínimos que deberá cumplir el equipo ofertado.

| PLANILLA 3 - CENTRAL TELEFÓNICA | | |
|---|------------------------|---|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenado por la Convo- cante |
| Cantidad | 1 (Uno) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Características Funcionales | | |
| Soporte hasta 2000 terminales. | | |
| Soporte hasta 200 llamadas simultáneas. | | |
| Detección e integración para auto provisionamiento dentro de la red de telefonía. | | |
| Cifrado de seguridad para su comunicación SRTP, TLS y HTTPS. | | |

| | |
|---|--|
| Puertos Gigabit de Red para comunicación. | |
| Directorio de contactos integrado por LDAP. | |
| Soporte de Códecs de Audio (G.711 A-law/U-law, G.722, , G.726, G.729A, iLBC, GSM, AD-PCM; T.38) y Video (H.263 y H.264). | |
| El equipo deberá soportar el sistema de señalización por canal común n° 7, el sistema de señalización de interfaz de velocidad primaria (PRI) y MFC/R2. | |
| La temperatura de operación soportada deberá estar entre 0 a 45°C o de rango superior | |
| La Humedad soportada deberá estar entre 10 a 90% (sin condensación) o de rango superior | |
| Deberá poder Montarse en Rack. | |
| Deberá soportar mínimamente los siguientes protocolos: TCP/UDP/IP, RTP/RTCP, ICMP, ARP, DNS, DDNS, DHCP, NTP, TFTP, SSH, HTTP/HTTPS, PPPoE, SIP, STUN, SRTP, TLS, LDAP. | |
| Métodos DTMF: En Audio y/o en banda, RFC2833 y SIP INFO. | |
| Calidad de Servicio en capa 2 y capa 3. | |
| Estacionamiento de llamadas, desvío de llamadas, transferencia de llamadas, DND, DISA, grupo de extensiones, lista negra, radiolocalización, sistema de intercomunicación, etc. | |
| Deberá contar mínimamente con las siguientes certificaciones: FCC: Parte 15 (CFR 47) Clase B, RoHS, ITU-T K.21 (Nivel básico), T1: TIA-968-B Sección 5.2.4, E1: TBR4/TBR12/TBR13, AS/ACIF. | |
| El oferente deberá presentar curriculum de al menos 1 (un) técnico certificado por el fabricante. | |

4.1.8 **SISTEMA DE GRABACIÓN DE LLAMADAS**

4.1.8.1 **SOFTWARE DE GRABACIÓN DE LLAMADAS**

Se requiere de un sistema de grabación de llamadas que cuente con la capacidad de encargarse de la gestión del tráfico de las llamadas, con funcionalidades de reporte y que cuente la capacidad de grabar de forma simultánea todas las llamadas atendidas por el CSE 911 de Villarrica; el sistema ofertado deberá contemplar mínimamente los requerimientos técnicos citados a continuación.

Principales Funciones

- Atención a través de canales: Llamadas de voces (entrantes y salientes), email, chat y sms.
- Integración con Central Telefónica
- Iniciar sesión en el sistema
- Estados cambiantes (activo, diferentes tipos de pausa)
- Información sobre la llamada entrante
- Información sobre la cola de información
- Información sobre disponibilidad de compañeros de trabajo
- Base de datos de clientes
- Visualización de información sobre la llamada entrante (nombre del cliente, empresa, tipo, comentarios)
- Posibilidad de comentar la llamada / seleccionar el tipo de llamada (de la lista predefinida)
- Marcación automática (según el tipo de teléfono)
- Historial de llamadas propias / llamada del cliente seleccionado
- Historial de estados propios
- Softphone IP integrado

Aplicación de Agente

La aplicación del agente permite iniciar sesión en el sistema, que también se registra en grupos de búsqueda y notificación de que el agente está listo para procesar llamadas. Agente ver toda la información sobre la llamada entrante (identificador de llamadas, nombre del cliente, línea) antes de contestar una llamada. Cambiar de estado permite informar tiempo utilizado para llamadas y otras actividades. El agente puede ver el historial del cliente, las llamadas perdidas, el número de clientes en espera en todas las colas de información. La aplicación deberá contar con softphone IP incorporado (la misma se podrá utilizar para la instalación en los puestos de atención).

- **Funcionalidades:**

- Visualización de información de la llamada en pantalla
- Base de datos de clientes
- Soporte para multicanalidad con clientes.

Aplicación de Supervisor

La aplicación del supervisor permite ver el estado actual de todos los agentes, colas, preparar análisis sobre el trabajo de los agentes (lista de llamadas, número de llamadas procesadas, trabajo de los agentes actuación). También permite definir líneas, usuarios, asignaciones de grupos de búsqueda. Multi nivel Los derechos de usuario permiten definir usuarios que gestionan diferentes departamentos de la empresa.

- Funciones:

- Estado actual de todos los agentes.
- Estado actual de todas las líneas (dirección de la llamada, identificador de llamadas, hora de inicio de la llamada).
- Estado de los grupos de búsqueda.
- Lista de todas las llamadas con diferentes criterios de filtrado.
- Lista de estados de agentes con criterios de filtrado.
- Información sobre grupos de búsqueda (agentes registrados actualmente, agentes libres, hablando).
- Informes sobre el trabajo de los agentes (duración del trabajo, número de llamadas procesadas, número de llamadas perdido, carga de trabajo)
- Informes de llamadas basados en diferentes criterios (dirección de la llamada, línea de información, agente, duración de la llamada, dirección)
- Distribución horaria de las llamadas (investigando las horas pico) dividida por llamadas contestadas / perdidas
- Configuración del sistema (usuarios, líneas, grupos de búsqueda)

Funcionalidades Técnicas

- Interface totalmente en español.
- Base de datos de clientes.
- Arquitectura cliente - Servidor
- Controles de Acceso por permisos.
- Dos versiones de interfaz de usuario
 - o Aplicación basada en Windows (interfaz base con todas las funciones)
 - o Interfaz basada en web

Reportes

- Importar datos CDR desde PBX (tareas programadas automatizadas que se ejecutan en un período corto de tiempo)
- Datos disponibles para análisis después de un máximo de 2 minutos desde el final de la llamada.

- Lista de todas las llamadas (salientes / entrantes, contestadas / perdidas)
 - Información en tiempo real
 - Configuración de tarifas de costos de llamadas (local, internacional)
 - Informa sobre llamadas basadas en diferentes criterios (dirección de la llamada, duración de la llamada, dirección)
 - Distribución de llamadas por hora (investigando horas pico) dividida por llamadas contestadas / perdidas
 - Exporta en PDF con lista detallada de llamadas y datos
 - Reportes OLAP para análisis de llamadas
 - Informes sobre llamadas según diferentes criterios (dirección de la llamada, línea de información, agente, duración de la llamada, dirección)
 - Distribución de llamadas por hora (investigando horas pico) dividida por llamadas contestadas / perdidas
 - Exportar a CSV, JPG, PDF según el tipo de informe
 - Informar sobre contactos perdidos con clientes
 - Configuración del sistema (usuarios, líneas, derechos de usuario)
 - Base de datos de clientes
- Funcionalidades específicas requeridas de reportes:
- Estado actual de todos los agentes
 - Estado actual de todas las llamadas (dirección, ID, tiempo)
 - Estado de los grupos de agentes
 - Listado de llamadas con diferentes filtros
 - Listado de los estados del agente con diferentes filtros
 - Estado de la cola (agentes logueados, libres, hablando)
 - Reportes del trabajo de los agentes (duración, llamadas atendidas, llamadas perdidas)
 - Reporte de llamadas basadas en varios criterios y filtros.
 - Reportes de distribución de llamadas por hora (cálculo de picos) separados entre atendidas y perdidas.
 - Reportes de estado Login/Logout de agentes.
 - Exportación de reportes
 - Gráficos de reportes históricos.
 - Visualización de todos los canales de atención en una única pantalla.

Monitoreo

- Aplicación para monitoreo y visualización desde una pantalla grande.

Grabaciones

Sistema de grabación y administración de grabaciones deberá estar integrada directamente a la central telefónica.

- **Funcionalidades:**

- Compresión de llamadas a MP3 cifrado
- Definir criterios para grabar llamadas
- Base de datos de clientes, historial de llamadas del cliente seleccionado
- Sin límite en la grabación de llamadas (depende solo del espacio en el disco duro)
- Cifrado de todas las grabaciones
- Comentar / marcar llamadas
- Buscar llamadas por varios criterios
- Dos versiones de interfaz de usuario
- Aplicación basada en Windows
- Interfaz basada en web
- Interfaz multilinguaje

- Definir grupos de líneas para una búsqueda rápida
- Pista de auditoría completa de todos los accesos a las grabaciones
- Múltiples administradores
- Múltiples usuarios con diferentes derechos / acceso limitado a las grabaciones según el usuario
- Información de llamadas almacenada en la base de datos

4.1.8.2 SERVIDOR DE GRABACIÓN DE LLAMADAS

El servidor requerido para la instalación y puesta en funcionamiento del software de grabación de llamadas deberá contar mínimamente con los siguientes requerimientos técnicos.

| PLANILLA 4 - Servidor de Grabación de Llamadas | | | |
|--|---|--|---|
| Descripción | Características | | Cumple (SI/NO) A ser llenada por la Convocante |
| Cantidad | 1 (Uno) | | |
| Marca | Indicar | | |
| Modelo | Indicar | | |
| Procedencia | Indicar | | |
| Factor de Forma | Rackeable de 1U máximo. | | |
| Procesador | Cantidad instalada en el equipo | Uno | |
| | Cantidad máxima soportada por el equipo | Dos | |
| | Características de cada procesador | Cantidad de cores: 8 como mínimo Frecuencia: 2.1 GHz como mínimo. | |
| Memoria | Cantidad instalada | 16 GB como mínimo. | |
| | Tipo de memoria | DDR4 2933 RDIMM | |
| | Cantidad máxima de slots soportados por el equipo | 16 slots | |
| | Capacidad máxima de memoria soportado por el equipo | 1 TB como mínimo | |
| | Tipos de protección soportadas | ECC, Memory Mirroring, Patrol Scrubbing y Memory Sparing como mínimo | |
| Almacenamiento | 2 (dos) unidades de 600 GB o superior, SAS de 10.000 rpm. | | |
| | Capacidad de albergar hasta 8 discos SFF. | | |

| | | |
|--|--|--|
| | El equipo debe poder soportar discos SAS, SATA y NVMe. | |
| | El equipo debe contar con una controladora de discos, con soporte para realizar los niveles RAID 0, 1, 5, 10 y 50. | |
| Ranuras de Expansión | El equipo debe contar con 3 slots PCIe | |
| Interfaces de periféricos | Puertos USB: cuatro unidades (por lo menos dos de 3.0) | |
| | Gráfico DB-15: una unidad posterior. | |
| | Serial: con capacidad de poder agregar una unidad a futuro. | |
| | El equipo debe contar con la capacidad de agregar a futuro dos discos SSD tipo M.2 internos (en configuración espejada los mismos) para el S.O. o hypervisor. | |
| Tarjeta Gráfica | Puerto grafico de 16MB integrado con resolución máxima de 1920x1200, 16bpp, 60Hz. | |
| Fuente de alimentación | Fuentes de poder que no supere los 750 watts y sea cambiable en caliente, en configuración redundante. Certificación 80 PLUS Platinum o similar como mínimo. | |
| Comunicaciones | Dos puertos Gigabit Ethernet 10/100/1000 BASE-T. | |
| Sistema Operativos Soportados | Windows Server 2016 o superior | |
| | Red Hat Enterprise Linux 7.6 o superior | |
| | SUSE Enterprise Linux Server 12 SP4 o superior | |
| | VMware ESXi 6.5 U2 o superior | |
| | Xenserver 7.1 o superior | |
| | Oracle Linux | |
| | Hypervisor | |
| Sistema operativo a ser instalado | A cargo del oferente | |
| Características RAS | Diagnóstico de fallas de hardware en el equipo mediante LEDs indicadores; y también debe contar con análisis predictivo de fallas que cubra los siguientes componentes del sistema: procesador, regulador de voltaje, memoria, discos, controladores de disco, fuente de poder y ventiladores. | |
| Administración | Puerto dedicado RJ-45 para administración con licencia nivel Enterprise. | |
| Kit de Montaje en Rack y Accesorios | Proporcionar el kit completo de: cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor en el rack. | |
| Servicio de Montaje | El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente el servidor en el rack en las oficinas del CSE911. | |
| Certificado de Calidad | La marca ofertada debe contar con certificación ISO 9001 y 14001 como mínimo. | |

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| Autorización del fabricante | El oferente deberá contar con Autorización del Representante Local de la marca en Paraguay, quien a su vez deberá estar avalado por el Fabricante. | |
| Garantía | Al menos 2 (dos) años On Site. El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) avalado por el Fabricante. | |

4.1.9 **CONSOLA DE RADIO**

4.1.9.1 **SOFTWARE DE CONSOLA DE RADIO**

Se deberá proveer de un sistema del tipo ROIP (Radio over IP), que permita la comunicación de radio de los operadores de despacho a través de un aplicativo a ser instalado en las estaciones de trabajo de los mismos, el sistema deberá ser capaz de poder registrar todas las comunicaciones de radio de todos los canales que se encuentre gestionando.

El sistema ROIP debe contar con todas las prestaciones necesarias para manejar un sistema de radio multicanal. Debe permitir que operadores monitoreen y manejen eficientemente una gran cantidad de radios, tanto convencionales como troncalizados.

El sistema ROIP debe ser compatible con los siguientes sistemas de comunicaciones:

- Radios convencionales
- Señalización MDC 1200
- Señalización DTMF
- Señalización QCI
- Sistemas Digitales Mototurbo
- Sistemas Tetra

4.1.9.2 **CAPACIDADES FUNCIONALES:**

- **CONECTIVIDAD CON LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES DISPONIBLES.** Mediante la utilización de versiones de software del tipo "cliente" personalizables para las necesidades del CSE 911, deben posibilitar que los operadores tengan acceso a los todos recursos disponibles (Radios convencionales, tetra, telefonía, etc).
- **CONTROLES PROGRAMABLES.** La función asignada a cada tecla debe ser programable.
- **OPCIÓN DE GRABADOR DE REPRODUCCIÓN INSTANTÁNEA.**
- **SELECCIÓN SIMULTÁNEA.** El operador debe tener la posibilidad de seleccionar múltiples canales simultáneamente para transmitir en varios canales a la vez en una llamada tipo "broadcast". Deben poder programarse grupos predeterminados de canales bajo las teclas de selección de llamadas de grupo.
- **CONTROL DE VOLUMEN INDIVIDUAL POR CANAL.** El volumen de cada canal debe poder ajustarse independientemente, permitiéndole al operador priorizar lo que escucha basado en el nivel de volumen.
- **SILENCIAMIENTO.** El silenciamiento de un canal debe reducir instantáneamente su volumen a un nivel predeterminado. Esto permite que el operador pueda concentrarse con la tarea que tiene a la mano sin necesidad de estar escuchando tráfico innecesariamente.
- **LLAMADA.** El software cliente debe contar con un indicador de LLAMADA, el mismo debe encenderse cuando hay actividad en el canal, lo cual facilita identificar de qué canal provino la llamada.
- **OCUPADO.** El software cliente debe contar con un indicador de OCUPADO, el mismo debe activarse cuando otra consola este transmitiendo en dicho canal. Esto facilita que el operador pueda distinguir entre actividad proveniente del campo y que una consola paralela esté transmitiendo.

- TRANSMITIR. El operador debe poder transmitir en el canal Seleccionado con solo presionar la tecla de Transmitir o el interruptor de PTT de pie opcional.
- ESCUCHA SELECTIVA. La escucha selectiva debe permitir eventualmente escuchar únicamente un recurso de todos los recursos activos en escucha. Al seleccionar dicho recurso será el único con escucha.
- ESCUCHA DE DESPACHO. Usuarios con suficientes permisos deben poder realizar escucha selectiva del recurso y el despachador que opera dicho recurso.

4.1.9.3 SERVIDOR DE CONSOLA DE RADIO

Se deberá proveer además el hardware necesario según requerimientos del fabricante del sistema a ser ofertado, no obstante, el mismo deberá contar mínimamente con las siguientes especificaciones técnicas:

- Dos (2) discos de al menos 1TB 7,2K mínimamente en arreglos Raid 1.
- 16GB de Memoria RAM
- Fuentes de alimentación redundante intercambiables en caliente
- Deberá contar con el hardware de interfaz correspondiente para su conexión con los equipos de Radio del CSE911.

4.1.10 SISTEMA DE LOCALIZACIÓN DE VEHÍCULOS - AVL

Se deberá proveer un sistema de control de flota vehicular (AVL), el mismo deberá estar orientado al control y seguimiento de la flota vehicular que serán asignadas a la jurisdicción de la nueva regional del CSE 911, además de lo solicitado en el presente apartado el oferente deberá considerar el servicio de SIM cards de telefonía móvil con conectividad de datos para todos los equipos GPS durante el periodo de 24 meses.

4.1.10.1 EQUIPO GPS

Se requiere de la provisión y puesta en funcionamiento de equipos GPS que serán instalados en las patrulleras asignadas a la jurisdicción del CSE 911, los equipos ofertados deberán cumplir mínimamente con los siguientes requerimientos técnicos.

| PLANILLA 5 - EQUIPO GPS | | |
|-------------------------------------|--|---|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenada por la Convocante |
| Cantidad | 25 (Veinticinco) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Frecuencia | Cuatri-Banda: 850/900/1800/1900 MHz | |
| GPRS | GPRS multi-slot clase 12 GPRS estación móvil clase B | |
| Máxima potencia de salida RF | GSM850/GSM900: 33.0±2 dBm DCS/PCS: 30.0±2 dBm | |
| Rango dinámico de entrada | -15 ~ -108 dBm | |
| Sensibilidad de recepción | Class II RBER 2% (-107 dBm) | |
| Chipset GPS | Receptor u-blox All-In-One | |

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| Sensibilidad | Autónomo: -147 dBm Readquisición: -160 dBm Rastreo: -162 dBm | |
| Precisión de posición | Autónoma: < 2.5m SBAS: 2.0m | |
| TTF (Cielo despejado) | Cold start: 30s en promedio Warm start: < 30s Hot start: < 1.2s | |
| Protocolo de transmisión | TCP, UDP, SMS | |
| Batería de respaldo | Polímero de Litio 250 mAh | |
| Voltaje de Operación | 8V a 32V DC | |
| Temperatura de Operación | -30°C ~ +80°C (Sin batería) -40°C ~ +85°C para almacenamiento (Sin batería) | |

4.1.10.2 SOFTWARE AVL

El Software de Seguimiento deberá trabajar de forma integrada con el Sistema de Atención y Despacho, en todo lo referente al reporte de las posiciones de los móviles (patrulleras), ubicación en los mapas y toda funcionalidad que participe en la asignación de estos móviles a la respuesta a la emergencia.

La plataforma AVL, sistema de información geográfica de monitoreo, despacho, control y auditoría será el componente de visualización gráfica, mapeo y control logístico en tiempo real de las unidades móviles. El mismo se realizará mediante la generación del mapa en tiempo real de recorridos de las unidades y su almacenamiento en una base de datos para la gestión y posterior análisis a ser accedidos por los agentes.

4.1.10.3 SERVIDOR AVL

Se deberá proveer además el hardware necesario según requerimientos del fabricante del sistema a ser ofertado, no obstante, el mismo deberá contar mínimamente con las siguientes especificaciones técnicas:

- Dos (2) discos de al menos 1TB 7,2K mínimamente en arreglos Raid 1.
- 16GB de Memoria RAM
- Fuentes de alimentación redundante intercambiables en caliente

4.1.11 MÓDULO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Actualmente el CSE 911 Central de Asunción cuenta con el software de inteligencia de Negocios Tableau en donde se generan los reportes estadísticos de todos los incidentes de todo el país de manera centralizada extrayendo información de las distintas regionales existentes. Se deberá ampliar las licencias de web client interactor y desktop professional en una (1) unidad adicional.

Se deberá prever doscientas cuarenta (240) horas de servicio técnico especializado en diseño y puesta en funcionamiento de tableros de control bajo demanda para el sistema existente.

- El Oferente deberá contar con una experiencia mínima de 2 (dos) años en la provisión de la herramienta. Para acreditar el cumplimiento de este requisito, deberá incluir en su oferta:
- El Oferente deberá contar con al menos 2 (dos) implementaciones comprobables y en funcionamiento en el mercado local, en los últimos dos (2) años, de la "herramienta de análisis de datos". Se deberá adjuntar a la oferta copia de los contratos correspondientes de modo a validar la experiencia solicitada.
- El oferente debe presentar Carta del fabricante o distribuidor autorizado en Paraguay del subsistema de inteligencia de negocio del CSE 911 Central de Asunción.

4.1.12 TELÉFONOS SOFTPHONES

El oferente deberá prever la instalación y configuración de 4 (cuatro) softphones el cual deberá trabajar en conjunto con la central telefónica solicitada para la atención de las llamadas de emergencias. El software será instalado en las estaciones de trabajo de los puestos de atención.

Para la puesta en funcionamiento de dicho software el oferente deberá prever 4 (cuatro) auriculares tipo call center para los puestos de atención.

Se deberá prever todo lo necesario para la puesta en funcionamiento de lo solicitado en el presente apartado.

4.2 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

4.2.1 ARMARIOS DE TELECOMUNICACIONES

Se requiere de armarios de telecomunicaciones (Racks) para la instalación de los equipos de telecomunicaciones: Se requieren los siguientes armarios:

- Cuatro (4) Racks cerrados de 42U para la instalación y montaje de los equipos activos (servidores, switches, etc.), los mismos serán instalados en el Data Center.
- Un (1) Rack cerrado de 12U con la profundidad necesaria para la instalación de cualquiera de los equipos de acceso para el área operativa.

Se deberá prever todos los accesorios adicionales como ser ordenadores de cable horizontal, ordenadores verticales, bandejas y otros que se requieran para una correcta implementación.

4.2.2 CABLEADO ESTRUCTURADO

Se solicita un sistema de Cableado Estructurado para transmisión de Datos que será utilizado como soporte físico para la conformación de redes de telecomunicaciones, apto para tráfico de datos a alta velocidad para la nueva Regional del CSE 911.

Se solicita la Provisión, Instalación y Certificación del Sistema de Cableado Estructurado. Este sistema de Cableado se enfoca a evitar cables sueltos entre los Racks. El esquema final de conectividad será definida en forma conjunta entre el Oferente y los técnicos designados por la Contratante.

El sistema a proveer estará en un 100 % de acuerdo con la Categoría 6 o superior para Cableado Estructurado.

Todos los componentes del canal completo serán parte de un canal UTP; sin recubrimiento metálico, ni necesidad de ser conectados al circuito de tierra. Con compatibilidad hacia el equipamiento actual de electrónica con interface RJ-45 y los sistemas de cableado estructurado UTP convencionales.

Se deberá considerar dos (2) tomas de servicio de red por cada puesto de trabajo, así como también tomas adicionales para el Video Wall, teléfonos IP y la provisión de la conexión por red de al menos dos (2) impresoras de red, totalizando así treinta (30) tomas de servicio de red. En caso de que se requiera más tomas de red el oferente deberá considerar la instalación de las mismas sin ningún costo adicional para la convocante.

Se deberá realizar además una conexión redundante mediante F.O desde el Rack de 12U del área operativa con uno de los Racks del Data Center. Se podrán utilizar transceivers para dicho enlace o módulos SFP entre los switches. La fibra óptica a utilizar deberá ser del tipo drop siendo indistinto el tipo de conector ya sea sc/upc o sc/apc para la terminación.

4.2.3 PUNTOS DE ACCESO INALÁMBRICO

El oferente deberá proveer un punto de acceso inalámbrico para la sala operativa, se deberá contemplar la instalación y su puesta en funcionamiento. El equipo ofertado deberá cumplir mínimamente con las siguientes especificaciones técnicas:

| PLANILLA 6 - Punto de Acceso Inalámbrico – Especificaciones técnicas | | |
|---|---|---|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenada por la convocante |
| Cantidad | 1 (Uno) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Generalidades | | |
| Numero de BSSID | Al menos 5 por radio | |
| Bandas soportadas | 2.4 GHz y 5GHz | |
| Ganancia de Transmisión | Al menos 20 dBm | |
| Ganancia de antena | 3dBi para la banda de 2.4GHz y 3dBi para la banda de 5GHz | |
| Estándares de comunicación inalámbrica | IEEE802.11a/b/g/n/ac como mínimo | |
| Seguridad de comunicación inalámbrica | WEP/WPA/WPA2/TKIP/AES | |
| Soporte Vlan | Sí con protocolo IEEE802.1q | |
| Calidad de servicios | sí | |
| Soporte WIFI Multimedia (WMM) | Sí | |
| Alimentación | IEEE802.3af/IEEE802.3at | |
| Interfaz Ethernet | Al menos 1 (un) puerto RJ-45 de 10/100/1000 Mbps | |
| Botón de reset | Sí | |
| Administración | | |
| La administración del equipo deberá ser mediante un software controlador al cual se podrá acceder vía web y/o mediante un software cliente, esto deberá estar incluido con el equipo sin ningún costo adicional | | |
| El controlador deberá tener la capacidad de gestionar tráfico del sistema | | |
| Deberá contar con la posibilidad de mapear redes inalámbricas para el establecimiento optimo del canal. | | |
| A efectos de garantizar la performance el software controlador deberá contar con la capacidad de realizar análisis del espectro, así como también tendrá la capacidad de generar reportes. | | |
| El controlado deberá tener la posibilidad de crear grupos inalámbricos de los dispositivos AP's | | |
| Deberá contar con la posibilidad de aislar a usuarios (usuarios invitados) garantizando que el tráfico de la mismas no afectará al tráfico de la red principal inalámbrica. | | |
| A su vez el AP incluirá una App de administración sin ningún costo adicional, esta podrá ser instalada en sistemas operativos Android o IOS (opcional) | | |
| Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización activa en el mercado para el que fueron diseñados. | | |

4.2.4 TELÉFONOS IP

| PLANILLA 7 - Especificaciones | | |
|-------------------------------------|---|---|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenada por la Convocante |
| Cantidad | Diez (10) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Líneas | Soporte mínimamente 2 líneas | |
| Definición del audio | Auricular y altavoz con HD | |
| Soporte para teleconferencia | Conferencia hasta 4 vías | |
| Pantalla | Pantalla LCD de al menos 2,5" pulgadas | |
| Puerto Ethernet | Debe incluir doble puerto de red 10/100Mb con auto detect | |
| Protocolos | IP, UDP SIP RFC3261, TCP, RTP, RTCP, HTTP, HTTPS, ARP, ICMP, DNS DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, LLDP-MED, LDAP, 802.1x, TLS, SRTP | |
| Conector RJ9 | Sí, al menos un conector | |
| Base de Soporte | Debe permitir dos posiciones en ángulo | |
| Montaje de Pared | Debe poder montarse en pared | |
| Calidad de servicios | Calidad de servicio en Capa 3 y Capa 2 | |
| Seguridad | Control de acceso a nivel del usuario y del administrador, autenticación basada en MD5, archivo de configuración cifrado con AES de 256 bits, TLS, SRTP, HTTPS, 802.1x Media Access Control | |
| Soporte de idiomas | Inglés, español, portugués | |
| Accesorios | Se deben incluir todos los cables, accesorios, soportes y demás que sean necesarios para el montaje y puesta en funcionamiento de la solución. | |
| Instalación y Configuración | El oferente deberá prever los costos de Instalación y Configuración de cada uno de los Teléfono Internos IP aquí solicitados | |

4.2.5. SWITCH DE ACCESO

Se deberá prever la instalación y puesta en funcionamiento de switch de acceso para la comunicación de los equipos de la sala operativa, el equipo ofertado deberá cumplir mínimamente con las siguientes especificaciones técnicas:

| PLANILLA 8 - SWITCH DE 24 PUERTOS PoE | | |
|---------------------------------------|-----------------|---|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenada por la Convocante |
| Cantidad | 1 (Uno) | |
| Marca | Indicar | |

| | | |
|--|--|--|
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Características Funcionales | | |
| Temperatura de operación | Desde 0 hasta 40°C o de rango superior | |
| Rango de operación de humedad | Desde 15 hasta 95% de humedad relativa | |
| Puertos RJ-45 | 24 puertos RJ-45 10/100/1000 Mbps PoE+ como mínimo | |
| Soporte de VLAN | Sí | |
| Cantidad de ID de VLAN | Como mínimo 4090 | |
| Cantidad de VLAN simultaneas | Como mínimo 256 Vlan | |
| Protocolos y servicios de capa de enlace | IEEE802.1p, IEEE802.1q, IEEE802.3x, IEEE802.1d, IEEE802.1w, IEEE802.1s, protección contra ataques BDPU. | |
| Protocolos y servicio de capa de red | IPv4, IPv6, ARP, IGMP snooping, ruteo estático IPv4. | |
| Cantidad de enlaces link aggregation (LACP) | Como mínimo 60 enlaces estáticos o dinámicos | |
| Cantidad de rutas soportadas | Rutas estáticas: como mínimo 256 Rutas dinámicas: Al menos 200 rutas OSPF | |
| Calidad de servicio | -Capacidad de priorizar el tráfico para clasificar en ocho niveles de prioridad. -Capacidad de priorización de tráfico basado en puertos TCP/UDP | |
| Protección contra denegación de servicio | Deberá contar con protocolos de control para proteger la sobrecarga de la CPU | |
| Capacidad de monitoreo remoto | El equipo deberá soportar monitoreo remoto basado en RMON | |
| Protocolos de transferencia de archivos | Como mínimo FTP en modo seguro | |
| Interfaz independiente del medio | Se deberá ajustar automáticamente para cables directos o cruzados | |
| Lista de control de acceso (ACL) | -El equipo deberá permitir filtrado de capa 3 basado en origen y destino de direcciones IP y subredes. -El equipo deberá permitir el filtrado de puertos TCP/UDP de origen y destino. | |
| Autenticación RADIUS | El equipo deberá soportar RADIUS para la autenticación segura. | |
| Control de acceso por puerto | Sí, como mínimo 802.1x | |
| Autenticación a la administración web mediante contraseña | Obligatorio | |
| Soporta HTTPS | Sí | |
| Protocolos de capa de aplicación | Por lo menos SNMP, HTTPS, DHCP, FTP,TFTP, SNMPv1,SNMPv2,SNMPv3. | |
| Alimentación | 100-127 VAC y 200-240 VAC /50Hz/60Hz | |
| Ahorro de energía en periodos de baja actividad de datos | IEEE802.3az | |
| Rackeable | Sí | |
| Capacidad de puertos | 10/100/1000 Mbps | |

| | | |
|--|--|--|
| ethernet | | |
| Protocolos de capacidad de tráfico en puertos RJ-45 | IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab | |
| Puertos SFP+ | Al menos dos (2) | |
| Capacidad de conmutación | ≥128 Gbps | |
| Capacidad de transferencia | ≥95 Mpps | |
| Tamaño de la Tabla de direcciones MAC | Al menos 30000 direcciones | |
| Administración | Web | |
| Carta de autorización | El oferente deberá presentar junto con la oferta carta de autorización del fabricante o distribuidor en Paraguay del equipo ofertado | |
| Certificación | El oferente deberá presentar curriculum de al menos 1 (un) técnico certificado por el fabricante | |

4.2.6 SWITCH CORE

El switch core ofertado deberá ser un switch modular altamente escalable y con capacidades únicas para manejar todo el tráfico que será generado por los diversos sistemas y equipos solicitados en el presente llamado. A continuación, se presentan las especificaciones técnicas mínimas que deberá cumplir el equipo ofertado por los posibles oferentes.

| PLANILLA 9 - SWITCH CORE | | |
|---|---|--|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenada por la Convocante |
| Cantidad | 1 (Una) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Características Generales | | |
| Tipo | Modular | |
| Capas | Switch de capa 2, 3, 4. | |
| Soporte de módulos de administración | El equipo debe incluir al menos dos (2) bahías para módulos de administración. Los módulos de administración deben operar al menos en modo activo/pasivo. | |
| Módulos de administración incluidos | La solución debe incluir 2 módulos de administración. | |
| Soporte de módulos de I/O | El equipo debe incluir al menos seis (6) bahías de medio ancho para módulos de Entrada/Salida (I/O). | |
| Interfaces 1GE | Incluir al menos: - 24 interfaces RJ45 1000Base-T. Todos los interfaces incluidos deben ser no bloqueantes. | |

| | | |
|---|--|--|
| Interfaces 10GE incluidas | Incluir al menos: - 8 interfaces SFP+ e incluir 4 cables DAC SFP+ de 3 metros Los interfaces incluidos deben ser todos no bloqueantes. | |
| Módulos para crecimiento | Una vez incluidos los interfaces solicitados, el equipo ofertado debe contar con al menos 4 bahías libres para crecimiento futuro. | |
| Velocidad de conexión por módulo | Cada módulo de I/O debe tener un BW mínimo de conexión al chasis de 80Gbps. | |
| Stacking | Capacidad de conectarse en stack con otro equipo igual: - Los equipos que son parte del stack deberán comportarse como un único dispositivo virtual. - El stack debe ser capaz de crecer al menos hasta dos (2) equipos iguales. | |
| Rendimiento | Al menos: - Rendimiento: 570 Mpps - Capacidad de conmutación: 950 Gbps. | |
| Latencia | En 1 Gbps menor a 2,8 us, en 10Gbps menor a 1,8 us, y en 40Gbps menor a 1,5 us. | |
| Memoria | Al menos: - RAM: 4 GB - Flash: 16 MB. | |
| Sistema Operativo | El sistema operativo debe incluir la última versión completa (con todos los protocolos, servicios y funcionalidades que el equipo sea capaz de realizar) liberada por el fabricante a la fecha de la compra. | |
| Administración y Monitoreo | | |
| Consola | Al menos - un (1) interfaz serial RJ45. - un (1) interfaz Ethernet para administración fuera de banda. - un (1) puertos micro USB. | |
| Acceso y configuración | Al menos vía: - Línea serial de comandos (CLI) - Telnet - HTTP - SSH v2 | |
| Configuraciones | Soporte de múltiples configuraciones almacenadas en la memoria flash. | |
| Análisis de calidad | Capacidad de analizar el rendimiento de la red y la calidad del servicio a través del envío de paquetes de prueba. Debe proveer al menos la siguiente información: - UDP echo; - retardos de conexión para TCP; - jitter; - datos para localidad puntos de falla. | |
| Protocolos | Al menos: - SNMP v1, v2c, v3 - RMON (events, alarm, history, and statistics group) - sFlow (RFC 3176) | |

| | | |
|--|--|--|
| IPv6 | Soporte al menos de: - IPv6 host - Dual Stack | |
| Mirroring | Soporte de monitoreo de puertos de entrada y salida. | |
| Requerimientos L2 | | |
| MAC address table | 64000 direcciones MAC | |
| VLANs | Al menos: - Soporte de 4094 VLAN ID. - 4094 VLANs simultáneas. - GVRP y MVRP. | |
| Servicios y Funcionalidades para L2 | Al menos: - VxLAN (opcional) | |
| Tramas | Soporte de tramas de hasta 9220 bytes. | |
| MAC address control | Al menos: - MAC address learning limit por puerto. | |
| Protocolos y Estándares | Al menos: - IEEE 802.1Q. - IEEE 802.1v. - IEEE 802.1w. - IEEE 802.1p. - IEEE 802.1X. - IEEE 802.3u. - IEEE 802.3x. - IEEE 802.3ab. - IEEE 802.3ad. | |
| Listas de Acceso | Listas de control de acceso (ACL) en todos los puertos: - ACLs por hardware que operen a la velocidad del cobre. - Parámetros configurables de Capa 2, Capa 3 y Capa 4. - ACL para IPv6. - ACLs basadas en identidad de los usuarios, para facilitar la integración con sistemas de Control de Acceso a la red (NAC) | |
| Link Aggregation | LACP IEEE 802.3ad: - Al menos 144 enlaces agregados. - Soporte de agregados estáticos, dinámicos y distribuidos en el stack. - Al menos 8 enlaces por agregado estático. | |
| Spanning Tree | Soporte de: - STP - RSTP - MSTP - RPVST+ - STP Root guard - STP BPDU port protection | |

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| Supresión de tormentas | Limitación de tráfico de Broadcast. | |
| Descubrimiento | Soporte al menos de: - LLDP - LLDP-MED | |
| Voice VLAN | Manejo de VLAN de voz. | |
| Requerimientos L3 | | |
| Protocolos enrutados | Al menos: - IPv4 - IPv6 | |
| Tamaño de las tablas | Al menos: - 256 entradas para rutas estáticas. - 10000 entradas para rutas RIP IPv4 y 5000 entradas para rutas RIPng. - 10000 entradas, 16 áreas y hasta 128 interfaces para OSPFv2. - 5000 entradas, 16 áreas y hasta 128 interfaces para OSPFv3. | |
| Protocolos para IPv4 | Al menos: - Enrutamiento: estático. - Enrutamiento Inter-Vlan. - RIPv1, RIPv2 y OSPF configurado como acceso BGP | - |
| Protocolos para IPv6 | Al menos: - Enrutamiento: estático. - RIPng - OSPFv3 | - |
| ARP | Soporte de: - Estático y dinámico. - Protección dinámica de ARP. | |
| Manejo de rutas | Al menos: - Equal-Cost Multipath para rutas estáticas y OSPF, habilita múltiples enlaces de igual costo para incrementar la redundancia y escalabilidad. | |
| IPv4/IPv6 multicast | Al menos: - IGMP (Internet Group Management Protocol) - IGMP Snooping e IGMP Snooping v3 | |
| DHCP | Soporte para asignar direccionamiento IP dinámico mediante protocolo DHCP | |
| QoS | | |
| Colas para QoS | Al menos 8 colas por puerto. | |
| Control de tráfico | Soporte de: - Rate limiting. - Priorización de tráfico. - Priorización de tráfico en L4, basado en puertos TCP/UDP. | |
| Servicio | Al menos: - 802.1p - DSCP | |
| Control de tormentas | Limitación de ancho de banda | |
| Seguridad | | |

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Autenticación | Soporte de: - Autenticación por dirección MAC - Radius - TACACS+ - Autenticación basada en WEB. | |
| Servicios de seguridad | Al menos: - Guest VLAN. - VLAN privada - VLAN isolation para tráfico no IP. - DHCP protection. - Dynamic ARP protection. - Filtrado de puerto origen, para permitir que únicamente puertos específicos se comuniquen con otros. - IP multicast snooping. | |
| Alta disponibilidad | Al menos: - Detección de fallas en el cable entre dos equipos (describir implementación). | |
| SDN | | |
| SDN | Soporte al menos OpenFlow o similar. | |
| Servicios avanzados | | |
| Aprovisionamiento | Soporte para Aprovisionamiento sin intervención desde la nube | |
| Políticas basadas en roles | Integración con Sistema de Control de Acceso a la red para asignar políticas de autenticación, seguridad y QoS basada en el rol del usuario que se conecta | |
| Hardware y Energía | | |
| Montaje | Debe traer todos los accesorios para montaje y operación en rack estándar de 19". | |
| Altura | Máximo 4 RUs (unidades de rack). | |
| Alimentación eléctrica | Soporte: - 100 VAC a 240 VAC - 50 Hz a 60 Hz. | |
| Redundancia en fuente de poder | El equipo debe soportar de fuentes de poder redundante internas, con característica de instalación en caliente (hot-swap). | |
| Medio ambiente | Cumplir al menos: - EEE con IEEE 802.3az. | |
| Seguridad | Cumplir al menos: -CSA 22.2 No. 60950; UL 60950; IEC 60950; EN 60950 | |
| Emisiones | Cumplir al menos: -FCC part 15 Class A; EN 55022/CISPR 22 Class A | |
| Garantía y Servicio | | |

| | | |
|--|---|--|
| Servicios para el SW | Servicios de actualización del sistema operativo y atención a casos: - Duración: al menos 2 años. - Nivel: 24x7 | |
| Autorización del fabricante o Distribuidor | El oferente deberá contar con una autorización escrita del fabricante o el Distribuidor en Paraguay para presentar la oferta. | |
| Técnicos Certificados | El oferente deberá presentar el currículum de al menos 1 (uno) técnico certificados por el fabricante. | |
| Garantía de fábrica: | El equipo ofertado deberá contar con una garantía de fábrica de al menos 2 años. | |

4.2.7 FIREWALL IDS/IPS

En el presente llamado se requiere de la provisión y puesta en funcionamiento de un firewall IDS/IPS con funcionalidades UTM, por donde deberán pasar absolutamente todo el tráfico desde y hacia el data center, ofreciendo servicios y reglas de seguridad, para todos y cada uno de los paquetes.

| PLANILLA 10 - FIREWALL IDS/IPS | | |
|--------------------------------|---|---|
| Descripción Técnica | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenado por la Convocante |
| Cantidad: | 1 (Uno) | |
| Marca: | Especificar | |
| Modelo: | Especificar | |
| Procedencia: | Especificar | |
| Características Generales | | |
| | La Solución propuesta deberá incorporar en un solo equipo las siguientes funcionalidades: | |
| | · Firewall tipo Stateful inspection | |
| | · VPN IPSec | |
| | · VPN SSL | |
| | · Antivirus y Antispyware de perímetro | |
| | · Sandboxing | |
| | · Sistema de Prevención de intrusos | |
| | · Sistema de filtrado de navegación Web | |
| | · Administración de ancho de banda | |

| | | |
|---|--|--|
| Requerimientos | La solución deberá ser tipo appliance, una plataforma específica para hacer labores de Next Generation Firewall. | |
| | La solución deberá tener sistema operativo propietario, sistemas operativos basados en Linux o Windows Tipo "Endurecido" no serán aceptadas. | |
| | Deberá contar con tecnología de procesamiento multinúcleo, con separación a nivel de procesamiento del "Control Plane" (labores de control) y del "Data Plane" (labores de procesamiento de datos) | |
| | El sistema debe operar en su totalidad en modo Stream, sin necesidad de proxys para evitar limitaciones en tamaños de archivos y riesgos de latencia | |
| | La arquitectura del sistema deberá ser de Single Pass sin necesidad de hacer procesamiento secuencial (modulo tras modulo). | |
| | El fabricante deberá ser recomendado por NSS Labs en los últimos 5 años | |
| | Contará como Mínimo 7 puertos 10/100/1000 en cobre | |
| | Sin límites a nivel lógico de la cantidad de usuarios | |
| | El sistema deberá podrá manejar al menos 1 interfaces WAN para conexión a internet, pero cualquier interfaz debe poder ser configurada como WAN en caso de ser requerido | |
| | La Cantidad Mínima de subinterfaces VLANs será de 50 | |
| | El sistema soportará enrutamiento basado en políticas para que el tráfico sea enrutado a las diferentes interfaces basado en el servicio, la direcciones IP de origen o de destino | |
| | El sistema soportará enrutamiento basado en políticas basado en el Full Qualified Domain Name - FQDN | |
| | El sistema deberá soportar Equal Cost Multipath para balanceo de rutas a través de múltiples canales | |
| | El sistema deberá tener licenciado y soportar tecnología SD-WAN para interconectar sedes remotas usando enlaces de internet costo pero con alta calidad de conexión | |
| | El sistema deberá Permitir enrutamiento: OSPF, RIPv1/v2, rutas estáticas, Multicast | |
| | El sistema deberá tener capacidad de soportar NAT 1:1, 1: muchos, muchos:1, muchos:muchos, flexible NAT, PAT, y modo transparente | |
| | El sistema deberá ser capaz de sacar un backup de la configuración automáticamente y respaldarlo en un servidor externo | |
| | El sistema deberá soportar Jumbo Frames | |
| El sistema deberá soportar hacer Port Mirroring | | |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| | El sistema podrá ser implementado como Router, Layer 2 bridge, Wire mode (Sin hacer bridge capa 2) o como un network tap escuchando el tráfico, los modos de operación no serán excluyentes | |
| | El Rendimiento mínimo de Firewall de 1.3 Gbps usando la metodología de medición basada en el RFC 2544. | |
| Características de Firewall | Rendimiento mínimo de Firewall de 500 Mbps usando la metodología de medición basada en IMIX. | |
| | La cantidad mínima de conexiones que el sistema deberá soportar en modo firewall serán 150.000 | |
| | Cantidad mínima de conexiones del sistema con los módulos de IPS, Antivirus, Antispyware y Control de Aplicaciones activados (DPI) será de 120.000 | |
| | El sistema deberá permitir administración por Zonas (grupos lógicos de interfaces) | |
| | En cada zona se deberán permitir activar ciertos filtros y otros no. | |
| | Las reglas de firewall deben analizar las conexiones que atraviesen el equipo, entre interfaces, grupos de interfaces (o Zonas) | |
| | Por granularidad y seguridad, el firewall deberá poder especificar políticas tomando en cuenta puerto fuente y destino (o zonas). | |
| | Las reglas del firewall deberán tomar en cuenta dirección IP fuente (que puede ser un grupo de direcciones IP), dirección IP destino (que puede ser un grupo de direcciones IP) y servicio (o grupo de servicios) de la comunicación que se está analizando. | |
| | Las acciones de las reglas deberán contener al menos el aceptar, o rechazar la comunicación | |
| | Las reglas de firewall se deben poder aplicar en un horario determinado. | |
| | El sistema deberá hacer manejo de ancho de banda, ancho de banda mínimo (Garantizado), ancho de banda máximo y control de ancho de banda por cada dirección IP (Per IP) | |
| | El producto debe contar con la certificación ICSSA Labs para Firewall | |
| | La cantidad mínima de túneles VPN Site to Site soportados será 20 | |
| | El Mínimo Rendimiento de VPNs 3DES/AES será de 900 Mbps usando la metodología de medición basada en el RFC 2544. | |
| Características de VPN | Para intercambio de claves deberá soportar mínimo: IKE, IKEv2, clave manual, PKI (X.509), L2TP a través de IPSec | |
| | El sistema deberá soportar DHCP sobre VPNs. | |

| | | |
|-------------------------|--|--|
| | <p>Para VPNs el sistema deberá descontaminar el tráfico en tiempo real antes de que llegue a la red corporativa y sin necesidad de que intervenga el usuario. De este modo se neutralizan a tiempo las vulnerabilidades y el código malicioso.</p> | |
| | <p>El sistema deberá soportar al menos 100 VPN SSL</p> | |
| | <p>La solución deberá incorporar control de sitios a los cuales naveguen los usuarios, mediante categorías. Por flexibilidad, el filtro de URLs debe tener por lo menos 56 categorías y deberán actualizarse automáticamente.</p> | |
| | <p>El Filtrado de contenido estará basado en categorías en tiempo real, integrado a la plataforma de seguridad "appliance". Sin necesidad de instalar un servidor o appliance externo, licenciamiento de un producto externo o software adicional para realizar la categorización del contenido.</p> | |
| Filtrado de URLs | <p>El sistema deberá permitir crear perfiles para filtro de contenido y que sean aplicados a usuarios locales o de LDAP/Active directory, Grupos o Direcciones IP</p> | |
| | <p>El filtrado se podrá hacer por horarios</p> | |
| | <p>El sistema deberá dar Soporte a Youtube en modo restringido</p> | |
| | <p>El sistema deberá ser capaz de forzar el uso del safe search en google y bing</p> | |
| | <p>El sistema deberá evitar el uso de URLs embebidas (por ejemplo Google Translate) para evadir el filtrado web</p> | |
| | <p>La página de bloqueo se podrá personalizar por cada política aplicada mostrando información diferente de acuerdo al usuario</p> | |
| | <p>El sistema permitirá acceso a páginas restringidas a través de uso de contraseñas</p> | |
| | <p>El sistema permitirá el acceso a páginas restringidas con advertencia sobre el contenido que se va a observar</p> | |
| | <p>El sistema podrá hacer restricciones de ancho de banda por categorías de páginas web</p> | |
| | <p>El sistema deberá soportar de mecanismos de Autenticación: RADIUS, Active Directory, LDAP, base de datos interna, Reconocimiento transparente de usuario del LDAP, reconocimiento de usuarios presentes en Terminal services (Windows y Citrix) y usuarios locales</p> | |
| | <p>El sistema podrá hacer reconocimiento transparente (sin validación adicional) de los usuarios ya autenticados a través de un RADIUS server usando información de RADIUS accounting</p> | |
| | <p>El sistema deberá contar con la capacidad para hacer filtrado de páginas web sobre usuarios que no estén dentro de la red a través de un cliente de filtrado web</p> | |

| | | |
|---|--|---|
| | El sistema de inspección profunda de paquetes deberá funcionar bi-direccionalmente | |
| | El sistema de inspección profunda de paquetes deberá operar sin proxies para evitar problemas de latencia | |
| Característica de Inspección Profunda de Paquetes | Rendimiento mínimo en IPS : 900 Mbps, según RFC 2544 | |
| | El sistema IPS contará con al menos 4.800 firmas de ataques | |
| Sistema de Prevención de Intrusos IPS | El sistema deberá contar con protección de ataques de inundación (flood) a nivel de UDP, ICMP y el conocido SYN Flood | |
| | El sistema deberá permitir al administrador ejecutar acciones sobre los eventos de IPS como bloquear el tráfico, registrar o capturar el tráfico generado por el ataque | |
| | El IPS podrá inspeccionar el tráfico entre las zonas internas de la red | |
| | Las reglas de IPS permitirán definir respuestas independientes | |
| | El sistema de IPS deberá detectar anomalías en los protocolos | |
| | Prevención de ataques de ataques DoS, DDoS y de escaneo | |
| | Deberá contar con mecanismos de antievasión | |
| | Para VoIP deberá contar con Total compatibilidad con H.323v1-5, SIP, gestión de ancho de banda saliente, VoIP sobre WLAN, seguridad de inspección profunda, total Interoperabilidad con la mayoría de los dispositivos VoIP de pasarela y comunicaciones | |
| | El sistema deberá contar con filtro de bloqueo hacia centros de comando y control de botnets | |
| | El sistema deberá contar con filtro de bloqueo por localización geográfica | |
| | Deberá soportar DNS Sinkhole | |
| | El rendimiento mínimo del sistema de control de aplicaciones será de 900 Mbps | |
| | El sistema deberá identificar, categorizar y controlar y visualizar tráfico de más de 4300 aplicaciones agrupadas en al menos 25 Categorías | |
| | | Las aplicaciones se deben identificar independientemente del Stack o del puerto (TCP, UDP, etc.) que usen |
| Las políticas de control de aplicaciones se podrán hacer granular por dirección IP, usuario, grupos de usuarios locales o de LDAP/Active Directory y basado en horarios. | | |
| El sistema deberá permitir la creación de reglas de control de ancho de banda de las aplicaciones soportadas | | |
| El sistema deberá reportar en tiempo real cuales de las aplicaciones soportadas están siendo usadas, que usuario o dirección IP lo está haciendo y cuánto tráfico está cursando | | |

| | | |
|---|---|--|
| Sistema de Control de Aplicaciones | El sistema deberá acreditar un rendimiento de Gateway Antivirus de 300 Mbps en el modo de operación (Proxy o Flow) que brinda mayor seguridad. | |
| | Debe ser capaz de analizar, tráfico entrante y saliente mínimo de los siguientes protocolos aplicativos: HTTP, SMTP, IMAP, POP3, FTP, CIFS/NETBIOS, y esta debe estar completamente integrada a la administración del dispositivo appliance | |
| Antivirus de Perímetro | Permitir escaneo de virus o spyware sobre protocolos basados en stream TCP, como Mensajería Instantánea y P2P | |
| | El sistema deberá realizar análisis antivirus sin limitación del tamaño del archivo transferido | |
| | El sistema antivirus deberá contar con la certificación Antivirus ICSA labs | |
| | Control granular de firmas de virus y spyware | |
| | Actualizaciones automáticas con un intervalo mínimo de búsqueda de actualizaciones de 1 hora | |
| | El sistema deberá hacer inspección de Aplicaciones, IPS, antivirus y filtrado de páginas web sobre comunicaciones cifradas por TLS (Transport Layer Security) tales como HTTPS sin importar si opera sobre el puerto 443 u otro | |
| | El Rendimiento en Inspección SSL será mínimo de 100 Mbps | |
| Inspección de tráfico cifrado | El sistema igualmente deberá hacer inspección de tráfico cifrado sobre SSH | |
| | EL sistema contará con un servicio online de detección de virus en la nube con capacidad de reconocimiento de más de 20 millones de amenazas el cual se puedan enviar muestras resumidas del tráfico para detectar códigos maliciosos | |
| | El sistema contará con filtrado de conexiones a centros de control de Botnets basado en reputación de direcciones IP | |
| Servicios de seguridad en la nube | El sistema contará con controles de localización geográfica basados en la dirección IP de origen para hacer reglas de conexión por país bien sea de manera general o por reglas de firewall | |
| | Debe poder filtrar tipos de adjuntos en correo electrónico | |
| | Soportar uso de listas RBL para correo. | |
| Antispam | La capacidad AntiSpam incluida deberá permitir especificar listas blancas (confiables, a los cuales siempre se les deberá pasar) y listas negras (no confiables, a los cuales siempre les deberá bloquear). | |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | Debe permitir el uso de algún servicio antispam especializado prestado por el mismo fabricante en la nube, que realice labores de filtrado del tráfico de correo electrónico SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) para eliminar mensajes spam y phishing e incluso correos portadores de virus. | |
| | El sistema deberá contar con tecnología de análisis de malware de códigos desconocidos en un sistema aislado (Sandbox) donde se ejecutará e inspeccionará el comportamiento del código | |
| | El sistema Sandbox operará como un servicio basado en la nube sin necesidad de hardware adicional | |
| Sanboxing | El sistema deberá usar al menos tres motores de sandbox | |
| | El sistema deberá hacer un bloqueo del código que se está descargando hasta que se defina un veredicto | |
| | El sistema deberá analizar archivos ejecutables (PE), DLLs, PDFs, Archivos de Office, Comprimidos, JAR, APKs para múltiples sistemas operativos (Windows, Android, MAC OSX) | |
| | El sistema deberá contar con reportes sobre los archivos enviados a análisis y su veredicto, el reporte deberá incluir sistema operativo y detalles del archivo analizado | |
| | El sistema de administración y reportes, en caso de licenciarse, deberá estar basado en la nube sin necesidad de hardware adicional | |
| | El sistema de administración y reportes podrá permitir el manejo de roles para gestión con permisos y privilegios de acceso | |
| Administración y Reportes | El sistema de administración y reportes podrá permitir control de cambios que permita tener procesos para comparar, validar, revisar, aprobar y auditar las modificaciones que se hagan sobre la plataforma | |
| | El sistema de administración y reportes podrá contar con facilidades para desplegar y provisionar el firewall de manera remota con mínima intervención del usuario local de manera que al registrar, conectar, encender el firewall será suficiente para gestionar remotamente el dispositivo | |
| | El sistema de gestión en nube también permitirá la elaboración de reportes | |
| | El sistema de administración y reportes podrá contar con un Dashboard (Vista preliminar) con al menos la siguiente información: | |
| | Ancho de banda usado por el dispositivo | |
| | Cantidad de amenazas encontradas | |
| | Porcentaje de tráfico bloqueado | |

| | | |
|--|--|--|
| | Cantidad de conexiones por segundo que el firewall está manejando | |
| | Cantidad total de conexiones que el firewall emplea | |
| | Porcentaje de uso de la CPU | |
| | Vista geográfica del tráfico entrante y saliente | |
| | Usuarios que más tráfico generan | |
| | El sistema de administración y reportes podrá contar con más de 140 reportes predefinidos personalizables | |
| | El sistema de administración y reportes podrá contar con mecanismos de correlación y contextualización de los datos de reportes provenientes de los diferentes firewalls | |
| | El sistema de administración y reportes podrá permitir consolidar los logs que facilitará hacer análisis forenses | |
| | El sistema de administración y reportes podrá permitir la elaboración de reportes agendados | |
| | El sistema de administración y reportes podrá guardar en la nube hasta 1 mes de logs y 1 año de reportes | |
| | El sistema de administración y reportes podrá permitir visualizar en tiempo real del equipo la siguiente información: | |
| | Aplicaciones empleadas | |
| | Ancho de banda de cada una de las interfaces | |
| | Uso de la CPU | |
| | La herramienta de gestión contará con roles para definir los accesos y privilegios que tendrán los usuarios que interactúan con la plataforma | |
| | El sistema contará con mecanismos para identificar las aplicaciones en la nube que los usuarios emplean | |
| | La solución permitirá mostrar en tiempo real las aplicaciones usadas y el volumen de tráfico | |
| | El sistema de gestión permitirá hacer control sobre las aplicaciones permitidas o no aprobadas | |
| | Se requieren licencias a 2 años de las siguientes funcionalidades descritas anteriormente en el pliego | |
| | Antivirus de Perímetro | |
| | Sistema de Prevención de Intrusos | |
| | Servicio y Control de Aplicaciones | |
| | Filtrado URL | |

| | | |
|---|--|--|
| | Soporte 24/7 del fabricante | |
| | Actualización de firmware | |
| | Servicio de SandBoxing | |
| Licencias | El oferente deberá contar con una autorización escrita del fabricante o el Distribuidor en Paraguay para presentar la oferta. | |
| | El oferente deberá contar con una autorización escrita del fabricante o el Distribuidor en Paraguay para presentar la oferta. El oferente deberá presentar el currículum de al menos 1 (uno) técnico certificado por el fabricante. | |
| Autorización del fabricante o Distribuidor | El oferente deberá contar con una autorización escrita del fabricante o el Distribuidor en Paraguay para presentar la oferta. El oferente deberá presentar el currículum de al menos 1 (uno) técnico certificado por el fabricante. El equipo ofertado deberá contar con una garantía de fábrica de al menos 2 años. | |
| Técnicos Certificados | El oferente deberá presentar el currículum de al menos 1 (uno) técnico certificado por el fabricante. | |
| Garantía de fábrica: | El equipo ofertado deberá contar con una garantía de fábrica de al menos 2 años. | |

4.2.8 **CONECTIVIDAD POR 24 MESES**

4.2.8.1 **SERVICIO DE INTERNET CON IP PÚBLICA**

El oferente deberá proveer la instalación de equipos que permitan el acceso a internet con capacidad de manejar tráfico simétrico de al menos 20 Mbps con IP pública durante el periodo de 24 meses.

4.2.8.2 **SERVICIO DE VPN**

El oferente deberá proveer la instalación de equipos que permitan la provisión de servicios de VPN entre la nueva regional del CSE 911 objeto del presente llamado y el CSE 911 Central de Asunción, el servicio debe contemplar un enlace simétrico de al menos 30 Mbps.

4.2.9 **VIDEO WALL**

Se requiere de un sistema de video Wall 2x2 a ser instalado en el área operativa, el mismo se utilizará para la visualización y monitoreo continuo de las imágenes de video provenientes de las cámaras y/o los mapas del sistema AVL.

| PLANILLA 11 - PANTALLAS PARA VIDEOWALL | | |
|---|--|---|
| Descripción | Características | CUMPLE (SI/NO) A ser llenada por la Convocante |
| Cantidad | 4 (Cuatro) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Características Funcionales | | |
| Tamaño | 54 pulgadas o superior. | |
| Pantalla | 2.073.500 pixeles totales de resolución como mínimo. | |
| | Frecuencia mínima de pixeles de al menos 70 Mhz | |
| | Brillo de 480 nits como mínimo. | |
| | Manejo de relación de contraste dinámico | |
| Bordes | 2.5 mm como máximo. | |
| Conectividad | Puerto Ethernet | |
| | Al menos 1 puertos usb | |
| | Al menos 2 puertos HDMI con Protección de contenido digital de alto ancho de banda. | |
| | Puerto Display Port | |
| | La pantalla debe contar con el estándar internacional VESA | |
| Montaje | Se deberá proveer de un soporte fijo de pared para el montaje de la pantalla el cual deberá de ser del mismo fabricante que la pantalla, estar enfocado a entornos videowall y tener la funcionalidad retráctil (Push In, Push Out) para mantenimientos. | |
| | La pantalla debe contar de manera nativa e incluida la funcionalidad de conexión en cadena videowall entre pantallas, de manera física mediante cableado HDMI, Display port o VGA. | |
| Videowall | La pantalla debe incluir el cable necesario para armar la cadena videowall. | |
| | El videowall debe permitir manejar fuentes de entrada de contenido en resolución de hasta 4K | |
| | La pantalla debe ser del tipo profesional y preparado para utilizarse en entornos críticos de alta demanda y usabilidad 24/7 | |

| | | |
|--|---|--|
| | La marca ofertada debe contar con la certificación estándar de calidad ISO 9001:2015. | |
|--|---|--|

4.2.10 SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PROTEGIDA

4.2.10.1 GRUPO GENERADOR DE 60 KVA EN RÉGIMEN CONTÍNUO

El oferente deberá considerar la provisión y puesta en funcionamiento de un generador de 60 KVA o superior para el suministro energético de todo el equipamiento tecnológico solicitado en el presente llamado.

El equipo ofertado deberá cumplir mínimamente con los siguientes requerimientos técnicos.

El Grupo Motor-Generador estará dimensionado para una potencia nominal mínima en régimen de emergencia (standby) de 65 kVA; Factor de Potencia 0,8. En régimen Continuo (prime) 60 kVA, Factor de Potencia 0,8. La frecuencia nominal de 50 Hz. Deberá ser trifásico (tres fases más neutro) y tensión nominal de 400V entre fases /230V fase-neutro. La autonomía deberá ser de al menos 8 horas a plena carga. Debiendo ser la capacidad del tanque de combustible como mínimo de 150 litros.

- El Grupo Generador deberá estar equipado con su respectiva cabina de insonorización de la misma fábrica que el grupo generador y preparado para intemperie. El conjunto moto generador deberá ser montado en la misma fábrica firmemente sobre una plancha de bastidor común a través de robustos soportes de goma apropiados para el tamaño del equipo.
- Se deberá prever los ductos para las instalaciones de los cableados de potencia y control. No se permitirá llevar las instalaciones eléctricas simplemente por el suelo.
- El Grupo Generador proveído deberá poseer; generador, motor, Panel de control, tablero de transferencia automática, tanque de combustible, cabina de insonorización de fábrica, cargador de baterías, calentador de camisas y otros accesorios, de forma general se debe proveer garantía del grupo generador y a accesorios hasta dos (2) años, contra defectos de fabricación.

Especificaciones del Motor

- R.P.M.: 1500 o de capacidades superiores
- Tipo: Cuatro Ciclos
- Refrigeración: por agua-Radiador
- Tipo de aspiración: turbo aspirado.
- Enfriamiento: post-enfriado a aire
- Cilindros: cuatro (4) en línea,
- Sistema de Combustible: Inyección electrónica accionada mecánicamente.
- Tipo de Combustible: Diésel de diferentes calidades.
- Governor: Sistema de control electrónico.

Especificaciones del Alternador

- Campo rotativo, sin escobillas, simple rodamiento.
- Tensión Nominal: 400/230V 4 hilos con neutro rígidamente aterrado.
- Frecuencia: 50Hz.

- Numero de polos: 4 polos, sin escobillas simple rodamiento.
- Tipo de excitación: Autoexcitado, Autorregulado.
- Distorsión armónica total:
 - Sin carga: Menor a 1,5%.
 - Plena carga: Menor a 5% carga lineal balanceada.
 - Factor de Influencia telefónica (TIF): Menor a 50
- Factor de Armónico Telefónico (THF): Menor al 2%

- Clase de aislamiento: Clase H
- Regulador de tensión: Electrónico
- Regulación de Tensión: +/- 1,0%
- Clasificación Grado de Protección: IP23
- Capacidad de exceso de velocidad: 2250 rpm (125%)
- Acoplamiento: Directo
- Enfriamiento: Directo por ventilador incorporado.
- Se deberá presentar obligatoriamente junto con la oferta las curvas de rendimiento del Alternador. La no presentación descalifica la oferta.

Especificaciones de la Unidad de Monitoreo y Control:

- Se deberá presentar obligatoriamente junto con la oferta el catálogo emitido por el fabricante, conteniendo las especificaciones técnicas, de la unidad de monitoreo y control.
- El panel deberá tener Pantalla grafica LCD, Indicador LED. Almacenamiento mínimo de 200 sucesos de diagnóstico en memoria no volátil con registro preciso de tiempo. Configurable vía PC con su correspondiente software. Conectividad USB. Menú de diagnóstico de fácil uso.
- Además el panel de control debe poseer como mínimo las siguientes características / funcionalidades / capacidades / indicaciones:
 - control funcionamiento/automático/detención
 - ajuste de velocidad y tensión
 - giro de ciclo de motor
 - operación de 24 voltios CC
 - cara delantera ambientalmente sellada con grado de protección IP65
 - RPM
 - voltios CC
 - horas de operación
 - monitoreo de consumo de combustible
 - alarma de bajo nivel de combustible
 - alarma de falla del cargador de batería
 - presión del aceite (psi, kPa o bar)
 - temperatura de refrigerante
 - voltios (L-L y L-N), frecuencia (Hz)
 - amperios (por fase y promedio)
 - monitoreo de kVArh, kVAh, kVA, kWh
 - protección de carga desbalanceada
 - disparo por falla a tierra
 - baja presión del aceite
 - alta temperatura del refrigerante
 - exceso de velocidad

- parada de emergencia
- no hay arranque (exceso de giro)
- baja temperatura del refrigerante
- bajo nivel de refrigerante
- secuencia de fase de generador
- sobre/bajo voltaje
- sobre/baja frecuencia
- protección de potencia de retroceso (kW)
- protección potencia reactiva reversa (kVAr)
- sobre corriente
- tres alarmas de mantenimiento programables
- entradas digitales programables
- salidas de relé con contactos N/C y N/O
- salidas digitales programables
- temporizadores y alarmas configurables
- botón de parada de emergencia
- temperatura de operación del panel de control: -30°C a 70°C

- **Módulo de comunicación:** El panel de control del generador deberá tener un módulo de comunicación para monitoreo vía protocolo SNMP.

Cabina de Insonorización: Se proveerá una cabina de insonorización apta para intemperie para atenuación de ruido. Esta cabina deberá ser de la misma fábrica que el grupo generador. No se aceptarán cabinas adaptadas fuera de la misma fábrica del grupo generador para grupos electrónicos sin cabina. Los niveles de atenuación deberán ser:

- A 1m: 84dB máx. a 75% de carga; como mínimo.
- A 7m: 74dB máx. a 75% de carga, como mínimo.

4.2.10.2 SISTEMA DE ALIMENTACIÓN INTERRUMPIDA (UPS)

El oferente deberá proveer e instalar un sistema ininterrumpido de potencia UPS.

Los equipos deberán ser del tipo en línea de doble conversión, con conmutador de derivación automática y conmutadora de derivación para mantenimiento.

Tiempo de conmutación nulo.

Funcionamiento independiente de la tensión y la frecuencia, Clase VFI-SS-111 según IEC 62040-3

Potencia de cada UPS: 30kva

Se deberá prever toda la infraestructura de distribución eléctrica desde los equipos UPS para los siguientes equipos:

- Todos los armarios de comunicaciones a ser instalados en el Data Center
- Todos los armarios de comunicaciones a ser instalados en el área operativa
- Todas las estaciones de trabajo (Incluyendo PC, Monitores, Teléfonos IP)
- Video Wall

| PLANILLA 12 - UPS DE 30 KVA | | |
|-----------------------------|-----------------|----------------|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) |
| | | |

| | | A ser llenado por el Convocante |
|--|---|---------------------------------|
| Cantidad | 1 (Uno) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Características Funcionales | | |
| Potencia del equipo UPS | 30kva/30kw | |
| Tecnología | Topología en línea de conversión doble con conmutador de derivación automática y conmutadora de derivación para mantenimiento. Tiempo de conmutación nulo. Funcionamiento independiente de la tensión y la frecuencia: Clase VFI-SS-111 según IEC 62040-3 o similar con características superiores | |
| Interruptores/ disyuntores disponibles en el equipo | El equipo deberá disponer internamente, como mínimo los siguientes interruptores o disyuntores: <ul style="list-style-type: none"> - De entrada - De salida - De bypass - De bypass de mantenimiento | |
| Eficiencia AC-AC: | No menor a 95%, desde 50% a 100% de carga | |
| Tensión de entrada nominal | 380, tres fases 4 hilos | |
| Rango de Tensión de Entrada | 305V a 475V a plena carga sin descargar baterías. | |
| Rango de frecuencia de entrada | 45 - 65 Hz o de rango superior | |
| Distorsión de corriente de entrada (THDi) | < 3% a 100% de carga | |
| Factor de potencia de entrada | 0,99 a 100% de carga | |
| Tensión de salida | 380 Vca, Senoidal pura | |
| Regulación de tensión de salida | ± 1% estático | |
| Frecuencia de salida | 50 Hz | |
| Factor de potencia de salida | 1 | |
| Capacidad de sobrecarga | 105-110% 60min, 110-125% 10 min., 125-150% por 60segundos | |
| Distorsión de tensión | 2% con 100% de carga lineal | |

| | | |
|---|---|--|
| Compatibilidad con generador | Si | |
| Tipo de baterías | VLRA selladas con electrolito absorbido. Las baterías estarán alojadas dentro de la UPS | |
| Capacidad del cargador de baterías | >10 ^a | |
| Autonomía solicitada | 15 minutos para una carga de 24kw | |
| Expectativa de vida de las baterías | 3 años mínimo a 25°C a flote | |
| Sistema de carga de las Baterías | CARGA DE LAS BATERÍAS ES CON COMPENSACIÓN de TEMPERATURA, para Prolongar la vida útil de las baterías al regular la tensión de carga según la temperatura real de las baterías. | |
| Nivel de ruido a 1 metro a 100% de carga según ISO3746 | <60 dBA | |
| Temperatura de operación | hasta 40°C | |
| Puerto de comunicación | Dispondrá de una tarjeta de comunicación que facilitará las capacidades de administración y monitoreo de la UPS vía WEB e incluirá el protocolo de monitoreo remoto SNMP (v1, v2 y v3). | |
| Panel de control | Display LCD, con todos los parámetros y mediciones de la UPS | |
| Calidad | ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996 o de años más recientes | |
| Seguridad | IEC 62040-1-1, IEC 60950, EN 62040-1-1. | |
| EMC | EN 50091-2 Clase A | |
| Manuales | De usuario, de instalación y operación. | |
| Garantía de buen funcionamiento y asistencia técnica | 12 meses. Revisión de la instalación cada 3 meses. Tiempo de respuesta para asistencia técnica como máximo 2 horas. Es un requisito indispensable que en el Paraguay exista un Centro Autorizado de Servicio del fabricante, certificado por la marca, que pueda prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía. | |
| Declaración Jurada garantizando la provisión de partes y servicios, sustitución de tarjetas, interfaces, cables, circuitos electrónicos dañados en el uso normal del equipo. | Durante el periodo que dure la garantía. | |

4.2.11 CLIMATIZACIÓN

El oferente deberá proveer 6 (seis) aires acondicionados tipo Split de 24.000 BTU, serán distribuidas equitativamente en las oficinas de la nueva Regional del CSE 911, el oferente deberá prever la mano de obra para la instalación de los aires.

El oferente deberá presentar junto con la oferta:

- Hojas de datos de especificaciones técnicas o catálogo del equipo ofertado.
- Declaración jurada de garantía de buen funcionamiento de al menos 2 años.
- Declaración jurada de servicios de mantenimiento preventivo/correctivo durante el periodo de 2 años.

4.3 SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA

Se requiere de un sistema de video vigilancia con 20 (veinte) cámaras IP PTZ distribuidas en toda la ciudad de Villarrica interconectadas al CSE 911 mediante fibra óptica como red de acceso, la infraestructura para el despliegue de la fibra óptica deberá estar basada en la tecnología GPON; queda a cargo del oferente los equipos OLT y ONU ofertados para la implementación de la red de acceso para las cámaras. El oferente deberá prever todo lo necesario como DIOs, patchcords de fibra óptica, pigtails, etc. para la puesta en funcionamiento de toda la infraestructura solicitada.

Se requiere como límite establecer una envergadura/despliegue máximo para fibra troncal outdoor ADSS de 7.000 metros.

Se requiere como límite establecer una envergadura/despliegue máximo de fibra drop de 8.000 metros.

Una vez firmado el contrato con la adjudicada, el CSE911 facilitará las ubicaciones de las cámaras.

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA LA INSTALACIÓN DE LOS SITIOS DE VIDEO VIGILANCIA

En los sitios de video vigilancia compuestas por una Cámara IP PTZy un equipo de acceso ONU se deberá considerar una jabalina de aterramiento, llaves termomagnéticas y protectores contra picos de tensión, además el oferente deberá considerar que todos los accesorios y equipos, exceptuando la cámara IP PTZ, deberán estar en una caja estanca con protecciones adecuadas para la intemperie.

4.3.1 CÁMARA IP PTZ

El presente llamado requiere la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de cámaras IP Tipo PTZ, el oferente deberá considerar todos los accesorios como fuente de alimentación, brazo PTZ y los soportes necesarios para el montaje en los postes de la ANDE.

| PLANILLA 13 - CAMARA IP PTZ - ESPECIFICACIONES | | |
|---|------------------------|---|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenada por la convocante |
| Cantidad | 20 (Veinte) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Descripción | Cámara IP tipo PTZ | |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| Sensor de imagen | CMOS 1/2,8" o de características superiores | |
| Resolución | 1920x1080p o de características superiores | |
| Iluminación mínima | Al menos 0,05 lux en modo color o inferior; al menos 0,005 lux en modo monocromo o inferior | |
| Rango dinámico | (WDR) \geq 120 Db | |
| Velocidad de imagen | 60 fps o superior | |
| Ángulo de visión Horizontal | De 58° o superior | |
| Zoom óptico | Al menos 30x | |
| Método de compresión de imágenes | H.265, H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), Motion JPEG | |
| Compensación de contraluz | BLC/HLC/WDR | |
| Preselecciones | 90 como mínimo | |
| Zonas de privacidad | 22 zonas o superior | |
| Detección de movimiento | Sí | |
| Balance de blancos | Automático, Manual | |
| Método de compresión de audio | G.711 de 8 kHz como mínimo | |
| Red | 10/100BASE-T | |
| Conector | RJ-45 | |
| Protocolo | IPv4, HTTP, HTTPS, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, ARP, SNMP. | |
| Versiones de SNMP | SNMP v2c, SNMP v3 | |
| Seguridad | Protección por contraseña, cifrado HTTPS, registro de acceso de usuario, autenticación basada en el puerto 802.1x. | |
| Entrada/salida de audio | Entrada y salida de línea | |
| Terminales de E/S externos | Entrada de alarma \geq 1, salida de alarma \geq 1 | |
| Interoperabilidad | Conforme con el perfil S de ONVIF | |
| Almacenamiento interno | Ranura para tarjetas SD/SDHC/SDXC | |
| Desplazamiento vertical | Entre 10° a 180° como mínimo, 200°/seg. | |
| Desplazamiento horizontal | 360° sin fin, 200°/seg o superior. | |
| Consumo de energía | 68 W como máx. | |
| Fuente de Alimentación | Alimentación externa | 24 VCA |
| | PoE | IEEE 802.3af o IEEE 802.3at |
| Temperatura de funcionamiento | De 0°C a +50 °C o de rango superior | |
| Evaluación de impacto | IK10 | |
| Certificación IP66 | Sí | |
| Detección de objeto que aparece o entra en una zona o área | Sí | |
| Detección de objeto que desaparece de una zona o área | Sí | |

| | | |
|---|---|--|
| Detección de objetos cruzando un haz o línea virtual | Sí | |
| Detección de alteración | Sí, Por manipulación de la cámara o cambio de escena | |
| Accesorios | El oferente deberá proporcionar las cámaras con los soportes de montaje necesarios | |
| Garantía | Mínima de 2 años contra defectos de fábrica | |
| Documentación | El oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante junto con la oferta | |

4.3.2 SOFTWARE DE VIDEO VIGILANCIA

Para la administración de las imágenes provenientes de las cámaras de video vigilancia los posibles oferentes deberán considerar un software de video vigilancia de plataforma abierta con capacidades únicas y de altas prestaciones cuyo licenciamiento deberá realizarse de manera perpetua y por cada canal de flujo de video o audio.

Los posibles oferentes deberán ofertar un sistema cuyas especificaciones técnicas deberán cumplir o deberán ser superiores a los requerimientos técnicos mínimos presentados en la planilla siguiente.

| PLANILLA 14 - SOFTWARE DE VIDEO VIGILANCIA | | | |
|--|------------------------|-----------------------|---|
| Descripción | Características | Mínimo Exigido | Cumple (SI/NO) A ser llenado por la Convocante |
| Cantidad | 1 (Uno) | Exigido | |
| Marca | Indicar | Especificar | |
| Modelo | Indicar | Especificar | |
| Procedencia | Indicar | Especificar | |
| GENERAL | | | |
| El sistema deberá ser una solución de software altamente escalable y modular. | | Exigido | |
| El sistema deberá ser de arquitectura abierta, soportando integración con aplicaciones de terceros. | | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de integrar servidores de video unificados de forma ilimitada en una red – cada servidor debe ser capaz de comunicarse con otros servidores | | Exigido | |
| El sistema deberá permitir estaciones de trabajo, cámaras y cuentas de usuarios dentro de una implementación lógica desde una única interface de usuario (GUI). | | Exigido | |
| La plataforma de software ofertada deberá soportar múltiples idiomas, y deberá incluir el español entre los idiomas soportados. | | | |
| El sistema deberá tener la capacidad de grabar y visualizar directamente cámaras análogas (conectadas a encoders) e IP. | | Exigido | |

| | | |
|--|---------|--|
| El sistema deberá tener la capacidad de soportar una solución en clúster failover de tal manera que, si uno de los servidores de video falla, el servidor failover se hará cargo automáticamente de la grabación de las cámaras del servidor en falla. | Exigido | |
| CONFIGURACIÓN | | |
| El sistema debe proporcionar un asistente de configuración para ayudar a realizar una configuración inicial durante la instalación | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de configurar individualmente cada objeto en el sistema (capturadoras de video, cámaras, sensores, relays, escritorios, monitores, etc...). | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de direccionar cada objeto con nombres únicos o personalizados los cuales pueden ser cambiados en cualquier momento. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar cámaras de marcas específicas mediante integración por API's | Exigido | |
| El sistema debe permitir realizar un backup (respaldo) de toda la configuración del sistema en un único archivo | Exigido | |
| GRABACIÓN | | |
| El sistema deberá soportar flujos de video directamente desde cámaras IP o cámaras análogas conectadas a encoders IP. | Exigido | |
| El sistema debe tener la capacidad de configurar grabación continua, por movimiento, por calendario o por evento. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar múltiples modelos de cámaras / dispositivos IP. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar los principales formatos de compresión: H.264, H.265, MJPEG, MPEG4. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar cámaras que son compatible con él: Open Network Video Interface Forum (ONVIF). | Exigido | |
| El sistema deberá soportar el protocolo RTSP para recibir flujos de video desde cámaras que soporten el protocolo RTSP. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar el protocolo HTTP para recibir flujos de video desde cámaras que soporten el protocolo HTTP | Exigido | |
| El sistema deberá soportar todos los formatos de video, cuadros por segundo y tasa de bits (bitrate) que el fabricante de cámaras IP soporte. | Exigido | |
| Cada resolución de cámara, cuadros por segundo, bitrate deben ser configurados independientemente en cada cámara y estos cambios no afectaran la grabación y configuración de visualización de las otras cámaras. | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de proteger con una clave la grabación de cada cámara. | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de grabar a un frame rate distinto del cual es transmitido | Exigido | |
| El sistema deberá tener un botón en la visualización de la cámara para fácilmente iniciar/detener la grabación de alguna cámara en particular. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar múltiples opciones de sobre escritura de archivos: continuar la grabación sobre el primer video grabado (FIFO). | Exigido | |
| El sistema deberá tener la opción de configurar la cantidad mínima de días de retención de video por cámara. | Exigido | |
| El sistema deberá tener la opción de configurar la cantidad máxima de días de retención de video por cámara. | Exigido | |

| | | |
|---|---------|--|
| El sistema debe permitir el uso de hardware de almacenamiento no propietario permitiendo futuros upgrades de capacidad de grabación | Exigido | |
| DESPLIEGUE DE VIDEO | | |
| El sistema deberá proporcionar la habilidad de visualizar imágenes de cámaras localmente en el video Server o desde un operador remoto vía software cliente | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de zoom digital en video en vivo. | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de proporcionar verificación visual de todos los movimientos dentro de las zonas determinadas en las cámaras. | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de realizar marcas (bookmark) en el video para futuras revisiones. | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad para programar escritorios virtuales personalizables con diferentes grupos de cámaras por escritorio | Exigido | |
| El sistema deberá proporcionar la opción de maximizar cualquier visualización de cámara a pantalla completa en un monitor con un simple click | Exigido | |
| El sistema deberá soportar múltiples monitores físicos conectados a una misma estación de trabajo. | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de soportar Video Walls | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de desplegar múltiples capas de mapas digitales, mostrando cámaras y alarmas de sensores proporcionando una visualización de referencia rápida | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de habilitar o deshabilitar cualquier botón de la vista de visualización de cámaras a través del sistema de permisos por usuario. | Exigido | |
| REPRODUCCIÓN/BUSQUEDA DE ARCHIVOS DE VIDEO | | |
| El sistema deberá proporcionar la habilidad de reproducir / revisar videos grabados en un Video Server localmente o desde un Operador remoto | Exigido | |
| El sistema deberá proporcionar un calendario para la búsqueda fácil de videos grabados. | Exigido | |
| El sistema deberá tener la capacidad de realizar múltiples métodos de búsqueda, por detección de movimiento, eventos o tiempo. | Exigido | |
| El sistema deberá tener controles VCR de tipo digital para el fácil control de reproducción. | Exigido | |
| El sistema deberá exportar secuencias de video en AVI/ASF/Formato Nativo y capturas de fotografías como JPEG/PNG/BMP. | Exigido | |
| AUDIO | | |
| El sistema deberá soportar grabaciones de audio desde dispositivos IP compatibles. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar audio en vivo desde cada uno de los dispositivos de audio por individual. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar grabaciones sincronizadas entre audio y video. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar reproducción de audio y video sincronizados | Exigido | |
| El sistema deberá soportar la exportación de audio y video sincronizado en un único archivo. | Exigido | |
| DERECHOS DE USUARIO | | |
| El sistema deberá soportar un completo y funcional sistema de derechos de usuario. | Exigido | |

| | | |
|---|---------|--|
| El sistema deberá incorporar un único punto de autenticación para permitir un único inicio de sesión. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar ilimitados usuarios y grupos con sus correspondientes permisos. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar múltiples niveles de derechos de usuarios en todos los objetos (ej: Servidores, personas, cámaras, entradas/salidas, clientes, etc.) dentro de un completo marco de seguridad. | Exigido | |
| El sistema deberá soportar Windows Active Directory y LDAP. | Exigido | |
| SEGURIDAD | | |
| El sistema deberá contar con la capacidad de soportar el uso de certificados digitales para la verificación de dispositivos de puntos finales confiables- | Exigido | |
| El sistema deberá contar con la capacidad de admitir una conexión segura (Encriptada y verificada en origen) entre la cámara y el servidor de video. | Exigido | |
| El control de la cámara, incluidas las señales PTZ, video, audio y E/S, deben transferirse de forma encriptada. | Exigido | |
| AUTORIZACIÓN | | |
| Al momento de la presentación de ofertas, el oferente deberá presentar una autorización escrita del fabricante para presentar la oferta. | Exigido | |

4.3.3 SERVIDOR DE VIDEO VIGILANCIA

El servidor requerido para la instalación y puesta en funcionamiento del software de video vigilancia deberá contar mínimamente con los siguientes requerimientos técnicos.

| PLANILLA 15 - Servidor de Video | | | |
|--|---|-------------------------------------|---|
| Descripción | Características | | Cumple (SI/NO) A ser llenado por la convocante |
| Cantidad | 1 (Uno) | | |
| Marca | Indicar | | |
| Modelo | Indicar | | |
| Procedencia | Indicar | | |
| Factor de Forma | Rackeable de 1U máximo. | | |
| Procesador | Cantidad instalada en el equipo | Dos | |
| | Cantidad máxima soportada por el equipo | Dos | |
| | Características de cada procesador | Cantidad de cores: 8 como mínimo | |
| | | Frecuencia: 2.1 GHz como mínimo. | |
| Memoria | Cantidad instalada | 16 GB como mínimo. | |
| | Tipo de memoria | DDR4 2933 RDIMM | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Cantidad máxima de slots soportados por el equipo | 16 slots | |
| | Capacidad máxima de memoria soportado por el equipo | 1 TB como mínimo | |
| | Tipos de protección soportadas | ECC, Memory Mirroring, Patrol Scrubbing y Memory Sparing como mínimo | |
| Almacenamiento | 2 (dos) unidades de 600 GB o superior, SAS de 10.000 rpm. | | |
| | Capacidad de albergar hasta 8 discos SFF. | | |
| | El equipo debe poder soportar discos SAS, SATA y NVMe. | | |
| | El equipo debe contar con una controladora de discos, con soporte para realizar los niveles RAID 0, 1, 5, 10 y 50. | | |
| Ranuras de Expansión | El equipo debe contar con 3 slots PCIe | | |
| Interfaces de periféricos | Puertos USB: cuatro unidades (por lo menos dos de 3.0) | | |
| | Gráfico DB-15: una unidad posterior. | | |
| | Serial: con capacidad de poder agregar una unidad a futuro. | | |
| | El equipo debe contar con la capacidad de agregar a futuro dos discos SSD tipo M.2 internos (en configuración espejada los mismos) para el S.O. o hypervisor. | | |
| Tarjeta Gráfica | Puerto grafico de 16MB integrado con resolución máxima de 1920x1200, 16bpp, 60Hz. | | |
| Fuente de alimentación | Fuentes de poder que no supere los 750 watts y sea cambiabile en caliente, en configuración redundante. Certificación 80 PLUS Platinum o similar como mínimo. | | |
| Comunicaciones | Dos puertos Gigabit Ethernet. | | |
| Sistema Operativos Soportados | Windows Server 2016 o superior | | |
| | Red Hat Enterprise Linux 7.6 o superior | | |
| | SUSE Enterprise Linux Server 12 SP4 o superior | | |
| | VMware ESXi 6.5 U2 o superior | | |
| | Xenserver 7.1 o superior | | |
| | Oracle Linux | | |
| | Hypervisor | | |
| Sistema operativo a ser instalado | A cargo del oferente. | | |
| Características RAS | Diagnóstico de fallas de hardware en el equipo mediante LEDs indicadores; y también debe contar con análisis predictivo de fallas que cubra los siguientes componentes del sistema: procesador, regulador de voltaje, memoria, discos, controladores de disco, fuente de poder y ventiladores. | | |
| Administración | Puerto dedicado RJ-45 para administración con licencia nivel Enterprise. | | |

| | | |
|--|---|--|
| Kit de Montaje en Rack y Accesorios | Proporcionar el kit completo de: cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor en el rack. | |
| Servicio de Montaje | El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente el servidor en el rack en las oficinas del CSE911 | |
| Certificado de Calidad | La marca ofertada debe contar con certificación ISO 9001 y 14001 como mínimo. | |
| Autorización del fabricante | El oferente deberá contar con Autorización del Representante Local de la marca en Paraguay, quien a su vez deberá estar avalado por el Fabricante. | |
| Garantía | Al menos 2 (dos) años On Site. El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) avalado por el Fabricante. | |

4.3.4 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO

4.3.4.1 ALMACENAMIENTO TIPO SAN

El oferente deberá prever la instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de almacenamiento tipo SAN; el equipo ofertado deberá cumplir mínimamente con los siguientes requerimientos técnicos.

| PLANILLA 16 - Sistema de Almacenamiento | | |
|---|---|---|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenado por la convocante |
| Cantidad | 1 (Uno) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Factor de forma | Unidad controladora Rackeable 19", de dimensión 2U | |
| Protocolos Front-End Soportados por el equipo. | FC 16 Gbps | |
| | iSCSI 25 Gbps (opcional) | |
| | iSCSI 10 Gbps | |
| | SAS 12 Gbps | |
| Detalles del sistema de almacenamiento | El sistema de almacenamiento debe incluir dos controladoras activas y redundantes entre sí. | |
| | Cada controladora debe contar con cuatro puertos iSCSI 10 Gbps ópticos para conectividad Front-End. | |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>Cada controladora debe tener 8 GB de memoria caché. En caso de interrupción del fluido eléctrico, el equipo deberá contar con un mecanismo para realizar el destage (mover la información de caché a disco) con el fin de proteger la integridad de la información hasta que se re energice el equipo.</p> <p>No se aceptarán tecnologías de tarjetas PCI o discos de estado sólido como memoria caché.</p> | |
| Niveles de RAID | El sistema de almacenamiento debe incluir la capacidad de definir arreglos de discos magnéticos de tipo RAID 0, 1, 5, 6 (serán aceptados niveles de RAID que sean derivados de los mencionados en esta sección). | |
| Discos magnéticos | <p>La solución presentada debe contar con los siguientes tipos de discos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 (Dieciséis) discos de 1.8 TB SAS 2.5" de 10.000 rpm como mínimo. • 10 (Diez) discos de 6 TB NL-SAS de 7.200 rpm como mínimo. | |
| Tipos de discos soportados. | SSD SAS 12 Gbps | |
| | HDD 10k rpm SAS 12 | |
| | HDD 7.2k rpm NL-SAS 12 | |
| Escalabilidad | El equipo debe tener la posibilidad de crecer hasta 350 discos a futuro. | |
| | El sistema de almacenamiento debe ser capaz de poder soportar discos de 2.5" y 3.5" dentro de él. | |
| | El sistema de almacenamiento debe ser capaz de poder agregar cajones de expansión, tanto de 2.5" como de 3.5" y puede mezclar ambos tipos de expansiones dentro de sí y con capacidad de soportar hasta 10 cajones de expansión dentro del mismo subsistema como mínimo. | |
| | El sistema de almacenamiento debe ser capaz de poder agregar cajones de expansión de alta densidad de discos. | |
| Software de Administración y Monitoreo del desempeño | El sistema debe incluir la licencia de uso de la funcionalidad del software de administración del sistema. | |
| | La licencia de uso debe tener cobertura para los sistemas operativos con los que es compatible el sistema de almacenamiento. | |
| Software de copia y replicación. | El sistema debe poder ser capaz de realizar copias de los volúmenes dentro del mismo sistema de almacenamiento (Snapshots y Clones). Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional. | |
| | El sistema debe poder ser capaz réplica remota sincrónica y asíncrona bidireccional vía FC. Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional. | |
| Software de Aprovisionamiento | El sistema debe incluir el licenciamiento de software especializado que permita la provisión de capacidad física de almacenamiento en forma dinámica, la capacidad asignada no se deberá alojar en cuanto se cree el volumen, se deberá provisionar en cuanto la data sea efectivamente escrita en el volumen. (Thin- Provisioning) | |

| | | |
|---|--|--|
| Software de Tiering Automático | El sistema debe poder soportar software que permita realizar tiering automático (movimiento de datos entre tecnologías distintas de disco) a nivel de sub lun. Si dicha funcionalidad necesita una licencia, la misma debe estar incluida en la solución presentada. | |
| Disponibilidad de componentes | Las controladoras, discos magnéticos, fuentes de poder y ventiladores deben ser hot-swap. | |
| | Las controladoras, fuentes de poder y ventilación deben ser redundantes. | |
| Sistemas operativos de hosts compatibles | Microsoft Windows Server | |
| | Red Hat Enterprise Linux | |
| | VMware | |
| | SUSE Enterprise Linux Server | |
| Certificado de Calidad | La marca ofertada debe contar con certificación ISO 9001 y 14001 como mínimo. | |
| Autorización del fabricante | El oferente deberá contar con Autorización del Representante Local de la marca en Paraguay, quien a su vez deberá estar avalado por el Fabricante. | |
| Garantía | Al menos 2 (dos) años On Site. El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) avalado por el Fabricante. | |

4.3.4.2 ALMACENAMIENTO EN CINTA

El almacenamiento en cinta permitirá que el software de respaldo de datos pueda migrar a la misma todas las grabaciones de video de manera a respaldar las mismas por un periodo tentativo de 6 meses, o el tiempo máximo que se pueda conseguir con la cantidad de cintas solicitadas para el efecto.

| PLANILLA 17 - Almacenamiento en Cinta | | |
|--|------------------------|---|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenado por la convocante |
| Cantidad | 1 (Uno) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Tipo | Librería de cintas. | |
| | Escalabilidad | El equipo ofertado debe contar con la capacidad de agregar por lo menos hasta 6 unidades de expansión a futuro. |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Características Generales | Número de Slots | 40 como mínimo en la unidad principal, y hasta 280 slots incluyendo las unidades de expansión. | |
| | Tamaño en rack | Tanto la unidad principal como las expansiones deben ser de hasta 3U como máximo. | |
| | Capacidad de Almacenamiento Soportada | 480 TB nativo como mínimo en la unidad principal, y hasta 3 PB incluyendo las unidades de expansión. | |
| | Soporte de grabadores | Tanto la unidad principal como las expansiones deben poder soportar grabadores LTO Ultrium 6, 7 y 8 como mínimo. | |
| | Cantidad de Grabadores Soportados | 3 (tres) como mínimo en la unidad principal y hasta 21 (veintiuno) incluyendo las unidades de expansión. | |
| | Cantidad de Grabadores instalados | 1 (un) grabador Ultrium 8 como mínimo. | |
| | Soporte de Conectividad de grabadores | FC 8 Gbps | |
| | | SAS 6 Gbps | |
| | Interface de conexión del grabador ofertado. | FC 8 Gbps | |
| | Cartuchos | La oferta debe incluir al menos 20 cartuchos LTO8 y 1 cartucho de limpieza. | |
| | Componentes Hot-Swap | Fuentes de poder y grabadores. | |
| Soporte de administración | Acceso Web sin instalación de Software adicional. | | |
| Accesorios | 1 (un) cable de fibra OM3 con conectores LC/LC de 10m como mínimo. | | |
| Certificado de Calidad | La marca ofertada debe contar con el estándar ISO 9001 y 14001 como mínimo. | | |
| Garantía | El equipo ofertado debe contar con garantía de al menos 2 años On Site. Presentar carta que avale este punto. | | |
| Autorización del Fabricante | El oferente deberá presentar una carta de autorización del fabricante del equipo y/o distribuidor local autorizado. | | |
| Centro Autorizado de servicios | La marca ofertada deberá poseer al menos un (1) Centro Autorizado de Servicios (CAS) para dar inmediata respuesta ante eventuales fallas de los equipos. | | |

4.4 SISTEMA DE RESPALDO DE DATOS

4.4.1 SOFTWARE DE RESPALDO DE DATOS

El software de Respaldo de datos se instalará en el servidor solicitado para dicho propósito, el oferente deberá prever todo lo necesario para que los dos sistemas puedan trabajar de manera conjunta y funcional, garantizando el respaldo de la grabación del servidor de video.

| PLANILLA 18 - Software de Respaldo de Datos | | |
|---|--|---|
| Descripción | Características | Cumple (SI/NO) A ser llenada por la convocante |
| Cantidad | 1 (uno) | |
| Marca | Indicar | |
| Modelo | Indicar | |
| Procedencia | Indicar | |
| Arquitectura del Software de Backup para Server | Compatibilidad con plataformas de software de copia de seguridad con 64-bit de Windows Server 2012, 2016 o superior, Linux RHEL 6 y 7 o superior. | |
| | Se requiere licencias para salvar al menos 2 servidores | |
| | Provisión de una (1) interfaz gráfica simplificada e intuitiva con acceso rápido a la información de soporte técnico, manuales en línea, información sobre licenciamiento, y también tener asistentes que guían a los usuarios a través de las tareas más comunes, como la configuración, backup y recuperación, la rotación cintas, compartir dispositivos, recuperación de desastres, agregando dispositivos y servidores. | |
| | Proporcionar supervisión y gestión remota de servidores individuales desde cualquier servidor o estación de trabajo de Windows (para copias de seguridad altamente distribuida). | |
| | Poseer la función de copia de seguridad completa (FULL), incrementales y diferenciales. | |
| | El software debe tener la capacidad de "Verificar" y realizar "Consistencia de Base de Datos", con el fin de garantizar la integridad de los datos a través de una verificación de alta velocidad. | |
| | Se debe tener la capacidad de realizar el filtrado, y el historial de alertas, y una mejor configuración para la notificación al especificar los destinatarios. | |
| Debe permitir, a nivel de software, el envío automático de alertas, como la falla de una copia de seguridad o procedimiento de restauración a través de mensajes de correo electrónico. | | |

| | | |
|--|--|--|
| | Se debe poder dar prioridad a un trabajo sobre otro y establecer normas proactivamente para la administración de errores para automatizar el proceso. | |
| | Soporte a dispositivos de almacenamiento "escribir una vez, leer muchas" | |
| | Tener la capacidad de ampliar los sistemas de varias unidades de cinta, lo que permite acceder a más unidades en una biblioteca de cintas, lo que garantiza la expansión de la capacidad de almacenamiento. | |
| | Debe tener una consola de gestión central, de varios servidores de copia de seguridad, con la opción de la centralización, la distribución y la reproducción de catálogos y permitir la instalación automática del producto, las opciones y tipos de Jobs (tareas) a servidores remotos. | |
| | Capacidad para realizar copias de seguridad "sintéticas" a disco, a través de políticas predefinidas y programadas. | |
| | Poseer una aplicación, propia del fabricante, para descargar e instalar actualizaciones, mejoras y nuevas versiones del producto, de forma manual, programada o sin la intervención del administrador. | |
| | Incluir en el registro, todas las cintas utilizadas en las rutinas de copia de seguridad, a través de la pantalla del historial de trabajos. | |
| | Posibilidad de restaurar sólo los permisos de seguridad de los directorios en los volúmenes NTFS. | |
| | Soporte a protocolos de red IPv4 e IPv6 para las tareas de copia de seguridad y restauración. | |
| | Poseer módulo de cifrado nativo AES de 128 bits, 256 bits. | |
| | Poseer soporte nativo de criptografía para unidades de cinta LTO-4, LTO-5, LTO-6, LTO-7, LTO-8 | |
| | Poseer módulo de almacenamientos de copia de seguridad conectado a la red (NAS) a través del protocolo NDMP. | |
| | Posibilidad de generar informes personalizados. | |
| | Poseer características avanzadas de programación de rutinas de copia de seguridad y restauración para determinadas fechas, día semana repetidos, día del mes recurrentes, rango días e intervalos de reinicio. | |
| | Poseer característica que permite la elección de una interfaz de red secundaria para copia de seguridad, creando así una "Backup Area Network" (BAN). | |
| | Poseer compatibilidad "Storage Area Network" (SAN) en entornos Windows y Linux, lo que permite copias de seguridad y restauraciones de alta velocidad y compartir dispositivos de almacenamiento entre varios servidores de copia de seguridad. | |

| | | |
|--|--|--|
| | Poseer tecnología de deduplicación nativa. | |
| | Permitir deduplicar los datos directamente en el cliente. | |
| | Permitir deduplicar datos en el servidor de copia de seguridad. | |
| | Permitir deduplicar los datos directamente en el Storage. | |
| | La deduplicación debe ser compatible también con la copia de seguridad de aplicaciones, tales como SharePoint, Máquinas Virtuales, etc. | |
| | La propia solución de copia de seguridad debe proporcionar protección y facilidad de recuperación de la base de datos de deduplicación, en el caso de la recuperación de desastres. | |
| | Poseer tecnología de archivado nativo. | |
| | Soportar File System NTFS;EXT. | |
| | Usar indexación que permite una rápida recuperación de los elementos archivados. | |
| | Permitir configurar que los datos sean borrados en el origen inmediatamente después de archivar o después de la copia de seguridad del repositorio de archivado (destino). | |
| | Implementar categorías de datos de retención (archivos y mensajes) y cuando expira la retención, estos datos deben ser borrados automáticamente, liberando espacio en el destino. | |
| | La solución debe poseer agente remoto para servidores Windows y Linux, soportando las siguientes versiones: Windows server 2016 o superior, Windows 2012 Server, Windows 8 y Windows10. Red Hat Enterprise Linux 6 y 7, Ubuntu, XenServer, GNU/Linux, MacOS X 10.5, 10.6 e 10.7 o superior. | |
| | Los agentes deben ser por S.O y detectar automáticamente las aplicaciones disponibles para realizar backup, y se deben instalar remotamente desde la consola de Administración remota con el nombre del host o buscando el equipo en el Directorio Activo. (El agente para Linux puede instalarse de forma manual, pero las tareas de backup y restauración se deben administrar desde la consola remota). | |
| | El software debe tener la capacidad Nativa de realizar backups de Grupos de Alta Disponibilidad Exchange (DAG) y de Granjas de Servidores SharePoint. Debe soportar recuperación Granular de los objetos de los mismos y debe poder realizarse desde la consola de administración remota. | |
| | Proteger archivos abiertos en Windows, incluso si se cambian durante la operación de copia de seguridad, sin la necesidad de suspender los requisitos de uso de los usuarios o la conexión de red. Una copia del archivo guardado será el mismo que el archivo que se encuentra en el disco. | |
| | Poseer módulo de recuperación de desastres nativo para sistemas Windows, en caso de fallo del equipo, puede restaurar todo el sistema (bare metal), los conductores y los datos incluso en hardware diferente o en una máquina virtual. | |

| | | |
|---|--|--|
| Protección del Software de Backups para Server | Tener módulo de conversión de copias de seguridad de máquinas virtuales de los sistemas Windows físicos pudiendo ser realizado junto con el respaldo o programar la conversión del mismo. | |
| | La solución debe tener Agente remoto de Active Directory. | |
| | Debe Permitir a través de una única copia de seguridad restaurar objetos y atributos específicos, sin necesidad de hacer restauración autoritativa y no autoritativa completa de Windows. La restauración de objetos y atributos no deberían requerir reiniciar el servidor del controlador de dominio. | |
| | Backup y Recuperación para Directorio Activo caliente. | |
| | La solución debe tener agente remoto para VMware debiendo: | |
| | Soportar VMWare ESXi 5.0, ESXi 5.5 y ESXi 6.0 o superior, A través de una única copia de seguridad, restaurar elementos granulares y archivos de una VM de Windows, así como la recuperación hacia la máquina virtual; En el caso de restauración granular, sin necesidad de restaurar toda la máquina virtual; Permitir redirigir la restauración de una máquina virtual a una carpeta alternativa, otro almacén de datos, servidor o red; La copia de seguridad y restauración de las tareas deben ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin la necesidad de secuencias de comandos; Incluir automáticamente nuevas máquinas virtuales creadas en las selecciones de copia de seguridad previas; Realizar copia de seguridad y restauración de la VM sin necesidad de instalar agentes. | |
| | La solución debe tener agentes remotos para Microsoft Hyper-V, debiendo: Soportar Hyper-V Server 2012, y Windows Server , Windows Server 2012, 2012 R2 o superior. | |
| | A través de una única copia de seguridad, restaurar elementos granulares y archivos de SQL y Active Directory de una VM de Windows, así como la recuperación hacia la máquina virtual. | |
| | En el caso de restauración granular, sin necesidad de restaurar toda la máquina virtual. | |
| | Soportar el backup de las VMs que esten on-line, off-line o en estado Saved. | |
| Unidades y bibliotecas de cintas, bibliotecas de cintas virtuales (VTL), arreglos de discos, sistemas de almacenamiento con de duplicación y almacenamiento en la nube. | | |
| | Permitir incluir VMs on-line y off-line en la misma tarea de backup. | |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | La copia de seguridad y restauración de las tareas deben ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin la necesidad de secuencias de comandos. | |
| | Realizar copia de seguridad y restauración de la VM sin necesidad de instalar agentes dentro de las VMs. | |
| Experiencia | Presentar documentación que acredite la instalación de al menos tres (3) o más solución de similares características. | |
| Capacitación | Se deberá presentar un plan de Capacitación para 2 funcionarios del CSE911 con los materiales necesarios para manejar el producto ofertado. | |
| Soporte de fábrica | Soporte por 24 Meses (2 Año). | |

4.4.2 SERVIDOR DE RESPALDO DE DATOS

Se requiere de la instalación y puesta en funcionamiento de un (1) servidor de respaldo de datos, el mismo deberá realizar copias de seguridad del servidor de video de manera automática en cinta, los requerimientos de respaldo serán definidos por el CSE911 y notificados a la empresa adjudicada, una vez firmado el contrato correspondiente. El Oferente deberá considerar las licencias de S.O requeridas según el Software de respaldo de datos a ser ofertado.

| PLANILLA 19 - Servidor de Respaldo de Datos | | | |
|---|---|--|--|
| Descripción | Características | | Cumple (SI/NO) A ser llenado por la convocante |
| Cantidad | 1 (Uno) | | |
| Marca | Indicar | | |
| Modelo | Indicar | | |
| Procedencia | Indicar | | |
| Factor de Forma | Rackeable de 1U máximo. | | |
| Procesador | Cantidad instalada en el equipo | Dos | |
| | Cantidad máxima soportada por el equipo | Dos | |
| | Características de cada procesador | Cantidad de cores: 8 como mínimo Frecuencia: 2.1 GHz como mínimo. | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| Memoria | Cantidad instalada | 16 GB como mínimo. | |
| | Tipo de memoria | DDR4 2933 RDIMM | |
| | Cantidad máxima de slots soportados por el equipo | 16 slots | |
| | Capacidad máxima de memoria soportado por el equipo | 1 TB como mínimo | |
| | Tipos de protección soportadas | ECC, Memory Mirroring, Patrol Scrubbing y Memory Sparing como mínimo | |
| Almacenamiento | 2 (dos) unidades de 600 GB o superior, SAS de 10.000 rpm. | | |
| | Capacidad de albergar hasta 8 discos SFF. | | |
| | El equipo debe poder soportar discos SAS, SATA y NVMe. | | |
| | El equipo debe contar con una controladora de discos, con soporte para realizar los niveles RAID 0, 1, 5, 10 y 50. | | |
| Ranuras de Expansión | El equipo debe contar con 3 slots PCIe | | |
| Interfaces de periféricos | Puertos USB: cuatro unidades (por lo menos dos de 3.0) | | |
| | Gráfico DB-15: una unidad posterior. | | |
| | Serial: con capacidad de poder agregar una unidad a futuro. | | |
| | El equipo debe contar con la capacidad de agregar a futuro dos discos SSD tipo M.2 internos (en configuración espejada los mismos) para el S.O. o hypervisor. | | |
| | El equipo debe contar con un HBA de dos puertos FC 16 Gbps con sus transceivers. | | |
| Tarjeta Gráfica | Puerto grafico de 16MB integrado con resolución máxima de 1920x1200, 16bpp, 60Hz. | | |
| Fuente de alimentación | Fuentes de poder que no supere los 750 watts y sea cambiabile en caliente, en configuración redundante. Certificación 80 PLUS Platinum o similar como mínimo. | | |
| Comunicaciones | Dos puertos Gigabit Ethernet. | | |
| | Dos puertos 10 Gb SFP+, con sus transceivers. | | |
| Sistema Operativos Soportados | Windows Server 2016 o superior | | |
| | Red Hat Enterprise Linux 7.6 o superior | | |
| | SUSE Enterprise Linux Server 12 SP4 o superior | | |
| | VMware ESXi 6.5 U2 o superior | | |
| | Xenserver 7.1 o superior | | |
| | Oracle Linux | | |
| | Hypervisor | | |
| Sistema operativo a ser instalado | A cargo del oferente | | |

| | | |
|--|--|--|
| Características RAS | Diagnóstico de fallas de hardware en el equipo mediante LEDs indicadores; y también debe contar con análisis predictivo de fallas que cubra los siguientes componentes del sistema: procesador, regulador de voltaje, memoria, discos, controladores de disco, fuente de poder y ventiladores. | |
| Administración | Puerto dedicado RJ-45 para administración con licencia nivel Enterprise. | |
| Kit de Montaje en Rack y Accesorios | Proporcionar el kit completo de: cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor en el rack. | |
| Servicio de Montaje | El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente el servidor en el rack en las oficinas del CSE911. | |
| Certificado de Calidad | La marca ofertada debe contar con certificación ISO 9001 y 14001 como mínimo. | |
| Autorización del fabricante | El oferente deberá contar con Autorización del Representante Local de la marca en Paraguay, quien a su vez deberá estar avalado por el Fabricante. | |
| Garantía | Al menos (dos) años On Site. El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) avalado por el Fabricante. | |

4.5 **SOPORTE Y MANTENIMIENTO**

Se solicita una garantía de buen funcionamiento de toda la infraestructura a ser provista por el periodo de veinticuatro (24) meses desde la puesta en funcionamiento formal de la plataforma.

El oferente deberá disponer al menos un (1) técnico capacitado en los sistemas ofertados para cumplir horarios de oficina (07:30 a 18:00) en las instalaciones de la nueva Regional del CSE 911 de Villarrica, el mismo deberá realizar el monitoreo de toda la infraestructura, y deberá dar soporte a todos los sistemas instalados con la finalidad mantener un alto nivel de funcionamiento.

El personal de supervisión de la Convocante realizará el monitoreo de todos los sistemas y el mantenimiento preventivo conjuntamente con el personal del Oferente. Puede prevenir fallas, e identificarlas para que el equipo de mantenimiento del Oferente ejecute una solución bajo las directivas y responsabilidad del personal de supervisión del Oferente.

Además, se deberá considerar que la plataforma a ser provista e instalada tiene como misión un funcionamiento 24x7x365, y que el supervisor tendrá un horario de lunes a viernes, con lo cual, en los horarios no especificados deberá contar con un protocolo de atención, el mismo podrá ser vía correo electrónico o telefonía dependiendo de la gravedad.

4.6 **CAPACITACIÓN**

Se deberán realizar todas las capacitaciones necesarias en las instalaciones del cliente final (CSE 911) durante la duración del contrato, que deberá incluir la configuración del sistema, la descripción general y la familiarización con la tecnología, y se deberá llevar a cabo con todo el equipamiento necesario.

Deben ser incluidos en los procesos de capacitación del personal, manuales de usuario operativos en español, además del acceso remoto a los mismos y los materiales educativos que serán ilimitados.

4.7 OTRAS OBLIGACIONES

El Contratista deberá colocar en los lugares afectados, un cartel metálico, resistente a la intemperie, colocado a una altura y fijado convenientemente para facilitar su lectura y protección contra vandalismos, con dimensiones mínimas de 100 cm x 100 cm (ancho por alto) con la leyenda:



SECCIÓN 3 – MODELO DE CONTRATO ENTRE LA CONATEL Y EL CONTRATISTA

Entre la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, en adelante denominada la CONATEL, representada en este acto por el _____, Presidente de la Institución, nombrado por _____ N° _____ de fecha _____, constituyendo domicilio para este acto en la calle Presidente Franco 780 esquina Ayolas, Edificio AYFRA, Piso 14, en la ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, en adelante denominado EL CONTRATANTE y la firma/persona _____, con RUC N° _____, denominado en adelante LA CONTRATISTA, adjudicataria de la LP FSU N° 01/2021 “**PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE VILLARRICA, PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ**”, por Resolución N° ____/2021 de la CONATEL, de fecha ____ de ____ de 2021, con domicilio especial a los efectos judiciales y extrajudiciales del presente Contrato en las calles _____ de la ciudad de _____, representada en este Acto por su representante, el Sr. _____, y de conformidad a lo establecido en la citada Resolución, convienen celebrar el presente Contrato, bajo las condiciones que se establecen en las siguientes cláusulas.

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO.

- 1.1** El Contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen las partes contratantes con relación al otorgamiento del subsidio a través del Fondo de Servicios Universales (FSU) de la CONATEL, para implementación de un Centro de Seguridad y Emergencias del Sistema 911 – CSE 911 de la Policía Nacional, en la sede Regional de Villarrica, para los Departamentos de Guairá y Caazapá.
- 1.2** El proyecto a ser implementado por la CONTRATISTA consiste en la instalación de equipamiento y mantenimiento de un Sistema de Asistencia, Regulación y Despacho y un Sistema de Video Vigilancia; los cuales deberán estar integrados y trabajar en conjunto para poder responder en el menor tiempo posible a todas las emergencias e incidentes correspondientes a dichos Departamentos y cuyo listado completo se halla indicado en el Anexo del presente Contrato. Este sistema debe permitir administrar las llamadas de emergencias generadas al número corto 911 y los procedimientos que de ellas se deriven.

CLÁUSULA SEGUNDA: DISPOSICIONES JURÍDICAS QUE RIGEN LA RELACIÓN ENTRE LAS PARTES

- 2.1** Las siguientes disposiciones de carácter jurídico rigen la relación entre las partes:
 - El PBC de la licitación Pública FSU N° 01/2021 y las circulares publicadas en la página web de la CONATEL durante el curso de la licitación.
 - La Resolución de Directorio que resuelve la adjudicación del contrato y su respectiva notificación.
 - El presente texto del contrato.
 - La oferta y demás documentos presentados por la Contratista.
 - La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.
 - La Garantía de Anticipo Financiero.
- 2.2** Los documentos que forman parte del contrato tienen como fin específico, señalar a las partes las condiciones de ejecución, así como la forma en que debe realizarse el cumplimiento del objeto del subsidio. Son de aplicación obligatoria para las partes, las disposiciones normativas de carácter general de la República del Paraguay.

En caso de discrepancias en las estipulaciones, prevalecerá el orden de prelación establecidos en el punto 2.1.

CLÁUSULA TERCERA: VIGENCIA DEL CONTRATO

- 3.1** El contrato suscrito entre el adjudicado y la CONATEL, entrará en vigencia a partir del día de la firma y tendrá un plazo de 910 (novecientos diez) días, contados a partir de dicha fecha.
- 3.2** Dicho plazo está conformado por el plazo de entrada en operación más el plazo de 730 días que constituye el periodo de garantía de buen funcionamiento y operatividad correcta de los bienes y servicios.
- 3.3** Estos plazos podrán ser prorrogados a criterio de la CONATEL, mediante Adendas al Contrato, donde se consignarán como quedan en general todos los plazos afectados por la prórroga

CLÁUSULA CUARTA: ALCANCE

La contratista cumplirá las disposiciones establecidas en el PBC de la LP FSU N° 01/2021, las circulares publicadas en la página web de la CONATEL, la oferta presentada y los demás documentos remitidos por la contratista, las disposiciones establecidas por la CONATEL y las normas y recomendaciones vigentes.

CLÁUSULA QUINTA: PLAZO DE ENTRADA EN OPERACIÓN.

- 5.1** La contratista se obliga expresamente, salvo motivo de fuerza mayor debidamente comprobado y aceptado por la CONATEL, a proveer, instalar y poner en funcionamiento satisfactorio la totalidad de los bienes y servicios requeridos, así como a subsanar los defectos de éstos si los hubiere, de acuerdo al objeto de la LP FSU N° 01/2021, en un plazo no mayor a ciento ochenta (180) días, contados a partir de la firma del contrato, prorrogable a criterio exclusivo de la CONATEL.
- 5.2** Una vez realizada la puesta en funcionamiento de los bienes y servicios exigidos en el contrato, la CONTRATISTA deberá remitir un informe trimestral con detalle mensual de todas las actividades y/o provisiones realizadas en lo referente al soporte y mantenimiento de los bienes y servicios adjudicados, indicando fechas, horas, firma del/los responsable/s de parte de la Policía Nacional. El plazo para presentar dicho informe será del 1 al 10 del siguiente mes una vez vencido el trimestre.

CLÁUSULA SEXTA: MONTO Y VALOR DEL CONTRATO.

- 6.1** Los montos contratados son los presentados en la oferta, sus eventuales correcciones aritméticas que realice la CONATEL y comprenden todo gravamen y cualquier otro gasto de la contratista en la ejecución de éste contrato, los mismos serán fijos e invariables. Quedan incluidos los gastos generales del contratista, así como los imprevistos, las utilidades del mismo, transporte de los bienes al lugar de destino final, instalación correcta y cualquier otro costo necesario conforme a lo previsto en éste contrato.
- 6.2** Para los fines de la ejecución del presente contrato, la contratista no podrá solicitar financiamiento adicional a la CONATEL.
- 6.3** Para los fines del presente contrato, se conviene en establecer que el monto total del subsidio adjudicado por la CONATEL, asciende a la suma de Guaraníes _____, IVA incluido.

CLÁUSULA SEPTIMA: PLAN DE DESEMBOLSO

- 7.1** Los desembolsos serán efectuados con fondos propios de la CONATEL, a través del Fondo de Servicios Universales, siendo los desembolsos efectuados de la siguiente manera:
- 7.2** **UN PRIMER DESEMBOLSO** del 30% (treinta por ciento) del monto total del subsidio adjudicado, en concepto de Anticipo Financiero luego de la firma del Contrato con la CONATEL y previa presentación por Mesa de Entrada de la Institución, de la solicitud de desembolso, acompañando a la misma, las Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y de Anticipo Financiero, las cuales serán verificadas antes de proceder al desembolso. Este desembolso se hará efectivo dentro de los 20 (veinte) días corridos de la presentación de la solicitud, siempre y cuando se haya cumplido con los requisitos previstos para el pago.

- 7.3 UN SEGUNDO DESEMBOLSO** del 40% (cuarenta por ciento) del monto total del subsidio adjudicado, siempre y cuando la CONATEL haya comprobado y verificado in situ, que al menos el 70% (setenta por ciento) de lo adjudicado esté implementado, como ser todo lo relacionado al hardware y software necesario para el buen funcionamiento del sistema contratado, para lo cual, la CONATEL emitirá la Resolución Directorio por la que se aprueban los informes técnicos de supervisión del Contrato adjudicado, donde se constate el cumplimiento satisfactorio de las condiciones establecidas y se autoriza el segundo pago.
- 7.4** Para el cálculo del cumplimiento del 70% (setenta por ciento) se tomará de referencia la descripción presentada en la Nota de Oferta conforme el Anexo A.
- 7.5** Para el **TERCER Y ÚLTIMO DESEMBOLSO** correspondiente al 30% (treinta por ciento) del monto total del subsidio adjudicado, será utilizado el Fondo de Servicios Universales correspondiente al ejercicio fiscal 2021 y será efectivizado posterior al cumplimiento de los siguientes requisitos:
- a) La CONATEL haya verificado y comprobado in situ que el 100% de lo adjudicado esté implementado y en funcionamiento correcto, realizándose todas las comprobaciones técnicas que se considere necesarias, y de solicitar todas las informaciones que considere, a efectos de asegurar el cumplimiento del objeto de la LP FSU N° 01/2021, incluyendo todas aquellas mediciones, pruebas o similares que la CONATEL exigiere al Contratista, debiendo la misma proveer todo el equipamiento y el personal necesario, sin ningún costo para la CONATEL.
 - b) La entrega a la CONATEL de copias autenticadas de todos los documentos que acrediten las compras relacionadas a los bienes adquiridos y la planilla de la liquidación de obras. En caso que se verificase que no se ha ejecutado el 100% del subsidio otorgado, la CONATEL descontará el monto correspondiente del último desembolso previsto, y en el caso de que el monto no utilizado exceda al último desembolso previsto, el adjudicado no recibirá éste y además deberá devolver lo faltante.
 - c) La parte efectivamente utilizada del subsidio otorgado en ésta licitación es de carácter no reembolsable. Una vez implementado el proyecto completo, la CONATEL realizará procesos de control consistente en verificaciones in situ a efectos de constatar el cumplimiento de lo ofertado. Posteriormente se revisarán las facturas comprobatorias de la empresa adjudicada donde se constate que a su cargo se han realizado las adquisiciones.
 - d) Resolución Directorio por la cual se aprueban los informes técnicos de supervisión del contrato adjudicado, donde se constate el cumplimiento satisfactorio de las condiciones establecidas en el mismo y se autoriza el pago final.
- 7.6** Para la apertura de la Carta de Crédito local, la CONATEL elegirá un Banco de plaza en el cual se realizará la apertura, con condiciones de pago a su entera satisfacción. El Contratista podrá tomar contacto con dicho Banco y negociar los costos inherentes a las Cartas de Créditos, pero bajo ningún concepto podrá intentar alterar las condiciones establecidas por la CONATEL.
- Los costos de apertura de la Carta de Crédito Local serán sufragados por el Contratista, así como también cualquier costo por prórrogas, si las hubiere.
- 7.7** Los subsidios otorgados incluyen el impuesto IVA, en consecuencia, las facturas presentadas a la CONATEL por la Contratista, deberán indicar que los montos son con IVA incluido, lo cual será considerado siempre que corresponda al objeto de la LP FSU N° 01/2021, indicado en el ítem 1.1 de la presente Sección.
- 7.8** En caso de que a la Contratista se le aplicare multas por atraso en el cumplimiento a los plazos estipulados en el Contrato, éstas multas serán deducidas automáticamente del monto del desembolso, correspondiente a los pagos parciales restantes y en el caso de que dichas multas excedieren el monto del pago del desembolso faltante, la diferencia será deducida de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

- 7.9** Los subsidios otorgados incluyen el impuesto IVA, en consecuencia, las facturas presentadas a la CONATEL por la CONTRATISTA deberán indicar que los montos son con IVA incluido, lo cual será considerado siempre que corresponda al objeto de la LP FSU N° 01/2021, indicado en el ítem 1.1 de la presente Sección.

CLÁUSULA OCTAVA: GARANTÍAS

- 8.1** La Contratista deberá presentar antes del cobro del primer desembolso y dentro del plazo de 07 (siete) días corridos siguientes a la firma del contrato, una **GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**, éste deberá presentar, a su elección, una de las siguientes:

- **"Garantía Bancaria"**, emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay con autorización para operar, a la orden de la CONATEL, por un monto, equivalente al 30% (treinta por ciento) del valor total del subsidio indicado en el Contrato, a favor de la CONATEL. La Garantía Bancaria, deberá seguir el texto del ANEXO E de la Sección 4 del PBC. La Garantía debe tener una vigencia que se extienda hasta 30 días posteriores a la fecha de vencimiento del Contrato, o sea, 940 (novecientos cuarenta) días corridos, contados a partir de la firma del Contrato, y en caso de prórrogas, la misma deberá ser ampliada en su vigencia por el mismo plazo otorgado.
- **"Póliza de Caucción"**, emitida por Compañías de Seguros establecidas en la República del Paraguay con autorización para operar y con una calificación "A+" en adelante conforme a la última publicación realizada por la Superintendencia de Seguros del Banco Central de Paraguay. La Póliza deberá estar a la orden de la CONATEL, equivalente al 30% (treinta por ciento) del valor total del subsidio indicado en el Contrato, a favor de la CONATEL. La Garantía debe tener una vigencia que se extienda hasta 30 días posteriores a la fecha de vencimiento del Contrato, o sea, 940 (novecientos cuarenta) días corridos, contados a partir de la firma del Contrato, y en caso de prórrogas, la misma deberá ser ampliada en su vigencia por el mismo plazo otorgado, conforme a las bases de la LP FSU N° 01/2021.

- 8.2** En caso de que la CONTRATISTA renuncie o no cumpla en su totalidad los términos del contrato, la CONATEL hará efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

- 8.3 GARANTÍA DE ANTICIPO FINANCIERO:** Para la recepción del Primer Desembolso, según establece el plan de desembolsos de la presente licitación, la CONTRATISTA deberá presentar una Garantía de Anticipo Financiero, equivalente a la totalidad del primer desembolso, que pueden ser por uno de los siguientes métodos, a su elección:

- **"Garantía Bancaria de ANTICIPO FINANCIERO"**, emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay con autorización para operar, a la orden de la CONATEL, con una vigencia de 60 días posteriores a la fecha de puesta en operación, en principio, 240 (doscientos cuarenta) días corridos y en caso de prórrogas, la misma deberá ser ampliada en su vigencia por el mismo plazo otorgado. La presentación de la Garantía Solidaria de un banco establecido en la República del Paraguay, deberá seguir el texto del ANEXO F. de la Sección 4 del PBC y en caso de un texto distinto deberá efectuar las consultas y obtener una conformidad de la CONATEL antes de la firma del Contrato.
- **"Póliza de Caucción"**, emitida por Compañías de Seguros establecidas en la República del Paraguay con autorización para operar, a la orden de la CONATEL, con una vigencia de 60 días posteriores a la fecha de puesta en operación, en principio, 240 (doscientos cuarenta) días corridos y en caso de prórrogas, la misma deberá ser ampliada en su vigencia por el mismo plazo otorgado, a nombre y a la orden de la CONATEL, conforme a las bases de la LP FSU N° 01/2021.

- 8.4** Esta Garantía podrá ser liberada antes del plazo mencionado en el párrafo anterior, con la presentación de Resolución Directorio que autoriza el segundo desembolso donde se constata que se ha implementado al menos el 70% de lo adjudicado. Para solicitar la liberación de la presente garantía, deberá presentar a la CONATEL por escrito la solicitud de devolución, quedando a cargo del adjudicado los demás trámites ante el banco emisor.

- 8.5** La CONATEL se reserva el derecho de rechazar garantías que no cumplan los requerimientos establecidos, y/o no se ajusten sustancialmente a los ANEXOS E y F de la Sección 4 incluidos en el PBC o que no sean consideradas satisfactorias.

CLÁUSULA NOVENA: OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA.

La Contratista está obligada a cumplir el presente contrato y demás documentos que, conforme al numeral 2.1 del presente contrato, forman parte del mismo y de cualquier otra obligación que derive natural o legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en el mismo o en norma legal aplicable

CLÁUSULA DÉCIMA: MULTAS.

- 10.1** En caso de que la Contratista no suministre en condiciones óptimas los bienes y servicios comprometidos en el plazo establecido, la CONATEL aplicará una multa equivalente a 0,25% del valor total del subsidio adjudicado a la Contratista, por cada día de atraso.
- 10.2** En caso de que la Contratista no proporcione documentos y/o informaciones o cualquier otra obligación que no sean las establecidas en el párrafo anterior, en el plazo requerido, la CONATEL aplicará una multa equivalente a 0,025% del valor total del subsidio adjudicado a la Contratista, por cada día de atraso.
- 10.3** En caso de que la Contratista no diere cumplimiento a los plazos estipulados en el presente contrato y sus eventuales prórrogas, salvo casos fortuitos o de fuerza mayor, o no suministre en condiciones óptimas los bienes y/o servicios en el plazo establecido, la CONATEL aplicará una multa equivalente a 0,25% del valor total del subsidio adjudicado a la contratista, por cada día de atraso.
- 10.4** Cuando estas multas comprendan la totalidad del desembolso restante o el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, la CONATEL podrá ejecutar las Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y de Anticipo Financiero y rescindir el contrato.
- 10.5** La aplicación de esta multa no limitará el derecho de la CONATEL a eventuales reclamos por daños y perjuicios sufridos como consecuencia del atraso de la Contratista

CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: RESCISIÓN DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES A LA CONTRATISTA.

- 11.1** Serán causales de rescisión administrativa del Contrato las siguientes causales:
- a. Por disolución de la Sociedad de la firma contratista.
 - b. Por incapacidad financiera de la contratista, lo cual se presume cuando fuere declarado en estado de insolvencia o hubiere pedido arreglo judicial (convocación de acreedores) o extrajudicial con la totalidad de sus acreedores, o cuando fuere declarado en quiebra.
 - c. Si hubiere colusión o connivencia de la contratista con algún funcionario de la CONATEL.
 - d. Por abandono o suspensión de los trabajos, por causas imputables a la contratista, por más de treinta (30) días, sin que medie caso fortuito o fuerza mayor.
 - e. Si la contratista reincidiere en la trasgresión de sus obligaciones contractuales a pesar de la notificación por parte de la CONATEL.
 - f. Si la contratista se atrasare en la puesta en funcionamiento de la totalidad de los bienes, servicios y obras civiles previstos por más de 90 (noventa) días, siempre y cuando dichos atrasos no sean causados por casos fortuitos o fuerza mayor aceptada como tal por la CONATEL de conformidad a la Cláusula Decimotercera del presente Contrato.

- g. Por incumplimiento de la contratista, debidamente comprobado que, a criterio de la CONATEL, amerite la rescisión.
 - h. Cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.
- 11.2** Si la CONATEL decidiera rescindir el contrato, iniciará dicha rescisión, lo cual deberá ser debidamente fundada, notificando dicha determinación a la contratista y la notificación surtirá efecto de inmediato, debiendo en este caso hacerse efectivas las garantías pendientes a favor de la CONATEL.

CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: RESCISIÓN DEL CONTRATO POR CAUSA IMPUTABLE A LA CONTRATANTE.

- 12.1** La contratista podrá dar por terminado el contrato, por causas imputables a la contratante, si hubiere un retraso injustificado por más de noventa (90) días en el plan de desembolso estipulado en la Cláusula Séptima del presente contrato.
- 12.2** Si la contratista decidiera obtener la rescisión del contrato por el motivo señalado precedentemente, deberá notificar a la CONATEL, la cual dentro del plazo de quince (15) días corridos deberá pronunciarse.
- 12.3** De ser aceptada la rescisión, ésta surtirá efecto de inmediato, y de ser rechazada se recurrirá a los Tribunales de la ciudad de Asunción de la República del Paraguay.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA:

El Contrato podrá terminar por mutuo acuerdo entre el contratante y la contratista, cuando por circunstancias imprevistas, técnicas o económicas, o por causa fortuita o de fuerza mayor, no fuere posible o conveniente para los intereses públicos ejecutar total o parcialmente el contrato, las partes podrán, por mutuo acuerdo, convenir la extinción de todas o algunas obligaciones contractuales, en el estado en que se encuentren, lo cual no implicará, salvo estipulación en contrario, renuncia a derechos causados o adquiridos a favor del contratante o de la contratista.

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: FUERZA MAYOR.

- 14.1** La contratista y la contratante estarán exentos de responsabilidad en el cumplimiento de los plazos establecidos en este contrato, toda vez que estén impedidos por causa fortuita o fuerza mayor.
- 14.2** Para los fines de este contrato, se considerarán casos de fuerza mayor los que, como por ejemplo, pero no limitativamente, se mencionan a continuación, siempre que tales casos hayan tenido efectiva influencia o hayan producido interrupción en la ejecución del contrato, y se haya utilizado la debida diligencia para prevenir o limitar sus influencias.
- Hechos de la Naturaleza tales como inundaciones, tornados, terremotos, etc.
 - Guerra mundial y/u hostilidades bélicas, invasiones armadas, guerra civil, revoluciones, insurrecciones o destrucciones.
 - Huelgas, actos de sabotaje, maniobras subversivas.
 - Incendios y naufragios.
 - Sucesos, eventos o acciones externas a la Contratista que produjeran los atrasos en la ejecución de lo contratado y que conocidos y habiendo hecho suficiente esfuerzo comprobado no se hayan podido evitar.



- 14.3** Al producirse un caso fortuito o de fuerza mayor, la contratista deberá comunicar a la CONATEL por escrito en Mesa de Entrada, al día siguiente de ocurrido el hecho, debiendo aportar las pruebas suficientes que acrediten el hecho alegado, en un plazo de quince (15) días corridos.
- 14.4** La contratante podrá aprobar o rechazar la causal alegada por la contratista. En caso de que apruebe la causal alegada, los plazos de entrega serán prorrogados por el número de días que perdure la fuerza mayor.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: SEGUIMIENTO DEL CONTRATO.

La Contratante, a través de la Gerencia de Planificación y Desarrollo, será la encargada de la supervisión del contrato, quien podrá solicitar a la Contratista en cualquier momento, informe sobre los avances del proyecto, supervisando el cronograma de obras y puesta en operación efectiva del servicio, debiendo realizar en forma trimestral inspecciones in situ, a fin de verificar la implementación de los bienes y servicios objeto de este Contrato, mientras se hallare vigente.

La Contratista deberá proveer toda la información requerida por la CONATEL para la correcta ejecución de dicha supervisión.

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD.

La contratista preservará y protegerá, así como reparará, restaurará y/o compensará económicamente por su cuenta cualquier daño ocasionado a la propiedad ya sea intelectual o material de terceros, debido a negligencias y/o impericias en la ejecución del proyecto, quedando exenta la CONATEL de cualquier responsabilidad derivada de la misma.

CLÁUSULA DÉCIMO SEPTIMA: TRANSFERENCIA DEL CONTRATO.

La Contratista no podrá transferir, ceder o arrendar este contrato o sus derechos y obligaciones establecidos a favor de terceros sin el previo consentimiento por escrito de la CONATEL.

CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: NOTIFICACIONES.

Las notificaciones que realice la CONATEL entre las partes, deberán ser efectuadas por escrito, a través de Notas de la Presidencia del Directorio, en los domicilios fijados en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: JURISDICCIÓN.

En caso de discrepancia que se susciten entre las partes, con motivo de la interpretación o aplicación del Contrato, que no puedan resolverse mediante conversaciones directas, se recurrirá a los Tribunales de la República del Paraguay, estableciéndose para el efecto la jurisdicción de la ciudad de Asunción.

En prueba de conformidad y aceptación, previa lectura y ratificación, firman las partes el presente contrato, constituido por x (_____) páginas progresivamente numeradas en dos (2) ejemplares del mismo tenor y a un solo efecto, en la Sede de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los _____ días del mes de _____ del año dos mil veintiuno.

CONTRATISTA

PRESIDENTE DE LA CONATEL

SECCIÓN 4 - ANEXOS DE LA OFERTA

ANEXO A - NOTA DE OFERTA

Fecha:

Señor

Presidente de la CONATEL

Presidente Franco 780 esq. Ayolas. Edificio AYFRA

Asunción, Paraguay

Nosotros, (El oferente), denominación social y domicilio legal de la firma/persona en cuyo nombre el (los) señor(es) (cargo, nombre y apellido legalmente autorizado(s)), presentamos la oferta para la Licitación Pública FSU N° 1/2021 **“PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE VILLARRICA PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ”**, con la consiguiente ejecución dentro del marco del presupuesto plurianual de los años 2021 y 2022 del Fondo de Servicios Universales de la CONATEL, según las condiciones establecidas en el PBC y demás documentos que rigen la presente Licitación Pública FSU N° 01/2021, declaramos que:

- a. Conocemos y aceptamos plenamente las leyes y normas vigentes, la Ley N° 642/95 de Telecomunicaciones, el Decreto Reglamentario N° 14.135, sus respectivas modificaciones y el Reglamento del Fondo de Servicios Universales vigente.
- b. Hemos examinado atentamente el PBC, las Circulares N° ____, y no tenemos objeción alguna a su contenido para la presente Licitación Pública FSU N° 01/2021 y nos comprometemos a no solicitar ninguna modificación.
- c. Consideramos remunerativo y de nuestra plena satisfacción el monto solicitado como subsidio y en el mismo han sido incluidos todos los gastos relativos al cumplimiento, a proveer, instalar y poner en funcionamiento satisfactorio la totalidad de los bienes y servicios adjudicados, así como a subsanar los defectos de éstos si los hubiere y que por lo tanto nos comprometemos a no solicitar compensaciones extraordinarias, aún en casos de condiciones desfavorables de trabajo.
- d. Declaramos que hemos verificado toda la documentación que compone nuestra oferta y conocemos el contenido de los mismos, incluso aquellos gestionados por terceros para nosotros y autorizamos a confirmar la información por nosotros suministrada en nuestra oferta, a través de cualquier fuente pública o privada de información.
- e. **EL MONTO SOLICITADO** como subsidio para la implementación de los bienes y servicios correspondientes a la Licitación Pública FSU N° 01/2021, es de Gs (consignar el monto total) (Guaraníes_____) IVA incluido.
- f. Ofrecemos proveer los siguientes bienes y servicios de conformidad con los documentos de la licitación y nos comprometemos a que estos bienes y servicios cumplan a cabalidad las especificaciones técnicas y requerimientos del Pliego de Bases y Condiciones, conforme a la siguiente tabla de estimación de costos:



CONATEL

COMISIÓN NACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES



GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

| ITEM | Descripción | UM | Cantidad | Precio Unitario (IVA incluido) | Total (IVA incluido) |
|------|--|--------|----------|--------------------------------|----------------------|
| 1 | Sistema de Atención y Despacho | Global | 1 | | |
| 2 | Servidor para Sistema de Atención y Despacho | Unidad | 2 | | |
| 3 | PC para Operador de Atención | Unidad | 4 | | |
| 4 | PC para Operador de Despacho | Unidad | 2 | | |
| 5 | PC para Monitoreo | Unidad | 3 | | |
| 6 | Central Telefónica | Unidad | 1 | | |
| 7 | Sistema de Grabación de llamadas | Unidad | 1 | | |
| 8 | Servidor para Sistema de Grabación de Llamadas | Unidad | 1 | | |
| 9 | Software de consola de radio | Unidad | 1 | | |
| 10 | Servidor de consola de radio | Unidad | 1 | | |
| 11 | Equipos GPS | Unidad | 25 | | |
| 12 | Software de Localización de vehículos (AVL) | Unidad | 1 | | |
| 13 | Servidor de Localización de vehículos (AVL) | Unidad | 1 | | |
| 14 | Sistema de Inteligencia de Negocios | Global | 1 | | |
| 15 | Teléfonos Softphone | Unidad | 4 | | |
| 16 | Armarios de Telecomunicaciones | Global | 1 | | |
| 17 | Cableado estructurado | Global | 1 | | |
| 18 | Switch de Acceso | Unidad | 1 | | |
| 19 | Switch de Core | Unidad | 1 | | |
| 20 | Firewall IDS/IPS | Unidad | 1 | | |
| 21 | OLT para FO | Unidad | 1 | | |
| 22 | Punto de Acceso Inalámbrico | Unidad | 1 | | |
| 23 | Teléfonos IP | Unidad | 10 | | |
| 24 | UPS 30 KVA | Unidad | 1 | | |
| 25 | Generador 60 KVA | Unidad | 1 | | |
| 26 | Sistema de Climatización | Global | 1 | | |
| 27 | Cámara PTZ IP | Unidad | 20 | | |
| 28 | Tendido de FO | Global | 1 | | |
| 29 | Software de Video Vigilancia | Unidad | 1 | | |
| 30 | Servidor de Gestión de Video Vigilancia | Unidad | 1 | | |
| 31 | Almacenamiento Centralizado | Global | 1 | | |
| 32 | Software de Respaldo de Datos | Unidad | 1 | | |
| 33 | Servidor de Respaldo de Datos | Unidad | 1 | | |
| 34 | Videowall 55" | Global | 1 | | |
| 35 | Conectividad 24 meses | Global | 1 | | |
| 36 | Soporte y Mantenimiento 24 meses | Global | 1 | | |
| 37 | Capacitaciones | Global | 1 | | |



El monto total de la oferta, asciende a la suma de Gs.....(en letras), IVA INCLUIDO.

- g. Nos abstendremos de realizar cualquier tipo de reclamo o indemnización en caso de error en la interpretación de las instrucciones para la oferta y de los documentos del contrato.
- h. La validez de la presente oferta se extiende hasta (90) noventa días contados a partir de la fecha de presentación de la misma.
- i. A los efectos de esta oferta, nuestro domicilio se establece en: (completar con; dirección, país, ciudad, N° de teléfono, correo electrónico, Fax y/o Telex).

Atentamente,

NOMBRE LEGAL DEL OFERENTE OTORGANTE
(Persona, Sociedad o Compañía) Firma y Sello

CERTIFICACIÓN DE FIRMA POR ESCRIBANÍA PÚBLICA



ANEXO B - DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DEL PBC Y DEMÁS DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA FSU N° 01/2021

Asunción, de de 2021

Por el presente documento, nosotros, (El oferente), denominación social y domicilio legal de la firma/persona en cuyo nombre el (los) señor(es) (cargo, nombre y apellido legalmente autorizado(s)), presentamos la oferta en el marco de la Licitación Pública FSU N° 01/2021 y declaramos bajo juramento:

Que, conocemos el Pliego de Bases y Condiciones, anexos, circulares (si las hubiere) y demás documentos de la Licitación Pública FSU N° 01/2021 **“PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE VILLARRICA, PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ”**, y lo aceptamos en su totalidad, asumiendo el compromiso de no solicitar modificación alguna de las condiciones establecidas en la misma.

Que, la CONATEL tiene el derecho de cancelar, suspender, declarar desierta la licitación, o rechazar las ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, y que, una vez adjudicado, ante la falta de cumplimiento de una o varias obligaciones derivadas del mismo, quedará a criterio de la Convocante, de acuerdo a la gravedad del incumplimiento, declarar la rescisión del contrato de adjudicación.

En todos los casos de cancelación de la licitación los oferentes no tendrán derecho a reembolso de gastos ni a indemnización alguna.

Suscribimos la presente declaración, en representación de la firma....., para ser presentada a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL).-

.....
FIRMA DEL DECLARANTE

CERTIFICACIÓN DE FIRMA POR ESCRIBANÍA PÚBLICA.-



ANEXO C - DECLARACIÓN JURADA DE NO EXISTIR MODIFICACIÓN EN LAS CONDICIONES LEGALES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS QUE SE CERTIFICAN MEDIANTE LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS EN LA OFERTA

Asunción, de de 2021

Por el presente documento, nosotros, (El oferente), denominación social y domicilio legal de la firma/persona en cuyo nombre el (los) señor(es) (cargo, nombre y apellido legalmente autorizado(s)), presentamos la oferta y declaramos bajo fe de juramento que la información legal, económica y financiera que se certifica mediante los documentos presentados en el marco de la Licitación Pública FSU N° 01/2021 **“PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE VILLARRICA PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ”**, no han sufrido modificación o alteración alguna y, a la fecha, corresponde con lo que se acredita en los certificados presentados.

Suscribimos la presente declaración, en representación de la firma....., para ser presentada a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL).-

.....
FIRMA DEL DECLARANTE

CERTIFICACIÓN DE FIRMA POR ESCRIBANÍA PÚBLICA.

ANEXO D – GARANTÍA BANCARIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Señores
CONATEL
Presidnte Franco 780 esq. Ayolas - Edificio AYFRA
Asunción, Paraguay

POR CUANTO _____ (en lo sucesivo denominado “el oferente”) ha presentado su oferta de fecha _____ para la Licitación Pública FSU N° 01/2021 “**PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE VILLARRICA, PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ**”, (en lo sucesivo denominada “la Oferta”).

POR LA PRESENTE dejamos constancia que _____, con domicilio legal en _____ (en lo sucesivo denominado “el Garante”), hemos contraído una obligación con _____ (en lo sucesivo denominado “la Convocante”) por la suma de _____, que el Garante, sus sucesores o cesionarios pagarán a la Convocante.

Otorgada y firmada por el Garante el día _____ de _____ de 2021.

LAS CONDICIONES de esta Garantía son las siguientes:

1. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas indicado por dicho oferente en la Nota de Oferta o ampliación autorizada; o
2. Si no acepta la corrección del precio de su oferta; o
3. Si el oferente adjudicado no proceda, por causa imputable al mismo a:
 - a) firmar el contrato dentro del plazo establecido; o
 - b) suministrar la garantía de fiel cumplimiento de contrato en la forma y plazo establecidos; o
4. Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas.

El Garante se obliga a pagar a la Convocante, hasta el monto arriba indicado, contra recibo de la primera solicitud por escrito por parte de la Convocante, sin que ésta tenga que justificar su demanda. El pago se condiciona a que la Convocante haga constar en su solicitud la suma que le es adeudada en razón de que han ocurrido por lo menos una o más de las condiciones antes señaladas, y de que indique expresamente las condiciones que se hubiesen dado.

Esta garantía permanecerá en vigor durante los 30 (treinta) días posteriores al vencimiento del plazo de **validez de la oferta**, y toda reclamación pertinente deberá ser recibida por el Garante a más tardar en la fecha indicada.

Nombre _____ En calidad de _____
Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____

El día _____ del mes de _____ de _____



ANEXO E – GARANTÍA BANCARIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

(Denominación Social de la empresa Garante), en adelante llamado "el Garante", con domicilio, con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de ésta Garantía y a las particulares que seguidamente se expresa: Se garantiza a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones CONATEL, domiciliada en Pte. Franco 780 esq. Ayolas Edificio AYFRA, Asunción Paraguay, en adelante llamada "la Convocante", el pago en efectivo hasta la suma máxima de Gs (.....) Guaraníes), que resulte obligado a efectuarle (Denominación Social del Oferente ganador de la licitación) en adelante denominada "la Contratista", con domicilio en, para asegurar el cabal, eficiente y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contraídas a través de los documentos del Contrato de la licitación Pública FSU N° 01/2021 **"PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE VILLARRICA, PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ"**, con la consiguiente ejecución dentro del marco de la ley del presupuesto del año 2021 del Fondo de Servicios Universales, según las condiciones establecidas en dicho PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES y demás documentos integrantes de la presente Licitación Pública.

DECLARAMOS mediante la presente nuestra calidad de Garante a nombre de la Contratista y a favor de la Convocante, por un monto máximo de _____ y nos obligamos a pagar a la Convocante (CONATEL), contra su primera solicitud escrita, en que se afirme que la Contratista no ha cumplido con alguna obligación establecida en el Contrato, sin argumentaciones ni objeciones, cualquier suma o sumas dentro de los límites de _____, sin necesidad de que la Convocante pruebe o acredite la causa o razones que sustentan la reclamación de la suma o sumas indicadas.

La presente garantía regirá a partir de las horas del día..... de de dos mil, _____ hasta 30 (treinta) días posteriores del vencimiento del Contrato, es decir hasta las horas..... del día..... de de dos mil

EN FE DE LO CUAL, LA CONTRATISTA Y EL GARANTE de esta GARANTÍA BANCARIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, suscriben con los correspondientes sellos, el presente documento que obliga a sus herederos, administradores, sucesores y cesionarios, conjunta y solidariamente, el día..... de de dos mil ___ en la Sede de Asunción, Capital de la República del Paraguay.

Firmas y sellos correspondientes.

ANEXO F – GARANTÍA BANCARIA POR ANTICIPO FINANCIERO

(Denominación Social de la empresa Garante), en adelante llamado "el Garante", con domicilio, con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de ésta Garantía y a las particulares que seguidamente se expresa: se garantiza a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones CONATEL, domiciliada en Pte. Franco 780 esq. Ayolas - Edificio AYFRA, Asunción Paraguay, en adelante llamada "la Convocante", el pago en efectivo hasta la suma máxima de Gs. (Guaraníes), que resulte obligado a efectuarle (Denominación Social del Oferente ganador de la licitación) en adelante "la Contratista", con domicilio en, para garantizar la devolución de los desembolsos financieros recibido en caso de no realizar los compromisos asumidos en su totalidad o renuncie al Contrato de la licitación Pública FSU N° 01/2021 **"PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE REGIONAL DE VILLARRICA PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ"**, con la consiguiente ejecución dentro del marco de la ley del presupuesto del año 2021 del Fondo de Servicios Universales, según las condiciones establecidas en dicho PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES y demás documentos integrantes de la presente Licitación Pública, suscrito en fecha _____ con la CONTRATISTA.

El Garante se obliga a pagar a la Convocante, hasta el monto arriba indicado, contra recibo de la primera solicitud por escrito por parte de la Convocante, sin que ésta tenga que justificar su demanda. El pago se condiciona a que la Convocante haga constar en su solicitud la suma que le es adeudada en razón de que han ocurrido por lo menos una o más de las condiciones incumplidas respecto a la debida inversión del anticipo financiero otorgado.

El valor de esta fianza será pagado por el Garante al solo requerimiento escrito de CONATEL, y sin otro trámite.

La presente garantía regirá a partir desde las..... horas del día..... de de dos mil___, por el plazo de días, en caso de prórrogas de plazo de entrega otorgadas por la CONATEL, esta garantía deberá ser prorrogada por el mismo plazo otorgado.

Esta Garantía podrá ser liberada antes del plazo mencionado en el párrafo anterior, con la presentación de Resolución Directorio que autoriza el segundo desembolso donde se constata que se ha implementado al menos el 70% de lo adjudicado.

Para solicitar la liberación de la presente garantía, deberá presentar a la CONATEL por escrito la solicitud de devolución, quedando a cargo del adjudicado los demás trámites ante el banco emisor.

Firmas y sellos correspondientes.



ANEXO G - CARTA DE COMPROMISO DE INFRAESTRUCTURA

Fecha:

Señora:

Presidente de la CONATEL

Presidente Franco 780 esq. Ayolas - Edificio AYFRA

Asunción, Paraguay

El oferente (Denominación social y domicilio legal de la firma) en cuyo nombre el (los) señor(es) (cargo, nombre y apellido legalmente autorizado(s)), presenta(n) su oferta para la licitación Pública FSU N° 01/2021 **“PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE REGIONAL DE VILLARRICA PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAZAPÁ”**, con la consiguiente ejecución dentro del marco de la ley del presupuesto plurianual de los años 2021 y 2022 del Fondo de Servicios Universales, según las condiciones establecidas en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES y demás documentos integrantes de la presente Licitación Pública, declara por la presente que:

Los equipos y sistemas a ser adquiridos para la implementación del proyecto de infraestructura, son nuevos, sin uso, ya adquiridos y las facturas de compra de los mismos corresponden a fechas iguales y/o posteriores al 30.01.2021, y cuentan con una garantía de por lo menos setecientos treinta (730) días contados desde el día siguiente de la entrada en operación, que cubrirán los defectos de fabricación, y la mano de obra correspondiente para corregir dicho defecto si existiere.

FIRMA DEL OFERENTE

REPRESENTANTE LEGAL

CERTIFICACIÓN DE FIRMA POR ESCRIBANÍA PÚBLICA

ANEXO H

AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE, REPRESENTANTE O DISTRIBUIDOR

Fecha:

Señor

Presidente de la CONATEL

Presidente Franco 780 esq. Ayolas - Edificio AYFRA

Asunción, Paraguay

POR CUANTO, Nosotros, (Nombre completo del fabricante, representante o distribuidor), en el marco del proceso licitatorio de la licitación Pública FSU N° 01/2021 **“PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE REGIONAL DE VILLARRICA PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ”**, como fabricante, representante o distribuidor oficial de [indique el nombre de los bienes fabricados], con fábricas ubicadas en [indique la dirección completa de las fábricas], mediante el presente instrumento autorizamos a [indicar el nombre y dirección del Oferente] a presentar una oferta con el propósito de suministrar los siguientes bienes de fabricación nuestra [nombre y breve descripción de los bienes], y a posteriormente firmar el contrato.

Cuando existan servicios conexos como parte del contrato, reconocemos que [indique el nombre del Oferente] cuenta con la capacidad para llevarlos a cabo.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, respecto a los bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Firma:

(Firma del(los) representante(s) autorizado(s) del fabricante)

Nombre: (indicar el nombre completo del representante autorizado del Fabricante)

Cargo: (indicar cargo)

Debidamente autorizado para firmar esta Autorización en nombre de: (nombre completo del Oferente).

Fechado en el día _____ del mes de _____ de 2021.

INSTRUCCIONES: El Oferente solicitará al fabricante, representante o distribuidor que complete este formulario, de acuerdo con las instrucciones indicadas.

Esta carta de autorización deberá estar escrita en papel membrete del otorgante y deberá estar firmado por la persona debidamente autorizada para firmar documentos que comprometan al fabricante, debiendo el Oferente incluirlo en su oferta, conforme lo establece el Pliego de Bases y Condiciones.

Este formulario podrá ser reemplazado por la documentación que pruebe fehacientemente que el oferente es representante o distribuidor de la marca del bien ofertado.



ANEXO I – DECLARACIÓN JURADA EXIGIDA EN EL NUMERAL 8.1.1 DE LA SECCIÓN 1 DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA FSU N° 01/2021

Asunción, de de 2021

Nosotros, el oferente (Denominación social y domicilio legal de la firma) en cuyo nombre el (los) señor(es) (cargo, nombre y apellido legalmente autorizado(s)), presenta(n) su oferta para la licitación Pública FSU N° 01/2021 **“PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE REGIONAL DE VILLARRICA, PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ”**, declaramos por la presente que:

- a. No hemos incurrido en incumplimiento de contrato con el Estado Paraguayo, en los últimos 2 (dos) años;
- b. No estamos imposibilitados conforme a la Ley de la Función Pública.
- c. No tenemos relación de parentesco hasta el cuarto grado de consanguinidad, de negocios o profesional con funcionarios de la CONATEL que intervengan en el procedimiento de contratación.
- d. Integridad, en lo que manifestamos, que por sí mismos o a través de interpósita persona, nos abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la CONATEL induzcan o alteren las evaluaciones de las ofertas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes como por ejemplo, de manera enunciativa y no limitativa, el soborno y la colusión.
- e. Asumimos el compromiso de denunciar a través de medios fehacientes, a cualquier funcionario de la CONATEL que incurra en actos fraudulentos y/o irregulares.
- f. No estamos afectados por ninguna de las situaciones y/o vicios descritos en el numeral 13.6 de la Sección 1 del PBC que rige el presente proceso licitatorio.
- g. Conocemos y aceptamos el PBC y demás documentos que forman parte de la LP FSU N° 01/2021.

.....
Firma
Aclaración

CERTIFICACIÓN DE FIRMA POR ESCRIBANO PÚBLICO



ANEXO J – DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD

Yo _____ con C.I.C. N° _____ en mi carácter de representante convencional de la Firma/Persona _____ en el marco de la L.P. FSU N° 01/2021 **“PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIO A TRAVÉS DEL FONDO DE SERVICIOS UNIVERSALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS DEL SISTEMA 911 – CSE 911 DE LA POLICÍA NACIONAL, SEDE REGIONAL DE VILLARRICA, PARA LOS DEPARTAMENTOS DE GUAIRÁ Y CAAZAPÁ”**, declaro **BAJO FE DE JURAMENTO**, que toda información o referencia acerca de la misma, que me sea proveída, durante la etapa de concurso, y si fuere en su caso adjudicado, para la ejecución del contrato, serán tratadas con absoluta confidencialidad.

Asumimos, junto con mis representados, que las informaciones proveídas deben ser únicamente compartidas, tratadas o entregadas, solamente a los responsables de la Firma/Persona oferente y la convocante, exceptuándose, del conocimiento de las mismas a terceros.

Asimismo, nos abstenemos de cualquier tipo de conducta personal o corporativa que esté orientada a inducir o alterar las exigencias del llamado en cuestión.

Dada y suscripta en la sede de la CONATEL, el _____ de _____ de 2021.

Conste.

.....
Firma
Aclaración

CERTIFICACIÓN DE FIRMA POR ESCRIBANO PÚBLICO