ACTA DE EVALUACIÓN Nº 113/2016

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SBE N° 15/2016 "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CCTV PARA LA AMPLIACIÓN DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA IP DEL MINISTERIO DE HACIENDA" PLURIANUAL - I.D.: 318.209

En la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, a los 07 días del mes de Diciembre del año dos mil dieciséis, siendo las 10:30 horas, se reúnen en la Coordinación de la Unidad Operativa de Contratación los miembros del Comité de Evaluación conformado por Resolución D.A. N° 624, de fecha 10 de Noviembre de 2016, para la evaluación de la oferta correspondientes a la convocatoria a **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SBE N° 15/2016 "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CCTV PARA LA AMPLIACIÓN DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA IP DEL MINISTERIO DE HACIENDA" PLURIANUAL - I.D.: 318.209**

Para tal efecto, se hallan presentes los siguientes funcionarios:

- ***Jose Cabrera, Representante del Dpto. de Informática – C.R.A;***
- ***Víctor Rodriguez ,Representante del Dpto. de Seguridad – C.R.A;***
- ***Lilian Montanía, Representante de la Coordinación de Recursos Administrativos.***
- ***Dahiana Vera, Representante de la Coordinación de Recursos Administrativos.***
- ***Víctor Reinoso, Representante del Dpto. de Informática – C.R.A.***

La Coordinación de la Unidad Operativa de Contratación, entrega los documentos, objeto de análisis, los cuales consisten en:

a. Pliego de Bases y Condiciones.
b. Acta de Sesión Pública Virtual SBE ID Nº 318209 de fecha 06/12/2016.-
c. Acta de Apertura de Sobres, de fecha 07/12/2016
d. Antecedentes del Proceso y,
e. Oferta de la empresa: ***LOGICALIS PARAGUAY S.A.***

Antes de iniciar la Evaluación de las Ofertas todos los miembros del Comité firman la Declaración Jurada que no guardan parentesco cercano con personas vinculadas a la empresa a ser evaluada.

Inicialmente se procede a dar lectura al Acta de Sesión Pública Virtual de Subasta a la Baja Electrónica, citada precedentemente, en la que se constata los siguientes mejores lances de cada proveedor:

LOGICALIS PARAGUAY S.A.	***G. 3.680.000.000***

Luego se dio lectura al Acta de Apertura de Sobres Físicos de fecha 07/12/2016 en la cual no se ha asentado observación alguna.

Conforme a los métodos de evaluación y criterios establecidos en los Artículos 60[1] y 61 del Decreto Nº 21.909/03, que reglamenta la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas" se procede a la evaluación de la oferta de la citada Empresa, y se verifica el cumplimiento de la misma respecto al suministro de la documentación básica de carácter sustancial.

Documentación básica de carácter sustancial (Art. 60 del Decreto Nº 21.909/03)

Descripción del Documento	Situación / Observación del Documento
	LOGICALIS PARAGUAY S.A.

[1] [1]Art. 60°.- Análisis. La Convocante deberá determinar si las ofertas se ajustan sustancialmente a los requisitos del Pliego de Bases y Condiciones, verificando que: 1) La garantía de mantenimiento de oferta esté debidamente extendida; 2) El Formulario de oferta esté debidamente completado y preparado; 3) Los poderes o documentos que acrediten la representación del Oferente sean suficientes y adecuados; 4) Los documentos hayan sido debidamente firmados; y 5) La oferta se ajuste sustancialmente a las especificaciones técnicas y otros requerimientos del pliego.

Lilian Paola Montanía
Funcionaria Sec. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Dahiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	Constancia del SIPE N° 1432169
Documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica, tales como Escritura Pública y Protocolización de los Estatutos Sociales, los Estatutos deberán están inscriptos en la Sección Personas Jurídicas en la Dirección de Registros Públicos.	***CUMPLE (SIPE)*** Son suficientes, están dados por Escritura Pública y debidamente inscripto en la Dirección de los Registro Públicos.
Documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); ó los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.	**CUMPLE (SIPE)** Son suficientes, están dados por Escritura Pública.
El formulario de oferta esté debidamente completado y preparado	**CUMPLE (FOLIOS 6,7,8)** Dicho documento se encuentra debidamente completado y preparado.
La garantía de mantenimiento de oferta esté debidamente extendida	**CUMPLE (FOLIOS 10 AL 15)** La citada garantía se encuentra debidamente extendida.
Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las inhabilidades del Art. 40, y la Declaración Jurada de Integridad del Art. 20 inciso w de la Ley 2051/03.	***CUMPLE (FOLIO 18)***

Tras la aplicación de los métodos de evaluación consagrados en el **numeral 1 del Art. 61 del Decreto Nº 21.909/03**, se puede colegir que empresa ***LOGICALIS PARAGUAY S.A.,*** **CUMPLE** con la presentación de la documentación básica de carácter sustancial.

Seguidamente se elabora el Cuadro Comparativo de Ofertas, conforme al método de evaluación establecido en el numeral 2 del Art. 61 del Decreto Nº 21.909/03, verificándose que no existen errores aritméticos, situándose como la única oferta la presentada por ***LOGICALIS PARAGUAY S.A.***, el cual forma parte de la presente.

Este Comité de Evaluación, toma en forma provisoria la oferta de la empresa citada precedentemente, la cual será objeto de análisis pormenorizado con los demás documentos y requisitos exigidos en el Pliego de Bases y Condiciones, conforme a lo establecido en el numeral 3 del Art. 61 del Decreto Nº 21.909/03.

A los efectos de dar cumplimiento a la Resolución DNCP Nº 849/15 el Comité de Evaluación pasa a comprobar que el representante legal, socios, y miembros del directorio, de la empresa **LOGICALIS PARAGUAY S.A.,** no se encuentren registrados como funcionarios del Estado. Los mismos fueron verificados en la base de datos del SINARH obteniéndose el reporte del Sistema, evidenciándose que los mismos NO registran datos como funcionarios del Estado y se observa que el señor JOSE ANTONIO MORENO RUFFINELLI (Accionista) ostenta el cargo de Profesor de la Universidad Nacional de Asunción, que no encuentra prohibición dentro de las inhabilidades descritas en el Artículo 40 de la Ley 2051/03, pues es Docente de la Universidad Nacional de Asunción, y no se lo considera "Funcionario Público". Por todo lo expuesto se concluye, que el señor JOSE ANTONIO MORENO RUFFINELLI no está comprendido en las Prohibiciones establecidas en el Art. 40, inc. "a" y "b" de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas y tanto él como los demás miembros de la Sociedad se encuentran plenamente habilitados para contratar con el MINISTERIO DE HACIENDA, en los términos y condiciones establecidos en el presente llamado.

Del mismo modo, se procede a realizar el **Análisis de Precios Ofertados**, observándose que el valor de los precios unitarios de los ítems 1 al 10 propuestos en la oferta de la empresa ***LOGICALIS PARAGUAY S.A,*** se encuentran dentro de los rangos aceptables con respecto al precio referencial preparado por la Convocante y difundido con el llamado a Contratación, los precios no superan el 20% del costo estimado, tampoco se encuentra por debajo del 30% de la estimación del costo, por lo que se declara que el precio es aceptable.

Lilian Paola Montania
Funcionaria Serv. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Dahiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

En este marco, se ha iniciado la revisión de las documentaciones de carácter formal que avala el cumplimiento de los criterios técnicos, legales y financieros, conforme a los requerimientos de calificación, constatándose la necesidad de solicitar la provisión de ciertos documentos, razón por el cual el Comité decide hacer un cuarto intermedio, y solicita a través de la Coordinación de la Unidad Operativa de Contratación los antecedentes faltantes:

Mediante Nota CUOC Nº 1394/16, en fecha 07/12/2016 *otorgando 1 (un) día hábil, para la satisfacción de lo requerido, so pena de descalificación de su propuesta, se solicita a la empresa* ***LOGICALIS PARAGUAY S.A.****, lo siguiente:*

- Garantía: Se deberá incluir Soporte de atención de 7 x 24 x 4 para Hardware y Mano de Obra. Se requiere un tiempo máximo de cuatro horas para el recambio de equipos o partes. El oferente deberá indicar en su oferta claramente como cumplirá con este requisito.

El Comité decide hacer un cuarto intermedio hasta la contestación de lo solicitado.

En fecha 07/12/2016 el Comité verifica que la empresa ***LOGICALIS PARAGUAY S.A.,*** presenta la documentación requerida, éste Comité toma en consideración, dando lugar a los mismos y formando parte dicho documento de estos trámites.

Acto seguido se analiza la Experiencia y Capacidad Técnica: la empresa ***LOGICALIS PARAGUAY S.A.,*** cumple con la presentación de los siguientes documentos solicitados para la experiencia y capacidad técnica, los cuales fueron considerados por el comité y que se detallan a continuación:

	Cumple/ NO CUMPLE	FOLIO
El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de experiencia:		
1. Copias de contratos ejecutados de provisión o facturación en INSTALACIÓN Y EJECUCION DE SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA IP en empresas públicas y/o privadas, por un monto equivalente a la sumatoria del 50% como mínimo del monto total ofertado en la presente Contratación de los 3 últimos años (2013, 2014 y 2015). Podrán presentar la cantidad de contratos y recepciones finales que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto solicitado.	CUMPLE	31 AL 44
2. Declaración Jurada de contar con las herramientas y el personal para el cumplimiento de los trabajos solicitados.	CUMPLE	45
3. Listado del Personal Técnico, conforme al formulario Nº 10 – anexo	CUMPLE	46 AL 99
4. El oferente debe contar con un profesional con certificación PMP (Project Management Professional) certificado por el PMI (Project Manager Institute) o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional, para la ejecución de trabajos, pudiendo ser este profesional empleado estable del oferente o subcontratado. Se exigirá la presentación junto con la oferta de documentación que avale este requisito.	CUMPLE	101 AL 103

Lilian Paola Montanía
Funcionaria Serv. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Dahiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

5. Como garantía en cuanto a su capacidad para prestar servicios de calidad, la empresa oferente deberá incluir documentos que atestigüen tener certificado de calidad ISO 9001 vigente o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional, en sus procesos de implementación de sistemas. Se exigirá la presentación junto con la oferta de documentación que avale este requisito.	CUMPLE	105-106
6. El oferente deberá demostrar experiencia en provisión e implementación de al menos un sistema similar que incluya al menos la misma o superior cantidad de cámaras requeridas en este llamado de cámaras de la misma marca que las ofertadas para garantizar la implementación del proyecto. Se exigirá la presentación junto con la oferta de documentación que avale este requisito.	CUMPLE	108 AL 138

- **HOMOLOGACIÓN Y COMPATIBILIDAD**

1. Las cámaras deberán ser compatibles con el sistema de control y gestión de video existente en el Ministerio de Hacienda, Control Center, de la marca Indigovision. Se deberá presentar documentación que avale la compatibilidad con el sistema mencionado.	CUMPLE	21
2. Las cámaras deberán estar homologadas por Indigovision para operación con el sistema Control Center. (Presentar documentación).	CUMPLE	21

- **SERVICIO DE MANTENIMIENTO:**

3. El oferente debe presentar por escrito la capacidad de prestar servicio local de mantenimiento correctivo del sistema, durante un lapso no menor a 3 (tres) años.	CUMPLE	296

- **GARANTÍA:**

4. El Oferente adjudicado deberá garantizar el funcionamiento normal del software, dispositivos y equipos por un periodo no menor de 3 (tres) años.	CUMPLE	296
5. Se deberá incluir Soporte de atención de 7 x 24 x 4 para Hardware y Mano de Obra. Se requiere un tiempo máximo de cuatro horas para el recambio de equipos o partes. El oferente deberá indicar en su oferta claramente como cumplirá con este requisito.	CUMPLE	EXPEDIENTE SIME Nº 100337/2016 FOLIOS 1 AL 32
6. El Oferente deberá presentar una carta del fabricante del sistema de gestión y control de video existente, por cual se indique expresamente que está habilitado a proveer garantía del Bien.	CUMPLE	21
7. El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.	CUMPLE	21 AL 29
8. El oferente deberá presentar junto con su oferta carta de autorización firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región, por la cual se autorice al oferente a proveer los equipos ofertados.	CUMPLE	21 AL 29

Lilian Paola Montanía
Funcionaria Serv. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Dahiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

9. Los técnicos de la empresa oferente deberán estar certificados por el fabricante. El oferente deberá entregar con su oferta los certificados de los técnicos pertenecientes a la empresa autorizada por el fabricante.	CUMPLE	46 AL 99
10. La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El tiempo respuesta para el recambio de partes deberá ser de cuatro horas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento.	CUMPLE	296
11. El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.	CUMPLE	21 AL 29

Después del análisis pormenorizado de las demás documentaciones y requisitos exigidos en el Pliego de Bases y Condiciones, y conforme a lo observado precedentemente, se puede inferir que la empresa evaluada, da observancia a la presentación de la documentación de carácter formal, que avala el cumplimiento de los criterios técnicos y legales.

A continuación se analiza la situación financiera de la empresa, que arroja los siguientes datos:

INDICADORES	***LOGICALIS PARAGUAY S.A.,***				***PARAMETROS DE REFERENCIA***
	2013	***2014***	***2015***	***Promedio***	
INDICE DE LIQUIDEZ: Activo Corriente/Pasivo Corriente (veces).	**2,49**	**2,22**	**2,31**	**2,34**	Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 últimos años
INDICE DE ENDEUDAMIENTO: Pasivo/Activo (veces).	**0,39**	**0,45**	**0,43**	**0,42**	No debe ser mayor que: 0,80 en promedio en los 3 últimos años.
RENTABILIDAD: Utilidad del Ejercicio/Patrimonio Neto (%).	**0,32**	**0,29**	**0,50**	**0,37**	El promedio en los últimos 3 años, no deberá ser negativo

Fuente: Elaboración sobre la base de los Estados Financieros_Balance General y Cuadro de Resultados de la empresa participante.

Al evaluar la capacidad financiera de la empresa ***LOGICALIS PARAGUAY S.A.,*** se constata que **CUMPLE** con todos los requisitos en esta materia.

Luego de todas las evaluaciones realizadas conforme a los criterios de evaluación establecidos en la Ley Nº 2.051/03 "De Contrataciones Públicas" y sus reglamentaciones, y en concordancia con los criterios establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones, se concluye que la empresa ***LOGICALIS PARAGUAY S.A.*** **CUMPLE** con los requisitos solicitados en el PBC.

En consecuencia, éste Comité sugiere la adjudicación del presente proceso a la empresa ***LOGICALIS PARAGUAY S.A., por un monto total de G. 3.680.000.000.- (Guaraníes tres mil seiscientos ochenta millones) incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y todos los gravámenes correspondientes, conforme al siguiente detalle:***

Ítem	Descripción del Bien	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	Precio unitario (IVA incluido)	Precio Total (IVA incluido)
1	CÁMARA IP TIPO 1	*INDIGOVISION*	*REINO UNIDO*	*Unidad*	*unidad*	*5*	59.200.000	*296.000.000*

Lilian Paola Montanía
Funcionaria Serv. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Dahiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

LIC. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

2	CÁMARA IP TIPO 2	*INDIGOVISION*	*REINO UNIDO*	*Unidad*	*unidad*	*11*	*13.700.000*	*150.700.000*
3	CÁMARA IP TIPO 3	*INDIGOVISION*	*REINO UNIDO*	*Unidad*	*unidad*	*24*	8.650.000	*207.600.000*
4	Servidor de grabación.	*CISCO*	*EE.UU*	*Unidad*	*unidad*	*1*	*140.500.800*	*140.500.800*
5	Sistema de Almacenamiento - Storage SAN existente: Hitachi HUS-VM	*HITACHI*	*EE.UU*	*Unidad*	*unidad*	*1*	*1.613.474.192*	*1.613.474.192*
6	SWITCH TIPO 1	*CISCO*	*EE.UU*	*Unidad*	*unidad*	*8*	*18.500.000*	*148.000.000*
7	SERVICIOS, SOPORTE, E IMPLEMENTACIÓN	*LOGICALIS*	*PARAGUAY*	*Unidad*	*evento*	*1*	*1.035.500.400*	*1.035.500.400*
8	Dispositivo de protección secundario pasivo: Protector serial para redes de datos.	*ENERGY CONTROL*	*ARGENTINA*	*Unidad*	*unidad*	*40*	*790.898*	*31.635.920*
9	Dispositivos de protección con filtro activo.	*ENERGY CONTROL*	*ARGENTINA*	*Unidad*	*unidad*	*40*	*790.898*	*31.635.920*
10	Monitor LED.	*SAMSUNG*	*CHINA*	*Unidad*	*unidad*	*1*	*24.952.768*	*24.952.768*
							Precio Total:	**3.680.000.000**

Finalmente, en fecha 09 de diciembre de 2016, manifestamos que los trabajos de evaluación lo hemos realizado conforme a los criterios establecidos en la Ley 2051/03 ***"De Contrataciones Públicas"*** y sus reglamentaciones y la conclusión a la que se ha llegado, lo hemos efectuado con absoluta responsabilidad e independencia de criterios.

Demostrando conformidad, se da fin a la reunión del Comité de Evaluación, labrándose Acta y firmando los presentes en 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto

Lilian Paola Montanía
Funcionaria Serv. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Dahiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SBE N° 15/2016 "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CCTV PARA LA AMPLIACIÓN DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA IP DEL MINISTERIO DE HACIENDA" PLURIANUAL- I.D.: 318.209

OFERENTE: ***LOGICALIS PARAGUAY S.A.***

	Cumple/NO CUMPLE	FOLIO
D) Documentos legales		
Oferentes Individuales. **Personas Jurídicas.**		
a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.*	CUMPLE	SIPE
a. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC	CUMPLE	**SIPE**
b. Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.	CUMPLE	**SIPE**
c. Patente Municipal vigente	CUMPLE	**SIPE**
d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); ó los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.*	CUMPLE	**SIPE**
e. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. "w", ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. *	CUMPLE	FOLIO 18
f. Declaración Jurada en la que se garantice que el oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP Nº 941/2010.	CUMPLE	FOLIO 19
g. Fotocopia simple Certificado de Cumplimiento Tributario vigente.	CUMPLE	SIPE

F) Cualquier otro documento adicional requerido.		
· *Copias de contratos ejecutados de provisión o facturación en INSTALACIÓN Y EJECUCION DE SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA IP en empresas públicas y/o privadas, por un monto equivalente a la sumatoria del 50% como mínimo del monto total ofertado en la presente Contratación de los 3 últimos años (2013, 2014 y 2015). Podrán presentar la cantidad de contratos y recepciones finales que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto solicitado*	CUMPLE	31 AL 44
· *Declaración Jurada de contar con las herramientas y el personal para el cumplimiento de los trabajos solicitados.*	CUMPLE	45
· *Listado del Personal Técnico, conforme al formulario Nº 10 – anexo*	CUMPLE	46 AL 99
· *El oferente debe contar con un profesional con certificación PMP (Project Management Professional) certificado por el PMI (Project Manager Institute) o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional, para la ejecución de trabajos, pudiendo ser este profesional empleado estable del oferente o subcontratado. Se exigirá la presentación junto con la oferta de documentación que avale este requisito.*	CUMPLE	101 AL 103
· *Como garantía en cuanto a su capacidad para prestar servicios de calidad, la empresa oferente deberá incluir documentos que atestigüen tener certificado de calidad ISO 9001 vigente o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional, en sus procesos de implementación de sistemas. Se exigirá la presentación junto con la oferta de documentación que avale este requisito*	CUMPLE	105-106

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Lilian Paola Montanía
Funcionaria Serv. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Dahiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

· El oferente deberá demostrar experiencia en provisión e implementación de al menos un sistema similar que incluya al menos la misma o superior cantidad de cámaras requeridas en este llamado de cámaras de la misma marca que las ofertadas para garantizar la implementación del proyecto. Se exigirá la presentación junto con la oferta de documentación que avale este requisito.	CUMPLE	**108 AL 138**
· *Las cámaras deberán ser compatibles con el sistema de control y gestión de video existente en el Ministerio de Hacienda, Control Center, de la marca Indigovision. Se deberá presentar documentación que avale la compatibilidad con el sistema mencionado .*	CUMPLE	**21**
· *Las cámaras deberán estar homologadas por Indigovision para operación con el sistema Control Center. (Presentar documentación).*	CUMPLE	**21**
· *El oferente debe presentar por escrito la capacidad de prestar servicio local de mantenimiento correctivo del sistema, durante un lapso no menor a 3 (tres) años.*	CUMPLE	**296**
· *El Oferente adjudicado deberá garantizar el funcionamiento normal del software, dispositivos y equipos por un periodo no menor de 3 (tres) años.*	CUMPLE	**296**
· *Se deberá incluir Soporte de atención de 7 x 24 x 4 para Hardware y Mano de Obra. Se requiere un tiempo máximo de cuatro horas para el recambio de equipos o partes. El oferente deberá indicar en su oferta claramente como cumplirá con este requisito.*	CUMPLE	EXPEDIENTE SIME Nº 100337/2016 FOLIOS 1 AL 32
· *El Oferente deberá presentar una carta del fabricante del sistema de gestión y control de video existente, por cual se indique expresamente que está habilitado a proveer garantía del Bien.*	CUMPLE	**21**
· *El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.*	CUMPLE	**21**
· *El oferente deberá presentar junto con su oferta carta de autorización firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región, por la cual se autorice al oferente a proveer los equipos ofertados.*	CUMPLE	**21 AL 29**
· *Los técnicos de la empresa oferente deberán estar certificados por el fabricante. El oferente deberá entregar con su oferta los certificados de los técnicos pertenecientes a la empresa autorizada por el fabricante.*	CUMPLE	**46 AL 99**
· *La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El tiempo respuesta para el recambio de partes deberá ser de cuatro horas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento.*	CUMPLE	**296**
· *El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.*	CUMPLE	**21 AL 29**
· *Fotocopia autenticada del Balance General y Estado de Resultados, de los tres últimos ejercicios (2013, 2014 Y 2015).*	CUMPLE	**139 AL 153**
· *Certificado de Cumplimiento Tributario.*	CUMPLE	**SIPE**
· *Patente Municipal.*	CUMPLE	**SIPE**
· ***Nota dirigida a la Convocante, en carácter de Declaración Jurada, en donde se listará el nombre y apellido del/los propietario/s, socios, accionistas, apoderados, representantes legales, miembros de la alta dirección, administración o sindicatura, acompañados del número del documento de identidad y cargo que ocupa en la empresa. (Art. 40°, incisos a) y b) de la Ley 2051/03)***	CUMPLE	**154**
· *Certificado de Origen del Ministerio de Industria y Comercio. De acuerdo a lo estipulado en la Ley Nº 4558/11. Y su Dto. 9649/12 Art. 3 inc. c). Este documente será presentado a opción del ofertante, que desee acogerse a dicho margen de preferencia.*	N/A	**N/A**
· *Certificado Bancario donde conste que la Empresa oferente posee una cuenta corriente y/o caja de ahorro activa, y donde deberá constar el número de dicha cuenta y/o compromiso que de ser adjudicado aperturará una cuenta corriente o caja de ahorro.*	CUMPLE	**SIPE**

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Lilian Paola Montania
Lilian Paola Montania
Funcionaria Serv. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Dahiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SBE N° 15/2016 "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CCTV PARA LA AMPLIACIÓN DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA IP DEL MINISTERIO DE HACIENDA" PLURIANUAL-

ANALISIS DE PRECIOS OFERTADOS

1	3	6	8	7	*REFERENCIALES*		*LOGICALIS PARAGUAY S.A.*			
Item*	Descripción del Bien •	Unidad de Medida*	Present ación*	Cantidad•	Precio unitario (IVA incluido)••	Precio Total (IVA incluido)••	Precio unitario (IVA incluido)••	Precio Total (IVA incluido)••	DIF	(%)
1	CÁMARA IP TIPO 1	*Unidad*	*unidad*	*5*	59.319.063	*296.595.315*	59.200.000	*296.000.000*	-119.063	*0%*
2	CÁMARA IP TIPO 2	*Unidad*	*unidad*	*11*	*13.730.344*	*151.033.784*	*13.700.000*	*150.700.000*	-30.344	*0%*
3	CÁMARA IP TIPO 3	*Unidad*	*unidad*	*24*	8.698.890	*208.773.360*	8.650.000	*207.600.000*	-48.890	*-1%*
4	Servidor de grabación.	*Unidad*	*unidad*	*1*	*185.457.700*	*185.457.700*	*140.500.800*	*140.500.800*	-44.956.900	*-24%*
5	Sistema de Almacenamiento - Storage SAN existente: Hitachi HUS-VM	*Unidad*	*unidad*	*1*	*1.650.267.981*	*1.650.267.981*	*1.613.474.192*	*1.613.474.192*	-36.793.789	*-2%*
6	SWITCH TIPO 1	*Unidad*	*unidad*	*8*	*18.780.685*	*150.245.480*	*18.500.000*	*148.000.000*	-280.685	*-1%*
7	SERVICIOS, SOPORTE, E IMPLEMENTACIÓN	*Unidad*	*evento*	*1*	*1.039.551.486*	*1.039.551.486*	*1.035.500.400*	*1.035.500.400*	-4.051.086	*0%*
8	Dispositivo de protección secundario pasivo: Protector serial para redes de datos.	*Unidad*	*unidad*	*40*	*810.748*	*32.429.920*	*790.898*	*31.635.920*	-19.850	*-2%*
9	Dispositivos de protección con filtro activo.	*Unidad*	*unidad*	*40*	*810.748*	*32.429.920*	*790.898*	*31.635.920*	-19.850	*-2%*
10	Monitor LED.	*Unidad*	*unidad*	*1*	*25.579.056*	*25.579.056*	*24.952.768*	*24.952.768*	-626.288	*-2%*

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Lilian Paola Montanía
Funcionaria Serv. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Damiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

MINISTERIO DE HACIENDA
Dirección Administrativa

PLANILLA DE CALCULO Y VALIDACION DE RATIOS FINANCIEROS

FL-CUOC-07
Versión: 01

LOGICALIS PARAGUAY S.A.

Descripción	Cálculos			Indices			Promedio
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	
El Ratio de Liquidez: Activo Corriente / Pasivo Corriente							
Activo corriente	Gs 29.248.638.740	Gs 45.619.663.093	Gs 35.483.385.100	2,49	2,22	2,31	2,34
Pasivo corriente	Gs 11.740.223.341	Gs 20.525.913.880	Gs 15.378.396.999				
Índice de Endeudamiento: Pasivo Total / Activo Total							
Pasivo total	Gs 11.740.223.341	Gs 20.525.913.880	Gs 15.378.396.999	0,39	0,45	0,43	0,42
Activo total	Gs 29.767.048.389	Gs 46.083.680.096	Gs 36.054.008.311				
Índice de Rentabilidad: porcentaje de Utilidad después de impuestos o Pérdidas con respecto al capital							
Utilidad neta	Gs 5.805.239.183	Gs 7.506.275.860	Gs 10.345.213.823	0,32	0,29	0,50	0,37
Patrimonio neto	Gs 18.026.825.048	Gs 25.557.766.216	Gs 20.675.611.312				

INTERPRETACIÓN DEL PROMEDIO	
LIQUIDEZ:	El promedio de los últimos 3 años es mayor que 1.
ENDEUDAMIEN	El promedio de los últimos 3 años no es mayor que 0,80.
RENTABILIDAD	El promedio de los últimos 3 años no es negativo.

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Lilian Paola Montanía
Funcionaria Serv. Generales - CRA-DA
Ministerio de Hacienda

Dahiana Vera
Funcionaria CRA - DA
Ministerio de Hacienda

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

000271

SECCION III
REQUISITOS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS

1. Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

AMPLIACION DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA IP PARA EL MINISTERIO DE HACIENDA

ANTECEDENTES	
La Dirección Administrativa del Ministerio de Hacienda ha realizado una inversión tecnológica importante para la puesta en marcha del nuevo sistema integral de seguridad electrónica, a través del software de gestión de video y alarmas. Así mismo, se implementó el centro de control, monitoreo y vigilancia en el edificio Central, desde donde se monitorea y gestiona todos los recursos del sistema de seguridad.	
Como parte de la implementación del sistema integral, se implementaron las respectivas cámaras y componentes de infraestructura de comunicaciones y eléctricas en las sedes del Edificio Central, Edificio de la DGIC, Edificio Citi (4to y 5to piso), Edificio de la Guardería Jardín Materno del MH y en el Edificio de la Dirección General de Jubilaciones.	
Atendiendo la necesidad de cubrir todas las sedes del Ministerio de Hacienda, se pretende incorporar herramientas y recursos de seguridad, a fin de garantizar una cobertura total en las sedes requeridas del sistema de seguridad.	
SISTEMA DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA.	cumple
El Ministerio de Hacienda cuenta con un sistema de gestión de video y alarmas de la marca IndigoVision, modelo Control Center, el cual opera y gestiona todas la cámaras instaladas en los edificios citadas más arriba. Así mismo, el sistema se encarga de la grabación de los flujos de video proveniente de las cámaras, y de la gestión de los videos grabados en el sistema de almacenamiento disponible para tal fin instalado en el Datacenter de la Dirección Administrativa.	cumple
REQUERIMIENTO Y ALCANCE.	cumple
Se requiere provisión e implementación de cámaras y componentes de infraestructura compatibles con el sistema implementado por el Ministerio de Hacienda, para las siguientes dependencias: Abogacía, Aprovisionamiento, Deposito Félix Bogado, Deposito Ñemby, Edificio Humaitá, Transporte, Valores, Central, Sede Palma, UMI. Así mismo, se requiere la ampliación del sistema de grabación existente.	cumple
Se requiere provisión de las cámaras mencionadas más adelante, así como, de todos los componentes de infraestructura de comunicaciones y eléctrica para el correcto funcionamiento de las cámaras, como: Conversor FO/UTP, protectores pasivos para UTP, protectores activos para líneas eléctricas, cableado UTP y componentes pasivos del canal de comunicación, fibra óptica con sus respectivos componentes de montajes y pasivos de comunicación, patch cords de fibra óptica y UTP.	cumple
	cumple

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

HOMOLOGACIÓN Y COMPATIBILIDAD	cumple
Las cámaras deberán ser compatibles con el sistema de control y gestión de video existente en el Ministerio de Hacienda, Control Center, de la marca Indigovision. Se deberá presentar documentación que avale la compatibilidad con el sistema mencionado.	cumple
Las cámaras deberán estar homologadas por Indigovision para operación con el sistema Control Center.	cumple
	cumple
EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA	cumple
El oferente debe contar con un profesional con certificación PMP (Project Management Professional) certificado por el PMI (Project Manager Institute) o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional, para la ejecución de trabajos, pudiendo ser este profesional empleado estable del oferente o subcontratado. Se exigirá la presentación junto con la oferta de documentación que avale este requisito.	cumple
Como garantía en cuanto a su capacidad para prestar servicios de calidad, la empresa oferente deberá incluir documentos que atestigüen tener certificado de calidad ISO 9001 vigente o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional, en sus procesos de implementación de sistemas. Se exigirá la presentación junto con la oferta de documentación que avale este requisito.	cumple
El oferente deberá demostrar experiencia en provisión e implementación de al menos un sistema similar que incluya al menos la misma o superior cantidad de cámaras requeridas en este llamado de cámaras de la misma marca que las ofertadas para garantizar la implementación del proyecto. Se exigirá la presentación junto con la oferta de documentación que avale este requisito.	cumple

SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA IP CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

VIDEO VIGILANCIA IP: Hardware. (CUMPLE)

1. CÁMARA IP TIPO 1

Descripción	Cámara IP Domo PTZ
Cantidad	5 (cinco)
Características	**Requerimientos**
Características Generales	La cámara domo deberá capturar vídeo de alta definición, comprimir el vídeo utilizando el algoritmo H.264 (ISO 14496-10) y transmitir vídeo a través de una red IP / Ethernet.
	Día/Noche: Exigido. Deberá contar con filtro mecánico de corte infrarrojo.
	La cámara debe contar con un iluminador infrarrojo incorporado, así como leds para iluminación con luz convencional.
	Deberá ser resistente a actos vandálicos y adecuado para uso exterior.
Captura	La cámara debe poseer un sensor CMOS de escaneo progresivo de 1/2/8" HD. El sensor deberá ser de 2 Megapixeles o superior y soportar Wide Dynamic Range (WDR).
	La cámara debe capturar vídeo de 1080p de resolución (1920 x 1080) superior.
	En modo día, sensibilidad <= 0.5 Lux (color), 30IRE.
	En modo noche, sensibilidad <= 0.02 Lux (mono), 30 IRE.

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	La cámara debe soportar Back Light Compensation.
	La cámara debe soportar el balance de blancos automático.
	Deberá poseer un ángulo de visión horizontal de al menos 60°.
Zoom	Deberá poseer zoom óptico >= 30X, y zoom digital >= 10X.
Compresión	La cámara debe soportar algoritmo de compresión H.264 (ISO 14496-10) y debe garantizar la compresión a 25/30 imágenes por segundo.
	La cámara debe soportar la compresión de vídeo desde 64 kbps hasta 6 Mbps.
Interfaces y Protocolos	La cámara debe poseer un conector RJ-45 y cumplir con IEEE802.3 y normas IETF: 10/100 Base-T.
	La cámara debe poseer un sistema de filtro de dirección IP y puerto, además debe contar con un algoritmo de encriptación.
	La cámara debe contener un reloj de tiempo real incorporado, así como de actuar como un cliente NTP.
	La cámara deberá soportar ONVIF.
Controles PTZ	La cámara deberá soportar movimiento continuo de 360º a una velocidad de al menos 100° por segundo.
	La cámara deberá soportar al menos 300 posiciones predefinidas.
	La cámara deberá soportar al menos 20 zonas de privacidad configurables de forma independiente.
Alimentación	24V AC.
Características Físicas y Ambientales	Temperatura ambiente de operación: entre -20º C y +50º C
	IP68, IK10 (IEC 62262).
	Carcasa resistente a actos vandálicos.
Cumplimientos regulatorios y Certificaciones.	Certificado de calidad o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional vigente.
Compatibilidad	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN 61000-4-6, EN61000-4-11.
	Las cámaras deberán ser compatibles con el sistema de gestión de video Indigovision Control Center, existente en el Ministerio de Hacienda. Se deberá presentar documentación que avale la compatibilidad con el sistema de gestión mencionado. Las cámaras deberán estar homologadas por Indigovision para operación con el sistema Control Center..
Garantías	El oferente deberá presentar junto con su oferta carta de autorización firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región, por la cual se autorice al oferente a proveer los equipos ofertados.
	La empresa deberá contar con al menos dos técnicos certificados por el fabricante en la tecnología o productos ofertados.
	La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El tiempo respuesta para el recambio de partes deberá ser de cuatro horas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento.
	El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.
	Los técnicos de la empresa oferente deberán estar certificados por el fabricante. El oferente deberá entregar con su oferta los certificados de los técnicos pertenecientes a la empresa autorizada por el fabricante. Los profesionales deberán residir en Paraguay, así como ser personal estable y formar parte de la nómina de la empresa oferente.
	Todos estos puntos son requerimientos mínimos y no sé aceptarán ofertas que no cumplan con las mismas. Esto a los efectos de garantizar la calidad y compatibilidad de los dispositivos solicitados, así como los servicios de post-venta (servicio técnico con mano de

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	obra certificada por el fabricante, piezas originales, laboratorios autorizados por el fabricante).

2. CÁMARA IP TIPO 2 (CUMPLE)

Descripción	Cámara IP Domo.
Cantidad	11 (Once)
Características	**Requerimientos**
Características Generales	La cámara domo deberá capturar vídeo de alta definición, comprimir el vídeo utilizando el algoritmo H.264 y transmitir vídeo a través de una red IP / Ethernet.
	La cámara domo deberá capturar audio, comprimir utilizando un algoritmo de compresión estándar de la industria y transmitirlo a través de IP y / red Ethernet. Deberá soportar ISO 14496-3.
	La cámara domo deberá realizar un análisis de contenido de vídeo on-board (VCA).
	Día/Noche: Exigido. Deberá contar con filtro de corte infrarrojo.
	Relación señal/ruido: >39 dB.
	La velocidad de obturación deberá ser automática <= 1/45.000
	Ángulo de visión horizontal >= 106°
	Deberá ser resistente a actos vandálicos y adecuado para uso exterior.
Captura	La cámara debe poseer un sensor CMOS de escaneo progresivo de 1 / 3". El sensor deberá ser de al menos de 2 Megapixeles y soportar Wide Dynamic Range (WDR).
	La cámara debe capturar vídeo de hasta 1080p de resolución (1920x 1080).
	En modo día, sensibilidad <= 0,06 Lux (color), 30IRE.
	En modo noche, sensibilidad <= 0,006 Lux (mono), 30IRE.
	La cámara debe soportar Back Light Compensation.
	La cámara debe soportar el balance de blancos automático o fijo.
Compresión	La compresión de vídeo deberá realizase a través de la compresión de hardware dedicado. No serán aceptados equipos que se basen en compresión de software a través de DSP.
	La cámara debe soportar algoritmo de compresión H.264 (ISO 14496-10) y debe garantizar la compresión a 25/30 imágenes por segundo.
	La cámara debe soportar la compresión de vídeo desde 32 kbps hasta 6 Mbps.
	La cámara domo debe comprimir audio utilizando un algoritmo estándar de la industria y transmitirlo a través de IP y / red Ethernet. Deberá soportar ISO 14496-3.
	El audio debe estar sincronizado con el vídeo.
Interfaces y Protocolos	La cámara debe poseer un conector RJ-45 y cumplir con IEEE802.3 y normas IETF: 10/100 Base-T.
	La cámara debe soportar un ancho de banda total de al menos 30 Mbps.
	La cámara deberán soportar catorce conexiones simultáneas unicast o más, así como, simultáneamente una secuencia de multidifusión adicional.
	La cámara debe soportar los siguientes protocolos de red: TCP, UDP, IGMP, SNMP, HTTP, GlobalCMP, IGMP, SNMP, HTTP, NTP, Telnet, FTP.
	La cámara debe poseer un sistema de filtro de dirección IP y puerto, además debe contar con un algoritmo de encriptación.
	La cámara debe contener un reloj de tiempo real incorporado, así como de actuar como un cliente NTP.
	La cámara deberá soportar ONVIF.
	Conexiones binarias: Entrada >= 2 (dos); salida >= 1 (uno).

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

Alimentación	PoE (802.3af) o 24V AC/DC.
Características Físicas y Ambientales	Temperatura ambiente de operación: entre -10º C y +55º C
	NEMA 4X, IP66, IK10 (IEC 622262).
	Carcasa resistente a actos vandálicos.
Cumplimientos regulatorios y Certificaciones.	Certificado de calidad ISO 9001 vigente o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional
Compatibilidad	EN 55024; CFR47 Part 15 subpart B – Class A; EN 60068-2-1 / 2; EN 60068-2-6 / 64; EN 60068-2-29; EN 60068-2-30; EN 55022 – Class A.
	Las cámaras deberán ser compatibles con el sistema de gestión de video Indigovision Control Center, existente en el Ministerio de Hacienda. Se deberá presentar documentación que avale la compatibilidad con el sistema de gestión mencionado. Las cámaras deberán estar homologadas por Indigovision para operación con el sistema Control Center.
Garantías	El oferente deberá presentar junto con su oferta carta de autorización firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región, por la cual se autorice al oferente a proveer los equipos ofertados.
	La empresa deberá contar con al menos dos técnicos certificados por el fabricante en la tecnología o productos ofertados.
	La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El tiempo respuesta para el recambio de partes deberá ser de cuatro horas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento.
	El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.
	Los técnicos de la empresa oferente deberán estar certificados por el fabricante. El oferente deberá entregar con su oferta los certificados de los técnicos pertenecientes a la empresa autorizada por el fabricante. Los profesionales deberán residir en Paraguay, así como ser personal estable y formar parte de la nómina de la empresa oferente.
	Todos estos puntos son requerimientos mínimos y no sé aceptarán ofertas que no cumplan con las mismas. Esto a los efectos de garantizar la calidad y compatibilidad de los dispositivos solicitados, así como los servicios de post-venta (servicio técnico con mano de obra certificada por el fabricante, piezas originales, laboratorios autorizados por el fabricante).

3. CÁMARA IP TIPO 3 (CUMPLE)

Descripción	Cámara IP Domo.
Cantidad	24 (venticuatro)
Características	**Requerimientos**
Características Generales	La cámara domo deberá capturar vídeo de alta definición, comprimir el vídeo utilizando el algoritmo H.264 y transmitir vídeo a través de una red IP / Ethernet.
	La cámara domo deberá capturar audio, comprimir utilizando un algoritmo de compresión de audio estándar de la industria y transmitirlo a través de IP y / red Ethernet. Deberá soportar ITU-T G.711.
	La cámara domo fija deberá realizar un análisis de contenido de vídeo on-board (VCA).
	Día/Noche: Exigido. Deberá contar con filtro de corte infrarrojo.
	La velocidad de obturación deberá ser automática <= 1/10.000
	Deberá ser resistente a actos vandálicos y adecuado para uso exterior.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	La cámara debe contar con un iluminador infrarrojo incorporado, utilizando la longitud de onda 850 nm y con un alcance de al menos 20 metros.
Captura	La cámara debe poseer un sensor CMOS de escaneo progresivo de 1 / 2,7". El sensor deberá ser de al menos de 2 Megapixeles y soportar Wide Dynamic Range (WDR).
	La cámara debe capturar vídeo de hasta 1080p de resolución (1920x 1080).
	En modo día, sensibilidad <= 0,25 Lux (color), 30IRE.
	En modo noche, sensibilidad >= 0.025 Lux (mono), 30IRE.
	La cámara debe soportar Back Light Compensation.
	La cámara debe soportar el balance de blancos automático o fijo.
Compresión	La compresión de vídeo deberá realizase a través de la compresión de hardware dedicado. No serán aceptados equipos que se basen en compresión de software a través de DSP.
	La cámara debe soportar algoritmo de compresión H.264 y MJPEG; además, debe garantizar la compresión a 25/30 imágenes por segundo.
	La cámara debe soportar la compresión de vídeo desde 64 kbps hasta 6 Mbps.
	La cámara domo debe comprimir audio utilizando un algoritmo estándar de la industria y transmitirlo a través de IP y red Ethernet. Deberá soportar ITU-T G.711.
	El audio debe estar sincronizado con el vídeo.
	La cámara debe soportar al menos cuatro perfiles de video. En cada perfil se debe poder configurar bitrate, framerate y resolución independientes.
Interfaces y Protocolos	La cámara debe poseer un conector RJ-45 y cumplir con IEEE802.3 y normas IETF: 10/100 Base-T.
	La cámara debe soportar un ancho de banda total de al menos 16 Mbps.
	La cámara deberá soportar conexiones simultáneas unicast, así como, simultáneamente una secuencia de multidifusión adicional.
	La cámara debe soportar los siguientes protocolos de red: TCP, UDP, RTP, RTSP, ICMP, IGMP, SNMP, HTTP, HTTPS, PPPoE, DDNS, DHCP, uPnP.
	La cámara debe poseer protección por contraseña, y soportar HTTPS para la interfaz web.
	La cámara debe contener un reloj de tiempo real incorporado, así como de actuar como un cliente NTP.
	La cámara deberá soportar ONVIF.
	Conexiones binarias: Entrada >= 1 (uno); salida >= 1 (uno).
Alimentación	PoE (802.3at) o 24V DC / 24V AC.
Características Físicas y Ambientales	Temperatura ambiente de operación: entre -10º C y + 50º C
	IP65
	Carcasa resistente a actos vandálicos.
Cumplimientos regulatorios y Certificaciones.	Certificado de calidad ISO 9001 vigente o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional
Compatibilidad	EN 50130-4; AS/NZS CISPR 22; AS/NZS CISPR 24; IEC 61000-4-2; IEC 61000-4-3; IEC 61000-4-4; IEC 61000-4-5; IEC 61000-4-6; IEC 61000-4-8; IEC 61000-4-11; FCC; EN 55022 – Class A.
	Las cámaras deberán ser compatibles con el sistema de gestión de video Indigovision Control Center, existente en el Ministerio de Hacienda. Se deberá presentar documentación que avale la compatibilidad con el sistema de gestión mencionado. Las cámaras deberán estar homologadas por Indigovision para operación con el sistema Control Center.
Garantías	El oferente deberá presentar junto con su oferta carta de autorización firmada por un representante del fabricante con

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	potestades sobre nuestra región, por la cual se autorice al oferente a proveer los equipos ofertados.
	La empresa deberá contar con al menos dos técnicos certificados por el fabricante en la tecnología o productos ofertados.
	La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El tiempo respuesta para el recambio de partes deberá ser de cuatro horas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento.
	El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.
	Los técnicos de la empresa oferente deberán estar certificados por el fabricante. El oferente deberá entregar con su oferta los certificados de los técnicos pertenecientes a la empresa autorizada por el fabricante. Los profesionales deberán residir en Paraguay, así como ser personal estable y formar parte de la nómina de la empresa oferente.
	Todos estos puntos son requerimientos mínimos y no sé aceptarán ofertas que no cumplan con las mismas. Esto a los efectos de garantizar la calidad y compatibilidad de los dispositivos solicitados, así como los servicios de post-venta (servicio técnico con mano de obra certificada por el fabricante, piezas originales, laboratorios autorizados por el fabricante).

GRABACIÓN Y ALMACENAMIENTO. (CUMPLE)

El Ministerio de Hacienda cuenta con un sistema de almacenamiento consistente en un servidor de la marca Cisco, modelo UCS-C240, con sistema operativo Windows 2008 Server R2 y Software Indigovision WinNVR, para gestión de la grabación; y un Storage Hitachi, modelo HUS-VM, con capacidad de almacenamiento de 170 TB.
Se deberá ampliar el sistema de almacenamiento en el Storage existente de tal manera que pueda soportar grabación de las cámaras a proveer en el presente proyecto. La ampliación de espacio en disco requerida es de 300 TB utilizables.

4. Servidor de grabación. (CUMPLE)

Descripción	**Servidor para gestión de grabación**
Cantidad	1 (uno)
Características Generales	Deberá ser rackeable, 19".
	CPU: dos procesadores de 64 bits, al menos 2,00 GHz, al menos 12 subprocesos, al menos 15 MB de caché.
	Memoria: por lo menos 16 slots DDR3
	Memoria RAM instalada >= 16 GB DDR3, 1600 MHz
	Expansión: 2 slots PCIe
	Puertos de red instalados: 2 puertos 1 GE
	Puertos de SAN instalados: 2 puertos FC de 8 Gbps
	Controlador Almacenamiento interno: SATA RAID 0/1/10/5 embebido en la tarjeta madre.
	Deberá soportar RAID en Hardware niveles 0,1,5,10
	Almacenamiento interno: deberá poder almacenar hasta 8 discos de 2.5 pulgadas SAS/SATA/SSD
	Almacenamiento instalado: Dos discos SATA >= 500 GB; configurados en RAID 1
	Fuente de poder redundante.
	El servidor debe soportar al menos los siguientes sistemas operativos: SUSE Linux, RedHat Enterprise, Microsoft Windows Server 2008, Vmware Vsphere.
	La oferta deberá incluir licencias de sistema operativo Windows

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	Server 2008 R2 Standard y 5 licencias CAL correspondientes.
	EL equipo debe tener soporte para hacer Boot desde la SAN.
Garantías	El oferente deberá presentar junto con su oferta carta de autorización firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región, por la cual se autorice al oferente a proveer los equipos ofertados.
	La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El tiempo respuesta para el recambio de partes deberá ser de cuatro horas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento.
	El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.
	Los técnicos de la empresa oferente deberán estar certificados por el fabricante. El oferente deberá contar con al menos 4 (cuatro) técnicos certificados de nivel profesional o equivalente. Los profesionales deberán residir en Paraguay, así como ser personal estable y formar parte de la nómina de la empresa oferente.
	Todos estos puntos son requerimientos mínimos y no sé aceptarán ofertas que no cumplan con las mismas. Esto a los efectos de garantizar la calidad y compatibilidad de los dispositivos solicitados, así como los servicios de post-venta (servicio técnico con mano de obra certificada por el fabricante, piezas originales, laboratorios autorizados por el fabricante).

5. Sistema de Almacenamiento - Storage SAN existente: Hitachi HUS-VM (CUMPLE)

TIER	***Ampliación del Storage existente en producción***: Adicionar ***140 TB*** utilizables (Base 10, NETO después de aplicar protecciones RAIDs), en discos de 4TB NL-SAS de 7200 rpm, formato LFF (3,5") en configuración RAID 6(6D+2P), más 3 discos iguales como hot spare.El sistema debe soportar; para una etapa futura, un crecimiento mínimo de 3000 TB.
Tipo de RAID soportado	RAID 10; RAID 5; RAID 6
Almacenamiento	Deberá contar con la capacidad para almacenar las informaciones de la totalidad de las cámaras del sistema en forma simultánea. El periodo de almacenamiento será de al menos 90 días, las 24 hs a 720p, NTSC, 30 FPS (imágenes por segundo), y una relación de actividad de 60%, compresión H.264. Se deberá especificar claramente cómo se cumple con este requerimiento en la etapa de puesta en servicio.
Crecimiento en discos	Por lo menos hasta 1100 discos
Memoria Cache	256 GB mínimo
Puertos	16 puertos FC a 8 Gbps, con sus correspondientes patchcords de conexión de 10 mts, OM3 LC-LC
Back End	Stack SAS II a 6 Gbps, por lo menos 192 Gbps de ancho de banda agregado
Thin Provisioning	Si, disponible para la capacidad total soportada del Sistema ofertado
Disponibilidad	100%
Replica Local	Si, disponible para la capacidad total soportada del Sistema ofertado
Virtualización Externa	Capacidad de virtualizar Sistemas de Storage de terceros mediante conexión FC. Hacienda deberá poder a futuro virtualizar sistemas de almacenamientos existentes para poder ampliar su capacidad de almacenamiento y crear pools heterogéneos de tiers de storage.
Monitoreo de Performance	Capacidad para ver el uso de recursos dentro del sistema de almacenamiento. Al monitorear el desempeño de los elementos dentro del sistema deberá dar al administrador de almacenamiento la información necesaria para optimizar el rendimiento del sistema de almacenamiento y solucionar problemas.
Interfaz de Administración	WEB & CLI

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

Administración de LUNs	Debe ser capaz de definir, configurar, agregar, eliminar, expandir, revisar y reasignar LUNs a caminos (paths) específicos sin necesidad de reiniciar el sistema.
Garantías	El oferente deberá presentar junto con su oferta carta de autorización firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región, por la cual se autorice al oferente a proveer los equipos ofertados.
	La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El tiempo respuesta para el recambio de partes deberá ser de cuatro horas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento.
	El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.
	Los técnicos de la empresa oferente deberán estar certificados por el fabricante. El oferente deberá contar con al menos 1 (uno) técnico certificado. El/Los profesional/es deberán residir en Paraguay, así como ser personal estable y formar parte de la nómina de la empresa oferente.
	Todos estos puntos son requerimientos mínimos y no sé aceptarán ofertas que no cumplan con las mismas. Esto a los efectos de garantizar la calidad y compatibilidad de los dispositivos solicitados, así como los servicios de post-venta (servicio técnico con mano de obra certificada por el fabricante, piezas originales, laboratorios autorizados por el fabricante).

NETWORKING.

6. SWITCH (CUMPLE)

Descripción	Switch de 24 Puertos PoE
Cantidad	8 (ocho)
Características	Requerimientos
	Soporte de stacking entre switches, debe soportar apilar al menos 6 switches.
	Deben ser rackeables en infraestructuras de 19'' y deben incluir todos los accesorios necesarios para su montaje.
	Fuente de poder 220VAC/50Hz con cable de alimentación con toma tipo americano
	Deberá soportar un rango de temperatura de operación entre -5° y 45° C y un rango de Humedad no condensada de 10 a 95%.
	Deberá soportar un rango de temperatura de almacenamiento entre -25° y 70° C y un rango de Humedad no condensada de 10 a 95%.
	Deberá tener un tiempo promedio entre fallas (MTBF) de al menos 320.000 horas.
	Deberá poder entrega al menos 370W de potencia PoE.
	Deberá poseer al menos 128 MB de memoria Flash.
	Deberá poseer al menos 512 MB de memoria DRAM.
Cantidad de puertos	Como mínimo 24 (veinticuatro) puertos PoE auto-negociado 10/100/1000 Mbps Base-T.
	Como mínimo 4 puertos GE con slots SFP.
	Deberán proveerse 1 (uno) módulos ópticos de 1G de por lo menos 550 m de alcance para Fibra Óptica MM.
	Deberá poder entregar al menos 15,4W por puerto, PoE IEEE 802.3af.
	Deberá poder entrega al menos 30W por puerto, PoE+ IEEE 802.3at.
Performance	Tthroughput de stacking >= 40 Gbps
	Capacidad de switching de al menos 96 Gbps.
	Capacidad de forwarding mínima de 71,4 Mpps.
	Deberá soportar al menos 16000 MAC Address.
	Deberá soportar al menos 1000 grupos de IGMP.
	Deberá soportar al menos 1000 VLANs.

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	Deberá soportar al menos 4000 VLAN IDs.
	El equipo deberá soportar frames de 9000 bytes como mínimo.
Protocolos y Funcionalidades	IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol
	IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees
	IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
	IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
	IEEE 802.3x Flow Control
	IEEE 802.1p Class of Service (CoS)
	IEEE 802.1q VLAN Tagging
	IEEE 802.3 10BASE-T
	IEEE 802.3u 100BASE-T
	IEEE 802.3ab 1000BASE-T
	IEEE 802.3z 1000BASE-X
	IEEE 802.3ad Link aggregation Control Protocol (LACP)
	RFC 768 User Datagram Protocol (UDP)
	RFC 783 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
	RFC 791 Internet Protocol (IP)
	RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)
	RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)
	RFC 1112 Internet Group Management Protocol (IGMP)
	RFC 3376 IGMP v3
	RFC 1157 Simple Network Management Protocol Version 1 (SNMPv1)
	RFC 1901 SNMPv2c
	RFC 1907 Management Information Base for Version 2 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv2)
	RFC 2474 Differentiated Services (DiffServ) Precedence
	Soporte de seguridad del puerto mediante filtrado por dirección MAC, limitación de direcciones MAC por puerto.
	Soporte de limitación de tráfico mediante lista de control de acceso (ACL) por direcciones MAC origen o destino y direcciones IP origen o destino.
	Soporte de traffic mirroring por puerto o por VLAN.
	Deberá soportar Private VLANs.
	Permitirá el manejo de políticas de QoS con criterios asignables en niveles 2 a 4.
	Deberá soportar al menos 4 egress queues por puerto.
	Implementará políticas de clasificación de tráfico y reasignación (rewrite) de prioridad basadas en protocolo IP (direcciones origen y destino, puertos TCP/UDP origen y destino).
	Deberá soportar IGMP y DHCP snooping.
	Deberá permitir el control de tormentas de broadcast, multicast y unicast en cada puerto.
	Deberá poder realizar la inspección de paquetes ARP.
	Deberá soportar sincronización horaria por medio Network Timing Protocol (NTP).
Administración	Se deberán proveer los bloques de información de management (MIBs) necesarios.
	Deberá tener soporte de AAA utilizando Radius como mínimo.
	Posibilidad de configurar diferentes perfiles de usuarios de administración con diferentes grados de autorización para el acceso y ejecución de las distintas tareas de gestión de la red.
	Soporte de Autenticación de usuarios por puerto de acuerdo al estándar IEEE 802.1x.
	Almacenamiento de sistema operativo y configuración en memoria Flash reescribible con capacidad de actualización por medio de protocolo FTP según RFC 959 ó TFTP.

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	Servicio de configuración por medio de puerto de consola.
	Servicio de configuración por medio de consola remota Telnet según RFCs 854/855 sobre transporte TCP/IP según RFCs 793/791.
	Soporte de Gestión Remota segura (SNMPv3 con cifrado, SSL y/o SSH).
	Capacidad de Remote Monitoring (RMON), deberá soportar al menos 4 grupos (statistics, history, alarm, events).
Certificaciones	Deberá cumplir al menos con las siguientes normas: EN 55022 Class A, EN 55024, AS/NZS CISPR22 Class A, , , EN 61000-3-2, EN 61000-3-2.
	Deberá cumplir al menos con las normas de seguridad UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1, IEC 60950-1.
Garantías	El oferente deberá presentar junto con su oferta carta de autorización firmada por un representante del fabricante con potestades sobre nuestra región, por la cual se autorice al oferente a proveer los equipos ofertados.
	La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El tiempo respuesta para el recambio de partes deberá ser de cuatro horas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento.
	El oferente deberá presentar junto con su oferta respaldo por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía.
	Los técnicos de la empresa oferente deberán estar certificados por el fabricante. El oferente deberá contar con al menos 4 (cuatro) técnicos certificados de nivel profesional o equivalente. Los profesionales deberán residir en Paraguay, así como ser personal estable y formar parte de la nómina de la empresa oferente.
	Todos estos puntos son requerimientos mínimos y no sé aceptarán ofertas que no cumplan con las mismas. Esto a los efectos de garantizar la calidad y compatibilidad de los dispositivos solicitados, así como los servicios de post-venta (servicio técnico con mano de obra certificada por el fabricante, piezas originales, laboratorios autorizados por el fabricante).

INFRAESTRUCTURA (CUMPLE)

Se deberá proveer el cableado correspondiente para interconectar el sistema de video vigilancia IP a los equipos activos de networking, además de la interconexión entre Switches, para cada sitio; así como para la conexión de las cámaras de la sede central. En los empalmes de fibra óptica se deberá usar las cajas de empalmes que se describen más adelante.

El cableado de conexión para las cámaras deberá ser de fibra óptica, a excepción de las cámaras que se ubiquen a una distancia menor a 90 metros (recorrido del cable UTP) desde el rack de conexión. Para distancias superiores a 90 metros, se deberá utilizar cable de fibra y conversores ópticos.

El sistema de conexión para las cámaras con cableado de fibra óptica deberá ser como sigue: desde el Switch L2 se deberá conectar con patch cord UTP Cat 6 para conexión a un conversor de señal digital a óptica, desde este último se deberá realizar la conexión al DIO a través de patch cord de FO. El conversor deberá contar con conector RJ45 para cobre y conector SC para FO SM. En el DIO se deberán realizar todas las fusiones requeridas. Del DIO se deberá llevar la FO de 6 hilos para conexión de las cámaras, interconexión de los Switches.

Se deberá proveer canaletas o electroductos en todos los casos necesarios.

Cajas de Empalmes

Parámetros	*Características Necesarias*
Utilización	*Para empalmes aéreos*
Espacio Mínimo para conexiones de Fibra Óptica	*36*
Cantidad de Cables de Entrada	*2*
Cantidad de Cables de Salida	*2*
Clima al cual estará expuesto	*Subtropical*
Estanqueidad y Sellado	*Deberá soportar múltiples aperturas*

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	y cierre sin modificación de sus características de aislación
Herrajes de Sujeción	*Incluido*

7. SERVICIOS, SOPORTE, E IMPLEMENTACIÓN (CUMPLE)

Cableado estructurado. (CUMPLE)

Normas aplicables

Los siguientes estándares de la industria son la base para el sistema de cableado estructurado descrito en este documento. La lista se incorpora por esta referencia a ellos.

ANSI / TIA / EIA

Construcción ANSI/TIA-568-C.1 Comercial Telecomunicaciones Estándar de cableado.
Telecomunicaciones ANSI/TIA-568-C.0 cableado genérico para locales de usuarios.
ANSI/TIA-568-C.2 equilibrado de par trenzado de cableado de telecomunicaciones y componentes estándar.
ANSI/TIA-568-C.3 COMPONENTES cableado de fibra óptica estándar.
ANSI/TIA-569-B Edificios Comerciales Estándar de Vías y Espacios de Telecomunicaciones.
Administración ANSI/TIA-606-A-1 de Equipos Salas y Data Center Aulas de Informática.
ANSI/TIA-607-B Edificios Comerciales Conexión a tierra y requisitos de fianza

NFPA.

NFPA-70 Código Eléctrico Nacional (NEC) -2005 ISO / IEC.
ISO / IEC 11801 Cableado genérico para locales de usuarios.

Las aplicaciones que soportará incluyen, pero no se limitan a:

- Comunicaciones de Datos
- Token Ring (IEEE 802.5)
- Ethernet (10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T)
- 100 Base VG Any LAN
- ATM (155 Mbps, 622 Mbps)
- Fiber Distributed Data Interface (FDDI)
- Twisted Pair-Physical Medium Dependant (TP-PMD)
- IBM System 3X
- IBM AS/400
- AppleTalk
- Arcnet
- ISDN
- CDDI

Especificaciones cableado fibra óptica

La solución en fibra óptica deberá soportar como mínimo transmisiones de 10Gb/s para enlaces de longitudes hasta 300 metros con una longitud de onda de 850nm.
Los componentes de la solución de fibra óptica deberán ser de un mismo fabricante tales como patch cord, cable de fibra óptica, conectores, acopladores y bandejas.

Patch cord de Fibra óptica:

Los cordones suministrados deben cumplir las siguientes especificaciones mínimas:

- Deben contar con conectores duplex SC o del tipo LC en los extremos.
- Las pérdidas en la inserción típica por conexión típica de 0.1dB y máxima de 0.30dB de acuerdo a la ANSI/TIA/EIA 568B.
- La fibra debe ser multimodo, con especificaciones de 50/125□m optimizado para transmisiones de 10 Gigabit Ethernet.
- Deben ser 100% probados en fábrica.
- El cable del Patch Cord debe tener características de NO emisión de gases toxicos, debiendo ser todos los cables y componentes LSZH.

LIC. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

- Deben incluir clips de fijación que garantice la polaridad de la fibra (ANSI/TIA/EIA 568B) y elimine el riesgo de daño a la salud de las personas.
- Deberán contar con Certificación ISO 9001 o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional.

Pig Tailde Fibra óptica:

Los cordones suministrados deben cumplir las siguientes especificaciones mínimas:

(β)Deben contar con conectores duplex SC o del tipo LC en uno de los extremos.

(χ)Las pérdidas en la inserción típica por conexión típica de 0.1dB y máxima de 0.30dB de acuerdo a la ANSI/TIA/EIA 568B.

(δ)La fibra debe ser multimodo, con especificaciones de 50/125□m optimizado para transmisiones de 10 Gigabit Ethernet.

(ε)Deben ser 100% probados en fábrica.

(ϕ)El cable del Patch Cord debe tener características de NO emisión de gases toxicos, debiendo ser todos los cables y componentes LSZH.

(γ)Deben incluir clips de fijación que garantice la polaridad de la fibra (ANSI/TIA/EIA 568B) y elimine el riesgo de daño a la salud de las personas.

(η)Deberán contar con Certificación ISO 9001 o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional

Cable de Fibra Óptica de planta externa

- El cable de fibra óptica de exteriores debe ser multimodo de 50um/125um optimizado y de tipo loose tube con cubierta de 900um por fibra. La cubierta de 900um sera considerada opcional.
- El cable de fibra optica debe disponer de 8 hilos.
- Deberá contar en su interior con protección de fibra de vidrio (e-glass) no aceptancon cables de fibra óptica con hilos de aramida.
- Debe tener un ancho de banda de 2000MHz/km para la ventana de 850nm y 500MHz/km para la ventana de 1300nm.
- El cable del Patch Cord debe tener características de NO emisión de gases toxicos, debiendo ser todos los cables y componentes LSZH.
- Debe poder soportar aplicaciones de 10 Gigabit Ethernet (10GBaseSR) a 300 m.
- La atenuación debe ser de 3.5dB/km para la ventana de 850nm y 1.5dB/km para ventana de 1300nm de acuerdo a lo indicado por la TIA/EIA 568B.3
- Deberá poseer Chaqueta con Protección Metálica Antiroedores.
- Todos los cables deberán cumplir con la caracteristica de NO emisión de gases toxicos, debiendo ser todos los cables y componentes LSZH.
- El cable y los conectores de fibra óptica ofertados deberán ser de la misma marca.
- Deberán contar con Certificación ISO 9001 o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional.

Cable de Fibra Óptica Interiores

- El cable de fibra óptica de interiores deberá ser multimodo de 50um/125um optimizado y de tipo tight buffer con cubierta de 900um por fibra.
- El cable de fibra óptica deberá disponer de 8 hilos.
- Deberá tener un ancho de banda de 2000MHz/km para la ventana de 850nm y 500MHz/km para la ventana de 1300nm
- Deberá poder soportar aplicaciones de 10 Gigabit Ethernet (10GBaseSR) a 300 m.
- Todos los cables deberán cumplir con la caracteristica de NO emisión de gases toxicos, debiendo ser todos los cables y componentes LSZH.
- La atenuación debe ser de 3.5dB/km para la ventana de 850nm y 1.5dB/km para ventana de 1300nm de acuerdo a lo indicado por la TIA/EIA 568B.3
- Deberán contar con certificación ISO 9001 o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional.

Conectores de Fibra Óptica

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

Conectores de Fibra Óptica del tipo SC

5. Los conectores deben ser de tipo SC de acuerdo a las recomendaciones de la TIA/EIA 568B.3, y cumplir con FOCIS-3 o normas de conformidad similares.
6. Deben tener una pérdida de retorno mayor á 20dB para conectores tipo multimodo.
7. Deben tener una pérdida de inserción típica de 0.3dB para conectores multimodo.
8. El conector debe incluir como mínimo botas o capuchas para 1.6mm – 2.0mm indistintamente.
9. El diámetro del ferrul debe ser 2.5mm de zirconia.
10. Capacidad para instalar conectores de 50/125um.
11. Los conectores deberán incluir una tapa de protección para los extremos de la fibra.
12. Los conectores de fibra óptica deben ser de la misma marca que los Patch Cords de Fibra Óptica y los acopladores de Fibra.
13. Deberán contar con Certificación ISO 9001 o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional.

Conectores de Fibra Óptica del tipo LC

Los conectores deben ser de tipo LC de acuerdo a las recomendaciones de la TIA/EIA 568B.3, y cumplir con FOCIS-10 o normas de conformidad similares.

Deben tener una pérdida de retorno mayor á 20dB para conectores tipo multimodo.

Deben tener una pérdida de inserción típica de 0.3dB para conectores multimodo.

El conector debe incluir botas o capuchas para 1.6mm – 2.0mm indistintamente.

El diámetro del ferrul debe ser 1.25mm de zirconia.

Capacidad para instalar conectores de 50/125um.

Los conectores deberán incluir una tapa de protección para los extremos de la fibra.

Los conectores de fibra óptica deben ser de la misma marca que los Patch Cords de Fibra Óptica y los acopladores de Fibra.

Deberán contar con Certificación ISO 9001 o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional.

Acopladores de Fibra

Acopladores de Fibra del tipo SC/SC

Los Acopladores de Fibra Óptica deben ser duplex con capacidad para conectores SC por la parte frontal y posterior de acuerdo a la TIA/EIA 568B.3, y deben cumplir con FOCIS-3 o normas de conformidad similares, no se permitirá el uso de acopladores con un tipo de conector por la parte frontal y otro por la parte posterior.

Deben poder soportar tanto conectores de tipo multimodo como monomodo a fin de preservar la inversión a futuro.

Deben ser 100% probados de Fábrica.

Deben incluir tapas de protección tanto frontal como posterior para los puertos no utilizados

Deben ser material de cerámica de zirconia y la base debe ser de material ABS.

Deberán contar con Certificación ISO 9001 o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional.

Acopladores de Fibra del tipo LC/LC

Los Acopladores de Fibra Óptica deben ser duplex con capacidad para conectores LC por la parte frontal y posterior de acuerdo a la TIA/EIA 568B.3, y deben cumplir con FOCIS-10 o normas de conformidad similares, no se permitirá el uso de acopladores con un tipo de conector por la parte frontal y otro por la parte posterior.

Deben poder soportar tanto conectores de tipo multimodo como monomodo a fin de preservar la inversión a futuro.

Deben ser 100% probados de Fábrica.

Deben incluir tapas de protección tanto frontal como posterior para los puertos no utilizados

Deben ser material de cerámica de zirconia y la base debe ser de material ABS.

Deberán contar con Certificación ISO 9001 o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional.

Bandejas de Fibra Óptica DIO

- Las Bandejas de fibra para los gabinetes remotos deben ser deslizables de color negro de 01 RU de alto y tener la capacidad de albergar 48 hilos de fibra.

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

- La Bandeja de fibra para el gabinete central debe ser deslizable de color negro de 02 RU de alto y tener la capacidad de albergar 48 acopladores LC o 36 acopladores SC.
- Deberá soportar conectores del tipo LC, SC, ST, y FC. Deberá ofrecer la alternativa de configuración híbrida de los diferentes tipos de conectores ópticos requeridos.
- Se deberá colocar una protección que impida el contacto del metal con el cable que ingresa a la bandeja.
- Se debe suministrar todos los elementos adecuados para la fijación del cable en la bandeja.
- La Bandeja debe permitir la instalación en su interior de sub-bandejas para empalmes mecánicos o de fusión de 48 hilos, a fin de garantizar la inversión a futuro.
- Deberán contar con Certificación ISO 9001 o certificaciones equivalentes con reconocimiento internacional.

Todos los elementos de cableado de fibra óptica que conformaran el canal de comunicación deberán ser de una única MARCA, elaborados por un único FABRICANTE, no se aceptaran productos con diferente marca así pertenezcan al mismo grupo económico de manera que se asegure la total compatibilidad electrónica entre los elementos de cableado y se prevengan degradaciones en el desempeño de la red.

Debe adjuntarse a la propuesta todos los certificados y especificaciones técnicas de los productos ofrecidos de modo a garantizar la calidad de los productos y que cumplan con lo solicitado.

Justificación:
Se requiere mantener la uniformidad de marcas de los componentes del canal de comunicación de fibra óptica, considerando que tanto los patch cords así como los componetes del DIO (bandeja de distribución de fibra óptica) como bandeja de fusión, pigtails, acopladores, etc., forman parte del enlace pasivo de comunicación, por lo que para el óptimo desempaño y, emisión y mantenimiento de la garantía del canal de comunicación, se requiere que las mencionadas partes sean garantizadas por el fabricante.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y GARANTÍA (CUMPLE)

El oferente debe presentar por escrito la capacidad de prestar servicio local de mantenimiento correctivo del sistema, durante un lapso no menor a 3 (tres) años.
El Oferente adjudicado deberá garantizar el funcionamiento normal del software, dispositivos y equipos por un periodo no menor de 3 (tres) años.
Se deberá incluir Soporte de atención de 7 x 24 x 4 para Hardware y Mano de Obra. Se requiere un tiempo máximo de cuatro horas para el recambio de equipos o partes. El oferente deberá indicar en su oferta claramente como cumplirá con este requisito.
La oferta deberá incluir soporte onsite 24x7 del proveedor, por todo el periodo de garantía del equipo, con tiempo de respuesta de 4 horas a partir de la notificación al proveedor sobre el eventual inconveniente.
El Oferente deberá presentar una carta del fabricante del sistema de gestión y control de video existente, por cual se indique expresamente que está habilitado a proveer garantía del Bien.

8. Dispositivo de protección secundario pasivo: Protector serial para redes de datos. (CUMPLE)

Descripción	Dispositivo de protección secundario pasivo
Marca	
Modelo	
Procedencia	
Cantidad	40 (cuarenta)
Características	**Requerimientos**
Características generales	Protección de transporte de datos sobre redes cableadas e inalámbricas, cableados estructurados UTP Categoría 5,5e y 6.
	Deberá estar compuesto de elementos de estado sólido, diseñado para brindar protección efectiva secundaria.
	Los dispositivos deberán descargar a tierra las sobretensiones, los transitorios aleatorios y descargas atmosféricas inducidos en los pares de cables UTP. Deberá contar con conectores RJ-45 de entrada y salida. Sistema de derivación vía cable (verde/amarillo)

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

	para conexión a tierra.
	Deberá respaldar dos etapas de protección ultrarrápidas
	Deberá ser para uso específico en de datos cableadas e inalámbricas.
	Corriente de descarga: 20KA onda 8/20µseg.
	Conectores tipo: RJ-45 de Entrada y Salida.
	Deberá cumplir con las normas EIA/TIA 568A/B y las normas de Categoría 5,5e y 6.
Características técnicas	Tipo de conexión: Serie.
	Tensión de corte: 15V.
	Capacidad de corriente de descarga: 20KA (onda 8/20µseg).
	Pines protegidos: Todos los pines, del 1 al 8.
	Tiempo de respuesta: <2 nanosegundos.
	Temperatura de operación: -40 a + 45° C.
	Humedad: 5% a 85% No condensada.

9. Dispositivos de protección con filtro activo. (CUMPLE)

Descripción	Dispositivos de protección con filtro activo
Marca	
Modelo	
Procedencia	
Cantidad	40 (cuarenta)
Características	**Requerimientos**
Características generales	Deberá proveer protección contra transitorios, spikes y ruido en las líneas de alimentación eléctrica, tanto en Modo Normal (disturbios entre fase y fase ó fase y neutro, también llamado Modo Diferencial) como también en Modo Común (disturbios entre fase y tierra ó neutro y tierra).
	Deberá monitorear permanentemente la forma de onda respondiendo instantáneamente a la detección de transitorios.
	Deberá actúar como protectores primarios y secundarios cubriendo las categorías A, B y C según IEEE C6241.
	Comportamiento Online de eliminación de disturbios eléctricos y ruido de línea.
	Reducción de transitorios: Mínimo 50dB desde la banda media de audio hasta 50Mhz.
	Performance de supresión: Transitorios y spikes de +/- 2 volts en cualquier punto de la senoide, tanto arriba como abajo son atenuados.
	Corriente de descarga: 45KA (onda 8/20µseg.).
	Indicador de estado: Led de alta luminosidad.
	Certificación IEC 60950-1 2001
Características técnicas	Tipo de conexión: Serie.
	Tensión de operación 110/220VCA y de 0 a 100VDC +/- 20%.
	Frecuencia de operación 47- 63Hz.
	Corriente de carga: 2A para protección de cámaras.
	Capacidad de corriente de descarga 45KA (onda 8/20µseg).
	Tiempo de respuesta <5 nanosegundos.
	Temperatura de operación: -40 a + 45° C.
	Humedad: 5% a 85% No condensada.

10. Monitor LED. (CUMPLE)

El CONTRATISTA deberá proveer, instalar y configurar el monitor en la Dirección General de Jubilaciones, deberá incluir los soportes para montaje correspondiente. El monitor deberá ser robusto y de excelente rendimiento, con capacidad para operar en régimen 24x7x365.

Lic. JOSÉ CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Víctor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.

El monitor deberá cumplir con las siguientes características:

Descripción	Monitor LED de 40".
Marca	
Modelo	
Procedencia	
Cantidad	1 (uno)
Características	**Requerimientos**
Tipo	Widescreen Flat Panel
Tamaño	>= 40 pulgadas
Resolución nativa	1920 x 1080
Puertos de entrada	1 High Definition Multimedia Interface (HDMI)
	1 Digital Visual Interface connectors (DVI-D)
	1 DisplayPort (DP)
	1 Video Graphics Array (VGA)
	1 S-Video
Tecnología del panel	SPVA
Distancia entre pixeles	0,45 mm.
Brillo	450 cd/m2.
Relación de contraste	4000:1
Temperatura de operación	5 – 40° C
Regulaciones y certificaciones	RoHS. ENERGY STAR 5.0
Garantía Escrita y Soporte	Garantía de 1 año estándar en partes y mano de obra, los cambios por garantía deberán ser realizados in-situ en las dependencias de la convocante.Se deberá incluir todos los accesorios necesarios.

SITIOS DE IMPLEMENTACIÓN

A continuación se detallan los sitios a cubrir:

LUGARES	CAMARA IP TIPO 1	CAMARA IP TIPO 2	CAMARA IP TIPO 3	SWITCH LAYER 2	MONITOR
Abogacia	-	5	2	1	-
Aprovisionamiento	1	2	3	1	-
Central	-	1	2	1	-
Dep. Felix Bogado	-	-	2	1	-
Dep. Ñemby	3	-	6	1	-
Ed. Humaita	1	1	1	1	-
Transporte	-	2	4	1	-
Valores Fiscales	-	-	4	1	-
Jubilaciones	-	-	-	-	**1**
TOTAL	**5**	**11**	**24**	**8**	**1**

La instalación e implementación de los bienes deberán culminarse a los 120 días contados a partir de la recepción de Orden de Compra/Servicio por parte del Proveedor.

La oferta presentada por la empresa LOGICALIS PARAGUAY S.A., cumple con todo lo solicitado en las especificaciones técnicas requeridas en el Pliego de Bases Y condiciones de la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SBE N° 15/2016 "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CCTV PARA LA AMPLIACIÓN DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA IP DEL MINISTERIO DE HACIENDA" PLURIANUAL - I.D.: 318.209., por lo que consideramos que las mismas han dado cumplimiento a los requisitos técnicos solicitado.**

Lic. JOSE CABRERA
Jefe
Dpto. de Informática
C.R.A.-D.A.

Ing. Victor Reinoso
Dpto. de Informática - C.R.A. - D.A.