



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Subárea Gestión Administrativa
Teléfono: 2539-0140 / gg_dtic_sga@ccss.sa.cr
Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
SUBÁREA GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

**CARTEL DEFINITIVO
Licitación Abreviada
2020LA-000004-1150**

OBJETO:

Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.

FECHA y HORA MÁXIMA PARA LA RECEPCIÓN DE OFERTAS

04 de setiembre de 2020
HORA: 11:00 a.m.

CORREO ELECTRÓNICO PARA LA RECEPCIÓN DE LA OFERTA: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Horario: lunes a jueves de 07:00 a.m. a 04:00 p.m. y viernes de 07:00 a.m. a 03:00 p.m.

**SAN JOSÉ, COSTA RICA
AGOSTO, 2020**



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Subárea Gestión Administrativa
Teléfono: 2539-0140 / gg_dtic_sga@ccss.sa.cr
Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Licitación Abreviada
N° 2020LA-000004-1150

OBJETO: “Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.”

La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Caja Costarricense de Seguro Social debidamente autorizada para comprar, le solicita presentar su oferta al correo electrónico: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr, establecido como medio de envío y recibo de notificaciones para la presente compra por parte de esta Dirección. Lo anterior, amparado en el Decreto Ejecutivo 42227-MP-S, así como lo recomendado por el Área de Regulación y Evaluación y la Dirección Técnica de Bienes y Servicios de la Gerencia de Logística de la CCSS.

De igual manera señalar con fundamento en la situación de emergencia, y las recomendaciones sanitarias, se informa que no se recibirán proveedores en el acto de apertura de ofertas. Luego de realizado este acto, los oferentes interesados podrán solicitar una copia del acta de apertura, la cual será remita por medio del correo electrónico indicado anteriormente.

Se adjuntan 93 páginas con las Condiciones Técnico-Específicas, Especificaciones Técnicas y Método de Evaluación de Ofertas (Capítulos I, II y III), 28 páginas con el estudio para la determinación de Cláusulas Penales y Multas, para un total de 126 páginas. Este Cartel consta de un ítem único (conformado por tres subítems)

Fecha y hora máxima para la recepción de ofertas:	Fecha: 04 de setiembre de 2020 Hasta las: 11:00 a.m.
--	---

Marco Normativo: Rige para este concurso la legislación vigente aplicable a la materia. En lo no previsto en el presente cartel, tutelarán las “*Condiciones Generales para la contratación administrativa institucional de bienes y servicios desarrollada por todas las unidades desconcentradas y no desconcentradas de la Caja Costarricense de Seguro Social*”, aprobadas por la Junta Directiva, en artículo 6º, sesión 8335 del 26 de marzo de 2009, circular N° 15172 del 30 de marzo de 2009. Modificaciones: Artículo 31, sesión 8369 del 6 de agosto de 2009, publicado en la Gaceta N° 160 del 18 de agosto de 2009; Artículo 17 sesión 8439 del 22 de abril de 2010; publicada en el Diario Oficial La Gaceta N° 86 del 15 de mayo de 2010 y artículo 3 de la sesión 8693, celebrada el 6 de febrero del 2014, publicado en La Gaceta No. 53 el 17 de marzo del 2014).

Localización web: http://www.ccss.sa.cr/arc/normativa/188/Condiciones_Generales.zip

Notificaciones por correo electrónico: Con base a la Directriz GL-45.319-2017 | GA-41811-2017 | GIT-7787-2017, del 11 de mayo de 2017, y acorde con las políticas institucionales relativas al uso y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas en todo el ámbito de la gestión se establece como medio para el envío y recibo de notificaciones de documentos firmados digitalmente el siguiente correo electrónico: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr, en un horario de: lunes a jueves de 07:00 a.m. a 04:00 p.m. y viernes de 07:00 a.m. a 03:00 p.m.. Las copias del expediente se facilitarán en el horario de lunes a viernes de 07:00 a.m. a 11:00 a.m. únicamente vía correo electrónico, previa solicitud del oferente interesado, mientras se mantenga la emergencia nacional antes indicada no se atenderán oferentes en el despacho de la DTIC.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Subárea Gestión Administrativa

Teléfono: 2539-0140 / gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

La Subárea Gestión Administrativa enviará las comunicaciones relativas al presente concurso por medio de correo electrónico. Para todos los casos se solicita que el correo enviado por ésta Subárea, sea confirmado por el mismo medio de forma inmediata.

Indicación de No. de Proveedor: El oferente debe indicar el número de proveedor con el que se encuentra inscrito en la CCSS. En caso de no estar inscritos en el Registro de Proveedores en el código correspondiente al ítem ofertado de esta contratación, deberán formalizar el trámite ante el Área de Planificación de Bienes y Servicios, Dirección Técnica de Bienes y Servicios, Piso 13, Edificio Lic. Jenaro Valverde, Oficinas Centrales, teléfono 2539-1214 o bien al correo: rp_ccss@ccss.sa.cr

Códigos que componen la presente licitación:

- 0-03-12-0010, 7-90-02-0006, 7-90-02-0025

La vigencia mínima de la oferta debe ser de 90 días hábiles.

Favor presentar con su oferta el Formulario No. 1 adjunto, debidamente lleno y suscrito por un representante legal del oferente.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Subárea Gestión Administrativa

Máster Endry Núñez Salas
Jefe

Licda. Diana Rojas Jiménez
Funcionaria



Formulario No. 1

Licitación Abreviada

N° 2020LA-000004-1150

OBJETO: “Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.”

Yo, _____, cédula de identidad _____, en mi calidad de apoderado generalísimo sin límite de suma de la empresa _____, cédula jurídica _____, presento ante ustedes oferta formal para el presente concurso.

Declaro bajo gravedad de juramento que:

1. Conozco y cumpla con todas y cada una de las condiciones y términos de la contratación, de acuerdo con lo estipulado en el cartel que rige esta contratación.
2. Acepto la vigencia de la oferta establecida en 90 días hábiles.
3. Acepto la forma de pago establecida en punto 10 del capítulo I del cartel.
4. Acepto el plazo de entrega establecido en el punto 3 del capítulo I del cartel.
5. Acepto las cláusulas penales y multas establecidas en los puntos 12 y 13 del capítulo I cartel.
6. Mi representada no está afectada por ninguna de las prohibiciones establecidas en los artículos 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa.
7. Mi representada se encuentra al día en el pago de los impuestos nacionales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 65 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.
8. Mi representada cumple con las obligaciones laborales y de seguridad social, impuestas por el derecho costarricense, a favor de sus trabajadores, de acuerdo con el régimen institucional aplicable.
9. Mi representada se encuentra al día en el pago de cualquier deuda u obligación con la Caja, así como de aquellos arreglos de pago formalizados para atender las mismas.
10. La Mercadería entregada por mi representada y que ha sido rechazada por las instancias técnicas y administrativas de la Caja fue retirada de las bodegas de la institución, propias o alquiladas. En caso de que en contratos anteriormente suscritos entre la Caja y mi representada que ahora participa como oferente, las instancias técnicas de fiscalización hubieran rechazado la mercadería por razones imputables a mi representada, se retirará la mercadería que se encuentra en el Almacén u otra instalación de la Caja. El retiro de la mercadería se hará dentro del plazo que tiene la Administración para concluir la recomendación técnica de esta contratación, sin costo alguno para la Institución, so pena de exclusión.

Firma



Identificación del oferente:

Nombre de la empresa:	
Número proveedor en la CCSS:	
Número cédula jurídica de la empresa:	
Nombre del representante legal:	
Número de identificación del representante legal:	

Dirección de la empresa oferente:

Ciudad:	
Barrio:	
Calle:	
Número:	
Otras señas:	

Comunicaciones (para recibir notificaciones):

Teléfonos:	
Correos electrónicos:	
Apartado postal:	
Facsímile:	

Lugar y fecha

Firma del representante legal de la empresa oferente



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.

N° Ítem	Unidad	Cantidad	Descripción del bien o servicio
Único	Unidades	1	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.
1.1	Unidades	6	Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S.
1.2	Unidad	1	Servicio de capacitación Accesorio para Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S.
1.3	Unidades	4	Servicios de Mantenimiento Preventivo de seis Enlaces de Comunicación WWAN

El Área de Comunicaciones y Redes Informáticas de la Caja Costarricense del Seguro Social, necesita adquirir:

Capítulo 1: Condiciones Técnico-Específicas

Capítulo IV: Condiciones Técnicas Especiales				
Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
ITEM ÚNICO:	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.			
1. Presentación de la Oferta				
1.1.	<p>Debido a la situación sanitaria provocada por la pandemia del COVID-19, según Decreto Ejecutivo 42227-MP-S, se solicita que la presentación de la oferta debe hacerse únicamente a la dirección de correo electrónico: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr.</p> <p>Dicha oferta debe ser firmada digitalmente por parte del representante legal de la empresa oferente. El asunto del correo debe indicarse según el siguiente formato: Oferta/Nombre de la empresa/Número de procedimiento.</p> <p>No se tomarán como válidas aquellas ofertas que se presenten posterior a la hora indicada, según el registro oficial de la cuenta de correo electrónico de este cartel. La oferta debe indicar en la primera página el número de concurso, objeto, fecha y hora de vencimiento. No se recibirán ofertas en sobres físicos o por fax.</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
1.2.	Para que la oferta sea admitida, el oferente debe acatar en forma obligatoria las condiciones Técnico-Específicas que se presentan en este capítulo, en caso contrario la oferta no será admitida para estudio, por lo tanto, NO podrá resultar adjudicada.			
1.3.	Para todo equipo ofrecido la vida útil debe ser mínimo de 4 años			
1.4.	Los participantes deben respetar EL ORDEN Y NUMERACIÓN DEL CARTEL, para ello DEBEN AJUSTAR LAS RESPUESTAS DE SUS OFERTAS A LA DISPOSICIÓN DE ESTE. Deben hacer mención en sus respuestas a la numeración especificada, respondiendo a todos los requerimientos señalados e incluyendo en su oferta la referencia exacta en la documentación técnica aportada que sustenta sus respuestas para cada punto. Para ello el oferente debe incluir folio interno al pie de página en su oferta para facilitar las referencias solicitadas.			
1.5.	Por la integración e interrelación de lo solicitado, esta solución se considera llave en mano, el oferente deberá aportar todo lo requerido para que la CAJA disfrute de la totalidad de los bienes y servicios que se indican en el cartel, por lo tanto, la solución se adjudicará de forma completa, NO parcial.			
1.6.	Todo lo ofrecido deberá estar en línea de producción (no descontinuado) por el fabricante, ser nuevo, libre de defectos y construido con materiales de primera calidad, no debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además deberán cumplir con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones.			
1.7.	Todos los componentes y los materiales ofertados dentro de la solución deberán brindar una correcta integración física y de estética.			
1.8.	Con el fin de garantizar el mejor desempeño de la solución y la interoperabilidad de los componentes, todos los materiales pasivos del cableado estructurado deben de ser de un mismo fabricante. Esto aplica al menos para: cables STP, conectores modulares RJ45, patch paneles, cables de fibra óptica, cassettes para empalmes de fibra óptica, bandejas para Fibra óptica, patch cords UTP y fibra óptica, Pig tails , ordenadores horizontales. Todo lo anterior debe integrarse al o los gabinetes actuales			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	de cada unidad, cumpliendo con las normas establecidas de cableado estructurado.			
1.9.	La Administración se reserva el derecho de validar la información aportada en cada oferta, el oferente resultará excluido cuando se compruebe que se suministró información no cierta y/o engañosa.			
2. Requisitos para los Oferentes				
2.1.	Para los equipos de comunicación activos (switches e inalámbricos) y cableado estructurado, el oferente, deberá presentar una carta extendida directamente por el fabricante donde indique el número de años que lo ha representado, serán evaluadas aquellas empresas que posean al menos tres años de relación formal con este. En caso de que la carta sea copia y no original, esta debe de ser certificada por un notario público en nuestro país.			
2.2.	El oferente deberá señalar claramente y de forma detallada la marca y el modelo de todo lo ofrecido, así como cada característica en el apartado correspondiente.			
2.3.	El oferente deberá aportar con su oferta documentación técnica del fabricante catálogos, folletos, panfletos u otra clase de información (preferiblemente en español, pero se aceptarán en inglés-No en otros idiomas), correspondientes a los materiales y/o accesorios con los que efectuaría el trabajo, dicha información deberá ser suficiente para permitir validar la información suministrada y constatar el cumplimiento de lo solicitado en el cartel. La literatura técnica debe coincidir exactamente con lo ofertado.			
2.4.	Cualquier alternativa que se desee proponer deberá hacerse clara y totalmente separada de la oferta base y se evaluará solo si la oferta base cumple con las regulaciones cartelarias y resulta ganadora de la evaluación. La cotización de una alternativa no debe hacer alusión a lo ofrecido en la oferta base u otras alternativas, sino que deberá detallarse cada una en forma independiente. Se podrá ofrecer sistemas mejorados de lo solicitado, en cuyo caso deberá ser especificado como tal.			
2.5.	El oferente deberá tener al menos tres años de experiencia en soluciones que involucren enlaces de comunicación inalámbrica punto a punto, representando a los fabricantes de las marcas de los equipos activos ofrecidas en el presente			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>concurso, deberá indicar desde cuándo es distribuidor autorizado, además debe presentar referencias de clientes de al menos 3 soluciones, donde haya utilizado equipos del fabricante, iguales, equivalentes o superiores a los ofrecidos en el presente concurso. Para determinar que equipos son equivalentes el oferente deberá entregar una carta emitida por el fabricante donde indique que los equipos referidos en las cartas de las soluciones presentadas son equivalentes a los ofertados en la propuesta, las soluciones deberán haber sido desarrolladas dentro de los 36 meses previos a la fecha de apertura de este concurso. Para cada solución deberá incluirse al menos la siguiente información: nombre de la empresa o institución, contacto, teléfono, fax, correo electrónico, descripción de la solución.</p>			
2.6.	<p>El oferente deberá contar con Recurso Humano profesional para desarrollar el proceso de implementación, puesta en operación, optimización y mantenimiento preventivo de la Solución WWAN propuesta, deberá contar al menos con un Ingeniero de alguna de estas especialidades: Electromecánico, en Sistemas, Telemática, Eléctrico o Electrónico, certificado por el fabricante WWAN, presentando títulos de refrescamiento con no menos de dos años de expedido.</p> <p>El oferente deberá contar al menos cuatro técnicos para el componente WWAN, certificados por el fabricante correspondiente con demostrada experiencia.</p> <p>El oferente deberá contar con al menos 3 especialistas certificados por el fabricante en Switching y Routing y al menos 3 técnicos certificados por el fabricante correspondiente con demostrada experiencia.</p> <p>El oferente deberá contar al menos cuatro técnicos para el componente de cableado estructurado, certificados por el fabricante correspondiente con demostrada experiencia.</p> <p>Para que la oferta sea considerada válida es necesario aportar currículum vitae y toda la documentación que respalde en detalle las calidades requeridas para cada Recurso Humano ofrecido.</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.7.	El Contratista reclutará el personal requerido para la realización de las labores, y será responsable de ese acto siendo el único que actuará en calidad de patrono y cumplirá con todas las disposiciones legales y reglamentarias en lo que a materia laboral se refiere y que estén vigentes en Costa Rica, liberando de esta responsabilidad a La Caja.			
2.8.	La contratación de estos servicios no originará relación obrero patronal entre La Caja y el personal del Contratista. Igualmente, La Caja queda libre de responsabilidad civil y penal en que se llegará a incurrir en la prestación de los servicios, como producto de una demanda laboral de los trabajadores.			
2.9.	El oferente debe de nombrar un ingeniero a cargo de la solución, con al menos cinco años de experiencia comprobada, debe de pertenecer al Colegio respectivo con sus cuotas al día.			
2.10.	El oferente deberá garantizar y ser responsable de que al efectuar los trabajos indicados en el presente concurso no debe en ninguna circunstancia perjudicar directa o indirectamente la operación normal de las comunicaciones, infraestructura, procesos, sistemas y/o los servicios administrativos que se brindan actualmente en caso de requerirse, el oferente deberá coordinar previamente las labores a realizar con el encargado general del contrato.			
3. Plazo de entrega				
3.1.	<p>Subítem 1.1:</p> <p>Plazo de entrega: El plazo de entrega será de 50 días hábiles máximo, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de disponibilidad de retiro del contrato, este plazo incluye implementación, instalación, configuración y puesta en operación en las todas las unidades que comprenden esta contratación de la Plataforma WWAN.</p> <p>Subítem 1.2:</p> <p>Plazo de entrega: El plazo para iniciar el servicio de capacitación accesoria será a los siete (7) días hábiles máximo, contados a partir de la recepción provisional del subítem 1.1.</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>Subítem 1.3:</p> <p>Plazo de entrega: El plazo para realizar el primer mantenimiento preventivo será a los cuatro meses posteriores a la recepción definitiva y puesta en marcha de los subítems 1.1. y 1.2.</p> <p>Los demás mantenimientos preventivos se realizarán cada seis meses.</p>			
4. Forma de entrega				
4.1.	<p>La forma de entrega de todo lo contratado debe ser: instalado, configurado, puesto en operación y optimizado a satisfacción de la Caja, llave en mano, todas estas labores deberán coordinarse previamente con el Encargado general del Contrato, quien a su vez podrá supervisar en todo momento las labores que lleve a cabo el contratista.</p> <p>Sub ítem 1.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> La recepción definitiva se realizará una vez recibido a satisfacción la instalación y operación y puesta en marcha de la solución WWAN, cumpliendo con lo solicitado en el pliego cartelario. Así mismo se debe entregar el informe solicitado en el Capítulo 2 de las Especificaciones Técnicas en el punto 5 Documentación. La entrega e instalación de los enlaces inalámbricos se realizarán en las distintas unidades involucradas en esta solución. Lo anterior previa coordinación con el encargado general del contrato y ajustándose al plazo de entrega establecido. Una vez entregada la Solución, la Comisión Técnica y el encargado general del contrato, levantarán un acta de recepción provisional, la administración contará con el 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>plazo legal establecido para levantar el acta de recepción definitiva.</p> <p>Sub ítem 1.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> La entrega será contra la recepción definitiva de la capacitación y entrega de documentación. Una vez finalizado la capacitación y la entrega de documentación, la Comisión Técnica y el encargado general del contrato, levantarán un acta de recepción definitiva. <p>Sub ítem 1.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> El primer mantenimiento preventivo iniciará al cuarto mes posterior a la recepción definitiva y puesta en marcha de los subítems 1.1. y 1.2. Los demás mantenimientos preventivos tendrán una periodicidad de 6 meses contados a partir del inicio del primer mantenimiento preventivo. Para el mantenimiento preventivo que se debe realizar en los seis enlaces, el tiempo de duración de la rutina será máximo 40 días hábiles. <p>Condiciones previas al Mantenimiento Preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> El Contratista debe entregar al Encargado General del Contrato el Cronograma de visitas con al menos 5 días hábiles de anticipación al inicio de las labores de Mantenimiento Preventivo para su debida coordinación. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> En caso de ser necesaria alguna variación en el cronograma, durante la prestación de los servicios de mantenimiento, el contratista debe comunicarlo inicialmente vía correo electrónico al Encargado General del Contrato, el cual procederá analizar las razones de dicha solicitud y autorizar la misma en caso de considerarlo pertinente. Posteriormente el contratista debe de entregar oficio con su debida justificación al momento de entregar el informe respectivo. <p>Condiciones posteriores al Mantenimiento Preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una vez efectuado cada mantenimiento preventivo y al finalizar el semestre correspondiente, el contratista suministrará a más tardar al tercer día hábil siguiente un informe técnico totalmente legible y claro para su recepción definitiva. <p>La coordinación, la aceptación y la recepción definitiva estará a cargo del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas de la Dirección de Tecnologías de Información ubicada en el piso 10 del edificio Jenaro Valverde y se debe coordinar con el Licenciado Michael Leandro Fuentes o quien lo sustituya, al número telefónico 2539-0450, correo electrónico mleandro@ccss.sa.cr.</p>			
5. Lugar de entrega:				



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
5.1	<p>El lugar de entrega será en las Unidades de la Caja en la cuales se debe de instalar, configurar y poner en operación los Enlaces de Comunicación WWAN contratados, las cuales se describen a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Oficinas Centrales de la Caja Costarricense de Seguro Social ubicadas entre Av 2da y 4ta, entre calle 5 y 7, San José. 2) Torre B: Provincia de San José San José, Central, Barrio San Bosco, Av 8 calle 26, del Cementerio Obrero 100 metros norte. 3) Almacén General: Provincia de San José, Curridabat. Calle Montoya – Calle 59, de la estación de Servicio La Pacífica, 100 metros norte. 4) Hospital San Vicente de Paúl: Provincia de Heredia, Av 16 y calle 14, 700 m. sur del Estadio Eladio Rosabal Cordero. 5) Hospital Carlos Luis Valverde Vega: Provincia de Alajuela, San Ramón, Av 11 Calle 0. Del Hotel La Posada 100 metros norte, 100 metros oeste. 6) Hospital San Francisco de Asís: Provincia de Alajuela, Grecia. Av Central, calle 10, León Cortés Castro. 7) Fertilización In Vitro: Provincia de San José, Calle Central Av 24 Alfredo Volio. Del Hospital Nacional de las Mujeres Adolfo Carit Eva, 50 metros sur, 100 metros oeste y 50 metros norte. 8) E.B.A.I.S. San Juanillo: Provincia de Alajuela, Naranjo. Distrito San José, de la Iglesia Católica de San Juanillo 300 Norte y 600 noreste. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
6. Condiciones de Preinstalación				
6.1.	<p>Las condiciones de preinstalación a las cuales el contratista debe ajustarse en las Unidades de la Caja donde se instalarán los enlaces inalámbricos son las siguientes:</p> <p>Oficinas Centrales de la Caja Costarricense de Seguro Social:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la instalación de equipos activos y elementos pasivos: se cuenta con espacio en la azotea del edificio Jenaro Valverde ala oeste, reuniendo las condiciones adecuadas para la instalación de la infraestructura inalámbrica de esta contratación. • Para la instalación de los PIDU's y SWs: se cuenta con el espacio físico en el gabinete del Centro de Datos de la Caja ubicado en el piso 11 del edificio Jenaro Valverde, el cual cuenta con las condiciones adecuadas para la instalación de este tipo de accesorios y equipos. • Para el cableado estructurado: se cuenta con canalización vertical para su derivación en el interior del edificio, la cual cumple con las condiciones adecuadas para su instalación. • Se cuenta con adecuadas condiciones eléctricas para la alimentación de los equipos. <p>Torre B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la instalación de equipos activos y elementos pasivos: se cuenta con espacio en la azotea del edificio Torre B, reuniendo las condiciones adecuadas para la instalación de la infraestructura inalámbrica de esta contratación. • Para la instalación de los PIDU's y SWs: se cuenta con el espacio físico en el gabinete del Cuarto de Comunicación Principal 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>ubicado en el piso 1 del edificio Torre B, el cual cuenta con las condiciones adecuadas para la instalación de este tipo de accesorios y equipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el cableado estructurado: se cuenta con el espacio para la canalización (vertical y horizontal) en el interior y exterior del edificio, la cual cumple con las condiciones adecuadas para su instalación. • Se cuenta con adecuadas condiciones eléctricas para la alimentación de los equipos. <p>Almacén general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la instalación de equipos activos y elementos pasivos: se cuenta con espacio en la azotea del edificio administrativo del Almacén General, reuniendo las condiciones adecuadas para la instalación de la infraestructura inalámbrica de esta contratación. • Para la instalación de los PIDU's y SWs: se cuenta con el espacio físico en el gabinete del Cuarto de Comunicación Principal ubicado en la oficina del CGI, el cual cuenta con las condiciones adecuadas para la instalación de este tipo de accesorios y equipos. • Para el cableado estructurado: se cuenta con el espacio para la canalización (vertical y horizontal) en el interior y exterior del edificio, la cual cumple con las condiciones adecuadas para su instalación. • Se cuenta con adecuadas condiciones eléctricas para la alimentación de los equipos. <p>Hospital Heredia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la instalación de equipos activos y elementos pasivos: se cuenta con espacio en la azotea del Módulo Electromecánico, 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>reuniendo las condiciones adecuadas para la instalación de la infraestructura inalámbrica de esta contratación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la instalación de los PIDU's y SWs: se cuenta con el espacio físico en el gabinete Cuarto de Comunicación Principal ubicado en el piso 1 del Módulo D, el cual cuenta con las condiciones adecuadas para la instalación de este tipo de accesorios y equipos. • Para el cableado estructurado: se cuenta con canalización vertical para su derivación en el interior del edificio, la cual cumple con las condiciones adecuadas para su instalación. • Se cuenta con adecuadas condiciones eléctricas para la alimentación de los equipos. <p>Hospital San Ramón:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la instalación de equipos activos y elementos pasivos: se cuenta con espacio en el jardín diagonal a la oficina del CGI, reuniendo las condiciones adecuadas para la instalación de la infraestructura inalámbrica de esta contratación. • Para la instalación de los PIDU's y SWs: se cuenta con el espacio físico en los gabinetes de los Cuartos de Comunicación Principal ubicados contiguo a la oficina del CGI y otro al costado de la entrada principal del Hospital, los cuales cuentan con las condiciones adecuadas para la instalación de este tipo de accesorios y equipos. • Para el cableado estructurado: se cuenta con el espacio para la canalización (vertical y horizontal) en el interior y exterior del edificio, la cual cumple con las condiciones adecuadas para su instalación. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con adecuadas condiciones eléctricas para la alimentación de los equipos. <p>Hospital San Francisco de Asís:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para la instalación de equipos activos y elementos pasivos: se cuenta con espacio en el jardín diagonal a la oficina del CGI, reuniendo las condiciones adecuadas para la instalación de la infraestructura inalámbrica de esta contratación. Para la instalación de los PIDU's y SWs: se cuenta con el espacio físico en los gabinetes de los Cuartos de Comunicación Principal ubicados uno contiguo a la oficina del CGI y otro en la antigua sede del Área de Salud, los cuales cuentan con las condiciones adecuadas para la instalación de este tipo de accesorios y equipos. Para el cableado estructurado: se cuenta con el espacio para la canalización (vertical y horizontal) en el interior y exterior del edificio, la cual cumple con las condiciones adecuadas para su instalación. Se cuenta con adecuadas condiciones eléctricas para la alimentación de los equipos. <p>Fertilización In Vitro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para la instalación de equipos activos y elementos pasivos: se cuenta con espacio en la azotea del edificio, reuniendo las condiciones adecuadas para la instalación de la infraestructura inalámbrica de esta contratación. Para la instalación de los PIDU's y SWs: se cuenta con el espacio físico en el gabinete del Cuarto de Comunicación Principal ubicado en el piso 2, el cual cuenta con las 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>condiciones adecuadas para la instalación de este tipo de accesorios y equipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el cableado estructurado: se cuenta con el espacio para la canalización (vertical y horizontal) en el interior y exterior del edificio, la cual cumple con las condiciones adecuadas para su instalación. Se cuenta con adecuadas condiciones eléctricas para la alimentación de los equipos. <p>E.B.A.I.S San Juanillo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para la instalación de equipos activos y elementos pasivos: se cuenta con espacio en la actual infraestructura inalámbrica, reuniendo las condiciones adecuadas para la instalación de la nueva infraestructura inalámbrica de esta contratación. Para la instalación de los PIDU's y SWs: se cuenta con el espacio físico en el gabinete de comunicaciones principal, el cual cuenta con las condiciones adecuadas para la instalación de este tipo de accesorios y equipos. Para el cableado estructurado: se cuenta con el espacio para la canalización (vertical y horizontal) en el interior y exterior del edificio, la cual cumple con las condiciones adecuadas para su instalación. Se cuenta con la alimentación eléctrica adecuada para la alimentación de los equipos. 			
7. Visita al sitio				
7.1.	<p>Para la visita al sitio, a raíz de la enfermedad COVID se debe seguir las directrices del Ministerio de Salud, además se permitirá solamente dos personas por empresa.</p> <p>Para tales efectos la administración (en la medida de lo posible las coordinaciones se realizarán de</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>manera virtual, previo aviso a los interesados) las visitas a los sitios iniciarán a partir del segundo día hábil siguiente a la publicación de la invitación a participar, con el siguiente orden:</p> <p>Primera visita (segundo día hábil siguiente a la publicación):</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugar: Oficinas centrales de la CCSS, Edificio Jenaro Valverde, Piso 10 Horario: 10:00 a.m. Representante de la Institución: funcionario del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas. Lugar: Torre B: Horario: 1:00 p.m. funcionario del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas. <p>Segunda visita (tercer día hábil siguiente a la publicación):</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugar: Almacén General Horario: 8:00 a.m. Representante de la Institución: funcionario del Centro Gestión Informática. Lugar: Fertilización In Vitro: Horario: 10:00 a.m. Representante de la Institución: funcionario del Centro Gestión Informática. Lugar: Hospital San Vicente de Paúl Horario: 1:00 p.m. Representante de la Institución: funcionario del Centro Gestión Informática. <p>Tercera visita (cuarto día hábil siguiente a la publicación):</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugar: Hospital Carlos Luis Valverde Vega Horario: 8:00 a.m. Representante de la Institución: funcionario del Centro Gestión Informática. Lugar: E.BA.I.S. San Juanillo Horario: 11:00 a.m. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>Representante de la Institución: funcionario del Centro Gestión Informática.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugar: Hospital San Francisco de Asís Horario: 1:30 p.m. <p>Representante de la Institución: funcionario del Centro Gestión Informática.</p> <p>En caso de que exista algún imprevisto en cualquiera de los sitios y no se pudiese concretar la visita, la administración reservará un día extra el cual será el quinto día hábil siguiente a la publicación oficial.</p> <p>Para ello deberá coordinar previamente con el funcionario Michael Leandro Fuentes, al número telefónico 2539-0450 o correo electrónico mleandro@ccss.sa.cr de la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes.</p>			
8. Garantía de funcionamiento				
8.1.	<p>La garantía para componentes pasivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cableado estructurado será de al menos 20 años. Debe de ser respaldada por el fabricante. Además, el contratista se compromete a suministrar repuestos nuevos y originales por un tiempo no menor de veinte (20) años, a partir de la puesta en operación de la solución ofrecida. Para el resto de la instalación de los materiales pasivos debe ser no menor a cuatro (4) años, a partir de la puesta en operación de la solución ofrecida <p>Cubrirá el cambio los componentes pasivos por nuevos y originales, ante cualquier daño, además se deberá realizar su debida instalación, y operación cumpliendo con lo establecido con el tiempo establecido en el presente cartel.</p>			
8.2.	<p>La garantía para el equipo activo:</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> Debe ser no menor a cuatro (4) años <p>Cubrirá el cambio de equipo o repuestos por nuevos y originales, ante cualquier daño, además se deberá realizar su debida instalación, configuración y operación cumpliendo con los tiempos establecidos en el presente cartel.</p>			
8.3.	La garantía será contada a partir del recibido definitivo de toda la solución por parte de la Institución, cualquier condicionamiento se tendrá como incumplimiento de esta condición.			
8.4.	El Monitoreo ICE o el encargado general del contrato reportará el problema mediante correo electrónico (el oferente deberá indicar en su oferta la dirección electrónica para recibir reportes).			
8.5.	El problema reportado deberá ser atendido y diagnosticado por el contratista en un período no mayor a las dos (2) horas naturales.			
8.6.	<p>Una vez transcurrido el tiempo establecido en el punto 8.5, se inicia con el tiempo de resolución de fallas.</p> <p>El Tiempo de resolución de fallas no podrá exceder de seis (6) horas naturales.</p>			
8.7.	El Horario de reporte será bajo la modalidad 7x24x365, esto es 24 horas del día, 7 días a la semana, 365 días del año.			
8.8.	La garantía para los equipos activos (enlaces inalámbricos) y pasivos deberá ser brindada por el contratista y fabricante en las Unidades dónde se encuentre instalado el equipo o componente que falla.			
8.9.	El contrato de soporte requerido para los Switchs debe ser directo entre el fabricante y la CCSS, sin intermediarios y debe cumplir al menos las siguientes características:			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> Reemplazo rápido de partes 24x7x4 Permitir acceso a actualizaciones de software Permitir acceso al Centro de Asistencia Técnica del proveedor 24x7 Diagnósticos y alertas inteligentes de servicio 			
8.10.	<p>En caso de que un equipo o componente falle y se deba de retirar para realizar una reparación, el contratista deberá suministrar un equipo o componente capaz de sustituir al 100% de sus capacidades técnicas y operativas en condición de préstamo, dentro del tiempo establecido en la resolución de fallas, lo anterior sin costo alguno para la Institución.</p> <p>En caso de que el equipo o componente no se pueda reparar, el contratista deberá de instalar, configurar y poner en operación un nuevo equipo o componente de iguales o superiores características al equipo o componente retirado. Lo anterior debe de ejecutarse en un tiempo no mayor a las 48 horas naturales.</p>			
8.11.	Al resolverse el problema, el contratista deberá generar un informe escrito al encargado general del contrato, indicando el detalle y las causas de este. Este informe deberá ser entregado en los siguientes tres (3) días hábiles, a la resolución de la falla.			
8.12.	Durante el período de garantía el contratista y fabricante entregará e instalará proactivamente, a satisfacción de la Caja Costarricense de Seguro Social actualizaciones, repuestos, partes, componentes, correspondientes a correcciones de errores y/o versiones de mantenimientos de las aplicaciones que contemple la solución y sean sujetas de actualización, estas actualizaciones no representarán costos adicionales para la Caja Costarricense de Seguro Social.			
8.13.	El encargado general del contrato en caso fortuito, donde la falla presentada sea atribuible a la Administración, por negligencia, problemas eléctricos en las instalaciones o algún otro factor que no sea contemplado como parte de la garantía, la administración recibirá siempre la atención por			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	parte del contratista bajo los términos indicados, asumiendo la Institución el costo correspondiente para dejar nuevamente el servicio en funcionamiento. Esto debe ser debidamente demostrado.			
9. Garantía de cumplimiento.				
9.1.	El adjudicatario deberá rendir la correspondiente garantía de cumplimiento, durante los 3 (tres) días hábiles siguientes a la firmeza de la adjudicación del concurso por un monto del 5% del monto total adjudicado con una vigencia de 52 meses.			
9.2.	Para rendir esta garantía se deberán observar los requisitos y condiciones que al respecto se establece en el artículo 42 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.			
9.3.	Para comprobar que se cumple con el porcentaje solicitado como garantía de cumplimiento en el caso de que se rinda en moneda diferente al colón costarricense- se procederá de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> • Tratándose de dólares americanos, se utilizará el tipo de cambio de venta de referencia que reporte el Banco Central de Costa Rica para el día en que se deposite la garantía en la Administración. • Tratándose de la conversión de otras monedas, diferentes al dólar de los Estados Unidos de América, a colones, se convertirán estas monedas a dólares de los Estados Unidos de América y éstos a colones, conforme a la regla establecida en el inciso anterior. 			
10.	Forma de pago			
10.1.	<p>Para los Subítem 1.1 y 1.2.</p> <p>La Caja cancelará los bienes y servicios en un plazo de 30 días naturales, contados a partir de la emisión del acta de recepción definitiva y la correcta presentación de la factura por parte del contratista.</p> <p>Para el Subítem 1.3</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>Se realizará pagos semestrales por concepto de mantenimiento preventivo. Los pagos se realizarán por semestre vencido, para lo cual el contratista debe aportar un informe técnico totalmente legible y claro para su recepción definitiva, en un plazo no mayor a tres días hábiles.</p> <p>La Caja cancelará los servicios en un plazo de 30 días naturales, contados a partir de la emisión del acta de recepción definitiva y la correcta presentación de la factura por parte del contratista.</p>			
10.2.	Para el trámite de pago se deberán presentar factura a nombre de la CCSS, la cual debe contar con el visto bueno y la aprobación del encargado general del contrato además deberá contar con el acta de recepción definitiva.			
11. Vigencia de la Contratación				
11.1.	<p>La contratación empezará a regir el día hábil siguiente a partir de la notificación de disponibilidad de retiro de contrato.</p> <p>Para el caso del subítem 1.3: los servicios de mantenimiento preventivo comenzarán a regir a partir de la recepción definitiva del subítem 1.1 y 1.2.</p> <p>Los servicios de mantenimiento preventivo tendrán una vigencia de 24 meses con posibilidad de prorrogarse facultativamente por parte de la C.C.S.S. por otro periodo igual, para un máximo de 48 meses.</p>			
12. Clausulas Penales				
12.1.	De acuerdo con lo establecido en los artículos 50 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa y 320 de la Ley General de Administración Pública, se establecen las siguientes clausulas penales.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
12.2.	Subítem 1.1.: En caso de presentarse un atraso en la fecha de entrega para alguno de los sitios que integran este subítem, se le aplicará una penalización equivalente al 4,16% por cada día hábil de atraso, hasta un máximo del 25% del monto total adjudicado del enlace en el que se presenta el atraso.			
12.3.	Subítem 1.2.: En caso de presentarse un atraso en la fecha de entrega del servicio de la Capacitación accesoria, se le aplicará una penalización equivalente al 2,08% por cada día hábil de atraso, hasta un máximo del 25% del monto total adjudicado de este subítem.			
12.4.	Subítem 1.3.: En caso de presentarse un atraso en el inicio de la atención de los servicios de mantenimiento preventivo, se le aplicará una penalización equivalente al 2,77% por cada día hábil de atraso, hasta un máximo del 25% del monto total adjudicado al semestre correspondiente.			
12.5.	Subítem 1.1.: Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración en la entrega del subítem 1.1., será sancionado con fundamento en la siguiente disposición: Para el Subítem 1.1. Si el contratista no cumple con lo indicado en la garantía, donde se indica que "El problema reportado deberá ser atendido y diagnosticado por el contratista en un período no mayor a las dos (2) horas naturales", se penalizará con un 4,16% por cada hora natural de atraso en la atención de la incidencia, hasta un máximo de un 25% del precio total de dicho Subítem.			
12.6.	Subítem 1.1.: En caso de presentarse un atraso en lo indicado en la Garantía, donde se detalla que "el Tiempo de resolución de fallas no podrá exceder de seis (6) horas naturales, se le aplicará una penalización equivalente al 4,16% por cada día hábil de atraso, hasta un máximo del 25% del monto total adjudicado del enlace en el que se presenta el atraso.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
12.7.	Subítem 1.1.: En caso de presentarse un atraso en lo indicado en la Garantía: “En caso de que el equipo o componente no se pueda reparar, el contratista deberá de instalar, configurar y poner en operación un nuevo equipo o componente de iguales o superiores características al equipo o componente retirado., se le aplicará una penalización equivalente al 2,77% por cada día hábil de atraso, hasta un máximo del 25% del monto total adjudicado del enlace en el que se presenta el atraso.			
12.8.	Subítem 1.1.: En caso de presentarse un atraso en lo indicado en en el Capítulo 2 Especificaciones Técnicas, apartado 1 Generalidades, punto él cual indica, “Si la instalación de los nuevos enlaces WWAN genera alguna avería o daño en la infraestructura WWAN existente, el contratista deberá contratar al proveedor de servicios adjudicado en dichas Licitaciones para la atención de lo correspondiente, lo anterior con el fin de salvaguardar la integridad de los contratos existentes, debe de ser atendido y solucionado en un tiempo no mayor a las seis horas posteriores a la detección de la no operación del enlace WWAN”, se le aplicará una penalización equivalente al 4,16% por cada día hábil de atraso, hasta un máximo del 25% del monto total adjudicado del enlace en el que se presenta el atraso.			
13.	Multas			
13.1.	De acuerdo a lo establecido en los artículos 47, 48 y 49 del Reglamento, a la Ley de Contratación Administrativa y 320 de la Ley General de Administración Pública se establecen las siguientes multas.			
13.2.	Subítem 1.1. En caso de que el contratista durante las labores de instalación o reemplazo de un equipo o componente, provoque un daño que implique la suspensión de algún servicio de conexión a la red institucional, se aplicará una multa equivalente al			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	4.16% , por cada hora en la que se mantenga esta condición de falla, hasta llegar al 25%.			
13.3.	<p>Subítem 1.2.</p> <p>Si el contratista por negligencia en la ejecución del Mantenimiento Preventivo provoca un fallo en la funcionalidad de la solución y se determina la suspensión del servicio de la conectividad WWAN, según lo establecido en el Capítulo 2 Especificaciones Técnicas, Sub Ítem 1.3 Mantenimiento preventivo, punto # 4.9:</p> <p><i>“Se debe incluir toda la mano de obra requerida para el cambio de partes defectuosas cubiertas por este contrato, incluyendo la visita a las instalaciones de la CCSS para retirar el equipo, irlo a entregar una vez reparado o remplazado y realizar las instalaciones y configuraciones requeridas.</i></p> <p><i>Una vez ejecutado el Mantenimiento Preventivo, el contratista deberá garantizar el 100% del funcionamiento de toda la solución instalada, cumpliendo con lo establecido en el cartel.”</i></p> <p>Se aplicará una multa equivalente al 4,16% por cada hora hábil que la solución no esté funcionando al 100% de su capacidad según lo establecido en el cartel, hasta un máximo del 25% del costo establecido en la factura del semestre correspondiente.</p>			
13.4.	En el caso de entregarse cualquiera de los equipos solicitados en este cartel con empaques primarios que contengan material de estereofón, sustancias peligrosas, que contengan mercurio, cadmio o algún componente radioactivo, se le aplicará una multa equivalente al 1,66% del monto total adjudicado por cada equipo entregado con esta condición, hasta un máximo de un 25% sobre el enlace correspondiente al subitem 1.1			
13.5.	Una vez establecido el monto de la multa, se le otorgará al contratista 5 días hábiles para que realice el pago respectivo, caso contrario se			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	ejecutará la garantía de cumplimiento por el monto que corresponda.			
14.	Gestión ambiental			
14.1.	El oferente debe de comprometerse mediante declaración jurada al reciclaje de los equipos y componentes de la solución ofertados mientras se encuentre vigente la relación contractual o cuando la administración lo indique, detallando en la oferta el mecanismo a aplicar para estos efectos.			
14.2.	Los equipos deben de estar libres de materiales y sustancias peligrosas, que no contengan mercurio ni cadmio, o componentes radioactivos.			
14.3.	No se aceptan empaques primarios de estereofón.			
14.4.	Todo oferente deberá indicar en su oferta el nombre de gestor de residuos electrónicos que podrán recibir los equipos objeto una vez superada su vida útil o cuando la administración lo considere de conformidad con lo señalado por los artículos 14 y siguientes del decreto ejecutivo No 35933-S Reglamento para la gestión Integral de los Residuos electrónicos.			
14.5.	El contratista deberá mantener en todo momento orden y limpieza del área atendida. Garantizando un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.			
14.6.	El contratista debe utilizar materiales amigables con el ambiente para la limpieza y mantenimiento de los equipos.			
14.7.	Utilizar herramientas eficientes y ecológicamente equilibradas para brindar el servicio que sea necesario.			
14.8.	No se permiten sustancias que contengan hidroclorofluorocarburos (HCFC's)			
14.9.	Durante el servicio de mantenimiento, el personal del contratista deberá utilizar técnicas adecuadas de acuerdo a la gestión ambiental propuesta.			
14.10	El oferente deberá incluir dentro de la oferta un capítulo donde indique que elementos de gestión ambiental brindará para la solución y como estos se relacionan con las diversas disposiciones de este cartel, procurando: <ul style="list-style-type: none"> • Reducir el consumo de bienes, materiales y/o energía. • Reutilización de materiales y herramientas. • Reciclaje de componentes y materiales. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
14.11.	El contratista deberá disponer de los desechos producto de la implementación y servicios de mantenimiento brindados, de forma sostenible con el ambiente. Por lo cual deberá indicar los criterios que implementará en cuanto a la gestión integral de residuos para los equipos, materiales utilizados y componentes.			
15.	Cláusula de Confidencialidad			
15.1.	En virtud de lo dispuesto por la Junta Directiva en el ARTICULO 25 de la sesión No. 7918, celebrada el 16 de diciembre del año 2004, la o las empresas que resulten adjudicadas que entregarán o desarrollarán productos que tengan que ver con Tecnologías de Información y Comunicación, se deben comprometer a mantener la mayor, reserva, discreción y secreto, respecto a todos los datos, diagramas, documentación, procesos y esquemas de cualquier índole (independiente del medio o formato por el que le hayan sido facilitadas) respecto de los cuales tuviere conocimiento o información en virtud de los servicios que le suministra a la CAJA o bien a sus alianzas estratégicas.			
15.2.	La empresa contratista debe asegurarse que su personal cumpla con esta normativa dado que será la responsable del uso de dicha información tanto por parte de su personal, como del uso o divulgación que le den terceras personas sin el consentimiento previo por parte de la CAJA. Queda prohibido a la contratista y consecuentemente a su personal, revelar a cualquier tercero sin el previo y expreso consentimiento de la CAJA, cualquier dato o información al que haya tenido acceso con ocasión de la presente contratación o por el desempeño de su personal en las labores contratadas, o bien utilizar la información o conocimientos adquiridos con ocasión de la prestación de servicios a la CAJA, para cualquier otro fin que no sea el estipulado en el contrato, todo lo anterior bajo pena de tener por incumplido el contrato sin responsabilidad alguna por parte de la CAJA, pudiendo ésta ante un eventual incumplimiento reclamar los daños y perjuicios que el incumplimiento pudiese irrogarle, ya sea en sede administrativa o en sede judicial.			
15.3.	Cualquier producto que se genere durante el periodo de la contratación será propiedad de la			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	CAJA, por lo que los contratistas no pueden disponer de estos para cualquier otro fin, sin previa autorización de la CAJA. La violación de tal prohibición tendrá las mismas consecuencias previstas en el párrafo anterior.			
15.4.	La presente cláusula tendrá validez hasta cinco (5) años después de finalizado o entregado el servicio objeto de la contratación.			
16.	Desglose del precio			
16.1.	El oferente deberá presentar el desglose de precios tal como se solicita en los artículos 26 y 27 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, para corroborar la estructura del precio.			
16.2.	<p>El oferente deberá indicar en su oferta económica el precio unitario y total de los siguientes rubros:</p> <p>Por cada enlace inalámbrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlace inalámbrico equipos y componentes. • Switchs y accesorios a instalar para su debido funcionamiento. • Enlaces de fibra óptica de interconexión de los SWs de Borde. • Instalación, configuración y operación. • Servicios de mantenimiento preventivo. <p>Para toda la solución WWAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación accesoria. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Capítulo 2: Especificaciones Técnicas

ITEM ÚNICO: Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
ITEM ÚNICO:	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S. Sub Ítem 1.1 Adquisición de seis Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S. Sub Ítem 1.2 Servicio de capacitación Accesoría Sub Ítem 1.3 Servicios de Mantenimiento Preventivo de seis Enlaces de Comunicación WWAN			
1.	Generalidades			
1.1.	<p>El oferente deberá instalar y configurar un enlace punto a punto entre las siguientes unidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Edificio Torre B y Oficinas Centrales de la CCSS.• Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Almacén General y Oficinas Centrales de la CCSS.• Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre el Hospital San Vicente de Paúl y Oficinas Centrales de la CCSS.• Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Hospital Carlos Luis Valverde Vega y E.B.A.I.S San Juanillo.• Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Hospital San Francisco de Asís y E.B.A.I.S San Juanillo.• Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre FIV y Oficinas Centrales de la CCSS. <p>Se requieren en los Equipos de Comunicación Inalámbrica (Punto a Punto) cuenten con los aditamentos y accesorios requeridos para la correcta instalación y operación de los equipos.</p> <p>Además, se debe de entregar una propuesta que detalle una iustificación técnica demostrando</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	claramente cuáles son en 2.4 GHz, 5.4 Ghz, 5.2 Ghz y en 5.8 GHz, las mejores opciones de frecuencia a utilizar para las comunicaciones punto a punto.			
1.2.	<p>La infraestructura inalámbrica en el EBAIS de San Juanillo se encuentra cubierta bajo el contrato N° 004-2016 de la Licitación Abreviada 2016 LA-000001-1150 "Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica".</p> <p>La infraestructura inalámbrica en Oficinas Centrales se encuentra cubierta bajo el contrato N° 005-2016 de la Licitación Abreviada 2016 LA-000002-1150 "Servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y monitoreo NOC de los Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN".</p> <p>Si la instalación de los nuevos enlaces WWAN genera alguna avería o daño en la infraestructura WWAN existente, el contratista deberá contratar al proveedor de servicios adjudicado en dichas Licitaciones para la atención de lo correspondiente, lo anterior con el fin de salvaguardar la integridad de los contratos existentes.</p> <p>Lo anterior debe de ser atendido y solucionado en un tiempo no mayor a las seis horas posteriores a la detección de la no operación del enlace WWAN.</p>			
1.3.	<p>Instalar un Backbone para la interconexión de los SWs de Borde, mediante enlaces de fibra óptica Multimodo que cumpla con los estándares de cableado estructurado y sus normas internacionales ANSI/TIA-568, ANSI/TIA-569, ANSI/TIA-606 y ANSI/TIA-607, incluyendo todos sus anexos, en su última versión, respetando a su vez el diseño adoptado en la Institución para cableados horizontales y verticales.</p> <p>El cableado Backbone, se hará utilizando cable Fibra óptica indoor/outdoor, multimodo de 50/125 micrones, de 6 hilos, tipo OM3 u OM4 OFNR, permitiendo velocidades de 10 Gbps (hasta 300 metros OM3 y hasta 400 metros OM4). Todos los conectores de fibra óptica que se realicen dentro del proyecto deberán realizarse mediante la tecnología de fusión, debido a la confiabilidad y el rendimiento que debe brindar la plataforma a</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	instalar, No se aceptarán empalmes mecánicos o conectores de fibra óptica realizados en campo u cualquier otro método diferente al mencionado. Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la terminación de fibra óptica (pigtailes, módulos alineadores, patchcord) acorde con el tipo de fibra óptica determinada según los requerimientos específicos.			
1.4.	Todos los herrajes considerados en este proyecto deberán estar aterrizados a nivel eléctrico, en forma correcta y cumpliendo con las normativas del Código Eléctrico Nacional y las definidas por la ANSI/TIA 607, el equipamiento ofrecido deberá cumplir con las normas de seguridad eléctrica de la norma Americana NFPA-70, NFPA-101 o sus equivalentes a la norma de seguridad eléctrica Europea IEC - 60950.			
1.5.	Todo lo ofrecido deberá estar en línea de producción, ser nuevo, libre de defectos y construido con materiales de primera calidad, no debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además deberán cumplir con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones.			
1.6.	El oferente deberá presentar un listado detallado (marca y modelo) de todo lo que utilizará para el desarrollo de la solución en caso de que el oferente no incluya en esta lista algún material, equipo activo o cualquier otro y este sea necesario para una correcta instalación y operación de la solución deberá aportarlo sin ningún costo para la C.C.S.S.			
2.	Sub Ítem 1.1 Seis (6) Enlaces Inalámbricos WWAN			
2.1.	<p>El oferente deberá instalar y configurar un enlace punto a punto entre las siguientes unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Edificio Torre B y Oficinas Centrales de la CCSS. • Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Almacén General y Oficinas Centrales de la CCSS. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre el Hospital San Vicente de Paúl y Oficinas Centrales de la CCSS. Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Hospital Carlos Luis Valverde Vega y E.B.A.I.S San Juanillo. Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Hospital San Francisco de Asís y E.B.A.I.S San Juanillo. Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre FIV y Oficinas Centrales de la CCSS. <p>Se requieren en los Equipos de Comunicación Inalámbrica (Punto a Punto) cuenten con los aditamentos y accesorios requeridos para la correcta instalación y operación de los equipos.</p> <p>Además, se debe de entregar una propuesta que detalle una justificación técnica demostrando claramente cuáles son en 2.4 GHz, 5.4 Ghz, 5.2 Ghz y en 5.8 GHz, las mejores opciones de frecuencia a utilizar para las comunicaciones punto a punto.</p>			
2.2.	Ductería para la derivación de Fibra Óptica y Cobre:			
2.2.1.	Para la protección mecánica y electromecánica de la Fibra Óptica y Cobre, se debe utilizar tubo EMT (certificado UL) mínimo de 38 mm de diámetro, que garantice el 40% de espacio libre para asegurar el crecimiento, además esta debe de ser debidamente aterrizada al sistema de tierra proveído o existente y deberá incluir todos los accesorios requeridos, conectores, sujetadores, tornillos, ángulos, entre otros.			
2.2.2.	Los tubos deben extenderse desde la condoleta hasta el espacio de interconexión de telecomunicaciones, de tal forma que no esté expuesta en cualquier parte del tramo, deberá usarse EMT, también se permitirá que dentro del inmueble se utilice como soporte del cable escalerilla de 0.10 m de ancho o ducto embisagrado de la misma dimensión.			
2.2.3.	Se permitirá como máximo la utilización de 2 curvas después de la condoleta botagua. En caso de			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	requerirse otro cambio de dirección también se puede utilizar escalerillas de 0.10 m de ancho.			
2.2.4.	Se permitirá la instalación de tuberías en tramos rectos de hasta 15 m, debe instalarse cajas de registro después de cada tramo en caso de sobrepasar distancia indicada o para cambio de dirección, también de cada dos curvas de radio largo.			
2.2.5.	El soporte de la tubería, dentro del inmueble debe hacerse con gomas metálicas de doble tornillo, con una separación máxima de 1.50 m entre gomas. De igual manera los soportes de las escalerillas o ductos, deberán tener la misma separación entre ellas.			
2.2.6.	Toda la tubería deberá contar con guía para el tendido del cable, esta debe ser de mecate de nylon trenzado.			
2.2.7.	Todo lo instalado deberá quedar debidamente etiquetado, anclado y/o sujetado firmemente, de manera que no presente problemas y/o riesgo de accidentes.			
2.3.	<u>Puesta a tierra:</u>			
2.3.1.	El adjudicado deberá garantizar que la solución cumpla con lo normado en esta materia por el Código Eléctrico Nacional, lo definido por la ANSI/TIA y las normas de seguridad NFPA-70, NFPA-780, NFPA-101 o sus equivalentes a la norma de seguridad eléctrica Europea IEC - 60950.NOC			
2.4.	<u>Equipos de comunicación inalámbricos punto a punto</u> que incluyan todos los aditamentos y accesorios requeridos para la correcta operación de los equipos: <ul style="list-style-type: none"> La C.C.S.S. requiere de enlaces inalámbricos punto a punto entre: <ul style="list-style-type: none"> Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Edificio Torre B y Oficinas Centrales de la CCSS. Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Almacén General y Oficinas Centrales de la CCSS. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre el Hospital San Vicente de Paúl y Oficinas Centrales de la CCSS. ○ Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Hospital Carlos Luis Valverde Vega y E.B.A.I.S San Juanillo. ○ Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Hospital San Francisco de Asís y E.B.A.I.S San Juanillo. ○ Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre FIV y Oficinas Centrales de la CCSS. • No se aceptarán soluciones punto multipunto, conectando y proveyendo comunicaciones digitales mediante la tecnología de comunicación inalámbrica según el detalle indicado. • Este punto se considera dentro de la solución completa, llave en mano, por lo cual el oferente debe proporcionar todos los equipos, infraestructura, accesorios y horas de ingeniería requeridas para la instalación, configuración, optimización y capacitación de la solución integrada de comunicaciones inalámbricas, garantizando su óptimo funcionamiento, todo esto según los parámetros que se solicitan dentro del cartel de compra. • La Solución a adquirir deberá ser compatible e interactuar al 100% con la Plataforma de Comunicación institucional. • El oferente deberá garantizar la operación del enlace con una disponibilidad de al menos un 99.97% al año. 			
2.5.	Diseño de planta			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.5.1.	Se requieren los Equipos de Comunicación Inalámbricos que incluyan los aditamentos y accesorios requeridos para la correcta instalación y operación de los equipos.			
2.5.2.	Los equipos ofertados deben trabajar en la banda pública, 5.725 – 5.850 GHz, 5150-5350 MHz, 5470-5825 MHz. De acuerdo a lo establecido en PNAF, CR81.			
2.5.3.	La propuesta debe incluir en forma detallada una justificación técnica que demuestre claramente la mejor opción de frecuencia a utilizar (dentro del rango de banda pública), para la comunicación entre los sitios. Fundamentados en la información técnica proveída por el contratista, la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes Informáticas tomará la decisión de cual frecuencia utilizar.			
2.5.4.	El oferente deberá presentar un listado detallado (marca y modelo) de todo lo que utilizará para el desarrollo de la solución en caso de que el oferente no incluya en esta lista algún material, equipo activo o cualquier otro y este sea necesario para una correcta instalación y operación de la solución deberá aportarlo sin ningún costo para la C.C.S.S.			
2.5.5.	<p>La propuesta deberá garantizar una velocidad de transmisión en modo agregado (datos + señalización), por cada enlace de al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 200 Mbps reales para el Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Edificio Torre B y Oficinas Centrales de la CCSS. ○ 200 Mbps reales para el Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Almacén General y Oficinas Centrales de la CCSS. ○ 200 Mbps reales para el Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre el Hospital San Vicente de Paúl y Oficinas Centrales de la CCSS. ○ 250 Mbps reales para el Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Hospital Carlos Luis Valverde Vega y E.B.A.I.S San Juanillo. ○ 250 Mbps reales para el Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre Hospital San Francisco de Asís y E.B.A.I.S San Juanillo. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> 200 Mbps reales para el Enlace Inalámbrico Punto a Punto entre FIV y Oficinas Centrales de la CCSS. 			
2.5.6.	<p>Las torres y tramos a instalar en cada uno de los sitios deben ser de al menos:</p> <p>Oficinas Centrales de la Caja Costarricense de Seguro Social:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tres tramos a instalar en la actual torre del enlace WWAN Oficinas Centrales – Clínica Carlos Durán. Una torre de 12 metros <p>Torre B:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una torre de 12 metros <p>Almacén general:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una torre de 9 metros <p>Hospital Heredia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una torre de 6 metros <p>Hospital San Ramón:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una torre de 21 metros <p>Hospital San Francisco de Asís:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una torre de 6 metros <p>Fertilización In Vitro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una torre de 6 metros <p>E.B.A.I.S San Juanillo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se utilizará la torre actual. 			
2.5.7.				



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>El contratista deberá instalar para todos los radios inalámbricos que conforman la infraestructura inalámbrica a instalar, un enlace de Fibra óptica indoor/outdoor (conexión principal), un enlace de cobre STP outdoor (conexión de respaldo y PoE) y un enlace de cobre STP outdoor (conexión de administración) cumpliendo con las estándares de cableado estructurado y sus normas internacionales ANSI/TIA-568, ANSI/TIA-569, ANSI/TIA-606 y ANSI/TIA-607, incluyendo todos sus anexos, estos cables conectarán cada uno de los radios inalámbricos a proveer con los equipos activos (SWs de Borde) a proveer y existentes (según corresponda), dichas líneas deberán quedar debidamente instaladas, etiquetadas y certificadas.</p> <p>El cableado Fibra Óptica, se hará utilizando cable Fibra óptica tipo indoor/outdoor, multimodo de 50/125 micrones, de 6 hilos, tipo OM3 u OM4 OFNR, permitiendo velocidades de 10 Gbps (hasta 300 metros OM3 y hasta 400 metros OM4). Todos los conectores de fibra óptica que se realicen dentro del proyecto deberán realizarse mediante la tecnología de fusión, debido a la confiabilidad y el rendimiento que debe brindar la plataforma a instalar. No se aceptarán empalmes mecánicos o conectores de fibra óptica realizados en campo u cualquier otro método diferente al mencionado. Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la terminación de fibra óptica (pigtaills, módulos alineadores, patchcord) acorde con el tipo de fibra óptica determinada según los requerimientos específicos.</p> <p>El cableado de cobre se hará utilizando cable STP Categoría 6, tipo outdoor. El mismo debe ser continuo de patch panel a equipo inalámbrico (Canal), sin superar los 90 metros. En ninguna circunstancia se aceptarán empalmes en este tipo de instalación. Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la terminación del cobre. El cable debe de tener separador de pares, con conductores de 23 o 24 AWG, color negro, con un diámetro nominal no mayor de 7.9 mm (0.31 pulgadas). Debe de hacerse la prueba del blindaje correspondiente.</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>El contratista debe de indicar marca y modelo del equipo que utilizarán para la certificación de los enlaces de cobre y fibra óptica.</p> <p>El contratista debe de aportar el certificado de vigencia del equipo certificador, donde se indique la fecha de calibración y cuál es la fecha de caducidad para emitir certificaciones con respaldo, se debe de verificar al momento en que se realice las mediciones de cada punto de la solución</p>			
2.5.8.	<p>El contratista deberá instalar un cableado de Backbone mediante enlaces en fibra óptica Multimodo incluyendo todos sus accesorios y componentes pasivos que cumplan con los estándares internacionales ANSI/TIA-568, ANSI/TIA-569, ANSI/TIA-606 y ANSI/TIA-607, incluyendo todos sus anexos, en su última versión. El contratista será responsable de la conectorización activa y pasiva de lo instalado.</p> <p>Este Backbone se establecerá de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de Borde, se conectarán mediante dos enlaces de Fibra Óptica al equipo o los equipos Core (según corresponda) de el o los cuartos de telecomunicaciones principales de cada unidad (según corresponda). • Si los equipos de Borde se instalan en diferentes Cuartos de telecomunicaciones principales, estos se deben de conectar entre sí mediante dos enlaces de Fibra Óptica. <p>El cableado del Backbone, se hará utilizando cable Fibra óptica tipo indoor/outdoor, multimodo de 50/125 micrones, de 6 hilos, tipo OM3 u OM4 OFNR, permitiendo velocidades de 10 Gbps (hasta 300 metros OM3 y hasta 400 metros OM4). Todos los conectores de fibra óptica que se realicen dentro del proyecto deberán realizarse mediante la tecnología de fusión, debido a la confiabilidad y el rendimiento que debe brindar la plataforma a instalar, No se aceptarán empalmes mecánicos o conectores de fibra óptica realizados en campo u</p>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>cualquier otro método diferente al mencionado. Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la terminación de fibra óptica (pigtailes, módulos alineadores, patchcord) acorde con el tipo de fibra óptica determinada según los requerimientos específicos.</p> <p>Las rutas físicas establecidas para todos los enlaces de Fibra Óptica deberán instalarse por diferente vía. Para mayor detalle de conectividad Ver Anexo 1, Topologías de Conexión.</p>			
2.6.	Capacidad mínima para cada equipo de comunicación inalámbrica:			
2.6.1.	Los equipos que conforman cada enlace deberán tener la misma configuración de hardware, software y capacidad instalada, indicar marca y modelo de los equipos.			
2.6.2.	Capacidad instalada para garantizar un enlace en configuración punto a punto en el rango de 1 hasta 200 kilómetros mediante el uso o no de antenas externas.			
2.6.3.	Capacidad instalada para garantizar una tasa de transmisión adaptativa (ancho de banda variable) según las variaciones en el espectro de radiofrecuencia y bajo cambios en las condiciones climatológicas.			
2.6.4.	Los equipos deben tener la facilidad de administración y configuración vía interface WEB y SNMP, con facilidad de visualizar las características del desempeño del enlace e identificar posibles acciones para hacer mejoras. Se deberán poder visualizar parámetros tales como: potencia de transmisión, Nivel de recepción, interferencias y cualquier otro problema causados por equipos que transmiten en la misma área.			
2.6.5.	Capacidad instalada en los equipos ofertados para operar en condiciones de línea de vista, casi línea de vista y completamente no línea de vista.			
2.6.6.	Capacidad instalada en todos los dispositivos activos de la red inalámbrica para generar TRAPS SNMP.			
2.6.7.	Capacidad instalada para garantizar que el sistema inalámbrico propuesto, tiene cobertura en el sitio solicitado. Si en el momento de la implementación y puesta en marcha, no se cumple con estos objetivos, los costos adicionales que se requieran			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	para cumplirlos correrán por cuenta de la empresa adjudicada.			
2.6.8.	Capacidad instalada que garantice que cada enlace de radio que utilicen las bandas de frecuencia citadas en este cartel tenga línea vista. Para ello, el contratista podrá solicitar la utilización de la infraestructura actual de los edificios previa coordinación con la administración de cada uno.			
2.6.9.	Capacidad instalada para operar bajo las siguientes condiciones ambientales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Temperatura: Soportar temperaturas de al menos 10 hasta 50 grados centígrados incluyendo la radiación solar. ○ Velocidad del viento: Soportar vientos de al menos 220 Km / hr. 			
2.6.10.	Se debe adjuntar en la oferta los análisis del cálculo del estudio de línea vista para cada enlace inalámbrico en dimensiones donde se demuestre que el sistema cotizado permite el acceso a cada uno de los puntos de la C.C.S.S. Asimismo, deberá aportar los cálculos matemáticos (mediante fórmulas u hojas de Excel) donde se determina y respalda la factibilidad del enlace mediante la solución propuesta por cada punto a conectar. QUEDARÁN EXCLUIDAS LAS OFERTAS SIN ESTA DOCUMENTACIÓN.			
2.6.11.	Se debe de detallar el plan de frecuencias por enlace para cada uno de los puntos especificados en el cartel y las justificaciones respectivas. La solución ofertada deberá operar en la banda no licenciada de 5.725 – 5.850 GHz.			
2.6.12.	Capacidad instalada que garantice a La C.C.S.S. que, en los puntos de la red inalámbrica, existirá al menos un 99,97% de conectividad permitiendo la transmisión de voz, datos y video con eficiencia operativa. Si por cualquier razón, el adjudicatario no logra cumplir con dicho requerimiento, el costo que se necesite para lograrlo correrá por cuenta exclusiva del adjudicatario.			
2.6.13.	Capacidad instalada que garantice que no se presente interferencia perjudicial de otros sistemas inalámbricos que puedan afectar la disponibilidad requerida.			
2.6.14.	Capacidad instalada para que las tormentas de broadcast en el segmento de LAN no sean transmitidas al enlace inalámbrico en una topología			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	WAN, dejando pasar la información que requiere utilizar el medio RF únicamente			
2.6.15.	Capacidad instalada para poder sincronizar las transmisiones y recepciones en la porción del RF mediante un mecanismo de permita sincronizar con una fuente de sincronía o mediante generación propia del mismo.			
2.6.16.	Capacidad instalada con método de acceso al canal RF mediante modulación adaptativa, optimizado para el rechazo de interferencia.			
2.6.17.	Capacidad instalada de Relación Portadora / Interferencia (C/I) menor a 3 dB.			
2.6.18.	Capacidad instalada en el radio para soportar esquemas de seguridad que no permitan la inspección de los paquetes en el enlace, con el mecanismo de encriptación Federal Information Processing Standard (FIPS) 197, Advanced Encryption Standard (AES) (affixed) 256 bit.			
2.6.19.	Capacidad instalada de latencia máxima por enlace menor a 10 ms para la topología solicitada.			
2.6.20.	Capacidad instalada de gestión avanzada del espectro con selección dinámica de frecuencia inteligente sin intervención del usuario.			
2.6.21.	Capacidad instalada para soportar diversidad espacial de manera que se evite el desvanecimiento de la señal por múltiples caminos u obstáculos en la trayectoria del enlace.			
2.6.22.	El radio debe contar con MIMO (Multiple Input, Multiple Output) que permita radiar múltiples haces en la antena.			
2.6.23.	Capacidad instalada para soportar multibeam que permita minimizar el efecto de obstáculos y cambios atmosféricos en la trayectoria del enlace.			
2.6.24.	Capacidad instalada para transmitir en múltiples frecuencias que permita un mayor ancho de banda en el canal y mejor rechazo a interferencias.			
2.6.25.	Capacidad instalada de poder modular con diferentes técnicas que permitan transmitir la mayor cantidad de datos y mantener un alto nivel de calidad del enlace de RF.			
2.6.26.	Capacidad instalada en la misma línea de equipo, pero en diferentes modelos de radios, para soportar tanto la conectorización externa de antenas de mayor ganancia o bien trabajar con antenas internas sin perder sus características tecnológicas de operación en el espectro radioeléctrico.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.6.27.	Capacidad instalada que no utilice métodos de contención basados en los estándares 802.11 en todas sus versiones.			
2.6.28.	Capacidad instalada para permitir la colocación de varios equipos en la misma zona con ancho de banda en los canales de frecuencia de transmisión 5MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20MHz, 30MHz.			
2.6.29.	El equipo debe trabajar con alguna de las versiones de SNMP v1/2/3.			
2.6.30.	Capacidad instalada de fuente de alimentación de Power over Ethernet 48 VDC (PoE), considerado para la alimentación del equipo activo de comunicación inalámbrica.			
2.6.31.	Capacidad instalada en el equipo ofertado de poder alinear perfectamente los enlaces de RF mediante la escucha de un tono, piloto u otro medio durante el proceso de alineación.			
2.6.32.	Capacidad instalada que garantice la adecuada protección de los equipos activos de la LAN mediante supresores de pico compatibles con la unidad de radio en conexión Ethernet.			
2.6.33.	Capacidad instalada en los equipos ofertados para conectorizar enlaces de fibra óptica.			
2.6.34.	Los equipos deben contar con interfaz de conectividad hacia switch capa 2, con conector tipo RJ-45, con sensibilidad automática de velocidad y switcheo MDI/MDIX, 100BASE-TX, 1000BASE-T y también interfaces 1000BASE-SX, 1000BASE-LX MDI/MDIX auto crossover supported.			
2.6.35.	Los equipos deben contar con puerto auxiliar (AUX PORT) 100BASE-TX o 1000BASE-T Ethernet opcional para energizar un equipo estándar IEEE803.2at.			
2.6.36.	Deben ser para instalación en exteriores cumpliendo con el estándar mínimo IP66.			
2.6.37.	Capacidad instalada que garantice que el equipo inalámbrico es transparente al protocolo de aplicación que decida utilizar la C.C.S.S. en sus servicios de LAN.			
2.6.38.	La C.C.S.S. indica que es responsabilidad del contratista la integración, instalación, puesta en operación, realización de las pruebas y entrega de la totalidad de la solución adjudicada según tiempos y condiciones estipuladas.			
2.6.39.	La vida útil de los equipos debe ser mínimo de 5 años.			
2.6.40.	Indicar dimensiones exactas del equipo, así como su respectivo peso.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.6.41.	El contratista deberá incluir en caso de requerirse todas las licencias y accesorios que la solución propuesta requiera, para que lo solicitado en el cartel funcione adecuadamente y a satisfacción de la CAJA y sin costo adicional.			
2.7.	Especificaciones Técnicas Switches de Borde Hospital San Francisco de Asís.			
2.7.1.	Todo lo ofrecido debe estar en línea de producción (no discontinuado) por el fabricante, ser nuevo, de la misma marca, estar libre de defectos, garantizar el soporte de todos y cada uno de los componentes por al menos 4 años mediante un contrato de soporte y construido con materiales de primera calidad, no debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además debe cumplir con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones y componentes.			
2.7.2.	Se requieren dos conmutadores de la misma marca y modelo con todos sus implementos, incluyendo fuentes de poder y módulos.			
2.7.3.	Debe ser un chasis único, cada una de sus partes y/o módulos de expansión deben estar dentro de la estructura física del Switch, no se permitirán ofertas que requieran de accesorios complementarios para cumplir con lo solicitado en el presente cartel.			
2.7.4.	Debe contar con veinticuatro (24) puertos 10/100/1000 Mbps datos en todos los puertos.			
2.7.5.	Los equipos deberán contar con al menos 8 puertos 1/10 Gbps en fibra óptica y se instalarán solamente los módulos o SFP requeridos para el proyecto, dependiendo de la velocidad que sea requerida uplinks de 1 Gbps o 10 Gbps. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.7.6.	Los equipos de borde deben interconectarse entre sí, por medio de dos enlaces de fibra óptica de 10 Gbps y garantizar redundancia a nivel físico y lógico. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.7.7.	Los equipos de borde deberán interconectar a una velocidad de 1 Gbps en cobre, mediante dos enlaces desde cada Switch contra los equipos Core de la unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.7.8.	Uno de los equipos de borde debe recibir dos conexiones de 1 Gbps en cobre desde la antena inalámbrica y el segundo equipo de borde deberá recibir una conexión de 1 Gbps en fibra óptica desde la misma antena. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión)			
2.7.9.	Las canalizaciones para interconectar los segmentos de red deben realizarse por diferentes			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	rutas para garantizar redundancia a nivel físico y lógico.			
2.7.10.	Cada equipo debe poseer una tecnología de stacking o apilamiento que le permita una conexión de mínimo cuatrocientos (400) Gbps entre los switches del stack y que permita hacer stacking o apilamiento de al menos 8 equipos. Los cables de stack deben estar incluidos, el proveedor debe corroborar la longitud adecuada que deben tener los cables de stack.			
2.7.11.	Cada equipo debe poseer una capacidad mínima de conmutación de al menos 200 Gbps y debe contar con al menos 6 Gb de memoria DRAM y al menos 8 Gb de memoria Flash.			
2.7.12.	Deben tener la capacidad tecnológica de integrar sobre un mismo cable Datos y Potencia (PoE). La potencia eléctrica de los switches deben ser suficiente para soportar concurrentemente la demanda de energía eléctrica de todos los puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45.			
2.7.13.	Los equipos deben cumplir el estándar IEEE 802.3at y el estándar IEEE 802.3af, para lo cual el conmutador debe tener fuentes de poder con presupuesto PoE que pueda ser distribuidos entre los veinticuatro puertos.			
2.7.14.	Debe contar con redundancia dual en fuentes de alimentación intercambiables en caliente, la fuente redundante debe sostener la operación completa del equipo, las mismas deben conectarse a circuitos eléctricos diferentes.			
2.7.15.	Ante el fallo de ambas fuentes de poder de un mismo equipo, el mismo debe poder alimentarse de la corriente eléctrica de otro equipo que se encuentre dentro del Stack, como modelo de contingencia ante una falla, se deben incluir todos los cables necesarios para la interconexión.			
2.7.16.	Los switches ofrecidos deben ser de una unidad de rack.			
2.7.17.	El equipo debe contar con al menos dos módulos de ventilación, separados entre sí e independientes en su funcionamiento, brindando redundancia al equipo, estos ventiladores deben ser reemplazables en caliente (que con el fallo o remplazo de un abanico los otros abanicos continúen trabajando sin ser removidos y sin que esto afecte el funcionamiento del equipo).			
2.7.18.	Cada equipo debe cumplir y soportar al menos los siguientes estándares:			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> ○ IEEE 802.1s ○ IEEE 802.1w ○ IEEE 802.1x ○ IEEE 802.3ad ○ IEEE 802.3af y IEEE 802.3at ○ IEEE 802.3x full duplex en 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T ○ IEEE 802.1D Spanning Tree ○ IEEE 802.1p CoS priorización ○ IEEE 802.1Q VLAN ○ IEEE 802.3u 100BASE-TX especificación ○ IEEE 802.3ab 1000BASE-T especificación ○ IEEE 802.3z 1000BASE-X 			
2.7.19.	Cada equipo debe soportar configuración del sistema con SNMP v1, v2 y v3 y adicionalmente debe soportar el estándar RMON I y RMON II.			
2.7.20.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para control de tormentas de broadcast, multicast y unicast por puerto.			
2.7.21.	Cada equipo ofrecido debe permitir implementar Spanning Tree Protocol (802.1D) independiente por VLAN.			
2.7.22.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).			
2.7.23.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de proxy local de ARP y soporte IGMP.			
2.7.24.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).			
2.7.25.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de rapid spanning tree por VLA			
2.7.26.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte 802.1p CoS y DSCP.			
2.7.27.	Cada equipo ofrecido debe tener la característica de auto-configuración de calidad de servicio (QoS).			
2.7.28.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para manejar 8 colas de egreso por puerto.			
2.7.29.	Cada equipo ofrecido debe tener capacidad de clasificar y reclasificar paquetes de Layer 4 a nivel de TCP/UDP.			
2.7.30.	Cada equipo ofrecido debe soportar al menos 4000 identificadores de VLANs.			
2.7.31.	Cada stack o grupo de equipos debe tener la característica de poder ser administrados con una sola dirección IP.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.7.32.	Deben soportar al menos: OSPF, LACP, IPv4 & IPv6, Port Channels.			
2.7.33.	Debe soportar enrutamiento para multicast en IPV4 & IPV6.			
2.7.34.	Debe soportar características de seguridad como Router and VLAN ACLs, private VLAN.			
2.7.35.	Debe soportar quality of service (QoS)			
2.7.36.	<p>Los Switches deben cumplir con los requisitos técnicos necesarios para su debida integración, gestión, interoperabilidad y monitoreo de datos desde la Plataforma actual de Comunicaciones de la CCSS. Se debe tomar en cuenta que la Institución cuenta con una plataforma de administración de equipo activo (Cisco Prime Infrastructure).</p> <p>Requisitos de integración con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <p>Los switches ofertados deberán soportar como mínimo las siguientes características una vez integrado con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de plantillas de configuración • Manejo de Inventario de componentes <ul style="list-style-type: none"> • Memoria flash • Tablas de direcciones IP • Información de la imagen de software en los dispositivos • Inventarios físicos • Fuentes de poder • Detalles de interfaces • STP • Gestión de la configuración del equipo • Administración de interfaces • Listas de acceso • Controladores de interfaces • Conformidad de configuración • Almacenamiento de configuraciones antiguas • Fallas: <ul style="list-style-type: none"> • Syslog • Trap • Rendimiento SNMP" 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.7.37.	La CCSS utiliza Cisco Prime Infrastructure para la administración de los componentes de red alámbrica e inalámbrica. Esta solución se encuentra instalada bajo un esquema de Alta Disponibilidad.			
2.7.38.	El contratista debe incluir todas las licencias requeridas para manejo del ciclo de vida y garantía (Lifecycle and Assurance) de los equipos activos en Cisco Prime Infrastructure.			
2.7.39.	El oferente debe realizar la configuración e instalación física, del equipamiento que se adquiera mediante esta contratación.			
2.7.40.	Los detalles de configuración de los equipos Core para la capa de borde se deberán coordinar mediante sesiones técnicas con personal del Área de Redes y Comunicaciones de Oficinas Centrales y el contratista actual (ICE-EDUS) el cual tiene contrato de soporte y garantía sobre la infraestructura instalada.			
2.7.41.	El software de los equipos debe residir y ejecutarse con recursos propios, los switches deberán ser entregados funcionando y completamente configurados a nivel de capa 3 para administrar redes VLAN, filtrado IP, balanceo de cargas, protocolos de enrutamiento, redundancia física y lógica o cualquier otro requerimiento a nivel de configuración para el correcto funcionamiento de la unidad.			
2.7.42.	Deben ser entregados con todas las configuraciones necesarias para que la red quede en óptimas condiciones, quedando a satisfacción del CGI o de la administración del proyecto.			
2.7.43.	Se debe entregar por parte del contratista, una guía o manual con las conexiones del equipamiento implementado, que sirva como base para el CGI o encargado local, ante cualquier situación o problema que se pueda presentar dentro de la red de la unidad.			
2.7.44.	La autorización de las especificaciones técnicas queda sujeta a las recomendaciones suministradas en este documento, cualquier modificación a las especificaciones técnicas no será responsabilidad del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas.			
2.8.	Especificaciones Técnicas Switches de Borde Hospital Carlos Luis Valverde Vega			
2.8.1.	Todo lo ofrecido debe estar en línea de producción (no discontinuado) por el fabricante, ser nuevo, de la misma marca, estar libre de defectos, garantizar el soporte de todos y cada uno de los componentes por al menos 4 años mediante un contrato de soporte y			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	construido con materiales de primera calidad, no debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además debe cumplir con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones y componentes.			
2.8.2.	Se requieren dos conmutadores de la misma marca y modelo con todos sus implementos, incluyendo fuentes de poder y módulos.			
2.8.3.	Debe ser un chasis único, cada una de sus partes y/o módulos de expansión deben estar dentro de la estructura física del Switch, no se permitirán ofertas que requieran de accesorios complementarios para cumplir con lo solicitado en el presente cartel.			
2.8.4.	Debe contar con veinticuatro (24) puertos 10/100/1000 Mbps datos en todos los puertos.			
2.8.5.	Los equipos deberán contar con al menos 8 puertos 1/10 Gbps en fibra óptica y se instalarán solamente los módulos o SFP requeridos para el proyecto, dependiendo de la velocidad que sea requerida uplinks de 1 Gbps o 10 Gbps. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.8.6.	Los equipos de borde deben interconectarse entre sí, por medio de dos enlaces de fibra óptica de 10 Gbps y garantizar redundancia a nivel físico y lógico. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.8.7.	Los equipos de borde deberán interconectar a una velocidad de 10 Gbps en fibra óptica, mediante dos enlaces desde cada Switch contra los equipos Core de la unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.8.8.	Se deben incluir cuatro módulos o SFP de 10 Gbps en fibra óptica, para los equipos Core de la unidad (Aruba 7506), estos módulos o SFP, recibirán los enlaces provenientes de los switches de borde requeridos para este proyecto. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.8.9.	Uno de los equipos de borde debe recibir dos conexiones de 1 Gbps en cobre desde la antena inalámbrica y el segundo equipo de borde deberá recibir una conexión de 1 Gbps en fibra óptica desde la misma antena. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.8.10.	Las canalizaciones para interconectar los segmentos de red deben realizarse por diferentes rutas para garantizar redundancia a nivel físico y lógico.			
2.8.11.	Cada equipo debe poseer una tecnología de stacking o apilamiento que le permita una conexión de mínimo cuatrocientos (400) Gbps entre los			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	switches del stack y que permita hacer stacking o apilamiento de al menos 8 equipos. Los cables de stack deben estar incluidos, el proveedor debe corroborar la longitud adecuada que deben tener los cables de stack.			
2.8.12.	Cada equipo debe poseer una capacidad mínima de conmutación de al menos 200 Gbps y debe contar con al menos 6 Gb de memoria DRAM y al menos 8 Gb de memoria Flash.			
2.8.13.	Deben tener la capacidad tecnológica de integrar sobre un mismo cable Datos y Potencia (PoE). La potencia eléctrica de los switches deben ser suficiente para soportar concurrentemente la demanda de energía eléctrica de todos los puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45.			
2.8.14.	Los equipos deben cumplir el estándar IEEE 802.3at y el estándar IEEE 802.3af, para lo cual el conmutador debe tener fuentes de poder con presupuesto PoE que pueda ser distribuidos en entre los veinticuatro puertos.			
2.8.15.	Debe contar con redundancia dual en fuentes de alimentación intercambiables en caliente, la fuente redundante debe sostener la operación completa del equipo, las mismas deben conectarse a circuitos eléctricos diferentes.			
2.8.16.	Ante el fallo de ambas fuentes de poder de un mismo equipo, el mismo debe poder alimentarse de la corriente eléctrica de otro equipo que se encuentre dentro del Stack, como modelo de contingencia ante una falla, se deben incluir todos los cables necesarios para la interconexión.			
2.8.17.	Los switches ofrecidos deben ser de una unidad de rack.			
2.8.18.	El equipo debe contar con al menos dos módulos de ventilación, separados entre sí e independientes en su funcionamiento, brindando redundancia al equipo, estos ventiladores deben ser reemplazables en caliente (que con el fallo o remplazo de un abanico los otros abanicos continúen trabajando sin ser removidos y sin que esto afecte el funcionamiento del equipo).			
2.8.19.	Cada equipo debe cumplir y soportar al menos los siguientes estándares: <ul style="list-style-type: none"> ○ IEEE 802.1s ○ IEEE 802.1w ○ IEEE 802.1x 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3ad IEEE 802.3af y IEEE 802.3at IEEE 802.3x full duplex en 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T IEEE 802.1D Spanning Tree IEEE 802.1p CoS priorización IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.3u 100BASE-TX especificación IEEE 802.3ab 1000BASE-T especificación IEEE 802.3z 1000BASE-X 			
2.8.20.	Cada equipo debe soportar configuración del sistema con SNMP v1, v2 y v3 y adicionalmente debe soportar el estándar RMON I y RMON II.			
2.8.21.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para control de tormentas de broadcast, multicast y unicast por puerto.			
2.8.22.	Cada equipo ofrecido debe permitir implementar Spanning Tree Protocol (802.1D) independiente por VLAN.			
2.8.23.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).			
2.8.24.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de proxy local de ARP y soporte IGMP.			
2.8.25.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).			
2.8.26.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de rapid spanning tree por VLAN			
2.8.27.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte 802.1p CoS y DSCP.			
2.8.28.	Cada equipo ofrecido debe tener la característica de auto-configuración de calidad de servicio (QoS).			
2.8.29.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para manejar 8 colas de egreso por puerto.			
2.8.30.	Cada equipo ofrecido debe tener capacidad de clasificar y reclasificar paquetes de Layer 4 a nivel de TCP/UDP.			
2.8.31.	Cada equipo ofrecido debe soportar al menos 4000 identificadores de VLANs.			
2.8.32.	Cada stack o grupo de equipos debe tener la característica de poder ser administrados con una sola dirección IP.			
2.8.33.	Deben soportar al menos: OSPF, LACP, IPv4 & IPv6, Port Channels.			
2.8.34.	Debe soportar enrutamiento para multicast en IPV4 & IPV6.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.8.35.	Debe soportar características de seguridad como Router and VLAN ACLs, private VLAN.			
2.8.36.	Debe soportar quality of service (QoS)			
2.8.37.	<p>Los Switches deben cumplir con los requisitos técnicos necesarios para su debida integración, gestión, interoperabilidad y monitoreo de datos desde la Plataforma actual de Comunicaciones de la CCSS. Se debe tomar en cuenta que la Institución cuenta con una plataforma de administración de equipo activo (Cisco Prime Infrastructure).</p> <p>Requisitos de integración con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <p>Los switches ofertados deberán soportar como mínimo las siguientes características una vez integrado con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de plantillas de configuración • Manejo de Inventario de componentes <ul style="list-style-type: none"> • Memoria flash • Tablas de direcciones IP • Información de la imagen de software en los dispositivos • Inventarios físicos • Fuentes de poder • Detalles de interfaces • STP • Gestión de la configuración del equipo • Administración de interfaces • Listas de acceso • Controladores de interfaces • Conformidad de configuración • Almacenamiento de configuraciones antiguas • Fallas: <ul style="list-style-type: none"> • Syslog • Trap • Rendimiento SNMP" 			
2.8.38.	La CCSS utiliza Cisco Prime Infrastructure para la administración de los componentes de red alámbrica e inalámbrica. Esta solución se encuentra instalada baja un esquema de Alta Disponibilidad.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.8.39.	El contratista debe incluir todas las licencias requeridas para manejo del ciclo de vida y garantía (Lifecycle and Assurance) de los equipos activos en Cisco Prime Infrastructure.			
2.8.40.	El oferente debe realizar la configuración e instalación física, del equipamiento que se adquiera mediante esta contratación.			
2.8.41.	Los detalles de configuración de los equipos Core para la capa de borde se deberán coordinar mediante sesiones técnicas con personal del Área de Redes y Comunicaciones de Oficinas Centrales y el contratista actual (ICE-EDUS) el cual tiene contrato de soporte y garantía sobre la infraestructura instalada.			
2.8.42.	El software de los equipos debe residir y ejecutarse con recursos propios, los switches deberán ser entregados funcionando y completamente configurados a nivel de capa 3 para administrar redes VLAN, filtrado IP, balanceo de cargas, protocolos de enrutamiento, redundancia física y lógica o cualquier otro requerimiento a nivel de configuración para el correcto funcionamiento de la unidad.			
2.8.43.	Deben ser entregados con todas las configuraciones necesarias para que la red quede en óptimas condiciones, quedando a satisfacción del CGI o de la administración del proyecto.			
2.8.44.	Se debe entregar por parte del contratista, una guía o manual con las conexiones del equipamiento implementado, que sirva como base para el CGI o encargado local, ante cualquier situación o problema que se pueda presentar dentro de la red de la unidad.			
2.8.45.	La autorización de las especificaciones técnicas queda sujeta a las recomendaciones suministradas en este documento, cualquier modificación a las especificaciones técnicas no será responsabilidad del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas.			
2.9.	Especificaciones Técnicas Switches de Borde Almacén General			
2.9.1.	Todo lo ofrecido debe estar en línea de producción (no discontinuado) por el fabricante, ser nuevo, de la misma marca, estar libre de defectos, garantizar el soporte de todos y cada uno de los componentes por al menos 4 años mediante un contrato de soporte y construido con materiales de primera calidad, no debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además debe cumplir			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones y componentes.			
2.9.2.	Se requieren dos conmutadores de la misma marca y modelo con todos sus implementos, incluyendo fuentes de poder y módulos.			
2.9.3.	Debe ser un chasis único, cada una de sus partes y/o módulos de expansión deben estar dentro de la estructura física del Switch, no se permitirán ofertas que requieran de accesorios complementarios para cumplir con lo solicitado en el presente cartel.			
2.9.4.	Debe contar con veinticuatro (24) puertos 10/100/1000 Mbps datos en todos los puertos.			
2.9.5.	Los equipos deberán contar con al menos 8 puertos 1/10 Gbps en fibra óptica y se instalarán solamente los módulos o SFP requeridos para el proyecto, dependiendo de la velocidad que sea requerida uplinks de 1 Gbps o 10 Gbps. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.9.6.	Los equipos de borde deben interconectarse entre sí, por medio de cable de Stack y deben configurarse de tal forma que a nivel lógico se vean como una sola unidad. (Ver topología adjunta de Almacén General).			
2.9.7.	Los equipos de borde deberán interconectar a una velocidad de 10 Gbps en fibra óptica, mediante dos enlaces desde cada Switch contra los equipos Core de la unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.9.8.	Se deben incluir cuatro módulos o SFP de 10 Gbps en fibra óptica, para los equipos Distribución/Core de la unidad (Cisco 9300), estos módulos o SFP, recibirán los enlaces provenientes de los switches de borde requeridos para este proyecto. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.9.9.	Uno de los equipos de borde debe recibir dos conexiones de 1 Gbps en cobre desde la antena inalámbrica y el segundo equipo de borde deberá recibir una conexión de 1 Gbps en fibra óptica desde la misma antena. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.9.10.	Las canalizaciones para interconectar los segmentos de red deben realizarse por diferentes rutas para garantizar redundancia a nivel físico y lógico.			
2.9.11.	Cada equipo debe poseer una tecnología de stacking o apilamiento que le permita una conexión de mínimo cuatrocientos (400) Gbps entre los switches del stack y que permita hacer stacking o apilamiento de al menos 8 equipos. Los cables de stack deben estar incluidos, el proveedor debe			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	corroborar la longitud adecuada que deben tener los cables de stack.			
2.9.12.	Cada equipo debe poseer una capacidad mínima de conmutación de al menos 200 Gbps y debe contar con al menos 6 Gb de memoria DRAM y al menos 8 Gb de memoria Flash.			
2.9.13.	Deben tener la capacidad tecnológica de integrar sobre un mismo cable Datos y Potencia (PoE). La potencia eléctrica de los switches deben ser suficiente para soportar concurrentemente la demanda de energía eléctrica de todos los puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45.			
2.9.14.	Los equipos deben cumplir el estándar IEEE 802.3at y el estándar IEEE 802.3af, para lo cual el conmutador debe tener fuentes de poder con presupuesto PoE que pueda ser distribuidos en entre los veinticuatro puertos.			
2.9.15.	Los equipos deben cumplir con el estándar IEEE 802.3af.			
2.9.16.	Debe contar con redundancia dual en fuentes de alimentación intercambiables en caliente, la fuente redundante debe sostener la operación completa del equipo, las mismas deben conectarse a circuitos eléctricos diferentes.			
2.9.17.	Ante el fallo de ambas fuentes de poder de un mismo equipo, el mismo debe poder alimentarse de la corriente eléctrica de otro equipo que se encuentre dentro del Stack, como modelo de contingencia ante una falla, se deben incluir todos los cables necesarios para la interconexión.			
2.9.18.	Los switches ofrecidos deben ser de una unidad de rack.			
2.9.19.	El equipo debe contar con al menos dos módulos de ventilación, separados entre sí e independientes en su funcionamiento, brindando redundancia al equipo, estos ventiladores deben ser reemplazables en caliente (que con el fallo o remplazo de un abanico los otros abanicos continúen trabajando sin ser removidos y sin que esto afecte el funcionamiento del equipo).			
2.9.20.	Cada equipo debe cumplir y soportar al menos los siguientes estándares: <ul style="list-style-type: none"> ○ IEEE 802.1s ○ IEEE 802.1w ○ IEEE 802.1x ○ IEEE 802.3ad 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3af y IEEE 802.3at IEEE 802.3x full duplex en 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T IEEE 802.1D Spanning Tree IEEE 802.1p CoS priorización IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.3u 100BASE-TX especificación IEEE 802.3ab 1000BASE-T especificación IEEE 802.3z 1000BASE-X 			
2.9.21.	Cada equipo debe soportar configuración del sistema con SNMP v1, v2 y v3 y adicionalmente debe soportar el estándar RMON I y RMON II.			
2.9.22.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para control de tormentas de broadcast, multicast y unicast por puerto.			
2.9.23.	Cada equipo ofrecido debe permitir implementar Spanning Tree Protocol (802.1D) independiente por VLAN.			
2.9.24.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).			
2.9.25.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de proxy local de ARP y soporte IGMP.			
2.9.26.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).			
2.9.27.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de rapid spanning tree por VLA			
2.9.28.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte 802.1p CoS y DSCP.			
2.9.29.	Cada equipo ofrecido debe tener la característica de auto-configuración de calidad de servicio (QoS).			
2.9.30.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para manejar 8 colas de egreso por puerto.			
2.9.31.	Cada equipo ofrecido debe tener capacidad de clasificar y reclasificar paquetes de Layer 4 a nivel de TCP/UDP.			
2.9.32.	Cada equipo ofrecido debe soportar al menos 4000 identificadores de VLANs.			
2.9.33.	Cada stack o grupo de equipos debe tener la característica de poder ser administrados con una sola dirección IP.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.9.34.	Deben soportar al menos: OSPF, LACP, IPv4 & IPv6, Port Channels.			
2.9.35.	Debe soportar enrutamiento para multicast en IPV4 & IPV6.			
2.9.36.	Debe soportar características de seguridad como Router and VLAN ACLs, private VLAN.			
2.9.37.	Debe soportar quality of service (QoS)			
2.9.38.	<p>Los Switches deben cumplir con los requisitos técnicos necesarios para su debida integración, gestión, interoperabilidad y monitoreo de datos desde la Plataforma actual de Comunicaciones de la CCSS. Se debe tomar en cuenta que la Institución cuenta con una plataforma de administración de equipo activo (Cisco Prime Infrastructure).</p> <p>Requisitos de integración con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <p>Los switches ofertados deberán soportar como mínimo las siguientes características una vez integrado con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de plantillas de configuración • Manejo de Inventario de componentes <ul style="list-style-type: none"> • Memoria flash • Tablas de direcciones IP • Información de la imagen de software en los dispositivos • Inventarios físicos • Fuentes de poder • Detalles de interfaces • STP • Gestión de la configuración del equipo • Administración de interfaces • Listas de acceso • Controladores de interfaces • Conformidad de configuración • Almacenamiento de configuraciones antiguas • Fallas: <ul style="list-style-type: none"> • Syslog • Trap • Rendimiento SNMP" 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.9.39.	La CCSS utiliza Cisco Prime Infrastructure para la administración de los componentes de red alámbrica e inalámbrica. Esta solución se encuentra instalada bajo un esquema de Alta Disponibilidad.			
2.9.40.	El contratista debe incluir todas las licencias requeridas para manejo del ciclo de vida y garantía (Lifecycle and Assurance) de los equipos activos en Cisco Prime Infrastructure.			
2.9.41.	El oferente debe realizar la configuración e instalación física, del equipamiento que se adquiera mediante esta contratación.			
2.9.42.	Los detalles de configuración de los equipos Core para la capa de borde se deberán coordinar mediante sesiones técnicas con personal del Área de Redes y Comunicaciones de Oficinas Centrales y el contratista actual el cual tiene contrato de soporte y garantía sobre la infraestructura instalada.			
2.9.43.	El software de los equipos debe residir y ejecutarse con recursos propios, los switches deberán ser entregados funcionando y completamente configurados a nivel de capa 3 para administrar redes VLAN, filtrado IP, balanceo de cargas, protocolos de enrutamiento, redundancia física y lógica o cualquier otro requerimiento a nivel de configuración para el correcto funcionamiento de la unidad.			
2.9.44.	Deben ser entregados con todas las configuraciones necesarias para que la red quede en óptimas condiciones, quedando a satisfacción del CGI o de la administración del proyecto.			
2.9.45.	Se debe entregar por parte del contratista, una guía o manual con las conexiones del equipamiento implementado, que sirva como base para el CGI o encargado local, ante cualquier situación o problema que se pueda presentar dentro de la red de la unidad.			
2.9.46.	La autorización de las especificaciones técnicas queda sujeta a las recomendaciones suministradas en este documento, cualquier modificación a las especificaciones técnicas no			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	será responsabilidad del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas.			
2.10.	Especificaciones Técnicas Switches de Borde Fertilización In Vitro			
2.10.1.	Todo lo ofrecido debe estar en línea de producción (no discontinuado) por el fabricante, ser nuevo, de la misma marca, estar libre de defectos, garantizar el soporte de todos y cada uno de los componentes por al menos 4 años mediante un contrato de soporte y construido con materiales de primera calidad, no debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además debe cumplir con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones y componentes.			
2.10.2.	Se requieren dos conmutadores de la misma marca y modelo con todos sus implementos, incluyendo fuentes de poder y módulos.			
2.10.3.	Debe ser un chasis único, cada una de sus partes y/o módulos de expansión deben estar dentro de la estructura física del Switch, no se permitirán ofertas que requieran de accesorios complementarios para cumplir con lo solicitado en el presente cartel.			
2.10.4.	Debe contar con veinticuatro (24) puertos 10/100/1000 Mbps datos en todos los puertos.			
2.10.5.	Los equipos deberán contar con al menos 8 puertos 1/10 Gbps en fibra óptica y se instalarán solamente los módulos o SFP requeridos para el proyecto, dependiendo de la velocidad que sea requerida uplinks de 1 Gbps o 10 Gbps. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.10.6.	Los equipos de borde deben interconectarse entre sí, por medio de cable de Stack y deben configurarse de tal forma que a nivel lógico se vean como una sola unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.10.7.	Los equipos de borde deberán interconectar a una velocidad de 10 Gbps en fibra óptica, mediante dos enlaces desde cada Switch contra los equipos Core de la unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.10.8.	Se deben incluir dos módulos o SFP de 10 Gbps en fibra óptica, para el equipo Core de la unidad (Cisco 4500x), estos módulos o SFP, recibirán los enlaces provenientes de los switches de borde requeridos para este proyecto. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.10.9.	Uno de los equipos de borde debe recibir dos conexiones de 1 Gbps en cobre desde la antena inalámbrica y el segundo equipo de borde deberá			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	recibir una conexión de 1 Gbps en fibra óptica desde la misma antena. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.10.10.	Las canalizaciones para interconectar los segmentos de red deben realizarse por diferentes rutas para garantizar redundancia a nivel físico y lógico.			
2.10.11.	Cada equipo debe poseer una tecnología de stacking o apilamiento que le permita una conexión de mínimo cuatrocientos (400) Gbps entre los switches del stack y que permita hacer stacking o apilamiento de al menos 8 equipos. Los cables de stack deben estar incluidos, el proveedor debe corroborar la longitud adecuada que deben tener los cables de stack.			
2.10.12.	Cada equipo debe poseer una capacidad mínima de conmutación de al menos 200 Gbps y debe contar con al menos 6 Gb de memoria DRAM y al menos 8 Gb de memoria Flash.			
2.10.13.	Deben tener la capacidad tecnológica de integrar sobre un mismo cable Datos y Potencia (PoE). La potencia eléctrica de los switches deben ser suficiente para soportar concurrentemente la demanda de energía eléctrica de todos los puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45.			
2.10.14.	Los equipos deben cumplir el estándar IEEE 802.3at y el estándar IEEE 802.3af, para lo cual el conmutador debe tener fuentes de poder con presupuesto PoE que pueda ser distribuidos en entre los veinticuatro puertos.			
2.10.15.	Los equipos deben cumplir con el estándar IEEE 802.3af.			
2.10.16.	Debe contar con redundancia dual en fuentes de alimentación intercambiables en caliente, la fuente redundante debe sostener la operación completa del equipo, las mismas deben conectarse a circuitos eléctricos diferentes.			
2.10.17.	Ante el fallo de ambas fuentes de poder de un mismo equipo, el mismo debe poder alimentarse de la corriente eléctrica de otro equipo que se encuentre dentro del Stack, como modelo de contingencia ante una falla, se deben incluir todos los cables necesarios para la interconexión.			
2.10.18.	Los switches ofrecidos deben ser de una unidad de rack.			
2.10.19.	El equipo debe contar con al menos dos módulos de ventilación, separados entre sí e independientes en su funcionamiento, brindando redundancia al			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	equipo, estos ventiladores deben ser reemplazables en caliente (que con el fallo o remplazo de un abanico los otros abanicos continúen trabajando sin ser removidos y sin que esto afecte el funcionamiento del equipo).			
2.10.20.	Cada equipo debe cumplir y soportar al menos los siguientes estándares: <ul style="list-style-type: none"> ○ IEEE 802.1s ○ IEEE 802.1w ○ IEEE 802.1x ○ IEEE 802.3ad ○ IEEE 802.3af y IEEE 802.3at ○ IEEE 802.3x full duplex en 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T ○ IEEE 802.1D Spanning Tree ○ IEEE 802.1p CoS priorización ○ IEEE 802.1Q VLAN ○ IEEE 802.3u 100BASE-TX especificación ○ IEEE 802.3ab 1000BASE-T especificación ○ IEEE 802.3z 1000BASE-X 			
2.10.21.	Cada equipo debe soportar configuración del sistema con SNMP v1, v2 y v3 y adicionalmente debe soportar el estándar RMON I y RMON II.			
2.10.22.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para control de tormentas de broadcast, multicast y unicast por puerto.			
2.10.23.	Cada equipo ofrecido debe permitir implementar Spanning Tree Protocol (802.1D) independiente por VLAN.			
2.10.24.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).			
2.10.25.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de proxy local de ARP y soporte IGMP.			
2.10.26.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).			
2.10.27.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de rapid spanning tree por VLA			
2.10.28.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte 802.1p CoS y DSCP.			
2.10.29.	Cada equipo ofrecido debe tener la característica de auto-configuración de calidad de servicio (QoS).			
2.10.30.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para manejar 8 colas de egreso por puerto.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.10.31.	Cada equipo ofrecido debe tener capacidad de clasificar y reclasificar paquetes de Layer 4 a nivel de TCP/UDP.			
2.10.32.	Cada equipo ofrecido debe soportar al menos 4000 identificadores de VLANs.			
2.10.33.	Cada stack o grupo de equipos debe tener la característica de poder ser administrados con una sola dirección IP.			
2.10.34.	Deben soportar al menos: OSPF, LACP, IPv4 & IPv6, Port Channels.			
2.10.35.	Debe soportar enrutamiento para multicast en IPV4 & IPV6.			
2.10.36.	Debe soportar características de seguridad como Router and VLAN ACLs, private VLAN.			
2.10.37.	Debe soportar quality of service (QoS)			
2.10.38.	<p>Los Switches deben cumplir con los requisitos técnicos necesarios para su debida integración, gestión, interoperabilidad y monitoreo de datos desde la Plataforma actual de Comunicaciones de la CCSS. Se debe tomar en cuenta que la Institución cuenta con una plataforma de administración de equipo activo (Cisco Prime Infrastructure).</p> <p>Requisitos de integración con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <p>Los switches ofertados deberán soportar como mínimo las siguientes características una vez integrado con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de plantillas de configuración • Manejo de Inventario de componentes <ul style="list-style-type: none"> • Memoria flash • Tablas de direcciones IP • Información de la imagen de software en los dispositivos • Inventarios físicos • Fuentes de poder • Detalles de interfaces • STP • Gestión de la configuración del equipo • Administración de interfaces • Listas de acceso 			X



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> Controladores de interfaces Conformidad de configuración Almacenamiento de configuraciones antiguas Fallas: <ul style="list-style-type: none"> Syslog Trap Rendimiento SNMP" 			
2.10.39.	La CCSS utiliza Cisco Prime Infrastructure para la administración de los componentes de red alámbrica e inalámbrica. Esta solución se encuentra instalada bajo un esquema de Alta Disponibilidad.			
2.10.40.	El contratista debe incluir todas las licencias requeridas para manejo del ciclo de vida y garantía (Lifecycle and Assurance) de los equipos activos en Cisco Prime Infrastructure.			
2.10.41.	El oferente debe realizar la configuración e instalación física, del equipamiento que se adquiera mediante esta contratación.			
2.10.42.	Los detalles de configuración de los equipos Core para la capa de borde se deberán coordinar mediante sesiones técnicas con personal del Área de Redes y Comunicaciones de Oficinas Centrales y el contratista actual el cual tiene contrato de soporte y garantía sobre la infraestructura instalada.			
2.10.43.	El software de los equipos debe residir y ejecutarse con recursos propios, los switches deberán ser entregados funcionando y completamente configurados a nivel de capa 3 para administrar redes VLAN, filtrado IP, balanceo de cargas, protocolos de enrutamiento, redundancia física y lógica o cualquier otro requerimiento a nivel de configuración para el correcto funcionamiento de la unidad			
2.10.44.	Deben ser entregados con todas las configuraciones necesarias para que la red quede en óptimas condiciones, quedando a satisfacción del CGI o de la administración del proyecto.			
2.10.45.	Se debe entregar por parte del contratista, una guía o manual con las conexiones del equipamiento implementado, que sirva como base para el CGI o encargado local, ante cualquier situación o problema que se pueda presentar dentro de la red de la unidad.			
2.10.46.	La autorización de las especificaciones técnicas queda sujeta a las recomendaciones suministradas en este documento, cualquier modificación a las			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	especificaciones técnicas no será responsabilidad del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas.			
2.11.	Especificaciones Técnicas Switches de Borde Torre B			
2.11.1.	Todo lo ofrecido debe estar en línea de producción (no descontinuado) por el fabricante, ser nuevo, de la misma marca, estar libre de defectos, garantizar el soporte de todos y cada uno de los componentes por al menos 4 años mediante un contrato de soporte y construido con materiales de primera calidad, no debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además debe cumplir con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones y componentes.			
2.11.2.	Se requieren dos conmutadores de la misma marca y modelo con todos sus implementos, incluyendo fuentes de poder y módulos.			
2.11.3.	Debe ser un chasis único, cada una de sus partes y/o módulos de expansión deben estar dentro de la estructura física del Switch, no se permitirán ofertas que requieran de accesorios complementarios para cumplir con lo solicitado en el presente cartel.			
2.11.4.	Debe contar con veinticuatro (24) puertos 10/100/1000 Mbps datos en todos los puertos.			
2.11.5.	Los equipos deberán contar con al menos 8 puertos 1/10 Gbps en fibra óptica y se instalarán solamente los módulos o SFP requeridos para el proyecto, dependiendo de la velocidad que sea requerida uplinks de 1 Gbps o 10 Gbps. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.11.6.	Los equipos de borde deben interconectarse entre sí, por medio de cable de Stack y deben configurarse de tal forma que a nivel lógico se vean como una sola unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.11.7.	Los equipos de borde deberán interconectar a una velocidad de 10 Gbps en fibra óptica, mediante dos enlaces desde cada Switch contra los equipos Distribución/Core situado en el piso 1 de la unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.11.8.	Se deben incluir cuatro módulos o SFP de 10 Gbps en fibra óptica, para los equipos Distribución/Core de la unidad (Cisco 9300), estos módulos o SFP, recibirán los enlaces provenientes de los switches de borde requeridos para este proyecto. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.11.9.	Uno de los equipos de borde debe recibir dos conexiones de 1 Gbps en cobre desde la antena inalámbrica y el segundo equipo de borde deberá recibir una conexión de 1 Gbps en fibra óptica desde			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	la misma antena. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.11.10.	Las canalizaciones para interconectar los segmentos de red deben realizarse por diferentes rutas para garantizar redundancia a nivel físico y lógico.			
2.11.11.	Cada equipo debe poseer una tecnología de stacking o apilamiento que le permita una conexión de mínimo cuatrocientos (400) Gbps entre los switches del stack y que permita hacer stacking o apilamiento de al menos 8 equipos. Los cables de stack deben estar incluidos, el proveedor debe corroborar la longitud adecuada que deben tener los cables de stack.			
2.11.12.	Cada equipo debe poseer una capacidad mínima de conmutación de al menos 200 Gbps y debe contar con al menos 6 Gb de memoria DRAM y al menos 8 Gb de memoria Flash.			
2.11.13.	Deben tener la capacidad tecnológica de integrar sobre un mismo cable Datos y Potencia (PoE). La potencia eléctrica de los switches deben ser suficiente para soportar concurrentemente la demanda de energía eléctrica de todos los puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45.			
2.11.14.	Los equipos deben cumplir el estándar IEEE 802.3at y el estándar IEEE 802.3af, para lo cual el conmutador debe tener fuentes de poder con presupuesto PoE que pueda ser distribuidos en entre los veinticuatro puertos.			
2.11.15.	Debe contar con redundancia dual en fuentes de alimentación intercambiables en caliente, la fuente redundante debe sostener la operación completa del equipo, las mismas deben conectarse a circuitos eléctricos diferentes.			
2.11.16.	Ante el fallo de ambas fuentes de poder de un mismo equipo, el mismo debe poder alimentarse de la corriente eléctrica de otro equipo que se encuentre dentro del Stack, como modelo de contingencia ante una falla, se deben incluir todos los cables necesarios para la interconexión.			
2.11.17.	Los switches ofrecidos deben ser de una unidad de rack.			
2.11.18.	El equipo debe contar con al menos dos módulos de ventilación, separados entre sí e independientes en su funcionamiento, brindando redundancia al equipo, estos ventiladores deben ser reemplazables en caliente (que con el fallo o remplazo de un abanico los otros abanicos continúen trabajando sin			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	ser removidos y sin que esto afecte el funcionamiento del equipo).			
2.11.19.	Cada equipo debe cumplir y soportar al menos los siguientes estándares: <ul style="list-style-type: none"> ○ IEEE 802.1s ○ IEEE 802.1w ○ IEEE 802.1x ○ IEEE 802.3ad ○ IEEE 802.3af y IEEE 802.3at ○ IEEE 802.3x full duplex en 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T ○ IEEE 802.1D Spanning Tree ○ IEEE 802.1p CoS priorización ○ IEEE 802.1Q VLAN ○ IEEE 802.3u 100BASE-TX especificación ○ IEEE 802.3ab 1000BASE-T especificación ○ IEEE 802.3z 1000BASE-X 			
2.11.20.	Cada equipo debe soportar configuración del sistema con SNMP v1, v2 y v3 y adicionalmente debe soportar el estándar RMON I y RMON II.			
2.11.21.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para control de tormentas de broadcast, multicast y unicast por puerto.			
2.11.22.	Cada equipo ofrecido debe permitir implementar Spanning Tree Protocol (802.1D) independiente por VLAN.			
2.11.23.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).			
2.11.24.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de proxy local de ARP y soporte IGMP.			
2.11.25.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).			
2.11.26.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de rapid spanning tree por VLA			
2.11.27.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte 802.1p CoS y DSCP.			
2.11.28.	Cada equipo ofrecido debe tener la característica de auto-configuración de calidad de servicio (QoS).			
2.11.29.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para manejar 8 colas de egreso por puerto.			
2.11.30.	Cada equipo ofrecido debe tener capacidad de clasificar y reclasificar paquetes de Layer 4 a nivel de TCP/UDP.			
2.11.31.	Cada equipo ofrecido debe soportar al menos 4000 identificadores de VLANs.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.11.32.	Cada stack o grupo de equipos debe tener la característica de poder ser administrados con una sola dirección IP.			
2.11.33.	Deben soportar al menos: OSPF, LACP, IPv4 & IPv6, Port Channels.			
2.11.34.	Debe soportar enrutamiento para multicast en IPV4 & IPV6.			
2.11.35.	Debe soportar características de seguridad como Router and VLAN ACLs, private VLAN.			
2.11.36.	Debe soportar quality of service (QoS)			
2.11.37.	<p>Los Switches deben cumplir con los requisitos técnicos necesarios para su debida integración, gestión, interoperabilidad y monitoreo de datos desde la Plataforma actual de Comunicaciones de la CCSS. Se debe tomar en cuenta que la Institución cuenta con una plataforma de administración de equipo activo (Cisco Prime Infrastructure).</p> <p>Requisitos de integración con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <p>Los switches ofertados deberán soportar como mínimo las siguientes características una vez integrado con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de plantillas de configuración • Manejo de Inventario de componentes <ul style="list-style-type: none"> • Memoria flash • Tablas de direcciones IP • Información de la imagen de software en los dispositivos • Inventarios físicos • Fuentes de poder • Detalles de interfaces • STP • Gestión de la configuración del equipo • Administración de interfaces • Listas de acceso • Controladores de interfaces • Conformidad de configuración • Almacenamiento de configuraciones antiguas • Fallas: <ul style="list-style-type: none"> • Syslog 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> Trap Rendimiento SNMP" 			
2.11.38.	La CCSS utiliza Cisco Prime Infrastructure para la administración de los componentes de red alámbrica e inalámbrica. Esta solución se encuentra instalada bajo un esquema de Alta Disponibilidad.			
2.11.39.	El contratista debe incluir todas las licencias requeridas para manejo del ciclo de vida y garantía (Lifecycle and Assurance) de los equipos activos en Cisco Prime Infrastructure.			
2.11.40.	El oferente debe realizar la configuración e instalación física, del equipamiento que se adquiera mediante esta contratación.			
2.11.41.	Los detalles de configuración de los equipos Core para la capa de borde se deberán coordinar mediante sesiones técnicas con personal del Área de Redes y Comunicaciones de Oficinas Centrales y el contratista actual el cual tiene contrato de soporte y garantía sobre la infraestructura instalada.			
2.11.42.	El software de los equipos debe residir y ejecutarse con recursos propios, los switches deberán ser entregados funcionando y completamente configurados a nivel de capa 3 para administrar redes VLAN, filtrado IP, balanceo de cargas, protocolos de enrutamiento, redundancia física y lógica o cualquier otro requerimiento a nivel de configuración para el correcto funcionamiento de la unidad.			
2.11.43.	Deben ser entregados con todas las configuraciones necesarias para que la red quede en óptimas condiciones, quedando a satisfacción del CGI o de la administración del proyecto.			
2.11.44.	Se debe entregar por parte del contratista, una guía o manual con las conexiones del equipamiento implementado, que sirva como base para el CGI o encargado local, ante cualquier situación o problema que se pueda presentar dentro de la red de la unidad.			
2.11.45.	La autorización de las especificaciones técnicas queda sujeta a las recomendaciones suministradas en este documento, cualquier modificación a las especificaciones técnicas no será responsabilidad del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas.			
2.12.	Especificaciones Técnicas Switches de Borde Hospital San Vicente de Paúl			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.12.1.	Todo lo ofrecido debe estar en línea de producción (no discontinuado) por el fabricante, ser nuevo, de la misma marca, estar libre de defectos, garantizar el soporte de todos y cada uno de los componentes por al menos 4 años mediante un contrato de soporte y construido con materiales de primera calidad, no debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además debe cumplir con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones y componentes.			
2.12.2.	Se requieren cinco módulos o SFP, de los cuales uno será para la interconexión a 1 Gbps de la antena y cuatro para la interconexión a velocidad de 10 Gbps en fibra óptica con la infraestructura actual, todos estos módulos deben ser instalados en los switches Aruba 3810, con los cuales ya dispone el Hospital; con el fin de poder integrar al Stack existente e interconectar los switches de la capa de borde al nuevo segmento WWAN del Hospital de Heredia. (Ver topología adjunta de Hospital de Heredia)			
2.12.3.	Los equipos Aruba 3810, deben configurarse de tal forma que a nivel lógico se vean como una sola unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.12.4.	Los detalles de configuración de la capa de borde se deberán coordinar mediante sesiones técnicas con personal del Área de Redes y Comunicaciones de Oficinas Centrales y el contratista actual el cual tiene contrato de soporte y garantía sobre la infraestructura instalada			
2.12.5.	Se deben realizar configuraciones a nivel de capa 3 para administrar redes VLAN, filtrado IP, balanceo de cargas, protocolos de enrutamiento, redundancia física y lógica o cualquier otro requerimiento a nivel de configuración para el correcto funcionamiento de la unidad.			
2.12.6.	Deben ser entregados con todas las configuraciones necesarias para que la red quede en óptimas condiciones, quedando a satisfacción del CGI o de la administración del proyecto.			
2.12.7.	Se debe entregar por parte del contratista, una guía o manual con las conexiones del equipamiento implementado, que sirva como base para el CGI o encargado local, ante cualquier situación o problema que se pueda presentar dentro de la red de la unidad.			
2.12.8.	La autorización de las especificaciones técnicas queda sujeta a las recomendaciones suministradas			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	en este documento, cualquier modificación a las especificaciones técnicas no será responsabilidad del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas			
2.13.	Especificaciones Técnicas Switches de Borde EBAIS SAN JUANILLO			
2.13.1.	Todo lo ofrecido debe estar en línea de producción (no descontinuado) por el fabricante, ser nuevo, de la misma marca, estar libre de defectos, garantizar el soporte de todos y cada uno de los componentes por al menos 4 años mediante un contrato de soporte y construido con materiales de primera calidad, no debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además debe cumplir con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones y componentes.			
2.13.2.	Se requieren dos conmutadores de la misma marca y modelo con todos sus implementos, incluyendo fuentes de poder y módulos.			
2.13.3.	Debe ser un chasis único, cada una de sus partes y/o módulos de expansión deben estar dentro de la estructura física del Switch, no se permitirán ofertas que requieran de accesorios complementarios para cumplir con lo solicitado en el presente cartel.			
2.13.4.	Debe contar con veinticuatro (24) puertos 10/100/1000 Mbps datos en todos los puertos.			
2.13.5.	Los equipos deberán contar con al menos 8 puertos 1/10 Gbps en fibra óptica y se instalarán solamente los módulos o SFP requeridos para el proyecto, dependiendo de la velocidad que sea requerida uplinks de 1 Gbps o 10 Gbps. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.13.6.	Los equipos de borde deben interconectarse entre sí, por medio de cable de Stack y deben configurarse de tal forma que a nivel lógico se vean como una sola unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.13.7.	Los equipos de borde deberán interconectar a una velocidad de 1 Gbps en cobre, mediante un enlace desde cada Switch contra el equipo existente en la red Lan de la unidad. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.13.8.	Uno de los equipos de borde debe recibir diez conexiones de 1 Gbps en cobre desde las antenas inalámbricas y el segundo equipo de borde deberá recibir cinco conexiones de 1 Gbps en fibra óptica desde las mismas antenas. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.13.9.	Las canalizaciones para interconectar los segmentos de red deben realizarse por diferentes			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	rutas para garantizar redundancia a nivel físico y lógico.			
2.13.10.	Cada equipo debe poseer una tecnología de stacking o apilamiento que le permita una conexión de mínimo cuatrocientos (400) Gbps entre los switches del stack y que permita hacer stacking o apilamiento de al menos 8 equipos. Los cables de stack deben estar incluidos, el proveedor debe corroborar la longitud adecuada que deben tener los cables de stack.			
2.13.11.	Cada equipo debe poseer una capacidad mínima de conmutación de al menos 200 Gbps y debe contar con al menos 6 Gb de memoria DRAM y al menos 8 Gb de memoria Flash.			
2.13.12.	Deben tener la capacidad tecnológica de integrar sobre un mismo cable Datos y Potencia (PoE). La potencia eléctrica de los switches deben ser suficiente para soportar concurrentemente la demanda de energía eléctrica de todos los puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45.			
2.13.13.	Los equipos deben cumplir el estándar IEEE 802.3at y el estándar IEEE 802.3af, para lo cual el conmutador debe tener fuentes de poder con presupuesto PoE que pueda ser distribuidos en entre los veinticuatro puertos.			
2.13.14.	Debe contar con redundancia dual en fuentes de alimentación intercambiables en caliente, la fuente redundante debe sostener la operación completa del equipo, las mismas deben conectarse a circuitos eléctricos diferentes.			
2.13.15.	Ante el fallo de ambas fuentes de poder de un mismo equipo, el mismo debe poder alimentarse de la corriente eléctrica de otro equipo que se encuentre dentro del Stack, como modelo de contingencia ante una falla, se deben incluir todos los cables necesarios para la interconexión.			
2.13.16.	Los switches ofrecidos deben ser de una unidad de rack.			
2.13.17.	El equipo debe contar con al menos dos módulos de ventilación, separados entre sí e independientes en su funcionamiento, brindando redundancia al equipo, estos ventiladores deben ser reemplazables en caliente (que con el fallo o remplazo de un abanico los otros abanicos continúen trabajando sin ser removidos y sin que esto afecte el funcionamiento del equipo).			
2.13.18.	Cada equipo debe cumplir y soportar al menos los siguientes estándares:			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> ○ IEEE 802.1s ○ IEEE 802.1w ○ IEEE 802.1x ○ IEEE 802.3ad ○ IEEE 802.3af y IEEE 802.3at ○ IEEE 802.3x full duplex en 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T ○ IEEE 802.1D Spanning Tree ○ IEEE 802.1p CoS priorización ○ IEEE 802.1Q VLAN ○ IEEE 802.3u 100BASE-TX especificación ○ IEEE 802.3ab 1000BASE-T especificación ○ IEEE 802.3z 1000BASE-X 			
2.13.19.	Cada equipo debe soportar configuración del sistema con SNMP v1, v2 y v3 y adicionalmente debe soportar el estándar RMON I y RMON II.			
2.13.20.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para control de tormentas de broadcast, multicast y unicast por puerto.			
2.13.21.	Cada equipo ofrecido debe permitir implementar Spanning Tree Protocol (802.1D) independiente por VLAN.			
2.13.22.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).			
2.13.23.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de proxy local de ARP y soporte IGMP.			
2.13.24.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).			
2.13.25.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte de rapid spanning tree por VLA			
2.13.26.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte 802.1p CoS y DSCP.			
2.13.27.	Cada equipo ofrecido debe tener la característica de auto-configuración de calidad de servicio (QoS).			
2.13.28.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para manejar 8 colas de egreso por puerto.			
2.13.29.	Cada equipo ofrecido debe tener capacidad de clasificar y reclasificar paquetes de Layer 4 a nivel de TCP/UDP.			
2.13.30.	Cada equipo ofrecido debe soportar al menos 4000 identificadores de VLANs.			
2.13.31.	Cada stack o grupo de equipos debe tener la característica de poder ser administrados con una sola dirección IP.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.13.32.	Deben soportar al menos: OSPF, LACP, IPv4 & IPv6, Port Channels.			
2.13.33.	Debe soportar enrutamiento para multicast en IPV4 & IPV6.			
2.13.34.	Debe soportar características de seguridad como Router and VLAN ACLs, private VLAN.			
2.13.35.	Debe soportar quality of service (QoS)			
2.13.36.	<p>Los Switches deben cumplir con los requisitos técnicos necesarios para su debida integración, gestión, interoperabilidad y monitoreo de datos desde la Plataforma actual de Comunicaciones de la CCSS. Se debe tomar en cuenta que la Institución cuenta con una plataforma de administración de equipo activo (Cisco Prime Infrastructure).</p> <p>Requisitos de integración con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <p>Los switches ofertados deberán soportar como mínimo las siguientes características una vez integrado con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de plantillas de configuración • Manejo de Inventario de componentes <ul style="list-style-type: none"> • Memoria flash • Tablas de direcciones IP • Información de la imagen de software en los dispositivos • Inventarios físicos • Fuentes de poder • Detalles de interfaces • STP • Gestión de la configuración del equipo • Administración de interfaces • Listas de acceso • Controladores de interfaces • Conformidad de configuración • Almacenamiento de configuraciones antiguas • Fallas: <ul style="list-style-type: none"> • Syslog • Trap • Rendimiento SNMP" 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.13.37.	La CCSS utiliza Cisco Prime Infrastructure para la administración de los componentes de red alámbrica e inalámbrica. Esta solución se encuentra instalada bajo un esquema de Alta Disponibilidad.			
2.13.38.	El contratista debe incluir todas las licencias requeridas para manejo del ciclo de vida y garantía (Lifecycle and Assurance) de los equipos activos en Cisco Prime Infrastructure.			
2.13.39.	El oferente debe realizar las configuraciones e instalaciones físicas necesarias, para el adecuado funcionamiento del equipamiento interno de la unidad y de los diferentes enlaces que interconectan con la misma en la capa de borde.			
2.13.40.	Los detalles de configuración de la capa de borde se deberán coordinar mediante sesiones técnicas con personal del Área de Redes y Comunicaciones de Oficinas Centrales y el CGI de la unidad.			
2.13.41.	El software de los equipos debe residir y ejecutarse con recursos propios, los switches deberán ser entregados funcionando y completamente configurados a nivel de capa 3 para administrar redes VLAN, filtrado IP, balanceo de cargas, protocolos de enrutamiento, redundancia física y lógica o cualquier otro requerimiento a nivel de configuración para el correcto funcionamiento de la unidad.			
2.13.42.	Deben ser entregados con todas las configuraciones necesarias para que la red quede en óptimas condiciones, quedando a satisfacción del CGI o de la administración del proyecto.			
2.13.43.	Se debe entregar por parte del contratista, una guía o manual con las conexiones del equipamiento implementado, que sirva como base para el CGI o encargado local, ante cualquier situación o problema que se pueda presentar dentro de la red de la unidad.			
2.13.44.	La autorización de las especificaciones técnicas queda sujeta a las recomendaciones suministradas en este documento, cualquier modificación a las especificaciones técnicas no será responsabilidad del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas.			
2.14.	Especificaciones Técnicas Switches de Borde Oficinas Centrales			
2.14.1.	Todo lo ofrecido debe estar en línea de producción (no discontinuado) por el fabricante, ser nuevo, de la misma marca, estar libre de defectos, garantizar el soporte de todos y cada uno de los componentes por al menos 4 años mediante un contrato de soporte y construido con materiales de primera calidad, no			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	debe tener defectos que menoscaben la apariencia, funcionamiento o durabilidad, además debe cumplir con las normas aprobadas internacionales para este tipo de instalaciones y componentes.			
2.14.2.	Se requieren dos conmutadores de la misma marca y modelo con todos sus implementos, incluyendo fuentes de poder y módulos.			
2.14.3.	Debe ser un chasis único, cada una de sus partes y/o módulos de expansión deben estar dentro de la estructura física del Switch, no se permitirán ofertas que requieran de accesorios complementarios para cumplir con lo solicitado en el presente cartel.			
2.14.4.	Los equipos deberán contar con al menos 24 puertos 1/10 Gbps y se instalarán solamente los módulos o SFP requeridos para el proyecto, dependiendo de la velocidad que sea requerida uplinks de 1 Gbps o 10 Gbps y del medio que se requiere cobre o fibra. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.14.5.	Los equipos de borde deben interconectarse entre sí, por medio de tres enlaces de fibra óptica de 10 Gbps y verse como un solo dispositivo. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.14.6.	Los equipos de borde deberán interconectar a una velocidad de 10 Gbps por medio de fibra óptica, mediante un enlace desde cada Switch contra el Stack de 2960x existente en Oficinas Centrales. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.14.7.	Uno de los equipos de borde debe recibir trece conexiones de 1 Gbps en cobre desde las antenas inalámbricas y el segundo equipo de borde deberá recibir trece conexiones de 1 Gbps en fibra óptica desde las mismas antenas. (Ver Anexo 1, Topologías de Conexión).			
2.14.8.	Las canalizaciones para interconectar los segmentos de red deben realizarse por diferentes rutas para garantizar redundancia a nivel físico y lógico.			
2.14.9.	El equipo debe soportar velocidades de 40 Gbps en fibra óptica.			
2.14.10.	El equipo debe poseer una capacidad mínima de conmutación de 480 Gbps.			
2.14.11.	El equipo deberá contar con al menos 8 Gb de memoria DRAM y al menos 8 Gb de memoria Flash interna.			
2.14.12.	El equipo debe contar con fuentes de poder redundante, intercambiables en caliente y estas deberán tener la capacidad de asumir la carga ante el fallo de una de sus fuentes, cada fuente se debe conectar a un circuito eléctrico diferente			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
2.14.13.	El equipo debe ser de una unidad de rack.			
2.14.14.	El equipo debe contar con al menos tres módulos de ventilación, separados entre sí e independientes en su funcionamiento, brindando redundancia al equipo, estos ventiladores deben ser reemplazables en caliente (que con el fallo o remplazo de un abanico los otros abanicos continúen trabajando sin ser removidos y sin que esto afecte el funcionamiento del equipo).			
2.14.15.	<p>Cada equipo debe cumplir y soportar al menos los siguientes estándares:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ IEEE 802.1s ○ IEEE 802.1w ○ IEEE 802.1x ○ IEEE 802.3ad ○ IEEE 802.3x full duplex en 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T ○ IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ba ○ Protocolo IEEE 802.1D Spanning Tree ○ IEEE 802.1p CoS priorización ○ IEEE 802.1Q VLAN ○ Especificación IEEE 802.3 10BASE-T ○ IEEE 802.3u 100BASE-TX especificación ○ IEEE 802.3ab 1000BASE-T especificación ○ Especificación IEEE 802.3z 1000BASE-X 			
2.14.16.	Cada equipo debe soportar configuración del sistema con SNMP v1, v2 y v3 y adicionalmente debe soportar el estándar RMON I y RMON II.			
2.14.17.	Cada equipo ofrecido debe tener soporte para control de tormentas de broadcast, multicast y unicast por puerto.			
2.14.18.	Cada equipo ofrecido debe permitir manejar al menos 4000 VLAN ID's.			
2.14.19.	Cada equipo Deberá soportar quality of service (QoS) y tener la característica de auto-configuración de calidad de servicio (QoS).			
2.14.20.	Debe soportar al menos los siguientes protocolos de capa 3: OSPF, LACP, BGP, IPv4 & IPv6.			
2.14.21.	Deberá soportar características de seguridad como Router and VLAN ACLs, private VLAN.			
2.14.22.	Los Switches deben cumplir con los requisitos técnicos necesarios para su debida integración, gestión, interoperabilidad y monitoreo de datos			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<p>desde la Plataforma actual de Comunicaciones de la CCSS. Se debe tomar en cuenta que la Institución cuenta con una plataforma de administración de equipo activo (Cisco Prime Infrastructure).</p> <p>Requisitos de integración con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <p>Los switches ofertados deberán soportar como mínimo las siguientes características una vez integrado con la plataforma de administración de equipo activo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de plantillas de configuración • Manejo de Inventario de componentes <ul style="list-style-type: none"> • Memoria flash • Tablas de direcciones IP • Información de la imagen de software en los dispositivos • Inventarios físicos • Fuentes de poder • Detalles de interfaces • STP • Gestión de la configuración del equipo • Administración de interfaces • Listas de acceso • Controladores de interfaces • Conformidad de configuración • Almacenamiento de configuraciones antiguas • Fallas: <ul style="list-style-type: none"> • Syslog • Trap • Rendimiento SNMP" 			
2.14.23.	La CCSS utiliza Cisco Prime Infrastructure para la administración de los componentes de red alámbrica e inalámbrica. Esta solución se encuentra instalada bajo un esquema de Alta Disponibilidad.			
2.14.24.	El contratista debe incluir todas las licencias requeridas para manejo del ciclo de vida y garantía (Lifecycle and Assurance) de los equipos activos en Cisco Prime Infrastructure.			
2.14.25.	El oferente debe realizar las configuraciones e instalaciones físicas necesarias, para el adecuado funcionamiento del equipamiento interno de la			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	unidad y de los diferentes enlaces que interconectan con la misma en la capa de borde.			
2.14.26.	Los detalles de configuración de la capa de borde se deberán coordinar mediante sesiones técnicas con personal del Área de Redes y Comunicaciones de Oficinas Centrales.			
2.14.27.	El software de los equipos debe residir y ejecutarse con recursos propios, los switches deberán ser entregados funcionando y completamente configurados a nivel de capa 3 para administrar redes VLAN, filtrado IP, balanceo de cargas, protocolos de enrutamiento, redundancia física y lógica o cualquier otro requerimiento a nivel de configuración para el correcto funcionamiento de la unidad.			
2.14.28.	Deben ser entregados con todas las configuraciones necesarias para que la red quede en óptimas condiciones, quedando a satisfacción de la administración del proyecto.			
2.14.29.	Se debe entregar por parte del contratista, una guía o manual con las conexiones del equipamiento implementado, que sirva como base para el encargado local, ante cualquier situación o problema que se pueda presentar dentro de la red de la unidad.			
2.14.30.	La autorización de las especificaciones técnicas queda sujeta a las recomendaciones suministradas en este documento, cualquier modificación a las especificaciones técnicas no será responsabilidad del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas.			
2.15.	Instalación y pruebas:			
2.15.1.	Todo el equipamiento ofrecido y su instalación deberá cumplir con las normas del COEN (Código Eléctrico Nacional) y los estándares de seguridad eléctrica de la norma NFPA-70.			
2.15.2.	Las torres y/o mástiles utilizados deberán quedar debidamente anclados y con todas las protecciones normadas para este tipo de instalaciones, deberán suministrarse todos los aditamentos necesarios, previo a la instalación se deberá coordinar con el encargado general del contrato.			
2.15.3.	Los equipos deberán quedar totalmente instalados siguiendo las normas internacionales para este tipo de instalaciones y conexiones, todos los componentes requeridos deberán quedar instalados segura y ordenadamente.			
2.15.4.	El cableado estructurado a instalar (Cobre y Fibra Óptica) deberá de cumplir con los estándares de			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

N°	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	cableado estructurado y sus normas internacionales ANSI/TIA-568, ANSI/TIA-569, ANSI/TIA-606 y ANSI/TIA-607, incluyendo todos sus anexos, en su última versión			
2.15.5.	Para la protección mecánica y electromecánica del cableado, se requiere el uso de ductería adecuada para este tipo de instalaciones según sea la necesidad de cada sitio.			
2.15.6.	Deberán efectuarse por parte del contratista todas las pruebas de fiabilidad y compatibilidad, que garanticen que una vez instalada la solución toda quedará funcionando en óptimas condiciones de seguridad y operatividad, cumpliendo con todo lo indicado en el cartel.			
3.	Subítem 1.2. Servicio de capacitación accesoria:			
3.1.	Empezará a regir a los 7 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente de la recepción provisional del subítem 1.1. Se debe brindar servicio de capacitación accesoria, la misma debe ser virtual y para 7 funcionarios, para lo cual debe coordinar todas las acciones pertinentes con el encargado general del contrato.			
3.2.	El servicio de capacitación accesorias deberá ser al más alto nivel, y estará dirigida al personal que deberá quedar especializado en la solución de equipos de comunicación WWAN ofertada.			
3.3.	La transferencia debe realizarse en un curso virtual con una duración no menor a 20 horas.			
3.4.	Los cursos deberán ser impartidos por personal con experiencia y deberán aportarse al encargado general del contrato los atestados que lo confirmen.			
3.5.	El contratista deberá aportar el material didáctico en idioma español y deberá contener la teoría y práctica a desarrollar en el curso.			
3.6.	El curso deberá brindarse con equipos similares a la solución ofrecida.			
3.7.	Deberán brindarse los manuales originales del fabricante para cada participante, en idioma español o inglés (preferiblemente en español), sin costo adicional para la CCSS.			
3.8.	Deberá entregarse los certificados de participación que contengan la información del curso, el nombre del participante, cantidad de horas impartidas, fecha y cualquier otro que se considere necesario.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
3.9.	<p>Cada curso deberá como mínimo incluir los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a las comunicaciones inalámbricas de tipo WWAN. • Descripción de la solución de comunicación inalámbrica WWAN adquirida. • Instalación, configuración y mantenimiento de la solución de comunicación inalámbrica WWAN adquirida. • Configuración avanzada de la solución de comunicación inalámbrica WWAN adquirida. • Calidad de servicio. • Mejores prácticas de y para la solución. • Cualquier otro que el fabricante de la solución recomiende. 			
3.10.	La CCSS aplicará el procedimiento de evaluación de capacitaciones definido y aprobado por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones. El cual consiste en dos formularios, uno para la evaluación del instructor y otro para la evaluación del curso.			
3.11.	El formulario para la evaluación del curso, cuenta con los siguientes rubros: Planificación, Organización-Metodología y Recursos Virtuales, que se califican mediante los siguientes criterios: excelente, muy bueno, bueno, regular y malo, donde excelente es 5 y malo es 1 y a cada uno de ellos se le asigna una puntuación, donde debe ser superior a 85%			
3.12.	Si el resultado de la evaluación del curso impartido es negativo (malo o menor a 85%), el contratista deberá realizar de nuevo el curso, subsanando las falencias del mismo, todo lo anterior sin costo adicional para la CCSS.			
3.13.	<p>Uno de los funcionarios participantes será asignado por la CCSS, para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar el control y aplicación de la lista de participación día a día de los funcionarios asistentes a la capacitación. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> Entregar y aplicar los formularios respectivos para evaluar el desarrollo de la capacitación. Tabulación de las calificaciones y respuestas de los participantes y entrega mediante informe escrito sobre el resultado de la evaluación del curso. 			
4.	Sub Ítem 1.3 Mantenimiento preventivo			
4.1.	El mantenimiento preventivo deberá cotizarse por separado en la oferta económica.			
4.2.	El mantenimiento preventivo será por 24 meses, prorrogable facultativamente por otro período igual.			
4.3.	El mantenimiento preventivo deberá ser brindado por el contratista en las unidades involucradas en esta solución.			
4.4.	El Horario de servicio para mantenimiento preventivo será coordinado con el C.G.I. local y el encargado general del contrato, a satisfacción de la C.C.S.S.			
4.5.	Durante el período de mantenimiento preventivo el contratista entregará e instalará pro-activamente a satisfacción del encargado general del contrato, los repuestos, partes, componentes, correspondientes al cambio de partes defectuosas y correcciones de errores, además de las actualizaciones de versiones del software que contemple la solución. Lo anterior descrito no representará costos adicionales para la CAJA.			
4.6.	El contratista debe realizar visitas de mantenimiento preventivo para todos y cada uno de los componentes de la solución, de forma semestral, el oferente debe de entregar un cronograma de visitas con al menos 5 días hábiles de anticipación al inicio de las labores, el cual debe ser aprobado por el Encargado general del Contrato.			
	<u>Rutinas Mínimas de Mantenimiento Preventivo</u>			
4.7.	<ul style="list-style-type: none"> Respaldos de configuración, además de la prueba y fidelidad de estos. Así como la entrega de los respaldos en medios físicos (DVD). 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revisión general del equipo, limpieza con equipo especializado de aspiración y cambio de partes que puedan afectar el funcionamiento normal del equipo, sin costo adicional para la Subárea Ingeniería y Mantenimiento de Redes. ○ Revisión de los cables, conectores y contactos. ○ Cualquier otra acción recomendada por el fabricante y todo lo que según el contratista estime que sea conveniente o necesario. Además, el contratista se compromete a mantener un inventario de equipos y componentes con sus respectivos repuestos de acuerdo con las especificaciones establecidas en el cartel, de manera que permita cumplir con los plazos establecidos. ○ Verificar el estado de los elementos y accesorios que conforman cada equipo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipos - Radios de Comunicación ▪ Antenas ▪ Switches ▪ Cables y accesorios ▪ Pararrayos ▪ Supresores ▪ Fuentes de Poder ▪ Torres ▪ Luces ▪ Cualquier otro componente que sea necesario para la correcta operación del enlace. ○ Alineación física de la antena, si es requerido para el debido funcionamiento del enlace. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> Emitir Diagnóstico de funcionamiento adecuado. 			
4.8.	El contratista deberá realizar actualizaciones de software liberadas por el fabricante de los equipos, de tal forma que se mantengan siempre actualizados (durante la vigencia del contrato). Las actualizaciones estarán sujetas a la aprobación de la Subárea Ingeniería y Mantenimiento de Redes y la empresa estará en la obligación de brindar todos los detalles de la nueva versión de forma que la misma vaya de acuerdo a los intereses de la Institución.			
4.9.	<p>Se debe incluir toda la mano de obra requerida para el cambio de partes defectuosas cubiertas por este contrato, incluyendo la visita a las instalaciones de la CCSS para retirar el equipo, irlo a entregar una vez reparado o remplazado y realizar las instalaciones y configuraciones requeridas.</p> <p>Una vez ejecutado el Mantenimiento Preventivo, el contratista deberá garantizar el 100% del funcionamiento de toda la solución instalada, cumpliendo con lo establecido en el cartel.</p>			
4.10.	<p><u>Reporte técnico del mantenimiento preventivo:</u></p> <p>Una vez finalizado el semestre, el contratista suministrará a más tardar al tercer hábil siguiente al encargado general del contrato, una copia totalmente legible y clara del reporte técnico, indicando el trabajo realizado y cualquier posible reparación que requiera (n) el (los) equipo(s), con el detalle correspondiente para cada equipo.</p> <p>Este reporte deberá indicar como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Número de reporte. Fecha en que se realizó el trabajo. Detalle del trabajo realizado en cada equipo. Observaciones sobre posibles reparaciones que requiera (n) el (los) equipo (s) que impliquen mantenimiento correctivo, indicando una breve descripción del tipo de reparación requerida y repuestos, a fin de evitar un daño mayor. 			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<div>○ Nombre, firma y No. de cédula del responsable del mantenimiento preventivo realizado.</div> <div>Nombre y No. de cédula del funcionario que verifica que se realizó de forma satisfactoria el mantenimiento.</div>			
5.	Documentación			
5.1.	<div>Para esta solución el contratista deberá entregar un informe con al menos la siguiente información:</div> <div>Equipo activo (Enlaces inalámbricos y SWs):</div> <div><div><div>• Detalle de la configuración general efectuada en cada uno de los equipos activos.</div><div>• Funciones habilitadas en cada equipo activo.</div></div></div> <div>Cableado estructurado:</div> <div><div><div>• Documento de Certificación y Garantía de Canal emitida por el fabricante.</div><div>• Se debe de entregar impreso el Sumario de Pruebas. Las pruebas deberán ser individuales de cada uno de los enlaces (cobre y fibra óptica).</div><div>• Debe de hacerse la prueba del blindaje correspondiente cuando se trate de enlaces certificados de cobre.</div><div>• El contratista debe de indicar marca y modelo del equipo que utilizarán para la certificación de los enlaces de cobre y fibra óptica.</div><div>• El contratista debe de aportar el certificado de vigencia del equipo certificador, donde se indique la fecha de calibración y cuál es la fecha de caducidad para emitir certificaciones con respaldo, se debe de verificar al momento en que se realice las mediciones de cada punto de la solución</div></div></div> <div>Diagramas de topología:</div>			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> Se debe de entregar un diagrama de la topología de toda la solución WWAN implementada. Se debe de entregar un diagrama por unidad de la topología WWAN y su respectiva conexión a la LAN de la unidad. <p>El contratista debe de adjuntar el protocolo de pruebas realizado en cada unidad correspondiente a esta contratación.</p>			
6.	Supervisión y aprobación			
6.1.	La obra será supervisada y aprobada por el Encargado General del Contrato, para lo cual se deberá coordinar con el equipo que se nombre para tal fin, una vez presentados y verificados los respectivos certificados de funcionamiento por parte del contratista.			

Capítulo 3: Método de Evaluación de Ofertas

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
Capítulo III: MÉTODO DE EVALUACIÓN				
METODO DE CALIFICACIÓN				
1.	Para que una oferta pueda ser aceptada, le sea aplicado el método de evaluación y logre adjudicarse la compra, deberá cumplir con todos los requisitos administrativos, legales y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas en el cartel.			
2.	Se asignará 100 puntos a la oferta que presente el menor precio total, esta oferta será la adjudicada, a las ofertas restantes se les asignara el puntaje de acuerdo con la siguiente fórmula: • PT = (MP / PE) * 100 ○ Donde: ○ PT = Puntaje Total.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Nº	Descripción del Cartel	Descripción del oferente (oferta)	Cumple	
			SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> ○ MP = Menor Precio. ○ PE = Precio a Evaluar 			
ASPECTOS GENERALES DE LA EVALUACIÓN				
3.	Base de la calificación: La calificación se realiza con base cien, lo cual implica que la máxima cantidad que puede obtener una oferta es de cien puntos.			
4.	Selección del adjudicatario: La elección del adjudicatario recaerá en la oferta que obtenga el mayor puntaje.			
5.	Criterios de desempate: En caso de presentarse empate en la calificación, la Administración realizara un sorteo entre los oferentes empatados, en presencia de los mismos, para lo cual la administración los citara para tal efecto y levantará un acta donde dejará constancia de todo lo actuado, misma que será incorporada al expediente respectivo.			



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Área de Comunicaciones y Redes Informáticas

Máster. Sergio Porras Solís

Jefe Área de Comunicaciones y Redes Informáticas



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

ANEXO 1

TOPOLOGÍAS DE CONEXIÓN



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

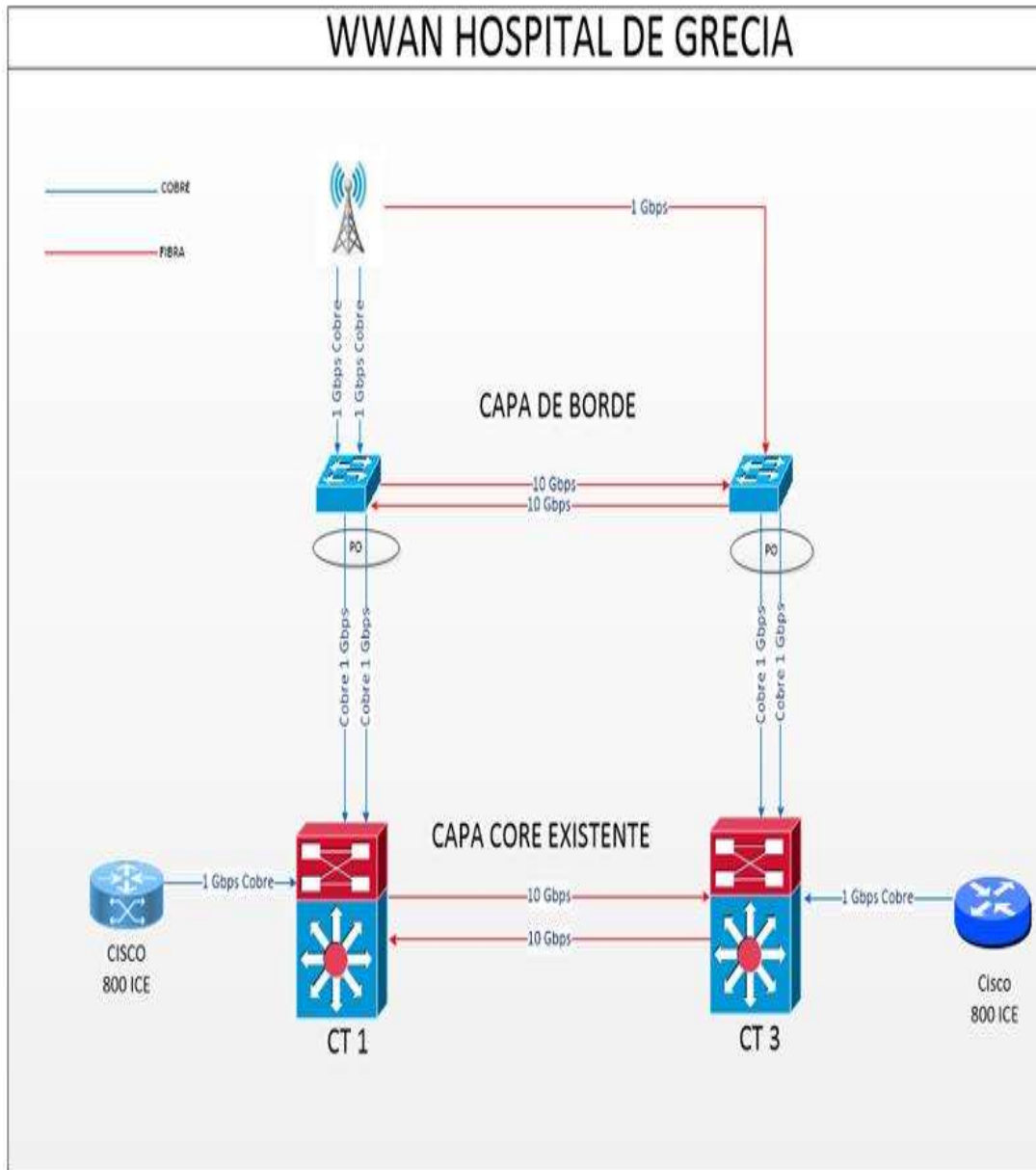
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

1. Topología de Referencia Hospital San Francisco de Asís:





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

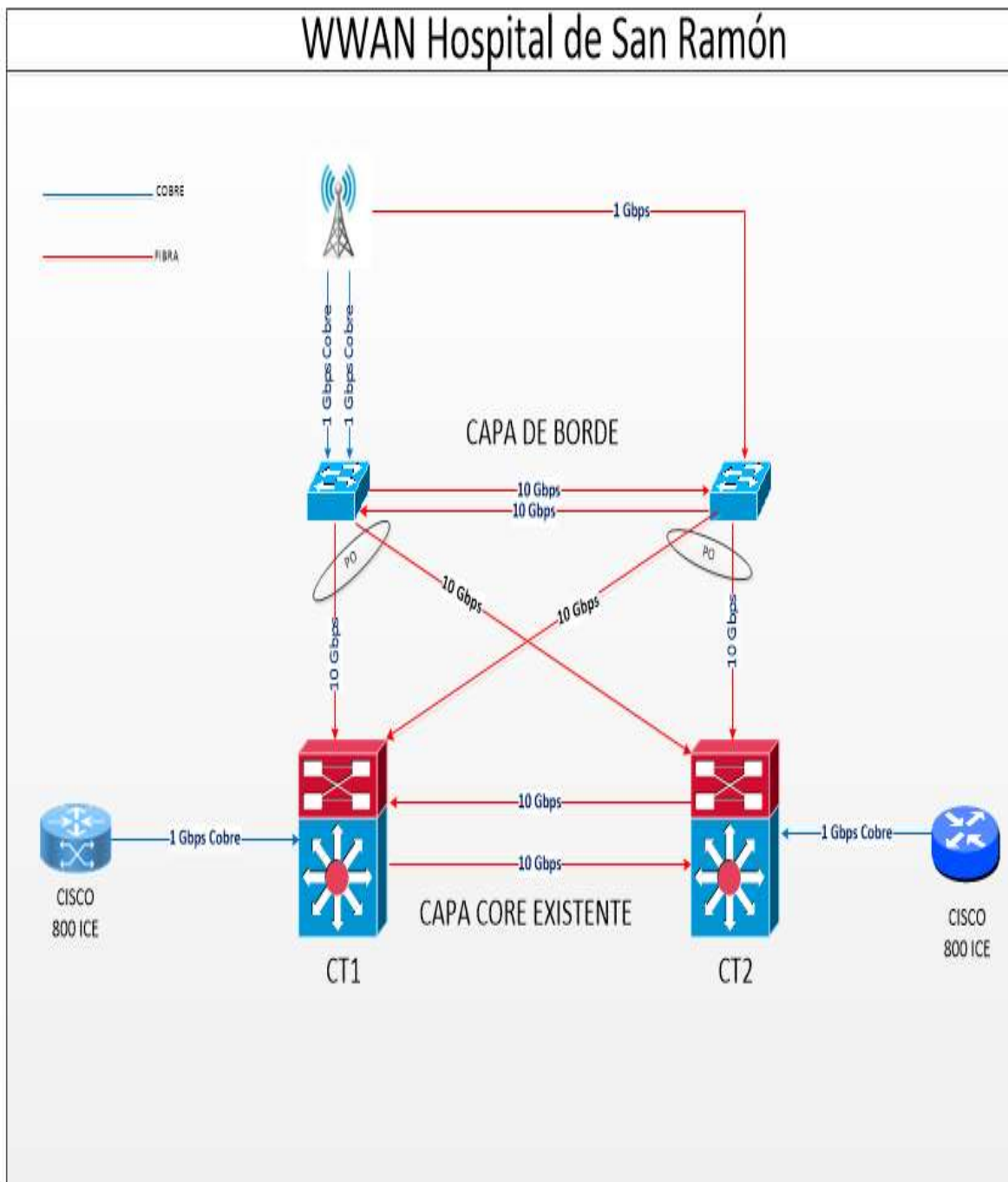
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

2. Topología de Referencia Hospital Carlos Luis Valverde Vega





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

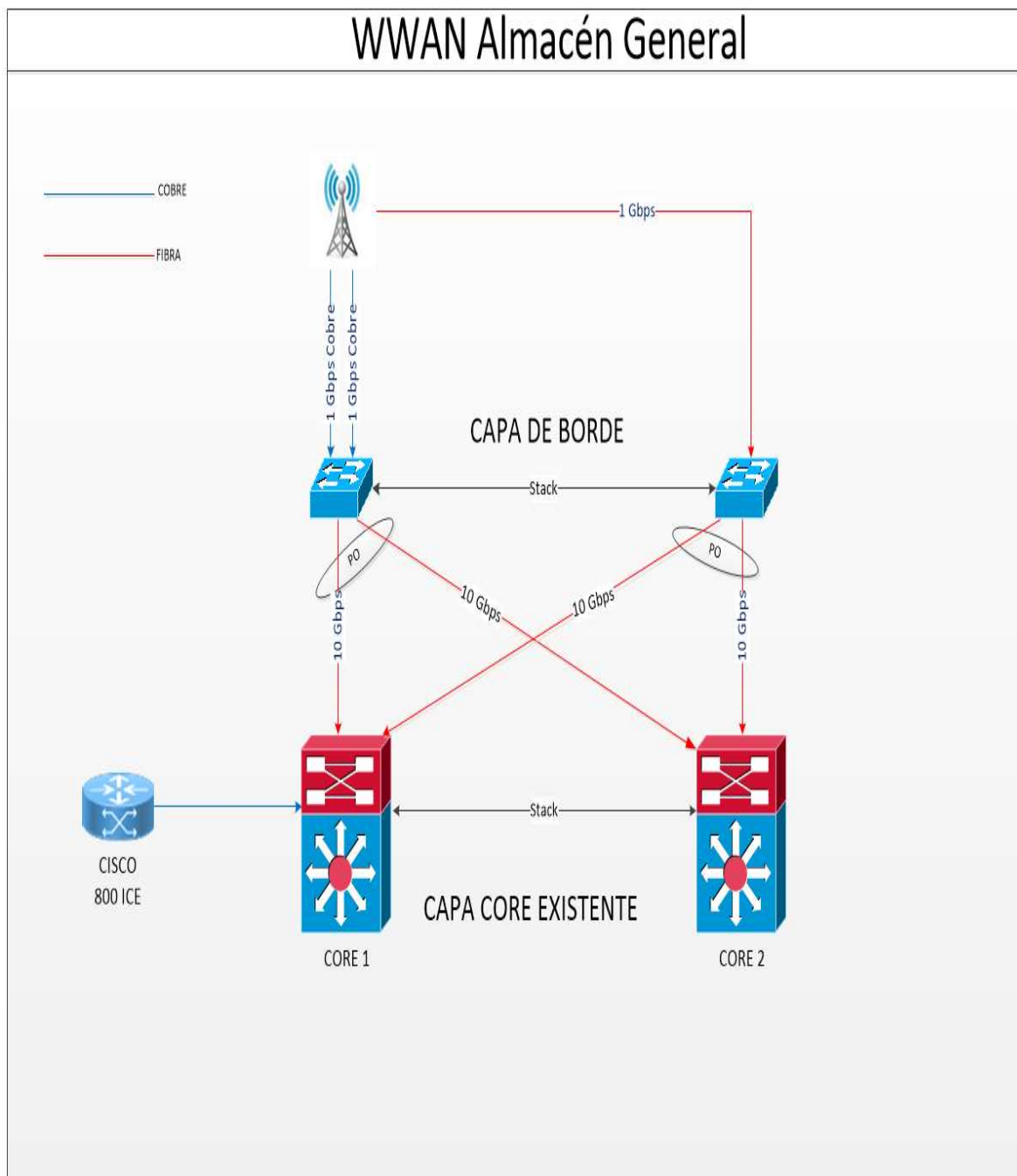
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

3. Topología de Referencia Almacén General





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

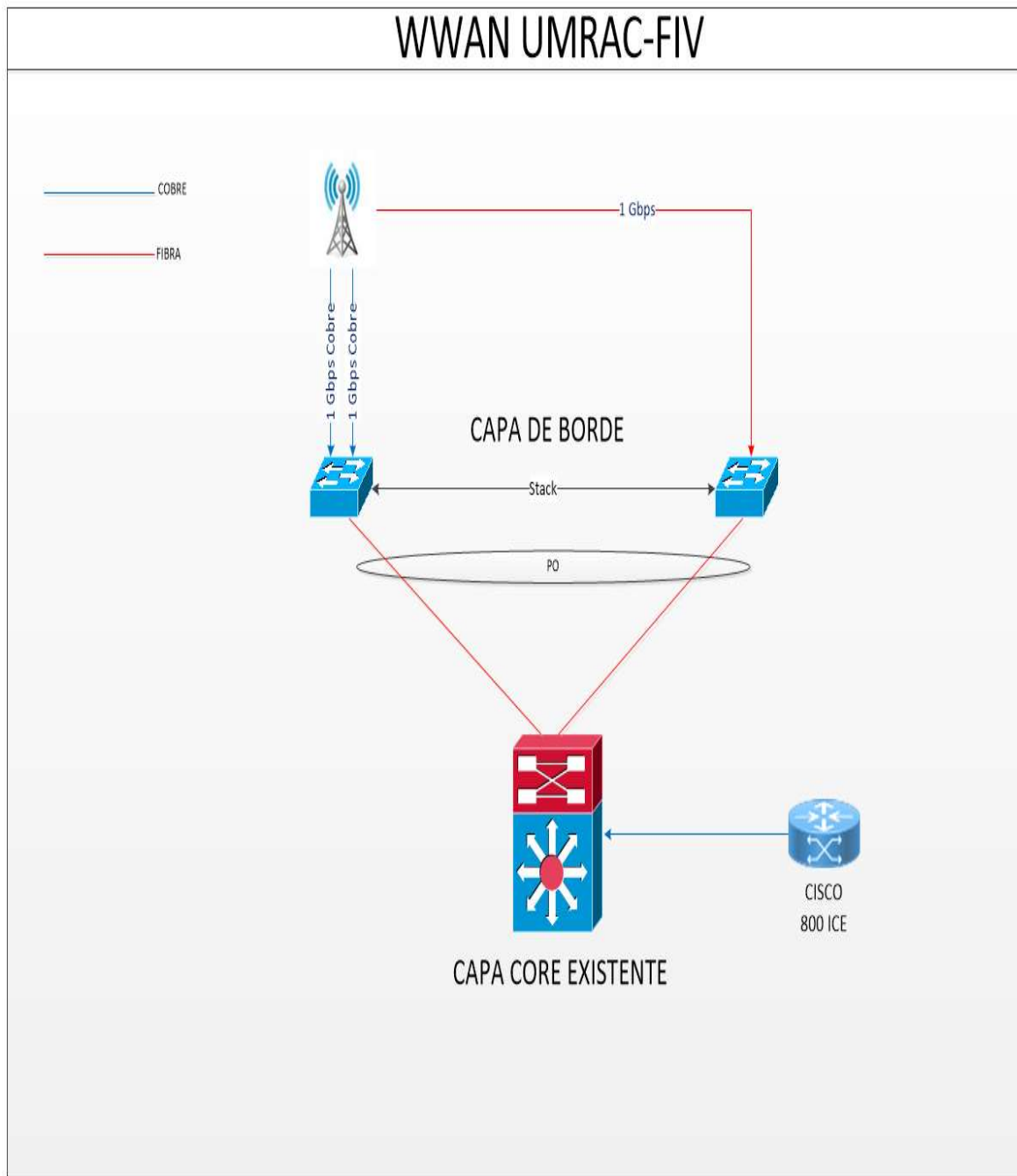
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

4. Topología de Referencia Fertilización InVitro





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

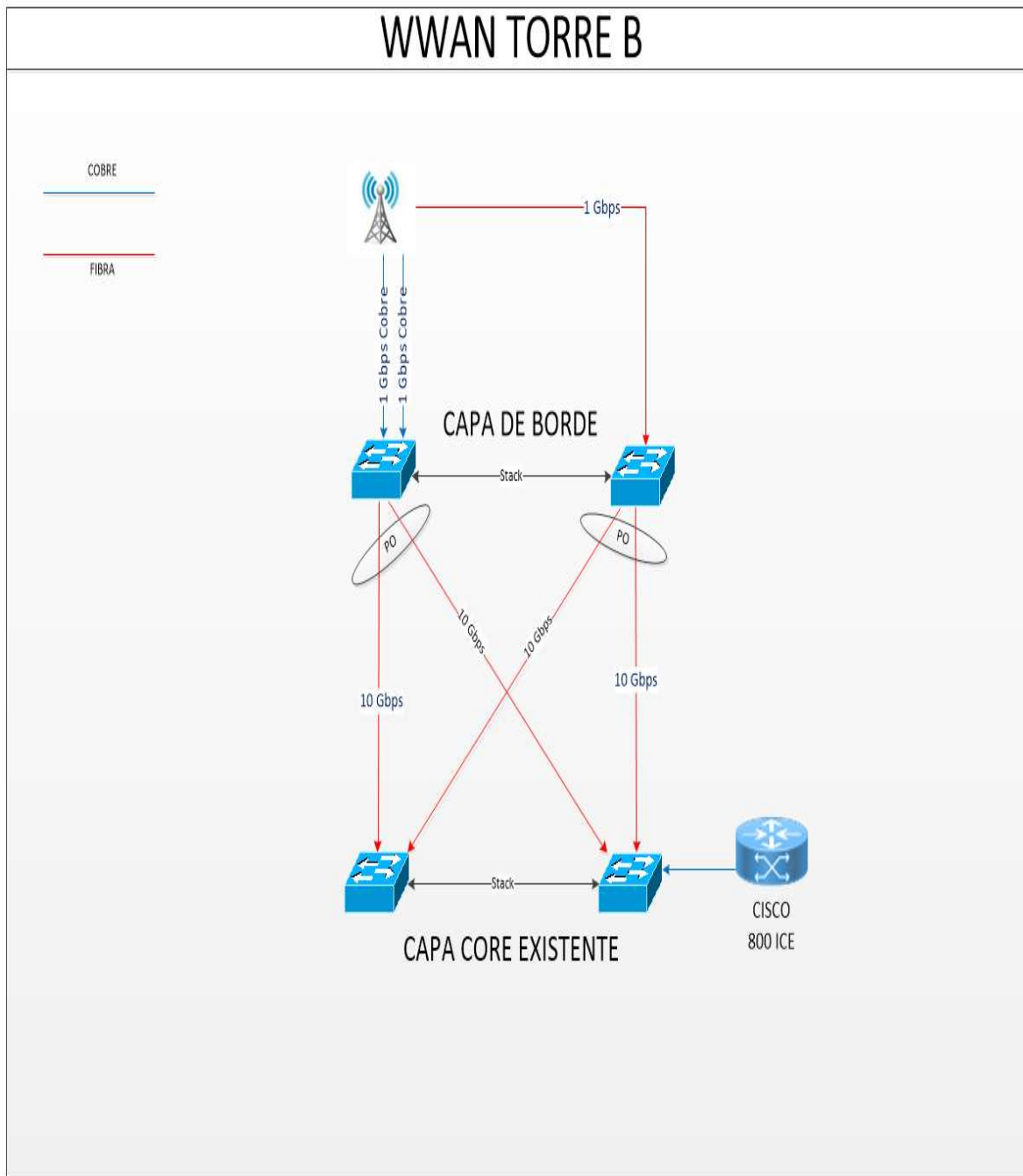
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

5. Topología de Referencia Torre B





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

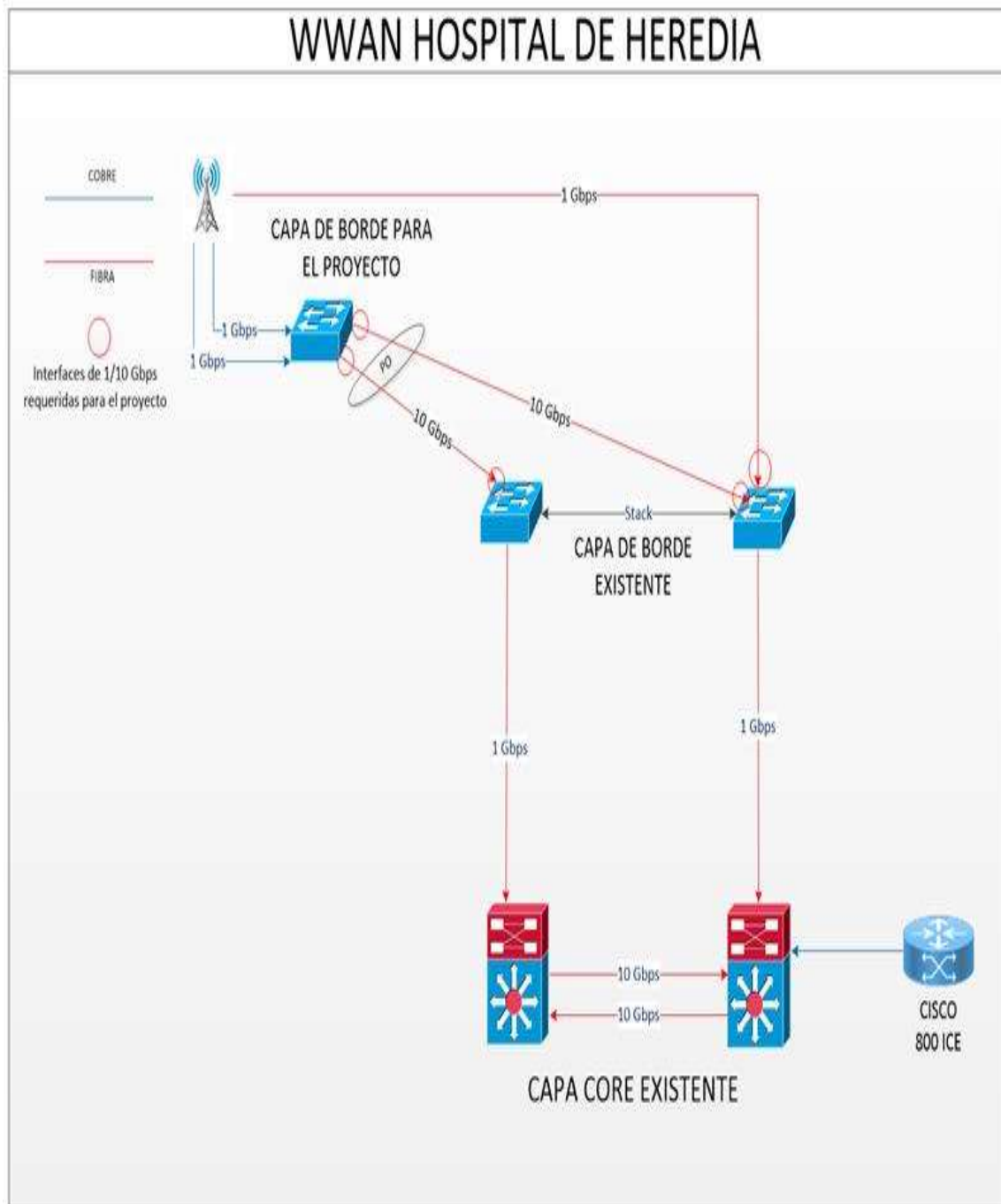
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

6. Topología de Referencia Hospital San Vicente de Paúl





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

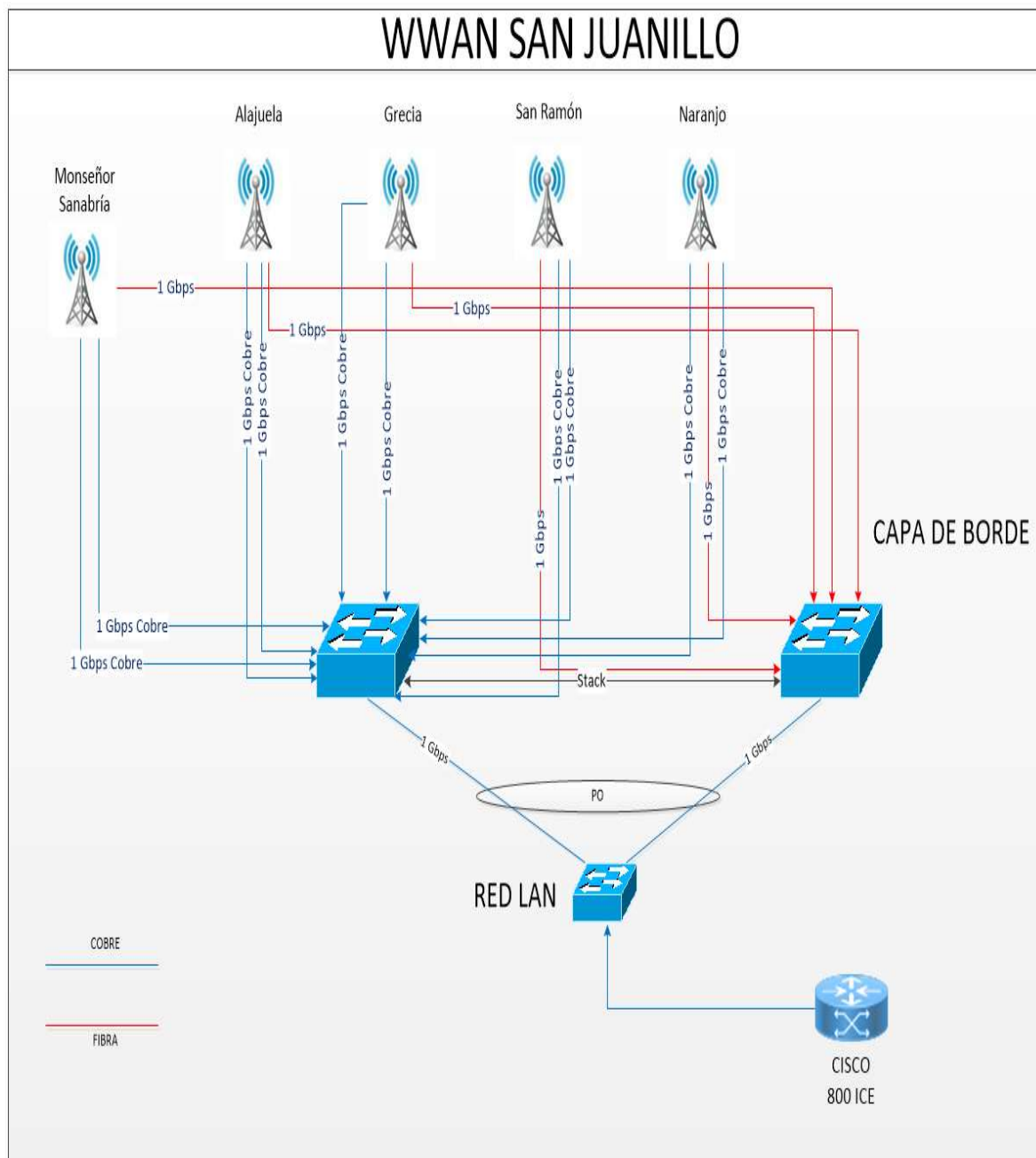
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Correo Electrónico Correspondencia Firma Digital: gg_dtic_sga@ccss.sa.cr

Teléfonos: 2539 0000 Ext: 3874 Directo: 2539 0493

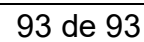
Edificio Jenaro Valverde, Piso 11

7. Topología de Referencia Ebais San Juanillo





WWAN OFICINAS CENTRALES



Análisis para la determinación de la Cláusula Penal No. 1 de la Cláusula 12.2 del Cartel		
Objeto Contractual:	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.	Ítem Único
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración en la entrega del Sub ítem 1.1 (Adquisición de Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S) de la contratación mencionada en el Objeto Contractual o cuya entrega no se realice en la fecha máxima establecida en el cartel, genera horas de trabajo adicional al quehacer diario. Actividades adicionales producto del incumplimiento, son las siguientes: 1) El Encargado General del Contrato, debe realizar conjuntamente con la Comisión Técnica designada, la recepción de los ítems y subítems y generar los respectivos reportes fuera de la fecha establecida o planificada. 2) El Responsable Administrativo designado, debe coordinar con el Encargado de Presupuesto de la Unidad de la CCSS solicitante, para verificar que el incumplimiento en plazo de entrega no tenga ningún impacto en los recursos reservados, sobretodo cuando se trata de entregas a final de año, que se debe estar pendiente del cierre de Fondo Rotatorio o Tesorería, entre otros aspectos. 3) Llevar a cabo el trámite administrativo para la aplicación de la cláusula penal y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional de todo el aparato administrativo para lograr el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida es decir, todos los trámites administrativos adicionales para un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 10 horas efectivas .</p>		
Horas Administrativas	20	
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración en la entrega del Sub ítem 1.1 (Adquisición de Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S) de la contratación mencionada en el Objeto Contractual o cuya entrega no se realice en la fecha máxima establecida en el cartel, tiene un componente importante de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: 1) La Comisión técnica designada, debe realizar la recepción provisional y definitiva y generar los reportes respectivos, fuera de la fecha establecida o planificada). 2) La Comisión técnica designada, debe brindar atención a reclamos y gestiones derivados del incumplimiento en la entrega. 3) Apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional para coordinar el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida (nueva preparación de especificaciones técnicas y demás documentación técnica necesaria, nueva recomendación técnica, nueva recepción técnica, entre otras actividades), es decir, todos los trámites o gestiones de carácter técnico adicionales para materializar un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 20 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 10 horas de inversión de tiempo.</p>		
Horas Técnicas	20	
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento el tiempo de entrega dependiendo del bien, se tendrá una afectación en los sistemas comunicados a traves de las redes, dentro de los cuales encontramos salud, recaudación y pensiones, de forma directa o indirecta. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 60 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
<div><div>Nivel 1 (uso común)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (1 a 20)</div><div>Administrativo (1 a 20)</div></div>	40	
<div><div>Nivel 2 (uso industrial)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (21 a 40)</div><div>Funcional (21 a 40)</div></div>	BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: Para este procedimiento de compra en particular (Sub ítem 1.1 Adquisición de Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S.), se pretende fortalecer la comunicación inalámbrica en el anillo central y seguir expandiéndose hacia los anillos adyacentes, por lo cual es de suma importancia continuar con esta solución y adquirir más equipos de comunicación de tipo inalámbrico, lo que nos permita mejorar y asegurar la prestación de servicios a nuestros usuarios tanto internos como externos, además de la adecuada transmisión de la información que se generan de estos y así evitar problemas que podrían limitar el acceso a los aplicativos Institucionales por falta de equipamiento de comunicación para brindar los diferentes servicios que presta la CCSS y que son vitales para la recaudación financiera, prestación de servicios médicos tales como imagenología digital, EDUS, SICO, Pensiones SICERE, RCPI, entre otros.	
<div><div>Nivel 3 (uso clínico)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medicamentos (41 a 60)</div><div>a- LOM</div><div>C (verdes) de 41-50</div><div>B (Amarillos) Del 51-55</div><div>A (Rojos) Del 56-60</div><div>b-NO LOM</div><div>Del 56-60</div></div>		
<div><div>Consumibles</div><div>(41 a 60)</div><div>Equipo</div><div>(41 a 60)</div></div>		

Nivel de Afectación <i>Horas Administrativas + Horas técnicas+ Nivel de criticidad</i> 80		
Rango de Tolerancia en días 6		Días Hábiles
Porcentaje a rebajar por cada día hábil de atraso: 4,16 %		
Justificación Aplicación Clausula Penal		
Esta plantilla corresponde al calculo de eventuales daños producto del incumplimiento, deberá analizarse para <u>cada caso particular, entendiéndose cada compra</u> , en caso de considerarse la incorporación de la cláusula penal, DEBERÁ SER APLICADA DICHA PLANTILLA POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO , a fin de que, considerados los elementos atrás indicados y realizado el razonamiento correspondiente, se incorporen los puntajes según el objeto analizado, de forma tal que, la herramienta es la llamada a calcular el porcentaje que corresponde al objeto en análisis y que NO podrá sobrepasar el 25% máximo establecido por el marco que regula la materia.		
Análisis para Aplicación de Cláusulas Penales		
<ul style="list-style-type: none">Cálculo del Porcentaje por Rebajar por cada día de atraso: $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{\text{Porcentaje legal máximo de rebajo}}{\text{Rango de Tolerancia}}$ $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{25}{\text{Rango de Tolerancia}}$Cálculo del Rango de Tolerancia: (Resultado en Días Hábiles) $\text{Rango de Tolerancia} = [\text{Días Mes} - (\text{Días Mes} * \text{Nivel de Afectación \%})]$ $\text{Rango de Tolerancia} = [30 - (30 * \text{Nivel de Afectación \%})]$Cálculo del Nivel de Afectación: (Resultado en Horas) $\text{Nivel de Afectación} = \sum \text{Horas Administrativas} + \text{Horas Técnicas} + \text{Criticidad}$		
En relación al porcentaje de la CLÁUSULA PENAL PARA CADA CASO CONCRETO , cabe destacar, tal como se explica en la Guía, el mismo va a depender de la valoración e inversión que tenga que realizar la institución mediante sus Órganos Técnicos Especializados, sobre el nivel de afectación e impacto que el incumplimiento de dicho bien pueda causar en la población. Derivando estas valoraciones inicialmente del principio de proporcionalidad y razonabilidad tal como puede constatarse en la formula anteriormente desarrollada, y permitiendo así estos cálculos a la Administración poder rebajar al adjudicatario incumpliente lo correspondiente en razón de lo causado por el desabastecimiento, en caso contrario la Caja estaría financiando al incumpliente lo causado y esta asumiría un costo de oportunidad que no le corresponde a la Administración. <u>Siendo claro también que el mismo se aplica si el incumplimiento es por la totalidad de la entrega ó por la parte parcial en que se incumpla.</u>		

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.

Análisis para la determinación de la Cláusul Penal No. 2 de la Cláusula 12.3 del Cartel		
Objeto Contractual:	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.	Ítem Único
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración en la entrega del Sub ítem 1.2 (Capacitación Accesoría) de la contratación mencionada en el Objeto Contractual o cuya entrega no se realice en la fecha máxima establecida en el cartel, genera horas de trabajo adicional al quehacer diario. Actividades adicionales producto del incumplimiento, son las siguientes: 1) El Encargado General del Contrato, debe realizar conjuntamente con la Comisión Técnica designada, la recepción de los ítems y subítems y generar los respectivos reportes fuera de la fecha establecida o planificada. 2)El Responsable Administrativo designado, debe coordinar con el Encargado de Presupuesto de la Unidad de la CCSS solicitante, para verificar que el incumplimiento en plazo de entrega no tenga ningún impacto en los recursos reservados, sobretodo cuando se trata de entregas a final de año, que se debe estar pendiente del cierre de Fondo Rotatorio o Tesorería, entre otros aspectos. 3) Llevar a cabo el trámite administrativo para la aplicación de la cláusula penal y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional de todo el aparato administrativo para lograr el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida es decir, todos los trámites administrativos adicionales para un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 10 horas efectivas .</p>		
Horas Administrativas		20
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración en la entrega del Sub ítem 1.2 (Capacitación Accesoría) de la contratación mencionada en el Objeto Contractual o cuya entrega no se realice en la fecha máxima establecida en el cartel, tiene un componente importante de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: 1) La Comisión técnica designada, debe realizar la recepción provisional y definitiva y generar los reportes respectivos, fuera de la fecha establecida o planificada). 2) La Comisión técnica designada, debe brindar atención a reclamos y gestiones derivados del incumplimiento en la entrega. 3) Apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional para coordinar el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida (nueva preparación de especificaciones técnicas y demás documentación técnica necesaria, nueva recomendación técnica, nueva recepción técnica, entre otras actividades), es decir, todos los trámites o gestiones de carácter técnico adicionales para materializar un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 20 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 10 horas de inversión de tiempo.</p>		
Horas Técnicas		10
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento el tiempo de entrega dependiendo del bien, se tendrá una afectación en los sistemas comunicados a traves de las redes, dentro de los cuales encontramos salud, recaudación y pensiones, de forma directa o indirecta. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 60 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
<div><div><div>Nivel 1 (uso común)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (1 a 20)</div><div>Administrativo (1 a 20)</div></div><div><div>Nivel 2 (uso industrial)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (21 a 40)</div><div>Funcional (21 a 40)</div></div><div><div>Nivel 3 (uso clínico)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medicamentos (41 a 60)</div><div>a- LOM</div><div>C (verdes) de 41-50</div><div>B (Amarillos) Del 51-55</div><div>A (Rojos) Del 56-60</div><div>b-NO LOM</div><div>Del 56-60</div><div>Consumibles (41 a 60)</div><div>Equipo (41 a 60)</div></div></div>		<div><div>30</div><div>BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: Para este procedimiento de compra en particular (Sub ítem 1.2 Capacitación Accesoría), se pretende recibir una capacitación del más alto nivel, debido a que estará dirigida al personal que deberá quedar especializado en la solución y en la manipulación de los equipos de la red inalámbrica WWAN, que se adquieran.</div><div>Se abordarán temas que permitan atender consultas o bien la resolución de algunas incidencias y como punto fundamental servir de contraparte técnica en la ejecución de la solución que se desea adquirir, ya que estos funcionarios deberán ser el personal que atienda de forma las solicitudes y requerimientos de los usuarios de los servicios derivados de dichos equipos.</div></div>

Nivel de Afectación <i>Horas Administrativas + Horas técnicas+ Nivel de criticidad</i> 60		
Rango de Tolerancia en días 12		Días Hábiles
Porcentaje a rebajar por cada día hábil de atraso: 2,08 %		
Justificación Aplicación Clausula Penal		
Esta plantilla corresponde al calculo de eventuales daños producto del incumplimiento, deberá analizarse para <u>cada caso particular, entendiéndose cada compra</u> , en caso de considerarse la incorporación de la cláusula penal, DEBERÁ SER APLICADA DICHA PLANTILLA POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO , a fin de que, considerados los elementos atrás indicados y realizado el razonamiento correspondiente, se incorporen los puntajes según el objeto analizado, de forma tal que, la herramienta es la llamada a calcular el porcentaje que corresponde al objeto en análisis y que NO podrá sobrepasar el 25% máximo establecido por el marco que regula la materia.		
Análisis para Aplicación de Cláusulas Penales		
<ul style="list-style-type: none">Cálculo del Porcentaje por Rebajar por cada día de atraso: $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{\text{Porcentaje legal máximo de rebajo}}{\text{Rango de Tolerancia}}$ $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{25}{\text{Rango de Tolerancia}}$Cálculo del Rango de Tolerancia: (Resultado en Días Hábiles) $\text{Rango de Tolerancia} = [\text{Días Mes} - (\text{Días Mes} * \text{Nivel de Afectación} \%)]$ $\text{Rango de Tolerancia} = [30 - (30 * \text{Nivel de Afectación} \%)]$Cálculo del Nivel de Afectación: (Resultado en Horas) $\text{Nivel de Afectación} = \sum \text{Horas Administrativas} + \text{Horas Técnicas} + \text{Criticidad}$		
En relación al porcentaje de la CLÁUSULA PENAL PARA CADA CASO CONCRETO , cabe destacar, tal como se explica en la Guía, el mismo va a depender de la valoración e inversión que tenga que realizar la institución mediante sus Órganos Técnicos Especializados, sobre el nivel de afectación e impacto que el incumplimiento de dicho bien pueda causar en la población. Derivando estas valoraciones inicialmente del principio de proporcionalidad y razonabilidad tal como puede constatarse en la formula anteriormente desarrollada, y permitiendo así estos cálculos a la Administración poder rebajar al adjudicatario incumpliente lo correspondiente en razón de lo causado por el desabastecimiento, en caso contrario la Caja estaría financiando al incumpliente lo causado y esta asumiría un costo de oportunidad que no le corresponde a la Administración. <u>Siendo claro también que el mismo se aplica si el incumplimiento es por la totalidad de la entrega ó por la parte parcial en que se incumpla.</u>		

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.

Análisis para la determinación de la Cláusul Penal No. 3 de la Cláusula 12.4 del Cartel		
Objeto Contractual:	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.	Ítem Único
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración en la entrega del Sub Ítem 1.3 (Servicios de Mantenimiento Preventivo de Enlaces de Comunicación WWAN) de la contratación mencionada en el Objeto Contractual o cuya entrega no se realice en la fecha máxima establecida en el cartel, genera horas de trabajo adicional al quehacer diario. Actividades adicionales producto del incumplimiento, son las siguientes: 1) El Encargado General del Contrato, debe realizar conjuntamente con la Comisión Técnica designada, la recepción del ítem y subítems y generar los respectivos reportes fuera de la fecha establecida o planificada. 2) El Responsable Administrativo designado, debe coordinar con el Encargado de Presupuesto de la Unidad de la CCSS solicitante, para verificar que el incumplimiento en plazo de entrega no tenga ningún impacto en los recursos reservados, sobretudo cuando se trata de entregas a final de año, que se debe estar pendiente del cierre de Fondo Rotatorio o Tesorería, entre otros aspectos. 3) Llevar a cabo el trámite administrativo para la aplicación de la cláusula penal y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional de todo el aparato administrativo para lograr el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida es decir, todos los trámites administrativos adicionales para un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 10 horas efectivas .</p>		
Horas Administrativas		20
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración en la entrega del Sub Ítem 1.3 (Servicios de Mantenimiento Preventivo de Enlaces de Comunicación WWAN) de la contratación mencionada en el Objeto Contractual o cuya entrega no se realice en la fecha máxima establecida en el cartel, tiene un componente importante de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: 1) La Comisión técnica designada, debe realizar la recepción provisional y definitiva y generar los reportes respectivos, fuera de la fecha establecida o planificada). 2) La Comisión técnica designada, debe brindar atención a reclamos y gestiones derivados del incumplimiento en la entrega. 3) Apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional para coordinar el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida (nueva preparación de especificaciones técnicas y demás documentación técnica necesaria, nueva recomendación técnica, nueva recepción técnica, entre otras actividades), es decir, todos los trámites o gestiones de carácter técnico adicionales para materializar un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 20 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 10 horas de inversión de tiempo.</p>		
Horas Técnicas		10
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento el tiempo de entrega dependiendo del bien, se tendrá una afectación en los sistemas comunicados a traves de las redes, dentro de los cuales encontramos salud, recaudación y pensiones, de forma directa o indirecta. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 60 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
<div><div><div>Nivel 1 (uso común)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (1 a 20)</div><div>Administrativo (1 a 20)</div></div><div><div>Nivel 2 (uso industrial)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (21 a 40)</div><div>Funcional (21 a 40)</div></div><div><div>Nivel 3 (uso clínico)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medicamentos (41 a 60)</div><div>a- LOM</div><div>C (verdes) de 41-50</div><div>B (Amarillos) Del 51-55</div><div>A (Rojos) Del 56-60</div><div>b-NO LOM</div><div>Del 56-60</div><div>Consumibles (41 a 60)</div><div>Equipo (41 a 60)</div></div></div> <div><div>40</div><div>BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: Para este procedimiento de compra en particular (Sub Ítem 1.3 Servicios de Mantenimiento Preventivo de Enlaces de Comunicación WWAN), nos permite controlarlar, administrar, mejorar y asegurar la prestación de servicios a nuestros usuarios tanto internos como externos, además de la adecuada transmisión de la información que se generan de estos y así evitar problemas que podrían limitar el acceso a los aplicativos Institucionales por falta de equipamiento de comunicación para brindar los diferentes servicios que presta la CCSS y que son vitales para la recaudación financiera, prestación de servicios médicos tales como imagenología digital, EDUS, SICO, Pensiones SICERE, RCPI, entre otros.</div></div>		

Nivel de Afectación <i>Horas Administrativas + Horas técnicas+ Nivel de criticidad</i> 70	
Rango de Tolerancia en días 9	Días Hábiles
Porcentaje a rebajar por cada día hábil de atraso: 2,77 %	
Justificación Aplicación Clausula Penal	
Esta plantilla corresponde al calculo de eventuales daños producto del incumplimiento, deberá analizarse para cada caso particular, entendiéndose cada compra, en caso de considerarse la incorporación de la cláusula penal, DEBERÁ SER APLICADA DICHA PLANTILLA POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO , a fin de que, considerados los elementos atrás indicados y realizado el razonamiento correspondiente, se incorporen los puntajes según el objeto analizado, de forma tal que, la herramienta es la llamada a calcular el porcentaje que corresponde al objeto en análisis y que NO podrá sobrepasar el 25% máximo establecido por el marco que regula la materia.	
Análisis para Aplicación de Cláusulas Penales	
<ul style="list-style-type: none">Cálculo del Porcentaje por Rebajar por cada día de atraso: $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{\text{Porcentaje legal máximo de rebajo}}{\text{Rango de Tolerancia}}$ $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{25}{\text{Rango de Tolerancia}}$Cálculo del Rango de Tolerancia: (Resultado en Días Hábiles) $\text{Rango de Tolerancia} = [\text{Días Mes} - (\text{Días Mes} * \text{Nivel de Afectación} \%)]$ $\text{Rango de Tolerancia} = [30 - (30 * \text{Nivel de Afectación} \%)]$Cálculo del Nivel de Afectación: (Resultado en Horas) $\text{Nivel de Afectación} = \sum \text{Horas Administrativas} + \text{Horas Técnicas} + \text{Criticidad}$	
En relación al porcentaje de la CLÁUSULA PENAL PARA CADA CASO CONCRETO , cabe destacar, tal como se explica en la Guía, el mismo va a depender de la valoración e inversión que tenga que realizar la institución mediante sus Órganos Técnicos Especializados, sobre el nivel de afectación e impacto que el incumplimiento de dicho bien pueda causar en la población. Derivando estas valoraciones inicialmente del principio de proporcionalidad y razonabilidad tal como puede constatarse en la formula anteriormente desarrollada, y permitiendo así estos cálculos a la Administración poder rebajar al adjudicatario incumpliente lo correspondiente en razón de lo causado por el desabastecimiento, en caso contrario la Caja estaría financiando al incumpliente lo causado y esta asumiría un costo de oportunidad que no le corresponde a la Administración. <u>Siendo claro también que el mismo se aplica si el incumplimiento es por la totalidad de la entrega ó por la parte parcial en que se incumpla.</u>	

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.

Análisis para la determinación de la Cláusul Penal No. 4 de la Cláusula 12.5 del Cartel		
Objeto Contractual:	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.	Ítem Único
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: Toda llegada tardía ante un problema reportado para atención por medio de la Garantía, genera horas de trabajo adicional al quehacer diario. Actividades adicionales producto del incumplimiento, son las siguientes: 1) El Encargado General del Contrato, debe realizar conjuntamente con la Comisión Técnica designada, la recepción del subitem y generar los respectivos reportes, fuera de la fecha establecida o planificada. 2) El Responsable Administrativo designado, debe coordinar con el Encargado de Presupuesto de la Unidad de la CCSS solicitante, para verificar que el incumplimiento en plazo de entrega no tenga ningún impacto en los recursos reservados, sobretodo cuando se trata de entregas a final de año, que se debe estar pendiente del cierre de Fondo Rotatorio o Tesorería, entre otros aspectos. 3) Llevar a cabo el trámite administrativo para la aplicación de la cláusula penal y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional de todo el aparato administrativo para lograr el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida es decir, todos los trámites administrativos adicionales para un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 10 horas efectivas .</p>		
Horas Administrativas	20	
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): Toda llegada tardía ante un problema reportado para atención por medio de la Garantía tiene un componente importante de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: 1) La Comisión Técnica designada, debe realizar la recepción provisional y definitiva y generar los reportes respectivos, fuera del tiempo establecido o planificado). 2)La Comisión Técnica designada, debe brindar atención a reclamos y gestiones derivados del incumplimiento. 3) Apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional para coordinar el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida (nueva preparación de especificaciones técnicas y demás documentación técnica necesaria, nueva recomendación técnica, nueva recepción técnica, entre otras actividades), es decir, todos los trámites o gestiones de carácter técnico adicionales para materializar un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 10 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 5 horas de inversión de tiempo.</p>		
Horas Técnicas	20	
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento del tiempo de entrega dependiendo del bien, se tendrá una afectación en los sistemas comunicados a traves de las redes, dentro de los cuales encontramos salud, recaudación y pensiones, de forma directa o indirecta. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 60 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
<div><div><div>Nivel 1 (uso común)</div><div>Medico (1 a 20)</div><div>Administrativo (1 a 20)</div></div><div><div>Nivel 2 (uso industrial)</div><div>Medico (21 a 40)</div><div>Funcional (21 a 40)</div></div><div><div>Nivel 3 (uso clínico)</div><div>Medicamentos (41 a 60)</div><div>a- LOM</div><div>C (verdes) de 41-50</div><div>B (Amarillos) Del 51-55</div><div>A (Rojos) Del 56-60</div><div>b-NO LOM</div><div>Del 56-60</div><div>Consumibles (41 a 60)</div><div>Equipo (41 a 60)</div></div><div>Elegir Poderación</div></div>	40	<p>BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: Para este procedimiento de compra en particular (Sub Ítem 1.1 Adquisición de Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S.), se pretende fortalecer la comunicación inalámbrica en el anillo central y seguir expandiéndose hacia los anillos adyacentes, por lo cual es de suma importancia continuar con esta solución y adquirir más equipos de comunicación de tipo inalámbrico, lo que nos permita mejorar y asegurar la prestación de servicios a nuestros usuarios tanto internos como externos, además de la adecuada transmisión de la información que se generan de estos y así evitar problemas que podrían limitar el acceso a los aplicativos Institucionales por falta de equipamiento de comunicación para brindar los diferentes servicios que presta la CCSS y que son vitales para la recaudación financiera, prestación de servicios médicos tales como imagenología digital, EDUS, SICO, Pensiones SICERE, RCPI, entre otros.</p>

Nivel de Afectación		Horas Administrativas + Horas técnicas+ Nivel de criticidad	
		80	
Rango de Tolerancia en días		6	Días Hábiles
Porcentaje a rebajar por cada día hábil de atraso:		4,16	% Porcentaje por hora
		%Día dividido entre x horas	
Justificación Aplicación Clausula Penal			
Esta plantilla corresponde al calculo de eventuales daños producto del incumplimiento, deberá analizarse para cada caso particular, entendiéndose cada compra, en caso de considerarse la incorporación de la cláusula penal, DEBERÁ SER APLICADA DICHA PLANTILLA POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO , a fin de que, considerados los elementos atrás indicados y realizado el razonamiento correspondiente, se incorporen los puntajes según el objeto analizado, de forma tal que, la herramienta es la llamada a calcular el porcentaje que corresponde al objeto en análisis y que NO podrá sobrepasar el 25% máximo establecido por el marco que regula la materia.			
Análisis para Aplicación de Cláusulas Penales			
<ul style="list-style-type: none">Cálculo del Porcentaje por Rebajar por cada día de atraso: $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{\text{Porcentaje legal máximo de rebajo}}{\text{Rango de Tolerancia}}$ $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{25}{\text{Rango de Tolerancia}}$Cálculo del Rango de Tolerancia: (Resultado en Días Hábiles) $\text{Rango de Tolerancia} = [\text{Días Mes} - (\text{Días Mes} * \text{Nivel de Afectación} \%)]$ $\text{Rango de Tolerancia} = [30 - (30 * \text{Nivel de Afectación} \%)]$Cálculo del Nivel de Afectación: (Resultado en Horas) $\text{Nivel de Afectación} = \sum \text{Horas Administrativas} + \text{Horas Técnicas} + \text{Criticidad}$			
En relación al porcentaje de la CLÁUSULA PENAL PARA CADA CASO CONCRETO , cabe destacar, tal como se explica en la Guía, el mismo va a depender de la valoración e inversión que tenga que realizar la institución mediante sus Órganos Técnicos Especializados, sobre el nivel de afectación e impacto que el incumplimiento de dicho bien pueda causar en la población. Derivando estas valoraciones inicialmente del principio de proporcionalidad y razonabilidad tal como puede constatarse en la formula anteriormente desarrollada, y permitiendo así estos cálculos a la Administración poder rebajar al adjudicatario incumpliente lo correspondiente en razón de lo causado por el desabastecimiento, en caso contrario la Caja estaría financiando al incumpliente lo causado y esta asumiría un costo de oportunidad que no le corresponde a la Administración. Siendo claro también que el mismo se aplica si el incumplimiento es por la totalidad de la entrega ó por la parte parcial en que se incumpla.			

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.

Análisis para la determinación de la Cláusul Penal No. 5 de la Cláusula 12.6 del Cartel		
Objeto Contractual:	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.	Ítem Único
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: Todo incumplimiento en el tiempo de resolución de fallas establecido en la Garantía de Funcionamiento, genera horas de trabajo adicional al quehacer diario. Actividades adicionales producto del incumplimiento, son las siguientes: 1) El Encargado General del Contrato, debe realizar conjuntamente con la Comisión Técnica designada, la recepción del subitem y generar los respectivos reportes, fuera de la fecha establecida o planificada. 2) El Responsable Administrativo designado, debe coordinar con el Encargado de Presupuesto de la Unidad de la CCSS solicitante, para verificar que el incumplimiento en plazo de entrega no tenga ningún impacto en los recursos reservados, sobretodo cuando se trata de entregas a final de año, que se debe estar pendiente del cierre de Fondo Rotatorio o Tesorería, entre otros aspectos. 3) Llevar a cabo el trámite administrativo para la aplicación de la cláusula penal y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional de todo el aparato administrativo para lograr el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida es decir, todos los trámites administrativos adicionales para un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 10 horas efectivas .</p>		
Horas Administrativas	20	
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): Todo incumplimiento en el tiempo de resolución de fallas establecido en la Garantía de Funcionamiento, tiene un componente importante de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: 1) La Comisión Técnica designada, debe realizar la recepción provisional y definitiva y generar los reportes respectivos, fuera del tiempo establecido o planificado). 2)La Comisión Técnica designada, debe brindar atención a reclamos y gestiones derivados del incumplimiento. 3) Apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional para coordinar el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida (nueva preparación de especificaciones técnicas y demás documentación técnica necesaria, nueva recomendación técnica, nueva recepción técnica, entre otras actividades), es decir, todos los trámites o gestiones de carácter técnico adicionales para materializar un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 10 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 5 horas de inversión de tiempo.</p>		
Horas Técnicas	20	
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento del tiempo de entrega dependiendo del bien, se tendrá una afectación en los sistemas comunicados a traves de las redes, dentro de los cuales encontramos salud, recaudación y pensiones, de forma directa o indirecta. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 60 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
<div><div><div>Nivel 1 (uso común)</div><div>Medico (1 a 20)</div><div>Administrativo (1 a 20)</div></div><div><div>Nivel 2 (uso industrial)</div><div>Medico (21 a 40)</div><div>Funcional (21 a 40)</div></div><div><div>Nivel 3 (uso clínico)</div><div><div>Medicamentos (41 a 60)</div><div>a- LOM C (verdes) de 41-50 B (Amarillos) Del 51-55 A (Rojos) Del 56-60</div><div>b-NO LOM Del 56-60</div></div><div><div>Consumibles (41 a 60)</div><div>Equipo (41 a 60)</div></div></div><div><div>Elegir Poderación</div><div>Elegir Poderación</div><div>Elegir Poderación</div></div></div>	40	<div>BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: Para este procedimiento de compra en particular (Sub Ítem 1.1 Adquisición de Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S.), se pretende fortalecer la comunicación inalámbrica en el anillo central y seguir expandiéndose hacia los anillos adyacentes, por lo cual es de suma importancia continuar con esta solución y adquirir más equipos de comunicación de tipo inalámbrico, lo que nos permita mejorar y asegurar la prestación de servicios a nuestros usuarios tanto internos como externos, además de la adecuada transmisión de la información que se generan de estos y así evitar problemas que podrían limitar el acceso a los aplicativos Institucionales por falta de equipamiento de comunicación para brindar los diferentes servicios que presta la CCSS y que son vitales para la recaudación financiera, prestación de servicios médicos tales como imagenología digital, EDUS, SICO, Pensiones SICERE, RCPI, entre otros.</div>

Nivel de Afectación		Horas Administrativas + Horas técnicas+ Nivel de criticidad	
		80	
Rango de Tolerancia en días		6	Días Hábiles
Porcentaje a rebajar por cada día hábil de atraso:		4,16	% Porcentaje por hora
		%Día dividido entre x horas	
Justificación Aplicación Clausula Penal			
Esta plantilla corresponde al calculo de eventuales daños producto del incumplimiento, deberá analizarse para cada caso particular, entendiéndose cada compra, en caso de considerarse la incorporación de la cláusula penal, DEBERÁ SER APLICADA DICHA PLANTILLA POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO , a fin de que, considerados los elementos atrás indicados y realizado el razonamiento correspondiente, se incorporen los puntajes según el objeto analizado, de forma tal que, la herramienta es la llamada a calcular el porcentaje que corresponde al objeto en análisis y que NO podrá sobrepasar el 25% máximo establecido por el marco que regula la materia.			
Análisis para Aplicación de Cláusulas Penales			
<ul style="list-style-type: none">Cálculo del Porcentaje por Rebajar por cada día de atraso: $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{\text{Porcentaje legal máximo de rebajo}}{\text{Rango de Tolerancia}}$ $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{25}{\text{Rango de Tolerancia}}$Cálculo del Rango de Tolerancia: (Resultado en Días Hábiles) $\text{Rango de Tolerancia} = [\text{Días Mes} - (\text{Días Mes} * \text{Nivel de Afectación} \%)]$ $\text{Rango de Tolerancia} = [30 - (30 * \text{Nivel de Afectación} \%)]$Cálculo del Nivel de Afectación: (Resultado en Horas) $\text{Nivel de Afectación} = \sum \text{Horas Administrativas} + \text{Horas Técnicas} + \text{Criticidad}$			
En relación al porcentaje de la CLÁUSULA PENAL PARA CADA CASO CONCRETO , cabe destacar, tal como se explica en la Guía, el mismo va a depender de la valoración e inversión que tenga que realizar la institución mediante sus Órganos Técnicos Especializados, sobre el nivel de afectación e impacto que el incumplimiento de dicho bien pueda causar en la población. Derivando estas valoraciones inicialmente del principio de proporcionalidad y razonabilidad tal como puede constatarse en la formula anteriormente desarrollada, y permitiendo así estos cálculos a la Administración poder rebajar al adjudicatario incumpliente lo correspondiente en razón de lo causado por el desabastecimiento, en caso contrario la Caja estaría financiando al incumpliente lo causado y esta asumiría un costo de oportunidad que no le corresponde a la Administración. <u>Siendo claro también que el mismo se aplica si el incumplimiento es por la totalidad de la entrega ó por la parte parcial en que se incumpla.</u>			

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.

Análisis para la determinación de la Cláusul Penal No. 6 de la Cláusula 12.7 del Cartel		
Objeto Contractual:	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.	Ítem Único
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: El atrazo por parte del contratista en caso de que el equipo o componente no se pueda reparar, el contratista deberá de instalar, configurar y poner en operación un nuevo equipo o componente de iguales o superiores características al equipo o componente retirado cumpliendo con las 48 horas establecidas, genera horas de trabajo adicional al quehacer diario. Actividades adicionales producto del incumplimiento, son las siguientes: 1) El Encargado General del Contrato, debe realizar conjuntamente con la Comisión Técnica designada, la recepción del subitem y generar los respectivos reportes, fuera de la fecha establecida o planificada. 2) El Responsable Administrativo designado, debe coordinar con el Encargado de Presupuesto de la Unidad de la CCSS solicitante, para verificar que el incumplimiento en plazo de entrega no tenga ningún impacto en los recursos reservados, sobretodo cuando se trata de entregas a final de año, que se debe estar pendiente del cierre de Fondo Rotatorio o Tesorería, entre otros aspectos. 3) Llevar a cabo el trámite administrativo para la aplicación de la cláusula penal y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional de todo el aparato administrativo para lograr el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida es decir, todos los trámites administrativos adicionales para un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 10 horas efectivas .</p>		
Horas Administrativas	20	
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): El atrazo por parte del contratista en caso de que el equipo o componente no se pueda reparar, el contratista deberá de instalar, configurar y poner en operación un nuevo equipo o componente de iguales o superiores características al equipo o componente retirado cumpliendo con las 48 horas establecidas, tiene un componente importante de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: 1) La Comisión Técnica designada, debe realizar la recepción provisional y definitiva y generar los reportes respectivos, fuera del tiempo establecido o planificado). 2)La Comisión Técnica designada, debe brindar atención a reclamos y gestiones derivados del incumplimiento. 3) Apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional para coordinar el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida (nueva preparación de especificaciones técnicas y demás documentación técnica necesaria, nueva recomendación técnica, nueva recepción técnica, entre otras actividades), es decir, todos los trámites o gestiones de carácter técnico adicionales para materializar un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 10 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 5 horas de inversión de tiempo.</p>		
Horas Técnicas	20	
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento del tiempo de entrega dependiendo del bien, se tendrá una afectación en los sistemas comunicados a traves de las redes, dentro de los cuales encontramos salud, recaudación y pensiones, de forma directa o indirecta. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 60 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
<div><div><div>Nivel 1 (uso común)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (1 a 20)</div><div>Administrativo (1 a 20)</div></div><div><div>Nivel 2 (uso industrial)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (21 a 40)</div><div>Funcional (21 a 40)</div></div><div><div>Nivel 3 (uso clínico)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medicamentos (41 a 60)</div><div>a- LOM</div><div>C (verdes) de 41-50</div><div>B (Amarillos) Del 51-55</div><div>A (Rojos) Del 56-60</div><div>b-NO LOM</div><div>Del 56-60</div><div>Consumibles (41 a 60)</div><div>Equipo (41 a 60)</div></div></div>	30	<p>BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: Para este procedimiento de compra en particular (Sub ítem 1.1 Adquisición de Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S.), se pretende fortalecer la comunicación inalámbrica en el anillo central y seguir expandiéndose hacia los anillos adyacentes, por lo cual es de suma importancia continuar con esta solución y adquirir más equipos de comunicación de tipo inalámbrico, lo que nos permita mejorar y asegurar la prestación de servicios a nuestros usuarios tanto internos como externos, además de la adecuada transmisión de la información que se generan de estos y así evitar problemas que podrían limitar el acceso a los aplicativos Institucionales por falta de equipamiento de comunicación para brindar los diferentes servicios que presta la CCSS y que son vitales para la recaudación financiera, prestación de servicios médicos tales como imagenología digital, EDUS, SICO, Pensiones SICERE, RCPI, entre otros.</p>

Nivel de Afectación		Horas Administrativas + Horas técnicas+ Nivel de criticidad	
		70	
Rango de Tolerancia en días		9	Días Hábiles
Porcentaje a rebajar por cada día hábil de atraso:		2,77	% Porcentaje por hora
		%Día dividido entre x horas	
Justificación Aplicación Clausula Penal			
Esta plantilla corresponde al calculo de eventuales daños producto del incumplimiento, deberá analizarse para cada caso particular, entendiéndose cada compra, en caso de considerarse la incorporación de la cláusula penal, DEBERÁ SER APLICADA DICHA PLANTILLA POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO , a fin de que, considerados los elementos atrás indicados y realizado el razonamiento correspondiente, se incorporen los puntajes según el objeto analizado, de forma tal que, la herramienta es la llamada a calcular el porcentaje que corresponde al objeto en análisis y que NO podrá sobrepasar el 25% máximo establecido por el marco que regula la materia.			
Análisis para Aplicación de Cláusulas Penales			
<ul style="list-style-type: none">Cálculo del Porcentaje por Rebajar por cada día de atraso: $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{\text{Porcentaje legal máximo de rebajo}}{\text{Rango de Tolerancia}}$ $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{25}{\text{Rango de Tolerancia}}$Cálculo del Rango de Tolerancia: (Resultado en Días Hábiles) $\text{Rango de Tolerancia} = [\text{Días Mes} - (\text{Días Mes} * \text{Nivel de Afectación} \%)]$ $\text{Rango de Tolerancia} = [30 - (30 * \text{Nivel de Afectación} \%)]$Cálculo del Nivel de Afectación: (Resultado en Horas) $\text{Nivel de Afectación} = \sum \text{Horas Administrativas} + \text{Horas Técnicas} + \text{Criticidad}$			
En relación al porcentaje de la CLÁUSULA PENAL PARA CADA CASO CONCRETO , cabe destacar, tal como se explica en la Guía, el mismo va a depender de la valoración e inversión que tenga que realizar la institución mediante sus Órganos Técnicos Especializados, sobre el nivel de afectación e impacto que el incumplimiento de dicho bien pueda causar en la población. Derivando estas valoraciones inicialmente del principio de proporcionalidad y razonabilidad tal como puede constatarse en la formula anteriormente desarrollada, y permitiendo así estos cálculos a la Administración poder rebajar al adjudicatario incumpliente lo correspondiente en razón de lo causado por el desabastecimiento, en caso contrario la Caja estaría financiando al incumpliente lo causado y esta asumiría un costo de oportunidad que no le corresponde a la Administración. Siendo claro también que el mismo se aplica si el incumplimiento es por la totalidad de la entrega ó por la parte parcial en que se incumpla.			

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.

Análisis para la determinación de la Cláusul Penal No. 7 de la Cláusula 12.8 del Cartel		
Objeto Contractual:	Solución de Enlaces de Comunicación Inalámbrica WWAN para la C.C.S.S.	Ítem Único
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: Si la instalación de los nuevos enlaces WWAN genera alguna avería o daño en la infraestructura actual, el contratista deberá contratar al proveedor de servicios adjudicado en las Licitaciones correspondientes para la atención respectiva, lo anterior con el fin de salvaguardar la integridad de los contratos existentes, debe de ser atendido y solucionado en un tiempo no mayor a las seis horas posteriores a la detección de la no operación del enlace WWAN, lo anterior genera horas de trabajo adicional al quehacer diario. Actividades adicionales producto del incumplimiento, son las siguientes: 1) El Encargado General del Contrato, debe realizar conjuntamente con la Comisión Técnica designada, la recepción del subitem y generar los respectivos reportes, fuera de la fecha establecida o planificada. 2) El Responsable Administrativo designado, debe coordinar con el Encargado de Presupuesto de la Unidad de la CCSS solicitante, para verificar que el incumplimiento en plazo de entrega no tenga ningún impacto en los recursos reservados, sobretodo cuando se trata de entregas a final de año, que se debe estar pendiente del cierre de Fondo Rotatorio o Tesorería, entre otros aspectos. 3) Llevar a cabo el trámite administrativo para la aplicación de la cláusula penal y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional de todo el aparato administrativo para lograr el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida es decir, todos los trámites administrativos adicionales para un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 10 horas efectivas .</p>		
Horas Administrativas	20	
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): Si la instalación de los nuevos enlaces WWAN genera alguna avería o daño en la infraestructura actual, el contratista deberá contratar al proveedor de servicios adjudicado en las Licitaciones correspondientes para la atención respectiva, lo anterior con el fin de salvaguardar la integridad de los contratos existentes, debe de ser atendido y solucionado en un tiempo no mayor a las seis horas posteriores a la detección de la no operación del enlace WWAN, lo anterior tiene un componente importante de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: 1) La Comisión Técnica designada, debe realizar la recepción provisional y definitiva y generar los reportes respectivos, fuera del tiempo establecido o planificado). 2)La Comisión Técnica designada, debe brindar atención a reclamos y gestiones derivados del incumplimiento. 3) Apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la cláusula penal. 4) La no entrega del bien en el plazo establecido requeriría la búsqueda de aprovisionamiento por medio de otras herramientas legales, ello implicaría la inversión de tiempo adicional para coordinar el abastecimiento por otros medios distintos a la contratación establecida (nueva preparación de especificaciones técnicas y demás documentación técnica necesaria, nueva recomendación técnica, nueva recepción técnica, entre otras actividades), es decir, todos los trámites o gestiones de carácter técnico adicionales para materializar un nuevo procedimiento de contratación que permita el abastecimiento. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 10 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 5 horas de inversión de tiempo.</p>		
Horas Técnicas	20	
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento del tiempo de entrega dependiendo del bien, se tendrá una afectación en los sistemas comunicados a traves de las redes, dentro de los cuales encontramos salud, recaudación y pensiones, de forma directa o indirecta. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 60 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
<div><div>Nivel 1 (uso común)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (1 a 20)</div><div>Administrativo (1 a 20)</div></div>	40	<p>BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: Para este procedimiento de compra en particular (Sub Ítem 1.1 Adquisición de Enlaces de Comunicación WWAN para la C.C.S.S.), se pretende fortalecer la comunicación inalámbrica en el anillo central y seguir expandiéndose hacia los anillos adyacentes, por lo cual es de suma importancia continuar con esta solución y adquirir más equipos de comunicación de tipo inalámbrico, lo que nos permita mejorar y asegurar la prestación de servicios a nuestros usuarios tanto internos como externos, además de la adecuada transmisión de la información que se generan de estos y así evitar problemas que podrían limitar el acceso a los aplicativos Institucionales por falta de equipamiento de comunicación para brindar los diferentes servicios que presta la CCSS y que son vitales para la recaudación financiera, prestación de servicios médicos tales como imagenología digital, EDUS, SICO, Pensiones SICERE, RCPI, entre otros.</p>
<div><div>Nivel 2 (uso industrial)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (21 a 40)</div><div>Funcional (21 a 40)</div></div>		
<div><div>Nivel 3 (uso clínico)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medicamentos (41 a 60)</div><div>a- LOM</div><div>C (verdes) de 41-50</div><div>B (Amarillos) Del 51-55</div><div>A (Rojos) Del 56-60</div><div>b-NO LOM</div><div>Del 56-60</div></div>		
<div><div>Consumibles</div><div>(41 a 60)</div><div>Equipo</div><div>(41 a 60)</div></div>		

Nivel de Afectación		Horas Administrativas + Horas técnicas+ Nivel de criticidad	
		80	
Rango de Tolerancia en días		6	Días Hábiles
Porcentaje a rebajar por cada día hábil de atraso:		4,16	% Porcentaje por hora
		%Día dividido entre x horas	
Justificación Aplicación Clausula Penal			
Esta plantilla corresponde al calculo de eventuales daños producto del incumplimiento, deberá analizarse para cada caso particular, entendiéndose cada compra, en caso de considerarse la incorporación de la cláusula penal, DEBERÁ SER APLICADA DICHA PLANTILLA POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO , a fin de que, considerados los elementos atrás indicados y realizado el razonamiento correspondiente, se incorporen los puntajes según el objeto analizado, de forma tal que, la herramienta es la llamada a calcular el porcentaje que corresponde al objeto en análisis y que NO podrá sobrepasar el 25% máximo establecido por el marco que regula la materia.			
Análisis para Aplicación de Cláusulas Penales			
<ul style="list-style-type: none">Cálculo del Porcentaje por Rebajar por cada día de atraso: $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{\text{Porcentaje legal máximo de rebajo}}{\text{Rango de Tolerancia}}$ $\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{25}{\text{Rango de Tolerancia}}$Cálculo del Rango de Tolerancia: (Resultado en Días Hábiles) $\text{Rango de Tolerancia} = [\text{Días Mes} - (\text{Días Mes} * \text{Nivel de Afectación} \%)]$ $\text{Rango de Tolerancia} = [30 - (30 * \text{Nivel de Afectación} \%)]$Cálculo del Nivel de Afectación: (Resultado en Horas) $\text{Nivel de Afectación} = \sum \text{Horas Administrativas} + \text{Horas Técnicas} + \text{Criticidad}$			
En relación al porcentaje de la CLÁUSULA PENAL PARA CADA CASO CONCRETO , cabe destacar, tal como se explica en la Guía, el mismo va a depender de la valoración e inversión que tenga que realizar la institución mediante sus Órganos Técnicos Especializados, sobre el nivel de afectación e impacto que el incumplimiento de dicho bien pueda causar en la población. Derivando estas valoraciones inicialmente del principio de proporcionalidad y razonabilidad tal como puede constatarse en la formula anteriormente desarrollada, y permitiendo así estos cálculos a la Administración poder rebajar al adjudicatario incumpliente lo correspondiente en razón de lo causado por el desabastecimiento, en caso contrario la Caja estaría financiando al incumpliente lo causado y esta asumiría un costo de oportunidad que no le corresponde a la Administración. Siendo claro también que el mismo se aplica si el incumplimiento es por la totalidad de la entrega ó por la parte parcial en que se incumpla.			

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.

Análisis para la determinación de la Multa Nº 1 (13.2 del Capítulo 1 del Cartel)		
Objeto Contractual:	Solución de enlaces de comunicación Inalámbrica WWAN para la CCSS	
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: Toda labor que provoque afectación de los servicios institucionales por un daño durante la instalación o reemplazo de un equipo o parte, genera al aparato administrativo una serie de trabajo adicional al quehacer normal, dentro de las que se encuentran: Que el Encargado General del Contrato, deba llevar a cabo todo lo relacionado con el trámite administrativo para la aplicación de la multa y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la multa. Sin dejar de considerar que este tipo de situaciones representa desarrollar trámites internos o coordinaciones con los funcionarios responsables de la verificación operativa de lo contratado, así como brindar información al proveedor sobre lo identificado, lo que conlleva a dejar de atender otras actividades propias de la Administración Activa. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 8 horas efectivas y en caso que el análisis del expediente arroje elementos que refieran mayor o menor nivel de complejidad se seleccionará una cantidad de horas entre 1 y 20 acorde al análisis.</p>		
Horas Administrativas	20	
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): La afectación de los servicios institucionales por un daño durante las labores de instalación o reemplazo de un equipo o parte, tiene un componente de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: el encargado general del contrato, debe realizar las acciones correspondientes para la mitigación de cualquier riesgo por la ausencia de los servicios afectados, realizar los reportes e informes internos respectivos. Asimismo, debe brindar atención a reclamos ante toda la Institución y gestiones derivadas del incumplimiento. También debe apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la multa. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 20 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 20 horas de inversión de tiempo y en caso que la naturaleza del objeto desprenda mayor o menor complejidad se seleccionará la inversión de tiempo que se ajuste a un rango de 1 a 20 horas efectivas.</p>		
Horas Técnicas	20	
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento por un daño durante las labores de instalación o reemplazo de un equipo o parte, se tendrá una afectación en los servicios de forma directa o indirecta. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 20 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
<p>NIVEL DE AFECTACIÓN</p>		40
Si los servicios institucionales se ven afectados, el contratista debe curbrir por concepto de Multa cada hora hábil de atraso.	(21 a 40)	<p>BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: De acuerdo con el análisis técnico efectuado, la interrupción de los servicios institucionales por un daño durante las labores de instalación o reemplazo de un equipo o parte resulta de suma importancia, de conformidad con las políticas institucionales y nacionales respecto al nivel de prestación de los servicios que debe prestar de forma óptima y continua el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas. Asimismo, ese incumplimiento generaría que sea la Institución la que tenga que incurrir en los los gastos asociados a la mitigación mediante un plan alternativo para satisfacer el requerimiento de los equipos de comunicaciones.</p>
Nivel de Afectación		
Horas Administrativas + Horas técnicas+ Nivel de criticidad		80
Rango de Tolerancia		
6		
Porcentaje a rebajar por cada Equipo:		
4,16		%
Justificación Aplicación de Multa		

Esta plantilla corresponde al cálculo de eventuales daños producto del incumplimiento, deberá analizarse para cada caso particular, entendiéndose cada compra, en caso de considerarse la incorporación de la cláusula penal, **DEBERÁ SER APLICADA DICHA PLANTILLA POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO**, a fin de que, considerados los elementos atrás indicados y realizado el razonamiento correspondiente, se incorporen los puntajes según el objeto analizado, de forma tal que, la herramienta es la llamada a calcular el porcentaje que corresponde al objeto en análisis y que NO podrá sobrepasar el 25% máximo establecido por el marco que regula la materia.

Análisis para Aplicación de Cláusulas Penales y Multas

- Cálculo del Porcentaje por Rebajar por cada día de atraso:

$$\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{\text{Porcentaje legal máximo de rebajo}}{\text{Rango de Tolerancia}}$$

$$\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{25}{\text{Rango de Tolerancia}}$$

- Cálculo del Rango de Tolerancia: (Resultado en Días Hábiles)

$$\text{Rango de Tolerancia} = [\text{Días Mes} - (\text{Días Mes} * \text{Nivel de Afectación} \%)]$$

$$\text{Rango de Tolerancia} = [30 - (30 * \text{Nivel de Afectación} \%)]$$

- Cálculo del Nivel de Afectación: (Resultado en Horas)

$$\text{Nivel de Afectación} = \sum \text{Horas Administrativas} + \text{Horas Técnicas} + \text{Criticidad}$$

En relación al porcentaje **DE LA MULTA PARA CADA CASO CONCRETO**, cabe destacar, tal como se explica en la Guía, el mismo va a depender de la **valoración e inversión** que tenga que realizar la institución mediante sus Órganos Técnicos Especializados, sobre el nivel de afectación e impacto que el incumplimiento de dicho bien pueda causar en la población. Derivando estas valoraciones inicialmente del principio de proporcionalidad y razonabilidad tal como puede constatarse en la formula anteriormente desarrollada, y permitiendo así estos cálculos a la Administración poder rebajar al adjudicatario incumpliente lo correspondiente en razón de lo causado por el desabastecimiento, en caso contrario la Caja estaría financiando al incumpliente lo causado y esta asumiría un costo de oportunidad que no le corresponde a la Administración. **Siendo claro también que el mismo se aplica si el incumplimiento es por la totalidad de la entrega ó por la parte parcial en que se incumpla.**

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.

Análisis para la determinación de la Multa Nº 2 (13.3 del Capítulo 1 del Cartel)		
Objeto Contractual: Solución de enlaces de comunicación Inalámbrica WWAN para la CCSS		
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: La afectación de los servicios institucionales por un daño durante las labores de mantenimiento preventivo por negligencia del contratista, genera al aparato administrativo una serie de trabajo adicional al quehacer normal, dentro de las que se encuentran: Que el Encargado General del Contrato, deba llevar a cabo todo lo relacionado con el trámite administrativo para la aplicación de la multa y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la multa. Sin dejar de considerar que este tipo de situaciones representa desarrollar trámites internos o coordinaciones con los funcionarios responsables de la verificación operativa de lo contratado, así como brindar información al proveedor sobre lo identificado, lo que conlleva a dejar de atender otras actividades propias de la Administración Activa. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 8 horas efectivas y en caso que el análisis del expediente arroje elementos que refieran mayor o menor nivel de complejidad se seleccionará una cantidad de horas entre 1 y 20 acorde al análisis.</p>		
Horas Administrativas		20
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): La afectación de los servicios institucionales por un daño durante las labores de mantenimiento preventivo por negligencia del contratista, tiene un componente de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: el encargado general del contrato, debe realizar las acciones correspondientes para la mitigación de cualquier riesgo por la ausencia de los servicios afectados, realizar los reportes e informes internos respectivos. Asimismo, debe brindar atención a reclamos ante toda la Institución y gestiones derivadas del incumplimiento. También debe apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la multa. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 20 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 20 horas de inversión de tiempo y en caso que la naturaleza del objeto desprenda mayor o menor complejidad se seleccionará la inversión de tiempo que se ajuste a un rango de 1 a 20 horas efectivas.</p>		
Horas Técnicas		20
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento por un daño durante las labores de imantenimiento preventivo por negligencia del contratista, se tendrá una afectación en los servicios de forma directa o indirecta. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 20 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
NIVEL DE AFECTACIÓN		40
Si los servicios institucionales se ven afectados, el contratista debe curbrir por concepto de Multa cada hora hábil de atraso.	(21 a 40)	<p>BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: De acuerdo con el análisis técnico efectuado, la interrupción de los servicios institucionales por un daño durante las labores de mantenimientos resulta de suma importancia, de conformidad con las políticas institucionales y nacionales respecto al nivel de prestación de los servicios que debe prestar de forma óptima y continua el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas. Asimismo, ese incumplimiento generaría que sea la Institución la que tenga que incurrir en los los gastos asociados a la mitigación mediante un plan alternativo para satifacer el requerimiento de los equipos de comunicaciones.</p>
Nivel de Afectación <i>Horas Administrativas + Horas técnicas+ Nivel de criticidad</i> 80		
Rango de Tolerancia		6
Porcentaje a rebajar por cada Equipo:		4,16 %
Justificación Aplicación de Multa		

Esta plantilla corresponde al cálculo de eventuales daños producto del incumplimiento, deberá analizarse para cada caso particular, entendiéndose cada compra, en caso de considerarse la incorporación de la cláusula penal, **DEBERÁ SER APLICADA DICHA PLANTILLA POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO**, a fin de que, considerados los elementos atrás indicados y realizado el razonamiento correspondiente, se incorporen los puntajes según el objeto analizado, de forma tal que, la herramienta es la llamada a calcular el porcentaje que corresponde al objeto en análisis y que NO podrá sobrepasar el 25% máximo establecido por el marco que regula la materia.

Análisis para Aplicación de Cláusulas Penales y Multas

- Cálculo del Porcentaje por Rebajar por cada día de atraso:

$$\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{\text{Porcentaje legal máximo de rebajo}}{\text{Rango de Tolerancia}}$$

$$\text{Porcentaje por Rebajar} = \frac{25}{\text{Rango de Tolerancia}}$$

- Cálculo del Rango de Tolerancia: (Resultado en Días Hábiles)

$$\text{Rango de Tolerancia} = [\text{Días Mes} - (\text{Días Mes} * \text{Nivel de Afectación} \%)]$$

$$\text{Rango de Tolerancia} = [30 - (30 * \text{Nivel de Afectación} \%)]$$

- Cálculo del Nivel de Afectación: (Resultado en Horas)

$$\text{Nivel de Afectación} = \sum \text{Horas Administrativas} + \text{Horas Técnicas} + \text{Criticidad}$$

En relación al porcentaje **DE LA MULTA PARA CADA CASO CONCRETO**, cabe destacar, tal como se explica en la Guía, el mismo va a depender de la **valoración e inversión** que tenga que realizar la institución mediante sus Órganos Técnicos Especializados, sobre el nivel de afectación e impacto que el incumplimiento de dicho bien pueda causar en la población. Derivando estas valoraciones inicialmente del principio de proporcionalidad y razonabilidad tal como puede constatarse en la fórmula anteriormente desarrollada, y permitiendo así estos cálculos a la Administración poder rebajar al adjudicatario incumpliente lo correspondiente en razón de lo causado por el desabastecimiento, en caso contrario la Caja estaría financiando al incumpliente lo causado y esta asumiría un costo de oportunidad que no le corresponde a la Administración. **Siendo claro también que el mismo se aplica si el incumplimiento es por la totalidad de la entrega ó por la parte parcial en que se incumpla.**

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.

Análisis para la determinación de la Multa N° 3 (13.4 del Capítulo 1 del Cartel)		
Objeto Contractual:		Solución de enlaces de comunicación Inalámbrica WWAN para la CCSS
<p>a) TIEMPO RECURSO ADMINISTRATIVO: Todo proceso de incumplimiento generado por el contratista ante entrega de equipos con material contaminante, genera al aparato administrativo una serie de trabajo adicional al quehacer normal, dentro de las que se encuentran: Que el Encargado General del Contrato, deba llevar a cabo todo lo relacionado con el trámite administrativo para la aplicación de la multa y la instauración del procedimiento sumario para el cobro de la multa. Sin dejar de considerar que este tipo de situaciones representa desarrollar trámites internos o coordinaciones con los funcionarios responsables de la verificación operativa de lo contratado, así como brindar información al proveedor sobre lo identificado, lo que conlleva a dejar de atender otras actividades propias de la Administración Activa. Lo anterior puede generar una inversión de horas efectivas desde 1 a 20 según gestiones derivadas que se puedan presentar, por lo que para este parámetro según el análisis de los objetos contractuales se seleccionara una cantidad de horas del rango mencionado, utilizando siempre como dato de partida un promedio de 8 horas efectivas y en caso que el análisis del expediente arroje elementos que refieran mayor o menor nivel de complejidad se seleccionará una cantidad de horas entre 1 y 20 acorde al análisis.</p>		
Horas Administrativas		20
<p>b) TIEMPO DE RECURSO TÉCNICO (UNIDAD SOLICITANTE): La entrega de equipos con con material contaminante, tiene un componente de trabajo e inversión de horas adicionales para la instancia técnica, como las siguientes: el encargado general del contrato, debe realizar las acciones correspondientes para la mitigación de cualquier riesgo por la ausencia de los servicios afectados, realizar los reportes e informes internos respectivos. Asimismo, debe brindar atención a reclamos ante toda la Institución y gestiones derivadas del incumplimiento. También debe apoyar con su criterio técnico en el proceso de instauración del procedimiento sumario para el cobro de la multa. Lo anterior puede generar una inversión desde 1 a 20 horas efectivas de trabajo, por lo que para efectos del análisis se utilizará como punto de partida un promedio de 20 horas de inversión de tiempo y en caso que la naturaleza del objeto desprenda mayor o menor complejidad se seleccionará la inversión de tiempo que se ajuste a un rango de 1 a 20 horas efectivas.</p>		
Horas Técnicas		20
<p>c) CRITICIDAD: Adicional al tiempo que los funcionarios de la institución deben invertir en la gestión del incumplimiento, se tendrá una afectación en el ambiente y se desea aplicar con lo indicado por la Institución en temas de Gestión Ambiental. En ese sentido, se plantea en una escala de 1 a 60 con el siguiente detalle según la naturaleza del objeto:</p>		
<div><div><div>Nivel 1 (uso común)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (1 a 20)</div><div>Administrativo (1 a 20)</div></div><div><div>Nivel 2 (uso industrial)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medico (21 a 40)</div><div>Funcional (21 a 40)</div></div><div><div>Nivel 3 (uso clínico)</div><div>Elegir Poderación</div><div>Medicamentos (41 a 60)</div><div>a- LOM</div><div>C (verdes) de 41-50</div><div>B (Amarillos) Del 51-55</div><div>A (Rojos) Del 56-60</div><div>b-NO LOM</div><div>Del 56-60</div><div>Consumibles (41 a 60)</div><div>Equipo (41 a 60)</div></div></div>		<div>10</div> <div>BREVE MOTIVACIÓN DE CRITICIDAD: Para este procedimiento de contratación, se pretende satisfacer las necesidades de equipamiento de la Institución a nivel nacional, en lo referente al fortalecimiento de la plataforma WWAN de la CCSS, que comunica a través de su infraestructura los procesos de salud, pensiones y recaudación. Por esta razón se requieren que dentro de los embalajes de aquellos equipos que deben ser importados o adquiridos en el territorio nacional, estos deben ajustarse a lo dispuesto en la Ley N° 9703 para la prohibición del poliestireno expandido. Con lo cual esta Multa pretende cumplir con la normativa vigente . Al no darse una correcta entrega del embalaje utilizado para bienes institucionales requeridos en esta contratación, existe el riesgo de generar desechos por el territorio nacional que contengan materiales de poliestireno expandido el cual es sumamente contaminante. Asimismo, también esta Multa tiene como propósito evitar el trasiego de sustancias peligrosas que que contengan mercurio, cadmio, estereofón o algún componente radioactivo, para evitar cualquier riesgo en los usuarios y funcionarios de la Institución.</div>

Máster Sergio Porras Solís
Jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas.