

## **VERSIÓN PÚBLICA**

**“Este documento es una versión pública, en el cual únicamente se ha omitido la información que la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP), define como confidencial entre ello los datos personales de las personas naturales firmantes”. (Artículos 24 y 30 de la LAIP y artículo 6 del lineamiento No. 1 para la publicación de la información oficiosa)**

**“También se ha incorporado al documento la página escaneada con las firmas y sellos de las personas naturales firmantes para la legalidad del documento”**



en el Registro de Comercio al número sesenta y ocho del libro dos mil doscientos cincuenta y ocho del Registro de Sociedades el día tres de Septiembre de dos mil siete, en dicha escritura en su Cláusula Especial se encuentra mi nombramiento por un plazo de cinco años que vence el tres de Septiembre de dos mil doce; que en el transcurso del presente instrumento me denominare "El Contratista" y en los caracteres dichos, manifestamos: que hemos otorgado y en efecto otorgamos el presente contrato de Servicio de Cableado para Red de Computo del Hospital Nacional General de Sensuntepeque, a favor y a satisfacción del HOSPITAL, de conformidad a la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, que en adelante se denominará LACAP y en especial a las obligaciones, condiciones, pactos y renunciaciones de las siguientes cláusulas:

**CLÁUSULA PRIMERA:** OBJETO DEL CONTRATO. El Contratista se obliga a suministrar SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA RED DE COMPUTO DEL EL HOSPITAL, a precios firmes de acuerdo a la forma, especificaciones y cantidades siguientes:

REGLON	DESCRIPCIÓN DE LO SOLICITADO	U/M	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	SERVICIO DE INSTALACION DE RED DE AREA LOCAL (LAN) PARA EL HOSPITAL NACIONAL GENERAL DE SENSUNTEPEQUE	C/U	135	\$12,093.76	\$12,093.76

**CLÁUSULA SEGUNDA: DOCUMENTOS CONTRACTUALES.** Forman parte integrante de este contrato, con plena fuerza obligatoria para las partes, los documentos siguientes: a) Los Términos de referencia y especificaciones técnicas del servicio, b) Las adendas, si las hubiese, c) La oferta del contratista, d) Las aclaraciones a la oferta si las hubiese, e) Acta de recomendación para La contratación, f) Las garantías que el contratista presente, y g) Las Resoluciones Modificativas, si las hubiese. El presente contrato y sus anexos prevalecerán en caso de discrepancia, sobre los documentos antes mencionados y estos prevalecerán de acuerdo al orden indicado. Estos documentos forman parte integral del contrato y lo plasmado en ellos es de estricto cumplimiento.

**CLÁUSULA TERCERA: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS DEL**

**SERVICIO:** El sistema de cableado estructurado, objeto de este contrato, estará conformado por elementos que cumplan con el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001, para categoría 5e y demás normas en donde se indican los procedimientos de instalación, marcación, conexión a tierra y todos los demás ítem comprendidos en el plan de la oferta técnica presentada por el CONTRATISTA a este.

Los elementos de cableado estructurado ofrecidos por el contratista deberán ajustarse a lo estipulado en las normas y estándares que se indican en este documento y que se detallan a continuación:

**NORMAS**

Las características de fabricación, instalación y pruebas se ajustarán a la última revisión de las siguientes normas:

- **ANSI/TIA/ EIA -568-B.1-2001**  
Transmission Performance Specifications for 4-Pair 100 Ohm

Augmented Category 5e Cabling.

- **TIA/EIA-568-B.3-1**  
Optical Fiber Cabling Components Standard - Addendum 1 - Additional Transmission Performance Specifications for 50/125µm Optical Fiber Cables, April 1, 2002.
- **TIA/EIA 569**  
Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.
- **TIA/EIA 862**  
Building Automation Systems Cabling for Commercial Buildings, April 11, 2002
- **TIA/EIA 606-A**  
Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructures, June 21, 2002.
- **J-STD-607-A**  
Commercial Building and Bonding Requirements for Telecommunications, última edición.
- **ISO/IEC IS 11801 Ed. 2.1.**  
Information technology - Generic cabling for customer premises.
- **ISO/IEC IS 14763-1**  
Information technology - Implementation and operation of customer premises - Part 1: Administration.
- **ISO/IEC IS 14763-2**  
Information technology - Implementation and operation of customer premises - Part 2: Planning and installation.
- **ISO/IEC IS 14763-2**  
Information technology - Implementation and operation of customer premises - Part 3: Acceptance Testing for Optical Cabling.
- **IEC 61935-1**  
Generic cabling systems - Specification for the testing of

balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 - Part 1: Installed cabling.

### **1.1 CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

El sistema de cableado estructurado estará conformado por elementos que cumplan con el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001 para Categoría 5e y demás normas indicadas posteriormente en este documento, en donde se indican los procedimientos de instalación, marcación, conexión a tierra, etc.

En el sistema de cableado estructurado para este establecimiento se definen básicamente los siguientes subsistemas:

- **Subsistema de puesto de trabajo:** Está compuesto por los cables, conectores, adaptadores y salidas que permitan la conexión de los equipos terminales a las salidas de información, indiferente si esta es de datos o de voz.
- **Subsistema horizontal:** Este subsistema comprende el cableado horizontal que conecta cada salida de información al respectivo centro de cableado.
- **Subsistema *BackboneRiser* (vertical):** El cableado vertical se compone de cables que unen los diferentes centros de cableado del edificio, tanto la parte de datos como de voz, con el centro de cableado principal.
- **Subsistema *Backbone Campus*:** Está compuesto por todos los materiales de Cableado Estructurado que se instalarán en ambientes de planta externa, y los protectores necesarios para terminar dichos cables correctamente dentro del edificio.
- **Subsistema de administración:** tanto para voz como datos comprende todos los elementos de conectividad que permiten administrar el sistema, es decir, los patchcords y el hardware de conexión (incluyendo los Paneles de Conexión tipo RJ-45 para Cobre, y tipo Bandeja para Fibra).
- **Subsistema de cuarto de equipos (comunicaciones):** Es el cuarto donde se ubican los equipos centrales para los

Sistemas de datos y los sistemas telefónicos ó de voz.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SUBSISTEMAS**

Todos los elementos de cableado estructurado que conformaran el canal de comunicación deberán ser de marcas que garanticen el buen funcionamiento e integración de los elementos de manera que se asegure la total compatibilidad electrónica entre los elementos de cableado y se prevengan degradaciones en el desempeño de la red.

Entiéndase como elementos de cableado estructurado al conjunto de todos los componentes que se utilizan en la construcción de la red tales como:

1. PatchCords
2. Salidas de Información - InformationOutlet
3. Tapa Plástica en el puesto de trabajo - Faceplate
4. Cable UTP
5. Canaletas de Pared
6. Rutas de cableado
7. Racks
8. Paneles de Conexión - Patch Panel
9. Conectores de Fibra Óptica
10. Bandeja de interconexión de Fibra
11. Cables de Fibra Óptica
12. Organizadores de cables
13. Bandejas para rack
14. Regleta para rack
15. Polarización eléctrica

La responsabilidad por el buen funcionamiento y buena calidad de los elementos utilizados en la instalación de la red de cableado estructurado recaerá sobre el único FABRICANTE de los productos utilizados.

### **SUBSISTEMA DE PUESTO DE TRABAJO**

El subsistema de puesto de trabajo está constituido por los siguientes elementos:

#### **1. PATCH CORDS DE PUESTO DE TRABAJO**

Los patchcords o cordones para la conexión de los equipos del usuario final deben estar construidos con conectores macho (plugs) tipo RJ45 en ambos extremos. El cable utilizado para

estos patchcords deberá ser cable flexible de cobre en par trenzado y tener las mismas características de desempeño nominales del cableado horizontal especificado. La longitud de estos patchcords será de 2 mts. Para estaciones de trabajo y deberán ser de 1 mt. Para interconectar patch panel con el CoreSwitch, aunque los switches no serán instalados por la empresa ofertante, esta debe de dejar los patchcords para cuando los equipos de comunicación sean instalados se realice una fácil y rápida interconexión con los patchpanels, Dichos patchcords deberán ser originales de fábrica, deberán venir en su bolsa original de empaque tal como salen de la fábrica. No se aceptarán patchcords fabricados localmente.

Dichos patchcords deberán ser verificados por la UL (Underwriters' Laboratories, Inc) para el estándares TIA/EIA 568.B.2 Categoría 5e, además debe ser calibre 24 AWG y para garantizar el cumplimiento de estos estándares, cada patchcord deberá llevar impresa esta información.

De ninguna forma se aceptarán PatchCords de construcción ScTP, STP, o FTP, es decir, no se aceptaran PatchCords blindados.

### 1.1 PATCH CORDS DE FIBRA ÓPTICA

El contratista deberá suministrar los correspondientes cables de fibra óptica para hacer la interconexión entre la bandeja o panel de fibra y el puerto de fibra del equipo activo. El cable con el cual está construido el patchcord de fibra óptica será máximo de 1.6 mm de diámetro. Las características de los patchcords serán:

Pérdidas por acoplamiento del conector ST o SC	□ = 0.3 dB, □ = 0.2 dB
Pérdidas por acoplamiento del conector LC	□ = 0.1 dB, □ = 0.1 dB
Temperatura de funcionamiento	-20 a 70° Cable
Resistencia del cable	220 N mínimo
Repetición de las conexiones	0.20 dB cambio máximo por 100 reconexiones

Temperatura de Funcionamiento	-20 a 70° C
-------------------------------	-------------

## **2. SALIDAS DE INFORMACIÓN - JACK O INFORMATION OUTLET**

Cada puesto de trabajo, estará servido por una salida de información doble ó sencilla según la necesidad del Caso (acorde con el estándar TIA/EIA 568B.1-2001).

Las salidas de información deberán ser conectores hembra (*jacks*) de 8 pines RJ-45, color azul para datos, que cumpla con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecidos en el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001 para Categoría 5e.

Deben ser compatibles con las placas frontales, de inserción, cajas de montaje, y patchcords suministrados.

Las salidas de telecomunicaciones (Jack RJ-45) deberán tener un canal individual para el ingreso de cada uno de los pares del cable UTP - cada par por separado - con el fin de conservar la separación de los pares y lograr un buen desempeño. Adicionalmente las salidas de información deberán poderse montar en la tapa plástica - Faceplate - de forma perpendicular a la tapa (90°) sin necesidad de desmontar la salida del faceplate.

Las salidas de Telecomunicaciones deberán permitir la conectorización de los pares del cable UTP sin necesidad de una herramienta de impacto.

Las salidas de Telecomunicaciones deberán soportar por lo menos 200 ciclos de terminación (ponchado) y tener un ciclo de vida mayor o igual a 750 inserciones del Plug Tipo RJ-45 además de permitir conectorización en configuración T568A o T568B.

## **3. TAPA PLÁSTICA EN EL PUESTO DE TRABAJO - FACEPLATE**

Las tapas plásticas - FacePlate - para instalar las salidas de telecomunicaciones deben tener la capacidad para alojar las salidas de requeridas en el puesto de trabajo.

Cada placa deberá de estar debidamente enviñetada e identificada de acuerdo con la recomendación EIA/TIA 606A y esta identificación debe de coincidir con la utilizada en el patch panel.

Cada FacePlate deberá ser verificada por la UL (Underwriters' Laboratories, Inc) y para garantizar el cumplimiento de estos estándares, cada FacePlate deberá llevar impreso el logo de UL para garantizar que son materiales certificados.

#### **4. CABLE UTP**

Cable de cobre en par trenzado sin apantallar (*Unshielded Twisted Pair* - UTP). Este cable será de 4 pares de cobre calibre 24 AWG y debe cumplir con los requerimientos de transmisión especificados para la categoría 5e, adicionalmente debe cumplir con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecidos en el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001 para Categoría 5e.

Estos cables deben ser verificados por la UL (Underwriters' Laboratories, Inc) para el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001 para Categoría 5e y para garantizar el cumplimiento de estos estándares, el cable deberá llevar impresa esta información. Es importante que el cable UTP no debe presentar empalmes en su recorrido.

El cable debe ser de forma redonda, completamente circular, en ningún caso se aceptarán cables con apariencia ovalada, u otro tipo de forma exterior.

El máximo diámetro externo permitido para este cable será de 8.0mm, esto con el fin de optimizar el porcentaje de ocupación dentro de las canalizaciones, y evitar el aumento exagerado del mínimo radio de curvatura de las mismas.

#### **5. CANALETAS DE PARED**

Para las derivaciones del cableado horizontal que llevaran los cables hasta cada uno de los tabiques y mobiliarios se debe emplear canaletas plásticas con sus accesorios para las áreas visibles y para el interior de las oficinas, terminando cada canaleta en una caja con su respectivo wallplate.

Estas canaletas deben ser color marfil o blanco y deben sujetarse a la pared utilizando adhesivo o anclajes apropiados, a fin de garantizar su estabilidad durante la vida útil de la instalación.

El contratista deberá de conservar estética en la instalación, con sus respectivos accesorios en esquinas,

empalmes y derivaciones.

## **6. RUTAS DE CABLEADO**

Para toda la distribución de cableado desde los centros de cableado hasta la salida de información se hará a través de tecnoducto, canaleta y/o tubería metálica según la ruta a seguir. El contratista deberá anexar las especificaciones detalladas de cada uno de los elementos ofrecidos para el tendido y colocación de los materiales de cableado.

## **7. RACKS**

El punto central de comunicación del cableado estará constituido por racks, el contratista bajo su criterio deberá agregar los racks de pared adicionales, que sean necesarios para el buen funcionamiento y mantenimiento del cableado estructurado, y para garantizar la seguridad de estos como de los componentes que sean instalados, estos equipos deben de ser instalados dentro de gabinetes con llave.

Se debe adicionar 2 bandejas en el rack central y 1 por cada gabinete secundario

## **8. PATCH PANELS**

Para la configuración de los centros de cableado, se utilizarán Paneles de Conexión - Patchpanels con capacidad 24 o 48 puertos RJ-45 que cumpla con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecidos en el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001 para Categoría 5e.

Dichos Patchpanels deberán estar disponibles en versión preensamblada de fábrica en configuración de grupos de 6 puertos, con un total de 24 o 48 puertos.

El ancho efectivo real será de 19" y el sistema de conexión de cada par del cable UTP al panel de conexión será de Desplazamiento del Aislamiento (IDC). Es deseable que el sistema de conexión IDC tenga un mecanismo de control de paralelismo del par y que sirva para prevenir problemas de NEXT adicionales en el sitio de la conexión.

Estos patchpanels incluirán sus correspondientes accesorios como rótulos de identificación, tornillos, elementos de

fijación de los cables en la parte trasera. El Patch Panel debe incluir los organizadores de patchcords en su parte frontal y también todos los cinchos con velcro necesarios para el ordenamiento de cables en el rack de comunicación.

Los Patch Paneles deberán contar con un soporte trasero para amarrar los cables UTP.

Los Paneles deberán soportar por lo menos 200 ciclos de terminación y tener un ciclo de vida mayor o igual a 750 inserciones del Plug Tipo RJ-45.

Cada Patch Panel deberá ser verificado por la UL (Underwriters' Laboratories, Inc) y para garantizar el cumplimiento de estos estándares, cada Patch Panel deberá llevar impreso el logo de UL para garantizar que son materiales certificados.

#### **9. CONECTORES DE FIBRA OPTICA**

El conector a utilizar para la terminación de los cables de fibra óptica deberá tener una atenuación máxima de 0,1dB y una desviación estándar de 0,1 dB además debe pertenecer a la familia de conectores SFF - Small Form Factor, esto con el fin de optimizar el espacio ocupado por cada conectorización dentro del distribuidor de fibra y tener el mejor rendimiento del canal de fibra óptica.

#### **10. DISTRIBUIDORES DE FIBRA ÓPTICA**

Si debido a las características del establecimiento, fue estrictamente necesario utilizar enlaces de fibra, se debe considerar en el punto central de comunicaciones utilizar distribuidores de fibra de 19", que se acoplen al número de fibras que se están utilizando, también se debe tomar en cuenta que estos distribuidores deben de ocupar un máximo de una unidad de rack -1U.

#### **11. CABLE DE FIBRA ÓPTICA**

Si fuese necesario utilizar enlaces de fibra, se utilizara fibra óptica multimodal de 6 o 12 hilos, de 50/125 micras, que soporte la aplicación de 1 Gigabit Ethernet, 850-nm (10GBASE-SR). Dependiendo de la distancia del enlace dicho cable de Fibra óptica deberá cumplir con las siguientes

especificaciones ópticas:

Para distancias menores a 150 Metros:

Ancho de banda mínimo Láser: 950/500 MHz-km at 850/1300 nm.

Máxima Pérdida en el cable: 3.0/1.0 dB at 850/1300 nm.

Para distancias entre 300 y 150Metros:

Ancho de banda mínimo Láser: 2000/500 MHz-km at 850/1300 nm.

Máxima Pérdida en el cable: 3.0/1.0 dB at 850/1300 nm.

Para distancias entre 550 y 300Metros:

Ancho de banda mínimo Láser: 4700/500 MHz-km at 850/1300 nm.

Máxima Pérdida en el cable: 3.0/1.0 dB at 850/1300 nm.

Dicho Cable de fibra óptica deberá ser listado por UL como OFNR.

La capacidad de transmisión será medida de acuerdo con el estándar de la EIA/TIA-568B.3.

Es requisito indispensable adjuntar los certificados expedidos por los Laboratorios UL (Underwriters Laboratorios) para el tipo de fibra óptica propuestos, en donde se muestren los resultados de las mediciones DMD en concordancia con TIA-455-220-A (FOTP-220) y/o IEC/PAS 60793-1-49.

Este certificado deberá incluir el diagrama del procedimiento de la prueba DMD y el perfil de medición DMD obtenido desde 0 hasta 26um del núcleo de la fibra óptica correspondiente, y el valor obtenido del retardo diferencial en ps/m de acuerdo a lo exigido por el estándar EIA/TIA-568B.3. Esta es el único procedimiento recomendado por la IEEE y la EIA/TIA para verificar si una fibra óptica multimodo soporta aplicaciones de 1 Gigabit/s. Dicho Cable de fibra óptica deberá ser listado por UL como OFNR.

## **12. ORGANIZADORES DE CABLE**

Como accesorio indispensable para facilitar la instalación y la estética del cableado en puntos centrales de comunicación, el ofertante debe de proporcionar los organizadores, necesarios ya sean estos verticales u horizontales, el tipo de organizadores a utilizar deben ser previamente coordinado con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Nivel Central.

Estos organizadores debe ser fabricados de Material de acero laminado en frío calibre 18 con acabados en pintura electrostática y deben de poseer tapadera.

Deben de ajustarse a rack o gabinetes de 19x3.5".

La sujeción de todos los cables debe de hacerse con cinchas de velcro, no se aceptara en ningún lugar el uso de cinchas

plásticas ó de otro material (Abrazaderas).  
La empresa debe adicionar dos organizadores verticales de 7 pies, para ser instalados en el rack central

### **13. BANDEJAS PARA RACK**

Debe incluirse bandejas rackeables de al menos 15" de profundidad.

Estas bandejas deben ser fabricadas de acero laminado en frío, con acabados de pintura electrostática, color negras. Se deben considerar por lo menos dos bandejas para el rack central y por lo menos 1 bandeja para cada rack adicional. El CONTRATISTA debe de proporcionar el número de bandejas necesarias en cada punto central de comunicación.

### **14. REGLETA PARA RACK**

Se debe incluir en cada rack y gabinete, una regleta rackeable la cual debe de poseer por lo menos 10 tomas corrientes, este equipo debe de trabajar en circuitos eléctricos de 110vac, debe de soportar 15 amperios de corriente de salida, debe de brindar protección cuando existan picos de corriente de hasta 12,000 amperios.

### **15. POLARIZACION ELECTRICA**

Debe incluir, los tomas corrientes dobles polarizados a 120 voltios necesarios para la alimentación eléctrica de los equipos que serán posteriormente instalados en cada uno de los racks instalados.

### **CERTIFICACIÓN Y PRUEBAS**

Las pruebas de certificación se deben realizar con base en las últimas actualizaciones del boletín técnico EIA/TIA TSB-67 y las recomendaciones y prácticas indicadas en el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001 para Categoría 5e acorde con los parámetros de transmisión requeridos para la categoría. Es de notar que el equipo a utilizar debe tener su certificado de calibración vigente, tener instalada la última versión de software liberada por el fabricante del equipo y para el proceso de medición y pruebas, el Proponente debe utilizar las puntas, cables terminales o patchcords recomendados por el fabricante del equipo para realizar la medición de la

marca de productos de cableado instalada.

Iguales recomendaciones aplican para la certificación de los segmentos de fibra óptica instalada junto con los conectores. El resultado final de las pruebas de la fibra óptica serán los reportes del equipo de medición en el cual se indiquen las pérdidas totales en el canal, expresadas en dB.

La certificación del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001 para Categoría 5e.

El contratista deberá suministrar dos copias (en medio magnético e impreso) de todos los registros, hojas de datos, tablas, resultados y cualquier otra información obtenida durante la ejecución de las pruebas de certificación, el documento magnético debe de estar elaborado en Microsoft Word ó Adobe Acrobat

### **1.1 INFORME Y REPORTES**

Se deberá proporcionar al finalizar la instalación los planos detallando los recorridos de cables, las rotulaciones del cableado en ambos extremos, incluyendo los patchcords en el patch panel según metodología definida en conjunto con la Dirección de Tecnologías y Comunicaciones del Nivel Central.

Al finalizar el contrato, el contratista presentará un informe que incluya la certificación de cada punto de red instalado, cumpliendo con el estándar ANSI/TIA/EIA 568B.1-2001 para cable cat 5e, dicha certificación deberá ser realizada con equipo especializado para dicho fin.

Dicha certificación deberá realizarse en presencia de un representante de la Dirección de Tecnologías y Comunicaciones del Nivel Central además el contratista tiene la obligación de proporcionar la marca y el modelo de los equipos que se utilizaran para dicha certificación.

La información completa deberá ser entregada en formato digital (utilizando como herramienta Microsoft Word ó Adobe Acrobat) e impresa, dejando constancia de la entrega de dicha información.

## 1.2 GARANTIA

El contratista debe entregar al finalizar la instalación una garantía extendida de los Productos instalados por un período no menor a 10 años para la parte del cableado. La garantía de los productos instalados debe cubrir defectos de fabricación de los elementos asociados con el sistema, debe garantizar que el sistema soporte aplicaciones reconocidas por los estándares.

El contratista debe adjuntar una carta expedida por el fabricante donde se certifique que dicha garantía será otorgada directamente por el fabricante al Contratante una vez finalizado el proyecto.

La Garantía sobre productos deberá cubrir defectos del producto, para asegurar que todos los componentes aprobados de la red superan las especificaciones del TIA/EIA 568B, y de ISO/IEC IS 11801 para canales/enlaces de cableado y que la instalación supera los requisitos de ancho de banda y pérdidas de ISO/IEC IS 11801 para canales/enlaces de fibra.

### UBICACIÓN PUNTOS DE RED

<b>DIRECCION</b>		<b>SECRETARIA</b>	
Director	1	Secretaria de Dirección	1
Impresor de Red	1		
<b>ADMINISTRACION</b>		<b>RECURSOS HUMANOS</b>	
Administrador	1	Jefe	1
Activo Fijo	1	Capacitaciones	1
Combustible	1	Contrataciones y Remuneraciones	1
Impresor de red	1	Servicios y Prestaciones a Personal	1
		SIRHI	1
		Impresora de Red	1
<b>EPIDEMIOLOGIA</b>		<b>UNIDAD FINANCIERA</b>	
Medico Epidemiólogo	1	Jefe	1
División Medica	1	Encargado de Bienes y Servicios	1
Impresora Red	1	Encargado de Remuneraciones	1

		Tesorería	1
		Contabilidad	1
		Presupuesto	1
		Conciliaciones y convenios	1
		Impresora de Red	2
<b>UACI</b>		<b>ENFERMERIA</b>	
Jefe	1	Jefe	1
Asistente de Libre Gestión	1	Sub-jefe	1
Asistente de Licitaciones	1	Computo	4
Impresor de Red	2		
<b>ESTADISTICA Y DOCUMENTOS MÈDICOS</b>		<b>CONSULTA EXTERNA</b>	
Jefe	1	Coordinador	1
Sip	1	Estación de Enfermeras	2
Sismob	1	Vacunación	1
Iema, Epiinfo	1	Ultrasonografía	1
MadLac	1	Curación, Inyección	1
Impresora Red	1	Consultorios	9
Ventanilla	2		
Impresor de Red	1		
<b>ODONTOLOGIA</b>		<b>TRABAJO SOCIAL</b>	
Odontólogo	1	Jefe	1
<b>ASADI</b>		<b>INFORMÁTICA</b>	
ASADI	1	Informática	6
<b>CONMUTADOR</b>		<b>SERVICIOS GENERALES</b>	
Conmutador	1	Jefe	1
<b>EMERGENCIA</b>		<b>TRANSPORTE</b>	
Medico Jefe	1	Transporte	1
Estación de Enfermería	2		
Consultorios	9		
<b>FARMACIA</b>		<b>FISIOTERAPIA</b>	
Coordinador	1	Jefe	1
Ventanilla	2	Técnico	1
Preparación	1		
Impresor de Red	1		
<b>LABORATORIO</b>		<b>RAYOS X</b>	
Jefe	1	Jefe	1
Recepción de Muestras	1	Ventanilla	1

Bacteriología	1	Técnico	1
Hematología	1		
Químicas	1		
Pruebas Diversas	1		
Para impresoras de Red	2		
<b>PEDIATRIA</b>		<b>HOSPITALIZACION</b>	
Estación de Enfermería	1	Estación de Enfermería	2
<b>CLINICA TAR</b>		<b>RESIDENTES</b>	
Sala de Reuniones	2	Cuartos	3
Consultorios	2	<b>SALA DE OPERACIONES</b>	
Psicólogo	1	Jefe	1
Trabajo Social	1	<b>ANESTESIOLOGIA</b>	
Promotor	1	Tecnólogo	1
Estación de Enfermería	1	<b>ARSENAL</b>	
Preparación Paciente	1	Técnico	1
		Ventanilla	1
<b>MANTENIMIENTO</b> (Nuevo edificio en construcción)		<b>ALIMENTACIÓN Y DIETAS</b>	
Jefe	1	Jefe	1
Técnicos	2		
<b>LAVANDERIA</b>		<b>AUDITORIUM</b>	
Jefe	1	Auditorium	2
<b>ALMACEN GENERAL</b>		<b>CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	
Jefe	1	Jefe	1
ALMACEN No. 1	3		
ALMACEN No. 2	2		
<b>TOTAL DE PUNTOS</b>		<b>135</b>	

**CLÁUSULA CUARTA: PLAZO DEL SERVICIO.** El Contratista se obliga a brindar el servicio objeto del presente contrato en un plazo de TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO comprendidos a partir de la fecha de orden de inicio emitida por el administrador del contrato.

**CLÁUSULA QUINTA: MONTO TOTAL DEL CONTRATO.** El monto total del presente contrato es de DOCE MIL NOVENTA Y TRES 76/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$12,093.76), que el

Ministerio de Salud pagará al contratista, por el servicio objeto de este contrato, dicho monto incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA).

**CLÁUSULA SEXTA: FORMA Y CONDICION DE PAGO.** El monto total de este contrato será pagado en dólares de los Estados Unidos de América en la Unidad Financiera del Ministerio de Salud en un plazo no mayor de SESENTA DÍAS CALENDARIO, posteriores a la presentación en el **MINSAL**, por parte del contratista de la factura duplicado cliente y cuatro copias, firmadas por el Administrador del contrato y el acta de recepción del servicio, elaborada y firmada por el Administrador del contrato. La factura deberá estar a nombre del Fondo General (Presupuesto Extraordinario de Inversión Social (PEIS), Proyecto 4658 "Fortalecimiento a los Sistemas de Información de la Red de establecimientos de Salud reflejando además la descripción del Servicio, Numero de Contrato y a que fondo pertenece conforme a lo descrito en el presente contrato.

**CLAUSULA SEPTIMA: COMPROMISO PRESUPUESTARIO** El Ministerio de Salud hace constar que para cubrir el importe del presente contrato, han constituido la certificación de fondos cero cerocero - tres dos cero cero - tres - cincuenta y uno - cero uno - dos dos - uno - cinco cuatro tres nueve nueve, el cual queda automáticamente incorporado al presente contrato, así como también todas las que se vayan constituyendo.

**CLÁUSULA OCTAVA: GARANTÍA DEL SERVICIO:** Al finalizar la Instalación el contratista deberá entregar una garantía de los productos instalados LA CUAL ESTARÁ VIGENTE POR DIEZ AÑOS, para la parte del cableado, ESTA GARANTÍA debe cubrir defectos de fabricación de los elementos asociados con el sistema, debe garantizar que el sistema soporte aplicaciones reconocidas por los estándares, adjuntando una carta expedida por el fabricante en el funcionamiento, por mala calidad de los materiales de fabricación y por no poseer las funciones y/o características físicas y técnicas ofrecidas, donde se certifique que dicha garantía será otorgada directamente por el fabricante al contratante una vez finalizado el proyecto; **Adicionalmente, El Contratista deberá adquirir el compromiso de garantizar el trabajo realizado por un período de un año (indispensable), autenticado por un notario.**

**CLÁUSULA NOVENA: FIANZAS.** El contratista rendirá por su cuenta y a favor del HOSPITAL NACIONAL GENERAL DE SENSUNTEPEQUE, a través de un banco, compañía aseguradora o afianzadora, con domicilio legal en El Salvador y Autorizado por la Superintendencia del Sistema Financiero GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO por un valor de UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UNO 25/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$1,451.25), equivalente al DOCE POR CIENTO (12%), del monto total del contrato, la cual servirá para garantizar el cumplimiento estricto de este contrato, la cual servirá para garantizar el cumplimiento estricto de este contrato, dicha garantía deberá presentarse dentro de los DIEZ DÍAS HÁBILES siguientes a la fecha de distribución del presente contrato al contratista y

permanecerá vigente durante un plazo de seis meses posteriores a la entrega de la misma. **Fianza de Vicios Ocultos** por un valor de UN MIL DOSCIENTOS NUEVE 38/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$1,209.38) equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, la cual servirá para garantizar la buena calidad del suministro entregado y estabilidad del mismo; deberá presentarse en la UACI dentro de los DIEZ DIAS HABILES posteriores a la fecha en que el suministro sea recibido en la totalidad y a entera satisfacción de acuerdo al acta de recepción y estará vigente durante el plazo de un año contado a partir de dicha fecha. Las fianzas deberán presentarse en la UACI del Hospital Nacional General de Sensuntepeque ubicada en 10 avenida sur número uno Barrio Santa Bárbara, Sensuntepeque, Cabañas.

**CLAUSULA DECIMA: ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:** El Contrato será administrado por el Sr. Jaime Enrique Barrera Sortocoordinador del centro de cómputo de este Hospital, según acuerdo N°. 040/2011 de fecha ocho de Abril de dos mil once, quien será responsable de la supervisión del servicio, vigilar el cumplimiento de las cláusulas contractuales, seguimiento de la ejecución e informar toda situación relevante a la administración, al titular y a la UACI.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: RECEPCIÓN DEL SERVICIO.** El servicio de cableado estructurado será recibido por técnicos de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Ministerio de Salud y personal del Hospital Nacional General de Sensuntepeque y para poder recibir el servicio el

contratista se compromete que al finalizar el servicio de cableado deberá proporcionar los planos detallando los recorridos de los cables, las rotulaciones del cableado en ambos extremos, incluyendo los patchcords en el patch panel, definida en conjunto con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Nivel Central y deberá presentar informe que incluya la certificación de cada punto de red instalado, cumpliendo con el estándar ANSI/TIA/EIA 568B.1-2001, dicha certificación deberá estar realizada con equipo especializado para tal fin. La información completa deberá ser entregada en formato digital el diagrama de red deberá estar en Microsoft Visio y la certificación de los puntos en Microsoft Word o Adobe Acrobat e impresa. Luego de la recepción de los informes y reportes y de la prueba del cableado se levantará un acta de recepción a satisfacción del Hospital.

**CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA: MULTAS POR ATRASO.** En caso de mora en el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones emanadas del presente contrato, se aplicarán las multas establecidas en el artículo 85 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. EL CONTRATISTA expresamente se somete a las sanciones que emanaren de la Ley o del presente contrato, las que serán impuestas por MINSAL, a cuya competencia se somete a efectos de la imposición. EL CONTRATISTA autoriza al MINSAL a deducir cualquier cantidad que se le adeude de parte del MINSAL la suma a que ascienda la multa. El MINSAL podrá hacerla efectiva a través de la fianza de cumplimiento de contrato o exigir del contratista su pago

directo. El pago de la multa no exime al contratista de las obligaciones que se establecen en este contrato.

**CLÁUSULA DECIMA TERCERA: SOLUCIÓN DE CONFLICTOS.** Toda duda o discrepancia que surja con motivo de la interpretación del contrato, las partes las resolverán de manera amigable o sea por arreglo directo y de acuerdo a lo dispuesto en los Artículos 163 y 164 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. De no alcanzar acuerdo alguno, deberá ser sometida para decisión final a proceso de arbitraje, de acuerdo a lo dispuesto por el Título Tercero de la Ley de Mediación, Conciliación y Arbitraje.

**CLÁUSULA DECIMA CUARTA: ATRASOS Y PRORROGAS DE PLAZO.** Si EL CONTRATISTA se atrasare en el plazo de entrega del servicio, por causas de fuerza mayor o casos fortuitos debidamente justificados y documentados, el MINSAL podrá prorrogar el plazo de entrega. La solicitud de prórroga antes mencionada deberá ser presentada por EL CONTRATISTA dentro de la vigencia del plazo contractual. EL CONTRATISTA dará aviso por escrito al MINSAL dentro de los CINCO DÍAS HÁBILES siguientes a la fecha en que ocurra la causa que origina el atraso. En caso de no hacerse tal notificación en el plazo establecido, esta omisión será razón suficiente para que el MINSAL deniegue la prórroga del plazo contractual. La prórroga del plazo contractual de entrega será establecida y formalizada a través de un acta modificativa del contrato, autorizada por la Sra. Ministra, que aceptará EL CONTRATISTA y no le dará derecho a compensación económica. Las prórrogas de plazo no se darán por

atrasos causados por negligencia del CONTRATISTA al solicitar pedidos para equipo o materiales sin la suficiente anticipación para asegurar su entrega a tiempo, por no contar con el personal suficiente o por atrasos imputables a sus subcontratistas o suministrantes.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO.** El MINSAL podrá dar por extinguido el contrato sin responsabilidad alguna de su parte cuando ocurra cualquier de las situaciones siguientes: a) EL CONTRATISTA no rinda la garantía de cumplimiento de contrato dentro del plazo acordado en este contrato; b) La mora del CONTRATISTA en el cumplimiento de los plazos de entrega o de cualquier otra obligación contractual; c) EL CONTRATISTA entregue el suministro en inferior calidad a lo ofertado o no cumpla con las condiciones pactadas en este contrato; d) Por mutuo acuerdo entre ambas partes o vencimiento del mismo.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: CESACIÓN, EXTINCIÓN, CADUCIDAD Y REVOCACIÓN DEL CONTRATO.** Cuando se presentaren las situaciones establecidas en los artículos del 92 al 100 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, se procederá en lo pertinente a dar por terminado el contrato, conforme al proceso establecido en el Artículo 64 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. En estos casos EL HOSPITAL hará efectiva las garantías que tuviere en su poder.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA: MODIFICACIONES.** Si en la ejecución del presente contrato hubiere necesidad de introducir modificaciones al mismo, estas no podrán llevarse a cabo sin autorización por la Titular del MINSAL y deberá formalizarse a través de resoluciones modificativas que amerite el caso, las cuales serán suscritas por la Titular del MINSAL y el Contratista.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: VIGENCIA.** El presente contrato tendrá una vigencia de tres meses a partir de la fecha de distribución del mismo.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: JURISDICCION Y LEGISLACIÓN APLICABLE..** Para los efectos jurisdiccionales de este Contrato, las partes señalan como domicilio especial el de la ciudad de San Salvador. El **CONTRATISTA** aceptará al depositario judicial de sus bienes que propusiere el MINSAL, a quién exime de rendir fianza. Para los efectos legales del presente contrato, las partes nos sometemos en todo a las disposiciones de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, su reglamento y demás legislación Salvadoreña aplicable.

**CLÁUSULA VIGECIMA: NOTIFICACIONES.** Las notificaciones entre las partes deberán hacerse por escrito y tendrán efecto a partir de la fecha de su recepción en las direcciones que a continuación se indican: El MINSAL Calle Arce número ochocientos veintisiete, San Salvador y el Contratista Calle

MINISTERIO DE SALUD  
REPÚBLICA DE EL SALVADOR, C.A  
HOSPITAL NACIONAL GENERAL DE SENSUNTEPEQUE

CONTRATO N°.007/2011  
LIBRE GESTIÓN

Chiltiupan edificio El Greco Primer Nivel Local N° 3 Ciudad Merliot, Santa Tecla, La Libertad. En fe de lo cual firmamos el presente contrato en la ciudad de San Salvador, a los veintinueve días del mes de Abril del año dos mil once.

  
**DRA. MARIA ISABEL RODRIGUEZ**  
**MINISTRA DE SALUD**



  
**Sr. ROBERTO CARLOS LOPEZ PINEDA**  
**BTL COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.**

