

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Términos de referencia para la compra de equipos tecnológicos para el convenio de cooperación AECID-medicumundi-MINSAL 14CO1063, OE.3.R.3.1.A.4 Fortalecimiento del Sistema de Información de Atención al Paciente (SIAP)

1. ANTECEDENTES

Dentro del accionar del convenio 14CO1063 "Apoyo a la reforma del sector salud: Fortalecimiento de la RIISS, INS y Participación comunitaria en El Salvador" y en el marco de actividad del Objetivo Estratégico 3. OE.3.R.3.1.A.4 "Fortalecimiento del sistema de información de atención al paciente (SIAP)". Se desarrollan los siguientes términos de referencia para la compra de equipo tecnológico necesario para implementar el SIAP en 12 cabeceras departamentales de los departamentos de Sonsonate, Santa Ana y San Miguel.

2. OBJETIVO GENERAL

El objetivo de esta Consultaría, consiste en realizar la compra de equipos tecnológicos necesarios para implementación del SIAP en 12 cabezas de microred de los departamentos de Santa Ana, Sonsonate y San Miguel y así contribuir a una atención integral con equidad, calidad y calidez a la población usuaria.

3. EQUIPOS A ADJUDICAR:

Denominación	Número a adjudicar
RED DE DATOS (LAN)	2

4. ALCANCE TÉCNICO DEL PROYECTO

Este proyecto requiere el suministro e instalación de cableado estructurado para el establecimiento de salud que incluya y cumpla con todas las normas y estándares que se detallan más adelante en el apartado "Numeral No. 4, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SUBSISTEMAS" a fin de que quede funcionando a satisfacción del MINSAL.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en el suministro, montaje, operación y puesta en marcha del Sistema de Cableado estructurado para las UCSF Chalchuapa, y UCSF Candelaria de la Frontera.

El sistema de cableado estructurado, objeto de esta licitación, comprenderá lo siguiente: Suministro e instalación de la totalidad de materiales (nacionales e importados) y puesta en funcionamiento del Sistema de Cableado Estructurado, asegurando el cumplimiento de todas las normas que contemplan los estándares expedidos por la TIA/EIA como son el TIA/EIA 568B, TIA/EIA 569, TIA/EIA 606A y por la ISO/IEC como son ISO/IEC IS 11801 Ed. 2.1, ISO/IEC IS 14763 y IEC 61935-1, relacionados con las especificaciones e instalación de sistemas de Cableado Estructurado para Edificios Comerciales.

Para análisis, evaluación y control de calidad en los casos que se deba utilizar enlaces de fibra óptica, estos serán permitidos bajo las especificaciones contenidas en las normas ISO/IEC 11801.

El diseño deberá implementarse con características de flexibilidad, protección de obsolescencia tecnológica de mínimo 10 años para el cableado estructurado de acuerdo a ANSI/ TIA/ EIA 568 B.2AD11 dada por el fabricante del sistema de conectividad, operación simplificada y centralizada con características de requisitos, bajos de mantenimiento para alta funcionalidad y operatividad.

El ofertante se comprometerá a establecer una propuesta de acuerdo a los requerimientos técnicos estipulados en las presentes bases de licitación; la cual constituirá un diseño con las funcionalidades mínimas requeridas por las UCSF Chalchuapa, y UCSF Candelaria de la Frontera.

El ofertante deberá considerar las siguientes premisas para el diseño e implementación del cableado estructurado:

El diseño debe hacerse de tal manera que el cableado de datos sea en categoría 6.

Telecomunicaciones es más que datos, telecomunicaciones involucra otros servicios en el edificio como son control ambiental, seguridad, audio, vídeo, alarmas etc. Por lo tanto el cableado debe ser flexible para la posterior implementación de cualquiera de estos servicios.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR EQUIPO:

RED DE DATOS (LAN)

	<ul style="list-style-type: none">• El sistema de cableado estructurado estará conformado por elementos que cumplan con el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001 para Categoría 6 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 cada establecimiento se definen básicamente los siguientes subsistemas:
--	--

<p>Descripción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Backbone Riser (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 patch cords 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.
---------------------------	--

<p>Características Técnicas de los Subsistemas</p>	<p>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.</p> <p>Entiéndase como elementos de cableado estructurado al conjunto de todos los componentes que se utilizan en la construcción de la red tales como:</p> <p>A) PATCH CORDS DE PUESTO DE TRABAJO</p> <p>Los patch cords o cordones para la conexión de los equipos del usuario final deben estar contruidos con conectores machos (plugs) tipo RJ45 en ambos extremos. El cable utilizado para estos patch cords 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 patch cords será de 7 pies Para estaciones de trabajo y deberán ser de 3 pies. Para interconectar patch panel con el Switch, <i>aunque los switches no serán instalados por la empresa ofertante</i>, esta debe de dejar los patch cords para cuando los equipos de comunicación sean instalados y así interconectarlos con los patch</p>
---	--

**Características
Técnicas de los
Subsistemas**

panels, Dichos patch cords deberán ser originales de fábrica, deberán venir en su bolsa de empaque original. No se aceptarán patch cord fabricados localmente.

Dichos patch cords deberán ser verificados por la UL (Underwriters' Laboratories, Inc) o INTERTEK (Certificado ETL) para el estándares TIA/EIA 568.C.2 **Categoría 6**, además debe ser calibre como mínimo 24 AWG y Otras características que debe cumplir son: Tipo de cubierta de PVC con propiedades retardantes a la flama, debe poder transmitir en velocidades de hasta 1 Gbps y a una frecuencia de 250 MHz, para garantizar el cumplimiento de estos estándares, cada patch cord deberá llevar impresa esta información.

Para facilitar la identificación de los enlaces, los patch cords utilizados deberán de ser de diferente color, se debe considerar por lo menos tres patch cord **color rojos** para que sean utilizados para interconectar enlaces de proveedores de servicios.

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

B) 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 6, esta información deberá ser visible en el empaque del producto

Deben ser compatibles con las placas frontales, de inserción, cajas de montaje, y patch cords 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 conexión de los pares del cable UTP mediante una herramienta de impacto.

Las salidas de Telecomunicaciones deberán soportar por lo menos 200 ciclos de terminación (ponchado), además de permitir la conexión en configuración T568A o T568B.

C) TAPA PLÁSTICA EN EL PUESTO DE TRABAJO – FACEPLATE

Las tapas plásticas - Face Plate – 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.

**Características
Técnicas de los
Subsistemas**

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

D) CABLE UTP

Cable de cobre en par trenzado sin apantallar (*Unshielded Twisted Pair* - UTP). Este cable será COLOR AZUL de 4 pares de cobre calibre 24 AWG como mínimo y debe cumplir con los requerimientos de transmisión especificados para la **categoría 6**.

Adicionalmente debe cumplir con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecidos en el estándar TIA/EIA-568-C.2 para Categoría 6, y probados por un laboratorio independiente (incluir link, de sitio web del laboratorio que realiza las pruebas).

Estos cables deben ser verificados por la UL (Underwriters' Laboratories, Inc) para el estándar TIA/EIA-568-B.1-2001 para **Categoría 6** 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.

Otras características que debe cumplir el cableado son: Tipo de cubierta de PVC con propiedades retardantes a la flama, los hilos de cobres deben venir trenzados en pares y cada par debe estar separados por un divisor tipo cruz, debe poder transmitir en velocidades de hasta 1 Gbps y a una frecuencia de 250 MHz.

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

E) 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 anclajes apropiados (tornillos), a fin de garantizar su estabilidad durante la vida útil de la instalación

El ofertante deberá de conservar estética en la instalación, con sus respectivos accesorios en esquinas, empalmes y derivaciones.

F) 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 ofertante deberá anexar las especificaciones detalladas de cada uno de los elementos ofrecidos para el tendido y colocación de los materiales de cableado, además de se deben de incluir todos aquellos accesorios para la correcta instalación de las rutas a instalar.

G) ARMARIO DE COMUNICACIONES (GABINETE)

El punto central de comunicación del cableado estará constituido por un armario o gabinete de pared de 15U de rack como mínimo.

En base a la visita que el ofertante realizará al establecimiento donde se proporcionará el servicio, se debe considerar que si la distancia lo amerita se debe contemplar más de un gabinete, esto para el buen funcionamiento y mantenimiento del cableado estructurado. Adicionalmente para garantizar la seguridad tanto de los equipos de telecomunicaciones como de los componentes que sean instalados, estos equipos deben de ser polarizados y de poseer seguridad a través de llaves frontales y laterales; no se aceptaran brakets u otro tipo de equipos similares, con equipos expuestos.

H) PANELES DE CONEXIÓN - PATCH PANEL

Para la configuración de los centros de cableado, se utilizarán Paneles de Conexión - Patch panels con capacidad de 24 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 6.

Dichos Patch panels deberán estar disponibles en versión pre-ensamblada de fábrica en configuración de grupos de 6 puertos, con un total de 24 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 patch panels 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 patch cords en su parte frontal y vertical, también debe incluirse en la oferta 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 con el objetivo de evitar el deterioro del ponchado de los mismos, organizarlos y mantener un correcto radio de curvatura.

Los Paneles deberán soportar por lo menos 200 ciclos de terminación e 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.

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

**Características
Técnicas de los
Subsistemas**

<p>Características Técnicas de los Subsistemas</p>	<p>D) ORGANIZADORES DE CABLE</p> <p>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 de tipo <u>horizontales</u>.</p> <p>Estos organizadores debe ser fabricados de plástico color negro a y deben de poseer tapadera.</p> <p>Deben de ajustarse al rack o gabinetes de 19x3.5", además <u>deben poseer por lo menos 20 ranuras en la parte inferior e igual cantidad en la parte superior</u>, esto con el propósito que la tarea de ordenamiento sea más fácil.</p> <p>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).</p> <p>J) BANDEJAS PARA RACK</p> <p>Debe incluirse en la propuesta 1 bandeja rackeables de al menos 15" de profundidad para el rack principal y una en cada rack o gabinete.</p> <p>Estas bandejas deben ser ventiladas fabricadas de acero laminado en frío, con acabados de pintura electrostática, color negro.</p> <p>K) REGLETA PARA RACK</p> <p>Se debe incluir en cada rack y gabinete, una regleta rackeable la cual debe de poseer al menos 8 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 y el toma eléctrico de entrada debe ser compatible con las salidas del UPS a instalar.</p> <p>L) POLARIZACION ELECTRICA</p> <p>Debe incluirse en la oferta, 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 o gabinetes, dichas instalaciones deben ser circuitos eléctricos independientes debiéndose contemplar una caja térmica de dos espacios con su dado térmico de 20 A, la polarización debe ser independiente a la red de tierra ya existente debiéndose contemplar una barra copperweld de 3mts con su cepo y calibre de cable numero 8, color verde dándole terminación a la caja térmica de dos espacios.</p> <p>Debe contemplarse una acometida que salga del tablero eléctrico más cercano (que no sea de aire acondicionado), conectándose desde las borneras principales, en dicha instalación se debe utilizar calibre de cable no. 10. blanco y negro.</p> <p>M) UPS</p> <p>Se debe considerar para la instalación, un equipo de protección UPS el cual será instalado en la gabinete de comunicaciones, dicho gabinete debe cumplir con las siguientes características: UPS de 1500 VA / 900W</p>
---	--

**Características
Técnicas de los
Subsistemas**

8 toma corrientes protegidos de tipo 5-15R.

Pantalla LCD que muestre el nivel del voltaje de entrada, sobrecarga y batería.

Regulación automática de voltaje (AVR).

Supresión de sobre tensiones.

Kit de montaje para rack

Voltaje de entrada: 120V, 60 Hz.

NOTA: El ofertante debe adjuntar a propuesta los certificados de desempeño que garanticen que el producto cumple con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecidos en el estándar TIA/EIA-568-B.2-1 así como los links de la página web del laboratorio en donde se puedan descargar dichos certificados.

N) 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-C para Categoría 6 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, la empresa debe utilizar las puntas, cables terminales o patch cords recomendados por el fabricante del equipo para realizar la medición de la marca de productos de cableado instalada.

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 6.

Dicha certificación deberá realizarse en presencia de Personal designado de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones junto con el técnico informático designado por las Regiones Occidental y Oriental de Salud.

El ofertante 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.

8. LISTADO DE ESTABLECIMIENTOS PARA INSTALACIÓN

El servicio de Cableado Estructurado objeto de esta contratación corresponde a la instalación de PUNTOS DE RED para los siguientes establecimientos.

ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN
UCSFE Chalchuapa	Dirección: Bo. Apaneca, entre 1º Calle Ote. y 11 Av. Sur, casa N° 68-B, Municipio de Chalchuapa, Santa Ana. Contacto: Douglas Tejada. Teléfono: (503) 2411-3844 2445-6108.
UCSFE Candelaria de la Frontera	Dirección: Calle Principal, Contiguo a Ex-TELECOM, Barrio Las Animas, Municipio de Candelaria de la Frontera, Santa Ana. Contacto: Douglas Tejada. Teléfono / Fax: (503) 2472-3124 2445-6108.

9. CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO A CONTRATAR

El proyecto de cableado estructurado, motivo de esta propuesta corresponde a la instalación de los puntos de red de las **UCSF Chalchuapa, y UCSF Candelaria de la Frontera**. Los cuales se encuentran desglosados en el **"Anexo No 1, DETALLE DE PUNTOS DE RED"** de este documento. A continuación se describen las actividades a ejecutar como parte del montaje de la red de cableado estructurado:

- Manejo de los equipos, materiales y elementos. Esto incluye carga, transporte y retiro de sobrantes, todo bajo responsabilidad y costo del ofertante.
- Manejo, almacenamiento y control de los materiales en la obra a cargo del ofertante.
- Suministro e instalación de los elementos y materiales asociados a la instalación de esta red como son canaletas, tuberías, cajas de paso, ductos, amarres, soportes, marquillas y demás accesorios de instalación, cuyo costo estará a cargo del ofertante.
- Suministro e Instalación de los materiales de cableado estructurado tales como cables UTP, fibras ópticas, conectores de fibra óptica y de cobre, paneles de conexión, tapas plásticas, bandejas de fibra óptica, convertidores de medios de fibra óptica y demás elementos de cableado necesarios para terminar totalmente la instalación. Se deben incluir las pruebas de desempeño y verificación de calidad según se indica más adelante en este documento. Todos los costos asociados a estas actividades serán por cuenta del ofertante.
- Marcación y rotulación de la totalidad de los elementos de cableado estructurado y de instalación tales como cables, salidas de información, paneles, etc. de acuerdo con lo especificado en el estándar TIA/EIA 606A. Todos los costos que impliquen esta actividad deben estar incluidos en la oferta que presente el ofertante.
- El ofertante debe considerar dentro de su presupuesto, los costos en que deba incurrir para la ejecución de obras civiles complementarias requeridas para la correcta ejecución del contrato como son perforación de muros, pisos, remoción e instalación de cielos rasos, reparación de pinturas, etc.
- El ofertante debe asegurarse que las obras de instalación se mantengan en buen estado hasta el momento de su recepción final.
- El proyecto de cableado estructurado, motivo de esta propuesta corresponde a la instalación de los

puntos de red, los cuales se encuentran desglosados más adelante en el apartado "Anexo 1, DETALLES DE PUNTOS DE RED", de este documento.

- i) Al finalizar la instalación, el ofertante debe presentar un Informe de la Certificación de cableado estructurado para cada uno de los puntos instalados.
- j) Todos los elementos metálicos y equipos de telecomunicaciones utilizados en la instalación tales como bandejas, escalerillas, canaletas, racks, gabinetes, etc. deberán conectarse a tierra de acuerdo a la norma **J-STD-607-A**.
- k) La propuesta será a precio global fijo inmodificable, para instalar la totalidad de puntos de cableado indicados en el numeral "h" y de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en este documento.

10. NORMAS QUE DEBERAN CUMPLIR LOS MATERIALES E INSTALACIÓN DEL SERVICIO

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 6 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.

11. GARANTIA DEL PRODUCTO

El ofertante 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.

Además el ofertante deberá entregar en su oferta una carta en la que se compromete a garantizar en un período mínimo de un año el trabajo realizado en concepto de mano de obra.

12. PLAZOS DE REPARACIÓN DE FALLAS

El tiempo máximo de respuesta para reparación de fallas de la empresa contratada, no podrá ser mayor e 8 horas, a partir del momento en que se reporte la falla a la empresa.

13. REQUISITOS ESPECIALES DEL SERVICIO

El ofertante deberá contar con productos en existencias del mismo modelo ofertado ó superior, para brindar soporte inmediato en caso de una falla.

14. ESPECIFICACIONES REQUERIDA PARA LA EMPRESA OFERTANTE:

CAPACIDAD INSTALADA

El ofertante deberá entregar una descripción de su empresa y organigrama de la misma en donde esté claramente indicado el recurso humano con que cuenta para realizar el proyecto de cableado estructurado. Presentar constancias, atestados u otros documentos que comprueben:

- Empresa inscrita
- Acta de constitución de la empresa
- Solvencia financiera

CAPACIDAD TÉCNICA

Por cada una de las personas relacionadas en la presentación de la oferta que tendrán a cargo el desarrollo del proyecto deberá adjuntar fotocopias legibles de los diplomas de cursos de entrenamiento en cableado estructurado; estos diplomas deberán contener como mínimo el nombre de la persona que tomó el curso, la fecha, tema o nombre del curso y nombre de la institución que impartió la capacitación.

Nota: No se aceptarán empresas que subcontraten personal para el desarrollo de las actividades principales de este proceso (instalación de cableado estructurado), por lo cual deberá ser personal propio de la empresa quienes realicen dichas obras.

15. SUPERVISION

La supervisión, estará a cargo de un técnico Informático designado por la Región Occidental y un técnico de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Nivel Superior del MINSAL quienes realizaran la función de supervisión del trabajo objeto de la presente licitación, verificando que este se realice en los términos establecidos en el contrato, quienes determinarán el procedimiento para el cumplimiento de dicha actividad.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA

VISITAS DE CAMPO PREVIAS A LA FORMULACIÓN DE LA OFERTA

Antes de formular su Oferta el ofertante está **obligado** a realizar una visita al lugar, donde se efectuarán los trabajos.

Lo anterior es con el propósito de que los ofertantes conozcan y comprendan la magnitud, naturaleza y complejidad del trabajo a desarrollar, para la correcta determinación de los precios unitarios; entendiéndose que los precios unitarios incluyen todos los insumos y mano de obra necesarios para la completa ejecución, con los requisitos de calidad y funcionalidad para cada uno de los trabajos a realizar, enumerados en el Formulario de Oferta.

La visita al lugar se hará en coordinación y conjuntamente con el técnico de Informática designado por las Regiones de Salud Occidental y Oriental según el caso, la cual será según siguiente distribución.

ESTABLECIMIENTO	FECHA Y HORA DE VISITA
UCSF Candelaria de la Frontera	Martes 21 de Febrero a las 9:00 am
UCSFE Chalchuapa	Martes 21 de Febrero a las 11:00 am

Nota: para mayor información de las visitas contactar con Ingeniero Arias de la Dirección de tecnologías de información y comunicaciones del MINSAL jarias@salud.gob.sv Así mismo se dejará constancia de la visita realizada; la NO ASISTENCIA DE LA VISITA obligatoria será objeto de NO SER SUJETA A EVALUACION en el comité de adjudicación.

El plazo para la instalación de red será 21 días calendario a la firma de contrato para cada establecimiento, se notificará la adjudicación el día 10 de marzo de 2017. Fecha firma de contrato será el 13 de marzo de 2017.

La entrega:

La fecha ultima de entrega e instalación de productos (21 días calendario posterior a la firma de contrato) se especificará en el contrato y se cobrará una penalidad de 0.01% del costo total por día calendario de retraso. La entrega se realizara al MINSAL en las instalaciones que este indique. La empresa ganadora deberá coordinar entrega con la dirección de tecnologías informáticas y comunicaciones (DTIC) del ministerio de salud de El Salvador.

17. FACTORES CRITICOS INDISPENSABLES PARA DECIDIR ADJUDICACIÓN

Estos primeros tres factores son indispensables para entrar al proceso de evaluación de compra, el no cumplimiento de los mismo a plenitud determinará que dicha empresa no será tomada en cuenta en el proceso de evaluación de los factores técnicos y financieros.

	FACTOR	CUMPLE
I.	Especificaciones técnicas y condiciones generales del proyecto, detalladas en este documento.	
II.	Certificado de visita al establecimiento. Firmado y sellado por el Representante de la Empresa y del establecimiento visitado.	
III.	Diagrama preliminar propuesto de red / Detallando rutas de cableado	
IV.	Plan de trabajo de cada UCSF descrito en 15 días calendario para la implementación del proyecto de instalación de cableado estructurado.	

FACTOR TECNICO	PUNTAJE MAXIMO
<u>Enfoque técnico del Proyecto</u>	
Plan de trabajo de cada UCSF descrito en 15 días calendario para la implementación del proyecto de instalación de cableado estructurado.	10%
Además el ofertante debe de incluir una lista de la totalidad de los materiales a emplear, donde se debe de especificar cantidad, marcas y modelos o códigos de los mismos así como los respectivos catálogos en original de cada uno de los materiales a utilizar en la elaboración de la red.	10%
Carta compromiso que de resultar adjudicado proporcionara el diagrama final, detallando las rotulaciones y la ruta del cableado estructurado.	5%
Carta compromiso firmada por el Representante Legal en la que de resultar adjudicado deberá proporcionar 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 6, dicha certificación deberá ser realizada con equipo especializado para dicho fin, la cual deberá ser entregada en formato digital (Adobe Acrobat) e impresa.	5%
Carta compromiso en la que de resultar adjudicado se compromete a entregar al finalizar el proyecto una garantía extendida por la instalación del cableado estructurado para la Red LAN incluyendo los materiales que se utilizaran para dicho proyecto, por un período no menor a 10 años, firmada y sellada por el Representante Legal.	5%
Carta compromiso en la que de resultar adjudicado se compromete a entregar al finalizar el proyecto una garantía por el trabajo realizado y por el equipo activo suministrado por un periodo no menor a 1 año, firmada y sellada por el Representante Legal.	5%

Carta del o de los distribuidor(es) autorizado(s) o fabricante(s) de los materiales, en la que indique que el ofertante es autorizado para la distribución e instalación de los materiales ofrecidos, dicho documento deberá presentarse debidamente certificado por Notario.	5%
Carta firmada por el representante legal, donde se compromete a garantizar que si la instalación presenta fallas, el tiempo máximo de respuesta no podrá ser mayor de 8 horas, a partir del momento en que se reporte la falla a la empresa.	5%
Experiencia de la empresa en trabajos similares: Se asignara 3 puntos por cada trabajo similar o superior hasta un máximo de 10 puntos.	10%
Personal técnico calificado mínimo para la prestación del servicio: 1 Ingeniero con especialidad afín al proyecto 4 técnicos mínimo Caso contrario se le asignará cero por ciento.	10%
TOTAL	70%

FACTOR TECNICO	PUNTAJE MAXIMO
Datos y condiciones de facturación de la empresa, adjuntar copia de tarjeta de contribuyente al IVA o su número de registro en el caso de tener categoría de contribuyente.	10%
Establecimiento y estabilidad de la empresa a través de inscripción y acta de constitución de la misma.	5%
Solvencia de hacienda y declaración jurada de solvencia financiera de la empresa	5 %
Oferta financiera	10%
TOTAL	30%

18. FORMA DE PAGO

Para trámite de pago la empresa adjudicada, deberá contar con el Visto Bueno de los productos de parte del área Técnica del MINSAL, mediante acta de recepción de producto emitido por el personal técnico que la designe la DTIC.

El pago se realizará de la siguiente manera:

- i. El pago se realizará por el total del valor de los servicios. Este será efectuado una vez la totalidad de los servicios sean recibidos y aprobados por la DTIC del MINSAL.
- ii. La DTIC elaborará acta de recepción la cual firmarán un técnico informático de la región de salud

correspondiente, técnico de redes de la DTIC, director DTIC y representante de la empresa que brinda el suministro. Una vez recibida esta acta medicus mundi iniciara tramites de pago.

- iii. El Pago se realizará a través de transferencia bancaria, por lo que ofertante deberá proporcionar cuenta bancaria de la empresa y numero de nit del contribuyente donde se realizará el depósito. De preferencia pero no imprescindible proporcionar una cuenta del banco Scotiabank.

19. OFERTAS.

Las ofertas empezarán a recibirse el **viernes 3 de marzo del 2017. Última fecha de entrega de ofertas es el martes 7 de marzo 2017.** Las ofertas serán recibidas en sobre cerrado y serán enlistadas por orden de llegada. Las mismas serán evaluadas por el comité de adjudicación en este orden.

La oferta deberá incluir propuesta técnica que contenga:

- Datos de los ofertantes que cumplan especificaciones requeridas o Datos y condiciones de facturación de la empresa, adjuntar copia de tarjeta de contribuyente al IVA o su número de registro en el caso de tener categoría de contribuyente.
- Establecimiento y estabilidad de la empresa a través de inscripción y acta de constitución,
- Solvencia financiera a través de solvencia de hacienda y declaración jurada.
- Descripción del servicio a ofertar según especificaciones, descripción de la modalidad de atención de fallas, números y correos electrónicos de NOC, ejecutivo de cuenta, ejecutivo post venta y gerente.
- Cronograma de entrega e instalación y carta de compromiso firmada con fechas de instalación y entrega.
- Descripción de experiencias previas

La oferta deberá incluir propuesta financiera que contenga:

- Costo total de los productos con impuestos incluidos.
- Desglose de costo por producto y sus ítems

El lugar de entrega de ofertas en físico serán las oficinas de medicumsmundi ubicadas en:

Colonia San José, Avenida A casa #247 San Salvador, El Salvador.

<https://www.google.com/sv/maps/@13.721526,-89.2133055,16z?hl=es-419>

Dudas o preguntas comunicarse a la oficina de Medicus Mundi 2235-9487 en horas hábiles. Para preguntas técnicas y de especificaciones de los equipos comunicarse con la dirección de tecnologías informáticas y comunicaciones del MINSAL con Ingeniero Najarro rnajarro@salud.gob.sv

ANEXO No. 1, "DETALLE DE PUNTOS DE RED"

UCSF DE CHALCHUAPA

Oficinas	Cantidad de Puntos
Consultorios	3
Consultorio Taes	1
Dirección	1
Saneamiento Ambiental	2
Laboratorio	1
Farmacia	1
Archivo	2
Enfermería	1
Estadística	2
Bodega de Medicamentos	1
Farmacia de Fosalud	1
Total	16

UCSF CANDELARIA DE LA FRONTERA

Oficinas	Cantidad de Puntos
Saneamiento Ambiental	1
Dirección	1
Archivo	2
Farmacia Fosalud	1
Promotores	1
Laboratorio	1
Consultorio	1
Farmacia MINSAL	1
Enfermería	1
Bodega de medicamentos	1
Computo	2
Consultorio Médico	1
Consultorios	1
Marcador	1
Total	16