

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS	Contrato No P350764 Invitación a Cuando Menos Tres Personas Nacional número IA-019GYR019-N85-2013
---	---	--

Contrato para la prestación del servicio de **"Mantenimiento Integral a la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo"**, que celebran por una parte el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**, que en lo sucesivo se denominará **"EL INSTITUTO"**, representado en este acto por el **MTRO. JOSÉ ANTONIO SALAZAR ANDREU**, en su carácter de Representante Legal y por la otra, la empresa **KUNAT, S.A. DE C.V.**, en lo subsecuente **"EL PROVEEDOR"**, representada por el **C. HÉCTOR HAKIM COLUNGA** en su carácter de Representante Legal, a quienes de manera conjunta se les denominará **"LAS PARTES"**, al tenor de las Declaraciones y Cláusulas siguientes:

DECLARACIONES

I. "EL INSTITUTO", declara a través de su Representante Legal que:

I.1.- Es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene a su cargo la organización y administración del Seguro Social, como un servicio público de carácter nacional, en términos de los artículos 4 y 5 de la Ley del Seguro Social.

I.2.- Está facultado para celebrar los actos jurídicos necesarios para la consecución de los fines para los que fue creado, de conformidad con el artículo 251 fracción IV de la Ley del Seguro Social.

I.3.- El Mtro. José Antonio Salazar Andreu, se encuentra facultado para suscribir el presente instrumento jurídico en representación de **"EL INSTITUTO"**, de acuerdo al poder que le fue conferido en la Escritura Pública número 67,080 de fecha 20 de mayo de 2013, otorgada ante la fe del Licenciado Ángel Gilberto Adame López, Notario Público número 233 del Distrito Federal y manifiesta bajo protesta de decir verdad, que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas ni restringidas en forma alguna.

I.4.- El Mtro. Manuel Cavazos Melo, Titular de la División de Contratación de Activos y Logística de **"EL INSTITUTO"**, interviene como Área Contratante, en el Procedimiento del cual se deriva el presente instrumento jurídico, de conformidad con lo establecido en los artículos 2 fracción I del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 69 último párrafo del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, numerales 22 primer párrafo y 33 fracción I de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, conforme a sus funciones establecidas en el numeral 8.1.2.3.2.3., del Manual de Organización de la Dirección de Administración y Evaluación de Delegaciones.

I.5.- El Ing. Víctor Armando Cruz Ceballos, Titular de la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional de **"EL INSTITUTO"**, interviene en la firma del presente instrumento jurídico como Área Requirente en el procedimiento del cual se

Página 1 de 16

COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONTRATOS E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
 DIVISIÓN DE CONTRATOS
 NIVEL CENTRAL

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS	Contrato No P350764 Invitación a Cuando Menos Tres Personas Nacional número IA-019GYR019-N85-2013
---	---	--

deriva este contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, numeral 26 primer párrafo de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social.

I.6.- El Ing. Eduardo Oropeza Ortiz, Titular de la División de Telecomunicaciones de **"EL INSTITUTO"** y la Ing. Santa Hernández Aguirre, Encargada del Área de Cableado Estructurado de **"EL INSTITUTO"**, intervienen en la firma del presente instrumento jurídico como Área Técnica en el procedimiento del cual se deriva este contrato; asimismo el primero interviene como Administrador del presente contrato, responsable de dar seguimiento y verificar el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en el mismo, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2 fracción III y 84 penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; numerales 22 y 35 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social.

I.7.- Para el cumplimiento de sus funciones y la realización de sus actividades, requiere de la prestación del servicio de **"Mantenimiento Integral a la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo"**, solicitado por la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional.

I.8.- Para cubrir las erogaciones que se deriven de este contrato, cuenta con los recursos disponibles suficientes, no comprometidos, en la cuenta número 42061506 de conformidad con el Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo número de folio 0000590698-2013, emitido por el Titular de la División de Gestión Presupuestaria de la Coordinación de Presupuesto e Información Programática el día 04 de octubre de 2013, mismo que se agrega al presente contrato como **Anexo 1 (uno)**.

I.9.- El presente contrato fue adjudicado a **"EL PROVEEDOR"** mediante el Procedimiento de Invitación a Cuando Menos Tres Personas Nacional Electrónica número **IA-019GYR019-N85-2013**, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de conformidad con los artículos 26 fracción II, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 33, 33 Bis, 34 párrafo primero, 35, 36, 36 Bis, 37, 37 Bis, 38, 42, 43 y 45 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 35, 39, 45, 46 fracción II, 47 párrafo séptimo, 48, 50, 51, 77 y 105 de su Reglamento y demás disposiciones aplicables en la materia.

I.10.- Con fecha 24 de octubre de 2013, la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, a través de la División de Contratación de Activos y Logística, emitió el Acta de Fallo del procedimiento de contratación mencionado en la Declaración que antecede, resultando adjudicado **"EL PROVEEDOR"** con la partida que se detalla en la misma incluida en el **Anexo 3 (tres)** de este contrato.

Página 2 de 16

COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONTRATOS E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
 DIVISIÓN DE CONTRATOS
 NIVEL CENTRAL

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS	Contrato No P350764 Invitación a Cuando Menos Tres Personas Nacional número IA-019GYR019-N85-2013
---	---	--

I.11.- De conformidad con lo previsto en el artículo 81 fracción IV del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de discrepancia entre el contenido de la Invitación a Cuando Menos Tres Personas Nacional Electrónica y el presente instrumento jurídico, prevalecerá lo establecido en la propia Invitación, así como al resultado de la Junta de Aclaraciones.

I.12.- Señala como su domicilio para todos los efectos de este acto jurídico el ubicado en la calle de Durango número 291 P.H., Colonia Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06700, México, Distrito Federal.

II.- “EL PROVEEDOR”, declara a través de su Representante Legal que:

II.1.- Es una persona moral constituida de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta en la Escritura Pública número 2,118 de fecha 18 de junio de 2002, otorgada ante la fe del Lic. Fernando Dávila Rebollar, Notario Público número 235 del Distrito Federal; e inscrita en el Registro Público de Comercio de la misma Entidad, bajo el folio mercantil número 292802 de fecha 30 de julio de 2002.

II.2.- Se encuentra representada para la celebración de este contrato, por el C. Héctor Hakim Colunga, quien acredita su personalidad en términos de la Escritura Pública número 2,118 de fecha 18 de junio de 2002, otorgada ante la fe del Lic. Fernando Dávila Rebollar, Notario Público número 235 del Distrito Federal; e inscrita en el Registro Público de Comercio de la misma Entidad, bajo el folio mercantil número 292802, de fecha 30 de julio de 2002 y manifiesta bajo protesta de decir verdad, que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas ni restringidas en forma alguna.

II.3.- De acuerdo con sus estatutos, su objeto social consiste entre otras actividades en: el ejercicio del comercio en general, fabricando, produciendo, vendiendo, arrendando, instalando, distribuyendo, reconstruyendo, poseyendo, enajenando, intermediando o negociando en cualquier forma permitida por la Ley todo tipo de bienes muebles de consumo y duradero de cualquier tipo, aparatos eléctricos, juguetes, línea blanca, zapatos, vestidos, ropa en general y todos aquellos bienes susceptibles de comercializar de acuerdo con las Leyes Mexicanas, prestar servicios administrativos, financieros, técnicos o profesionales de cualquier rama relacionados o necesarios al correcto funcionamiento de negociaciones o empresas industriales, comerciales o de servicios.

II.4.- Cuenta con los registros siguientes:

- Registro Federal de Contribuyentes número **KUN-020618-8H2**.
- Registro Patronal ante “**EL INSTITUTO**” número **Y6229474108**.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

II.5.- Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

II.6.- Cuenta con el documento correspondiente, vigente, expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), relativo a la opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, conforme a lo dispuesto por la Regla I.2.1.15 de la Resolución Miscelánea Fiscal 2013, de conformidad con el artículo 32 D, del Código Fiscal de la Federación, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"**, para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.7.- Conforme a lo previsto en los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"** en caso de auditorías, visitas o inspecciones que practique la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO"**, se obliga a proporcionar la información que en su momento se requiera, relativa al presente contrato.

II.8.- Sus trabajadores se encuentran inscritos en el régimen obligatorio del Seguro Social, y al corriente en el pago de las cuotas obrero patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social, cuyas constancias correspondientes debidamente emitidas por **"EL INSTITUTO"**, exhibe para efectos de la suscripción del presente instrumento jurídico.

II.9.- Reúne las condiciones de organización, experiencia, personal capacitado y demás recursos técnicos, humanos y económicos necesarios, así como con la capacidad legal suficiente para cumplir con las obligaciones que contrae por medio de este instrumento jurídico.

II.10.- Señala como su domicilio para todos los efectos de este acto jurídico, el ubicado en Calle González de Cossío Número 334-1, Colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, Código Postal 03100, México, Distrito Federal, Teléfono y Fax 1054-6021, Correo Electrónico: hhakim@kcs.com.mx

Hechas las declaraciones anteriores, **"LAS PARTES"** convienen en otorgar el presente contrato, de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- **"EL INSTITUTO"** requiere contratar de **"EL PROVEEDOR"**, y éste se obliga a prestar el servicio de **"Mantenimiento Integral a la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo"**, cuyas características y especificaciones se describe en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

SEGUNDA- IMPORTE DEL CONTRATO.- "EL INSTITUTO" se obliga a cubrir a "EL PROVEEDOR" como contraprestación por el servicio objeto del presente instrumento jurídico, la cantidad total de **\$590,632.31 (QUINIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 31/100 M.N.)**, más el Impuesto al Valor Agregado (IVA), de conformidad con los precios unitarios que se indican en el **Anexo 3 (tres)** de este contrato.

Las partes convienen que el presente contrato se celebra bajo la condición de precios fijos, de acuerdo a los precios unitarios pactados, por lo que los mismos no cambiarán durante la vigencia del presente instrumento jurídico.

TERCERA.- FORMA DE PAGO.- "EL INSTITUTO" se obliga a pagar a "EL PROVEEDOR", en una sola exhibición, el número de servicios que se establezcan en el Acta Administrativa de Entrega Recepción de los Servicios de Mantenimiento Integral a la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo, bajo los procesos administrativos de "EL INSTITUTO", a los 20 (veinte) días naturales siguientes a la fecha de entrega de la factura y documentación comprobatoria, en la División de Trámite de Erogaciones de "EL INSTITUTO", ubicada en la calle Gobernador Tiburcio Montiel Número 15, Colonia San Miguel Chapultepec, Código Postal 11850, Delegación Miguel Hidalgo, México, Distrito Federal, en días y horas hábiles, documentación que deberá acreditar la entrega recepción de los servicios y contar con la autorización que para tal efecto realice la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional, quedando obligado "EL PROVEEDOR" a entregar previamente su factura, en la Coordinación Técnica de Servicios Administrativos de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico de "EL INSTITUTO", ubicada en Tokio 80, 5° Piso, Colonia Juárez, Código Postal 06600, México, Distrito Federal.

"EL PROVEEDOR" elaborará la factura a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, Registro Federal de Contribuyentes (R. F. C.) IMS-421231-I45, con domicilio en Avenida Paseo de la Reforma número 476, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06600, México, Distrito Federal, que reúna los requisitos fiscales, en la que se indiquen los servicios prestados y el número de contrato que amparan dichos servicios, a entera satisfacción de "EL INSTITUTO".

- Original y copia del contrato suscrito con "EL INSTITUTO".
- Nota de crédito a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social por el importe de la sanción en caso de entrega extemporánea de los servicios.

En caso de que "EL PROVEEDOR" presente su factura con errores o deficiencias, conforme a lo previsto en el artículo 90 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "EL INSTITUTO" dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a la recepción de la misma, indicará por escrito a "EL PROVEEDOR", las deficiencias o errores que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que "EL PROVEEDOR" presente las

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS	Contrato No P350764 Invitación a Cuando Menos Tres Personas Nacional número IA-019GYR019-N85-2013
---	---	--

correcciones no se computará dentro de los **20 (veinte)** días naturales estipulados para el pago.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, a través del esquema electrónico intrabancario que **"EL INSTITUTO"** tiene en operación, a menos que **"EL PROVEEDOR"** acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

"EL PROVEEDOR" acepta que **"EL INSTITUTO"** efectúe el pago del servicio prestado a través de transferencia electrónica, en la cuenta número 0135333164, CLABE 012 180 001353331647, del Banco BBVA Bancomer, S.A. y Sucursal 03 Nápoles a nombre de **"EL PROVEEDOR"**.

El pago se depositará en la fecha programada para tal efecto, si la cuenta bancaria de **"EL PROVEEDOR"** está contratada con BANAMEX, S.A., HSBC, S.A., BANORTE, S.A., SANTANDER MÉXICO, S.A. o SCOTIABANK INVERLAT, S.A., si la cuenta pertenece a un Banco distinto a los mencionados, **"EL INSTITUTO"** realizará la instrucción de pago en la fecha programada, y su aplicación se llevará a cabo el día hábil siguiente, de acuerdo con lo establecido por el Centro de Compensación Bancaria (CECOBAN).

Anexo a la solicitud de pago electrónico (intrabancario o interbancario) **"EL PROVEEDOR"** deberá presentar original y copia de la Cédula del Registro Federal de Contribuyentes, Poder Notarial e identificación oficial; los originales se solicitan únicamente para cotejar los datos y le serán devueltos en el mismo acto a **"EL PROVEEDOR"**.

"EL PROVEEDOR" para efectos de transferir los derechos de cobro deberá contar con el consentimiento de **"EL INSTITUTO"**, para lo cual deberá notificarlo por escrito a **"EL INSTITUTO"**, con un mínimo de **5 (cinco)** días naturales anteriores a la fecha de pago programada, entregando invariablemente una copia de los contra-recibos cuyo importe se cede, además de los documentos sustantivos de dicha cesión. El mismo procedimiento aplicará en el caso de que **"EL PROVEEDOR"** celebre contrato de cesión de derechos de cobro a través de factoraje financiero conforme al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"**, reciba pagos en exceso, deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades en exceso y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL INSTITUTO"**.

El pago del servicio quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso en la prestación del servicio.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

CUARTA.- PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.-
"EL PROVEEDOR" se compromete a prestar el servicio a "EL INSTITUTO" que se menciona en la Cláusula Primera del presente instrumento jurídico, de acuerdo a lo siguiente:

PLAZO.- "EL PROVEEDOR" tiene como fecha límite para efectuar la entrega del total de la cantidad de servicios de mantenimiento integral a la red de fibra óptica del Campus Vallejo; el día 16 de diciembre de 2013, de conformidad con el numeral IX "Tabla de Distribución de los Servicios de Mantenimiento Integral a la Red Fibra Óptica del Campus Vallejo" Requeridos en cada Unidad del Apartado Técnico que se integra en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

LUGAR DE ENTREGA.- Los servicios de mantenimiento de fibra óptica, se deberán entregar al personal de "EL INSTITUTO" responsable del proyecto en la unidad donde se realicen los servicios.

Derivado de la operación Institucional, la ubicación de los servicios de mantenimiento requeridos en cada inmueble de Nivel Central, puede ser susceptible de cambio físico a otra unidad de Nivel Central.

Lo anterior, previa notificación mediante correo electrónico institucional a "EL PROVEEDOR", por parte de la División de Telecomunicaciones de la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional; con 10 (diez) días naturales de anticipación a la fecha de inicio del mantenimiento a la red de fibra óptica solicitados en la unidad original.

CONDICIONES DE ENTREGA.- La entrega de los servicios solo se llevará a cabo bajo las siguientes situaciones, avaladas por el personal técnico de "EL INSTITUTO" Responsable del proyecto:

- Que los mantenimientos requeridos hayan sido realizados de acuerdo a las normas especificadas en el Apartado Técnico que se integra en el **Anexo 2 (dos)**, en los aspectos de canalización, materiales de cableado utilizados, identificación, valores aceptables de los diferentes parámetros de pruebas requeridas.
- Si los mantenimientos se encuentran operativamente y en su instalación al 100% (cien por ciento) de los servicios requeridos en esa unidad.
- Si no existen pendientes o desperfectos de infraestructura ocasionados a raíz de la instalación de los servicios en la unidad, con el visto bueno del Área de Conservación de la Unidad.

Los documentos de entrega, deberán amparar que el total de los servicios solicitados por unidad fueron entregados a entera satisfacción de "EL INSTITUTO", incluyendo la

Página 7 de 16

COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONTRATOS E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

atención a los pendientes y/o daños de infraestructura del inmueble, que hayan resultado como consecuencia de los trabajos de instalación de los servicios de cableado estructurado, motivo del presente Contrato.

"EL PROVEEDOR" se compromete a prestar el servicio a **"EL INSTITUTO"**, conforme a las especificaciones técnicas y de calidad requeridas en los Términos y Condiciones y Apartado Técnico, las cuales se detallan de manera amplia en el **Anexo 2 (dos)** del presente instrumento jurídico.

DOCUMENTO QUE SE LEVANTARÁ PARA CONSTAR LA ENTREGA

La entrega de los servicios se llevará a cabo mediante el formato descrito en el Apartado Técnico, numeral VIII que se indica en el **Anexo 2 (dos)**, **"ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO"**; se requiere que por cada sitio o unidad de **"EL INSTITUTO"** donde se realicen los servicios de mantenimiento, se llenen y se firmen 2 (dos) tantos en original (un tanto para el personal de **"EL INSTITUTO"** y uno para **"EL PROVEEDOR"**).

El personal de **"EL INSTITUTO"** no aceptará la instalación de los servicios en sitio, si en la supervisión de la instalación y realización de pruebas, se detectan discrepancias respecto a lo indicado en las especificaciones técnicas del Apartado Técnico y/o no cumplen con los rangos de los parámetros de pruebas a realizar tal como se indican en las normas mencionadas en el APARTADO IV, **"REFERENCIAS"**, que se indica en el **Anexo 2 (dos)**, o se encuentra pendiente la reparación de algún daño ocasionado en el inmueble como consecuencia de los trabajos de instalación realizados.

Cabe resaltar que mientras no se cumpla con las condiciones del servicio establecidas, **"EL INSTITUTO"** no dará por aceptado el servicio objeto de este instrumento jurídico.

QUINTA.- VIGENCIA.- "LAS PARTES" convienen en que la vigencia del presente contrato será a partir de la fecha de fallo y hasta el 31 de diciembre de 2013.

SEXTA.- TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE COBRO.- "EL PROVEEDOR", se obliga a no transferir o ceder por ningún título, en forma total o parcial, a favor de cualquier otra persona física o moral, sus derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato; a excepción de los derechos de cobro, debiendo en este caso, solicitar por escrito el consentimiento de **"EL INSTITUTO"**, para tal efecto.

"EL PROVEEDOR", deberá presentar la solicitud correspondiente dentro de los 5 (cinco) días naturales anteriores a la fecha de pago programada, a la que deberá adjuntar una copia de los contra-recibos cuyo importe transfiere, y demás documentos sustantivos de dicha transferencia, lo cual será necesario para efectuar el pago correspondiente.

Página 8 de 16

COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONTRATOS E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

Si con motivo de la transferencia de los derechos de cobro solicitada por **"EL PROVEEDOR"** se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de los gastos financieros a que hace referencia el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

SÉPTIMA.- RESPONSABILIDAD.- **"EL PROVEEDOR"** se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte, lleguen a causar a **"EL INSTITUTO"** y a terceros, con motivo de las obligaciones pactadas en este instrumento jurídico, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

OCTAVA.- CONTRIBUCIONES.- Los impuestos y derechos que procedan con motivo de la prestación del servicio objeto del presente contrato, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"** conforme a la legislación aplicable en la materia.

"EL INSTITUTO" sólo cubrirá el Impuesto al Valor Agregado de acuerdo a lo establecido en las disposiciones fiscales vigentes en la materia.

"EL PROVEEDOR" en su caso, cumplirá con la inscripción de sus trabajadores en el régimen obligatorio del Seguro Social, así como con el pago de las cuotas obrero patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social. **"EL INSTITUTO"** a través del Área fiscalizadora competente podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de dicha obligación.

"EL PROVEEDOR" podrá solicitar a **"EL INSTITUTO"** a través del Área competente, por escrito y previo al cobro de cualquier factura, que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 B último párrafo de la Ley del Seguro Social, en el supuesto que durante la vigencia del presente contrato, se generen cuentas por liquidar a su cargo, líquidas y exigibles a favor de **"EL INSTITUTO"**, le sean aplicados como descuento en los recursos que le corresponda percibir con motivo del presente instrumento jurídico, contra los adeudos que, en su caso, tuviera por concepto de cuotas obrero patronales.

NOVENA.- PATENTES Y/O MARCAS.- **"EL PROVEEDOR"** se obliga para con **"EL INSTITUTO"**, a responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar a éste o a terceros, si con motivo de la prestación del servicio se viola derechos de autor, de patentes y/o marcas u otro derecho reservado a nivel Nacional o Internacional.

Por lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal del Derecho de Autor, ni a la Ley de la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de **"EL INSTITUTO"** por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de éste, será la de dar

Página 9 de 16

COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONTRATOS E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

aviso en el domicilio previsto en este instrumento jurídico a **"EL PROVEEDOR"**, para que éste lleve a cabo las acciones necesarias que garanticen la liberación de **"EL INSTITUTO"** de cualquier controversia o responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione.

DÉCIMA.- GARANTÍAS.- "EL PROVEEDOR" se obliga a entregar a **"EL INSTITUTO"**, la garantía que se enumera a continuación:

a) GARANTÍA DEL SERVICIO.- "EL PROVEEDOR" se obliga a otorgar sin costo adicional para **"EL INSTITUTO"** una garantía de funcionamiento por 12 (doce) meses con cobertura amplia para todos los enlaces a los que se les realice el servicio de mantenimiento de la red de fibra óptica en el Campus Vallejo. Así mismo contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier daño que presenten en el lugar donde se realicen los servicios de mantenimiento; la cual deberá entregar a **"EL INSTITUTO"** por escrito debidamente firmada por su representante legal. Esta garantía empezará a contar a partir del día siguiente de haber concluido la entrega de la totalidad de servicios de mantenimiento requeridos en la red de fibra óptica del campus.

b) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- "EL PROVEEDOR" se obliga a entregar, dentro de un plazo de 10 (diez) días naturales contados a partir de la firma de este instrumento jurídico, una garantía de cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo, mediante fianza expedida por compañía autorizada en los términos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, y a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social, por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) sobre el importe total que se indica en la Cláusula Segunda del presente instrumento jurídico, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado.

"EL PROVEEDOR" queda obligado a entregar a **"EL INSTITUTO"** la póliza de fianza, apegándose al "Formato para Fianza de Cumplimiento de Contrato" que se integra al presente instrumento jurídico como **Anexo 4 (cuatro)**, en la División de Contratos, ubicada en la calle Durango número 291, 10° piso, Colonia Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06700, México, Distrito Federal.

Dicha póliza de garantía de cumplimiento del contrato se liberará de forma inmediata a **"EL PROVEEDOR"** una vez que **"EL INSTITUTO"**, le otorgue autorización por escrito, para que éste pueda solicitar a la afianzadora correspondiente la cancelación de la fianza, autorización que se entregará a **"EL PROVEEDOR"**, siempre que demuestre haber cumplido con la totalidad de las obligaciones adquiridas por virtud del presente contrato; para lo cual deberá presentar mediante escrito la solicitud de liberación de la fianza en la División de Contratos, misma que llevará a cabo el procedimiento para la liberación y entrega.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

DÉCIMA PRIMERA.- EJECUCIÓN DE LA PÓLIZA DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.- “EL INSTITUTO” llevará a cabo la ejecución de la garantía de cumplimiento del contrato en los casos siguientes:

- Se rescinda administrativamente este contrato.
- Durante la vigencia del presente contrato se detecten deficiencias, fallas o calidad inferior de los servicios suministrados, en comparación con los ofertados.
- Cuando en el supuesto de que se realicen modificaciones al contrato, no entregue “EL PROVEEDOR” en el plazo pactado, el endoso o la nueva garantía, que ampare el porcentaje establecido para garantizar el cumplimiento del presente instrumento jurídico, establecido en la Cláusula Décima inciso b).
- Por cualquier otro incumplimiento de las obligaciones contraídas en este contrato.

De conformidad con el artículo 81 fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la aplicación de la garantía de cumplimiento se hará efectiva por el monto total de la obligación garantizada.

DÉCIMA SEGUNDA.- PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA PRESTACION DEL SERVICIO.- “EL INSTITUTO” aplicará una pena convencional por cada día de atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega, por el equivalente al 2.5% (dos punto cinco por ciento) por cada día de atraso sobre el valor de lo incumplido ó cuando el servicio no cumpla con lo solicitado conforme a lo siguiente:

- Cuando “EL PROVEEDOR” no preste el servicio conforme a los plazos señalados en la Cláusula Cuarta del presente contrato. En este supuesto la aplicación de la pena convencional podrá ser hasta por un máximo de 4 (cuatro) días como entrega con atraso.

La pena convencional por atraso se calculará por cada día de incumplimiento, de acuerdo con el porcentaje de penalización establecido, aplicado al valor del servicio prestado con atraso, y de manera proporcional al importe de la garantía de cumplimiento. La suma de todas las penas convencionales aplicadas a “EL PROVEEDOR” no deberá exceder el importe de dicha garantía.

“EL INSTITUTO” descontará las cantidades que resulten de aplicar la pena convencional, sobre los pagos que deberá cubrir a “EL PROVEEDOR”.

DÉCIMA TERCERA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.- De conformidad con lo establecido en el artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, “EL INSTITUTO” podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurren razones de interés general o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el servicio objeto del presente contrato, y

Página 11 de 16

COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONTRATOS E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

Contrato No
P350764
Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"EL INSTITUTO"** o se determine la nulidad de los actos que dieron origen al presente instrumento jurídico, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública.

En estos casos **"EL INSTITUTO"** reembolsará a **"EL PROVEEDOR"** los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente instrumento jurídico.

DÉCIMA CUARTA.- SUSPENSIÓN DEL CONTRATO.- En caso fortuito o fuerza mayor, bajo su responsabilidad, **"EL INSTITUTO"** podrá suspender la prestación del servicio en términos del artículo 55 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a **"EL INSTITUTO"** se pagarán previa solicitud de **"EL PROVEEDOR"** los gastos no recuperables de conformidad con el artículo 102 fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, para lo cual deberá presentar su solicitud a **"EL INSTITUTO"** para su revisión y validación, una relación pormenorizada de los gastos, los cuales deberán estar debidamente justificados, sean razonables, se relacionen directamente con el objeto del servicio contratado y a entera satisfacción del administrador del presente Contrato.

DÉCIMA QUINTA.- CAUSALES DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- **"EL INSTITUTO"** podrá rescindir administrativamente este contrato sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en cualquiera de las causales siguientes:

1. Cuando no entregue la garantía de cumplimiento del contrato, dentro del término de 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del mismo.
2. Cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del presente contrato.
3. Cuando se incumpla, total o parcialmente, con cualesquiera de las obligaciones establecidas en el presente instrumento jurídico y sus anexos.
4. Cuando se compruebe que **"EL PROVEEDOR"** haya prestado servicios con descripciones y características distintas a las aceptadas en el presente contrato.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

5. Cuando se trasmitan total o parcialmente, bajo cualquier título, y a favor de cualquier otra persona los derechos y obligaciones a que se refiere el presente contrato, con excepción de los derechos de cobro, previa autorización de **"EL INSTITUTO"**.
6. Si la autoridad competente declara el concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio de **"EL PROVEEDOR"**.
7. Cuando de manera reiterativa y constante, **"EL PROVEEDOR"** sea sancionado por parte de **"EL INSTITUTO"** con penalizaciones sobre el mismo concepto de los servicios que proporciona a **"EL INSTITUTO"** y con ello se afecten los intereses de **"EL INSTITUTO"**.
8. Cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, de conformidad con el procedimiento previsto en el Artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
9. Cuando durante la vigencia del presente contrato los servicios proporcionados, presenten fallas de funcionamiento en la operación y no sea atendida la reparación a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO"** o en su caso no se sustituya el bien.
10. En el supuesto de que la Comisión Federal de Competencia, de acuerdo a sus facultades, notifique a **"EL INSTITUTO"** la sanción impuesta a **"EL PROVEEDOR"**, con motivo de la colusión de precios en que hubiese incurrido durante el procedimiento licitatorio, en contravención a lo dispuesto en los artículos 9 de la Ley Federal de Competencia Económica y 34 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA SEXTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- **"EL INSTITUTO"**, en términos de lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrá rescindir administrativamente el presente contrato en cualquier momento, cuando **"EL PROVEEDOR"**, incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, de conformidad con el procedimiento siguiente:

- a) Si **"EL INSTITUTO"**, considera que **"EL PROVEEDOR"**, ha incurrido en alguna de las causales de rescisión que se consignan en la Cláusula que antecede, lo hará saber a **"EL PROVEEDOR"**, de forma indubitable por escrito, a efecto de que éste exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes, en un término de **5 (cinco)** días hábiles, a partir de la notificación de la comunicación de referencia.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

- b) Transcurrido el término a que se refiere el inciso anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer.
- c) La determinación de dar o no por rescindido administrativamente el presente contrato, deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada por escrito a **"EL PROVEEDOR"**, dentro de los **15 (quince)** días hábiles siguientes, al vencimiento del plazo señalado en el inciso a), de esta Cláusula.

En el supuesto de que se rescinda el presente contrato, **"EL INSTITUTO"**, no aplicará las penas convencionales, ni su contabilización, para hacer efectiva la garantía de cumplimiento de este instrumento jurídico.

En caso de que **"EL INSTITUTO"**, determine dar por rescindido el presente contrato, se deberá formular y notificar un finiquito dentro de los **20 (veinte)** días naturales siguientes a la fecha en que se notifique la rescisión, de conformidad con el artículo 99 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en el que se hagan constar los pagos que, en su caso, deba efectuar **"EL INSTITUTO"**, por concepto de los servicios prestados por **"EL PROVEEDOR"**, hasta el momento en que se determine la rescisión administrativa.

Iniciado un procedimiento de conciliación **"EL INSTITUTO"**, bajo su responsabilidad podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido este contrato, **"EL PROVEEDOR"**, cumple con las condiciones de la prestación del servicio, el procedimiento iniciado quedará sin efectos, previa aceptación y verificación de **"EL INSTITUTO"**, por escrito, de que continúa vigente la necesidad de contar con los bienes y aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"EL INSTITUTO", podrá determinar no dar por rescindido el presente contrato, cuando durante el procedimiento advierta que dicha rescisión pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, **"EL INSTITUTO"**, elaborará un dictamen en el cual justifique los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

De no darse por rescindido el presente contrato, **"EL INSTITUTO"**, establecerá de conformidad con **"EL PROVEEDOR"**, un nuevo plazo para el cumplimiento de aquellas obligaciones que se hubiesen dejado de cumplir, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"**, subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento de rescisión. Lo anterior, se llevará a cabo a través de un convenio modificatorio en el que se atenderá a las condiciones previstas en los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN
DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Contrato No
P350764**

Invitación a Cuando
Menos Tres Personas
Nacional número
IA-019GYR019-N85-2013

DÉCIMA SÉPTIMA.- RELACIÓN LABORAL.- “LAS PARTES” convienen en que “EL INSTITUTO”, no adquiere ninguna obligación de carácter laboral para con “EL PROVEEDOR”, ni para con los trabajadores que el mismo contrate para la realización del objeto del presente instrumento jurídico, toda vez que dicho personal depende exclusivamente de “EL PROVEEDOR”.

Por lo anterior, no se le considerará a “EL INSTITUTO” como patrón, ni aún substituto, y “EL PROVEEDOR”, expresamente lo exime de cualquier responsabilidad de carácter civil, fiscal, de seguridad social, laboral o de otra especie, que en su caso pudiera llegar a generarse.

“EL PROVEEDOR” se obliga a liberar a “EL INSTITUTO” de cualquier reclamación de índole laboral o de seguridad social que sea presentada por parte de sus trabajadores, ante las autoridades competentes.

DÉCIMA OCTAVA.- MODIFICACIONES.- De conformidad con lo establecido en los artículos 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 91 de su Reglamento, “EL INSTITUTO” podrá celebrar por escrito convenio modificatorio, al presente contrato dentro de la vigencia del mismo. Para tal efecto, “EL PROVEEDOR” se obliga a presentar, en su caso, la modificación de la garantía, en términos del artículo 103 fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA NOVENA.- RELACIÓN DE ANEXOS.- Los anexos que se relacionan a continuación forman parte integrante del presente contrato.

- Anexo 1 (uno)** “Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo”
- Anexo 2 (dos)** “Términos y Condiciones y Apartado Técnico”
- Anexo 3 (tres)** “Propuesta Económica y Acta de Fallo”
- Anexo 4 (cuatro)** “Formato para Fianza de Cumplimiento de Contrato”

VIGÉSIMA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.- “LAS PARTES” se obligan a sujetarse estrictamente para el cumplimiento del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y supletoriamente al Código Civil Federal, a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, al Código Federal de Procedimientos Civiles y demás ordenamientos aplicables en la materia.

VIGÉSIMA PRIMERA.- JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y cumplimiento de este instrumento jurídico, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes de la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando a cualquier otro fuero

Página 15 de 16

COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONTRATOS E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS	Contrato No P350764 Invitación a Cuando Menos Tres Personas Nacional número IA-019GYR019-N85-2013
---	---	--

presente o futuro que por razón de domicilio les pudiera corresponder.

Previa lectura y debidamente enteradas **“LAS PARTES”** del contenido, alcance y fuerza legal del presente contrato, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe, ni otros vicios de la voluntad, lo firman y ratifican en todas sus partes, por sextuplicado en la Ciudad de México, Distrito Federal, el **08 de noviembre de 2013**, quedando un ejemplar en poder de **“EL PROVEEDOR”** y Los restantes en poder de **“EL INSTITUTO”**.

“EL INSTITUTO”
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

“EL PROVEEDOR”
KUNAT, S.A. DE C.V.


MTRO. JOSÉ ANTONIO SALAZAR ANDREU
 Representante Legal


C. HÉCTOR HAKIM COLUMA
 Representante Legal

ÁREA CONTRATANTE

ÁREA REQUIRENTE

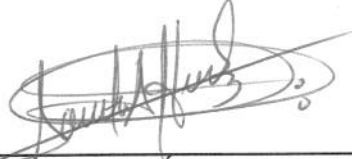

MTRO. MANUEL CAVAZOS MELO
 Titular de la División de Contratación de Activos y Logística


ING. VÍCTOR ARMANDO CRUZ CEBALLOS
 Titular de la Coordinación de Sistemas de Infraestructura
 Tecnológica Institucional

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y
ÁREA TÉCNICA

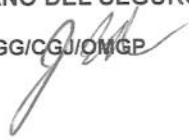
ÁREA TÉCNICA


ING. EDUARDO OROPEZA ORTIZ
 Titular de la División de Telecomunicaciones


ING. SANTA HERNÁNDEZ AGUIRRE
 Encargada del Área de Cableado Estructurado

Las firmas que anteceden, forman parte del contrato número **P350764**, celebrado entre el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** y **KUNAT, S.A. DE C.V.**, de fecha 08 de noviembre de 2013.

JASS/CIGG/CGJ/OMGP





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES
Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

Contrato No
P350764
Invitación a Cuando Menos
Tres Personas Nacional
número
IA-019GYR019-N85-2013

ANEXO 1

“DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO”

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE **02** HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE FINANZAS
COORDINACIÓN DE PRESUPUESTO E INFORMACIÓN PROGRAMÁTICA
DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO

000041

FOLIO: 0000590698-2013

☐ Dictamen de Inversión
☒ Dictamen de Gasto

Dependencia Solicitante:

09 Distrito Federal Nivel Central
099001 Oficinas Centrales
500090 Departamento Administrativo

Concepto:

OFICIO 5934 DEL 03/10/2013 SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA OPTICA DEL CAMPUS VALLEJO.

Fecha Elaboración:

04/10/2013

Total Comprometido (en pesos): \$ 1,842,000.00
Cuenta: 42061506 SERV.INTEG.TECNOLOG.INFOR.COM

Unidad de Información: 099001

Centro de Costos: 5000

COMPROMETIDO MENSUAL (en miles de pesos)												NOV	DIC
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT			0.0	0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,842.0				
DISPONIBLE (en miles de pesos)												0.0	0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	150,553.1				

El presente documento de existencia de respaldo presupuestario se emite en términos de lo señalado en numeral 7.2.10 de la Norma Presupuestaria del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y de lo establecido en el artículo 8°, 144 y 148 del Reglamento Interior del IMSS, responsabilidad del área solicitante el destino y aplicación de los recursos. También se informa que este documento únicamente tendrá validez para el ejercicio fiscal en curso, y que con base en la revisión que se efectuó en el Sistema Financiero PREI-Milenio, en el Módulo de Control de Compromisos, en la combinación unidad de información y centro de costos, los montos señalados quedan comprometidos para dar inicio a las gestiones de adquisición de bienes y servicios con base al marco normativo vigente.

ATENTAMENTE

Lic. Armando Rivera Téllez

Titular de la División de Gestión Presupuestaria

DÍA	MES	AÑO

DICTAMINADO DEFINITIVO

DICTAMEN DEFINITIVO

CONTRATO No.

IMPORTE DEFINITIVO (EN PESOS):



Clave: 6170-001-001

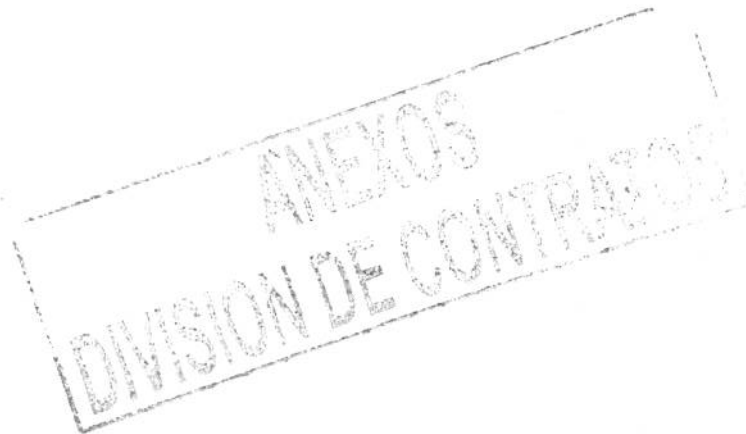


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES
Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

Contrato No
P350764
Invitación a Cuando Menos
Tres Personas Nacional
número
IA-019GYR019-N85-2013

ANEXO 2

“TÉRMINOS Y CONDICIONES Y APARTADO TÉCNICO”



EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE HOJAS 29 INCLUYENDO ESTA CARÁTULA



ANEXO NÚMERO 1 (UNO)

TÉRMINOS Y CONDICIONES Y APARTADO TÉCNICO

1. OBJETIVO

El Instituto Mexicano del seguro Social, tienen la necesidad de llevar a cabo servicios de mantenimiento integral a la red de fibra óptica del Campus Vallejo.

Lo anterior con el propósito de fortalecer y mantener la infraestructura propia de la red de área local en las unidades y garantizar así, la continuidad operativa de los servicios de la red de comunicaciones sobre la cual operan los sistemas sustantivos del IMSS.

Por lo que el licitante ganador, deberá realizar las actividades necesarias (canalización, mantenimiento de los componentes de la infraestructura, a fin de brindar los servicios requeridos, incluyendo en su caso, la renovación de los enlaces, y sus elementos de conexión, pruebas y puesta a punto de los servicios de cableado, puntos de consolidación, canalización e instalación de enlaces principales, mantenimiento del sistema de tierras físicas, mantenimiento de racks o gabinetes o en su caso, sustitución e instalación por los elementos requeridos para brindar la funcionalidad solicitada en los cuartos de equipo o telecomunicaciones), que garanticen el mantenimiento de la infraestructura de la red de fibra óptica del Campus Vallejo, de acuerdo a la relación de requerimientos descritos en el Numeral IX "Tabla de Distribución de los Servicios de Mantenimiento Integral a la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo" de este Apartado Técnico.

2. GARANTÍAS

Adicionalmente a la garantía de cumplimiento del contrato, el Proveedor se obliga a otorgar sin costo adicional para el Instituto una garantía de funcionamiento por 12 meses con cobertura amplia para todos los enlaces a los que se les realice el servicio de mantenimiento de la red de fibra óptica en el Campus Vallejo. Así mismo contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier daño que presenten en el lugar donde se realicen los servicios de mantenimiento; la cual deberá entregar al Instituto por escrito debidamente firmada por su representante legal. Esta garantía empezará a contar a partir del día siguiente de haber concluido la entrega de la totalidad de servicios de mantenimiento requeridos en la red de fibra óptica del campus.

3. SOPORTE A FALLAS

El proveedor se obliga a realizar la solución de fallas sin costo adicional para el Instituto, *en el sitio* final donde se realicen los servicios de mantenimiento, considerando su reparación o en su caso la sustitución del servicio; incluyendo accesorios de conexión, materiales, y pruebas necesarios para la correcta operación del servicio que presente la falla.

4. TIEMPOS DE RESPUESTA A FALLAS

La atención a falla deberá iniciar máximo 24 horas después de que el personal del Instituto realice el reporte al proveedor y la corrección de la falla deberá quedar concluida en un lapso no mayor de 72 horas a partir del inicio de la atención de la falla por parte del proveedor.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS



5. NIVELES DE SERVICIOS

El proveedor se obliga a realizar la solución de fallas sin costo adicional para el Instituto, *en el sitio* final donde se realicen los servicios de mantenimiento de acuerdo a lo siguiente:

- Cableado
- El tiempo de solución para fallas en los sistemas de cableado, será de 24 horas hábiles, contadas a partir del inicio de su atención.
- El tiempo de atención se contabilizará a partir de la hora en que el Instituto reporte al proveedor la falla y éste le asigne folio para su seguimiento y solución.
- Lo anterior en apego a las especificaciones mencionadas en el Apartado Técnico
- Al superar este tiempo de solución y no resolverse la falla, el proveedor se obliga a sustituir el servicio por otro nuevo de las mismas características sin costo adicional para el Instituto, para el cual se aplicará nuevamente el periodo de garantía.
- La sustitución del servicio se llevará a cabo durante los primeros 19 días naturales, a partir de la fecha en que el Instituto reporte la falla y el proveedor haya superado el tiempo de atención, sin que haya resuelto la falla; de acuerdo al punto anterior.

Para el caso de que el servicio presente más de tres fallas en un mes durante el periodo de garantía, el proveedor se obliga en un plazo no mayor de 19 días naturales a partir de la fecha de la tercer falla que se presente en el servicio; a sustituirlo por un servicio nuevo de las mismas características, sin costo adicional para el Instituto.

Para todos los servicios, las refacciones y accesorios de conexión utilizados para la corrección de las fallas presentadas, deberán ser nuevas y originales sin costo adicional para el Instituto, así como la transportación, viáticos y mano de obra técnica que se requiera.

6. PROGRAMA DE ENTREGAS

La entrega de los servicios se podrá realizar de conformidad a la conclusión de los mismos, de acuerdo al número total de servicios solicitados y llevados a cabo en cada unidad, a partir de la fecha de fallo y hasta el 16 de diciembre de 2013, de acuerdo a lo establecido en el punto 13 PLAZO DE ENTREGA, de estos términos y condiciones.

7. NORMAS OFICIALES, CERTIFICADO EMITIDO POR UN ORGANISMO ACREDITADO POR LA EMA Y RESULTADO MINIMO ESPERADO

Los licitantes deberán presentar junto a su propuesta técnica copia de los certificados que demuestre el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) conforme a la Ley Federal de Metrología y Normalización, aplicables a los materiales y accesorios contenidos en el Apartado Técnico, en los términos que establezcan los ordenamientos legales aplicables o en su caso presentar el certificado de calidad internacional equivalente y vigente.

El fabricante de la marca de cableado de fibra a instalar, deberá contar con procedimientos de aseguramiento de calidad y presentar certificado emitido por un organismo de certificación,



acreditado en la rama o sector por una Entidad de Acreditación autorizada en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, o en su caso por una Entidad de Acreditación en donde México tenga signados acuerdos de reconocimiento mutuo.

8. VISITAS A INSTALACIONES

Con el propósito de que los licitantes interesados en participar en el proyecto, tengan información de las condiciones y lugares físicos donde se requieren los servicios de mantenimiento, se planea llevar a cabo el siguiente plan de visitas:

TABLA DE VISITAS PROYECTO DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA VALLEJO		
NO. VISITA	FECHA, HORA Y DIRECCIÓN DE LA REUNIÓN	CONTACTO Y UNIDAD A VISITAR,
1	15 de octubre de 2013 a las 11:30 a.m., Caseta de Vigilancia del Campus Vallejo. Calzada Vallejo No. 675, COL. Magdalena de la Salinas, C.P. 07760, DEL. Gustavo A, Madero	Luis Hernández Chávez Enrique Martínez Vallarta. Diferentes unidades del Campus

Con lo anterior se espera que los participantes interesados, realicen una inspección visual de las áreas donde se requieren los servicios y llevar a cabo el levantamiento de las condiciones generales de las unidades tipo, en cuanto al requerimiento del mantenimiento de infraestructura de cableado se refiere, para realizar sus propuestas técnicas y económicas.

9. PLAZO DE ENTREGA

El licitante ganador tiene como fecha límite para efectuar la entrega del total de la cantidad de servicios de mantenimiento integral a la red de fibra óptica del Campus Vallejo; el 16 de diciembre de 2013, de conformidad con el numeral IX "Tabla de Distribución de los Servicios de Mantenimiento Integral a la Red Fibra Óptica del Campus Vallejo" Requeridos en cada Unidad del Apartado Técnico que se encuentra en este **Anexo Número 1 (uno)**.

10. LUGAR DE ENTREGA

Los servicios de mantenimiento de fibra óptica, se deberán entregar al personal del Instituto responsable del proyecto en la unidad donde se realicen los servicios.

Derivado de la operación Institucional, la ubicación de los servicios de mantenimiento requeridos en cada inmueble de Nivel Central, puede ser susceptible de cambio físico a otra unidad de Nivel Central.

Lo anterior, previa notificación mediante correo electrónico institucional al proveedor, por parte de la División de Telecomunicaciones de la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional; con 10 días naturales de anticipación a la fecha de inicio del mantenimiento a la red de fibra óptica solicitados en la unidad original.

11. CONDICIONES DE ENTREGA

La entrega de los servicios solo se llevará a cabo bajo las siguientes situaciones, avaladas por el personal técnico del Instituto Responsable del proyecto:

- d) Que los mantenimientos requeridos hayan sido realizados de acuerdo a las normas especificadas en el Apartado Técnico, en los aspectos de canalización, materiales de cableado utilizados, identificación, valores aceptables de los diferentes parámetros de pruebas requeridas.
- e) Si los mantenimientos se encuentran operativamente y en su instalación al 100% de los servicios requeridos en esa unidad.
- f) Si no existen pendientes o desperfectos de infraestructura ocasionados a raíz de la instalación de los servicios en la unidad, con el visto bueno del área de Conservación de la Unidad.

Los documentos de entrega, deberán amparar que el total de los servicios solicitados por unidad fueron entregados a entera satisfacción del Instituto, incluyendo la atención a los pendientes y/o daños de infraestructura del inmueble, que hayan resultado como consecuencia de los trabajos de instalación de los servicios de cableado estructurado, motivo de la licitación.

12. DOCUMENTO QUE SE LEVANTARÁ PARA CONSTAR LA ENTREGA

La entrega de los servicios se llevará a cabo mediante el formato descrito en el Apartado Técnico, numeral VIII "ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO", se requiere que por cada sitio o unidad del Instituto donde se realicen los servicios de mantenimiento, se llenen y se firmen 2 tantos en original (un tanto para el personal del Instituto y uno para el proveedor)

El personal del Instituto no aceptará la instalación de los servicios en sitio, si en la supervisión de la instalación y realización de pruebas, se detectan discrepancias respecto a lo indicado en las especificaciones técnicas del Apartado Técnico y/o no cumplen con los rangos de los parámetros de pruebas a realizar tal como se indican en las normas mencionadas en el APARTADO III, "REFERENCIAS", o se encuentra pendiente la reparación de algún daño ocasionado en el inmueble como consecuencia de los trabajos de instalación realizados.

13. CAPACITACIÓN REQUERIDA

No se requiere capacitación

14. VIGENCIA DEL SERVICIO.- A partir de la fecha de fallo y hasta el 16 de diciembre de 2013.

15. VIGENCIA DEL CONTRATO.- A partir de la firma del instrumento jurídico y hasta el 31 de diciembre de 2013.

16. MECANISMOS DE COMPROBACION, SUPERVISION Y VERIFICACION DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS Y EFECTIVAMENTE PRESTADOS, ASI COMO LOS REQUERIMIENTOS DE CADA ENTREGABLE

Personal técnico del Instituto de cada unidad, verificará de forma física la existencia y calidad de los servicios, en los siguientes aspectos:

- Canalización, Mantenimiento de los componentes de la infraestructura incluyendo En su caso, la renovación o instalación de cableado y sus elementos de conexión, Pruebas y puesta a punto de los servicios de cableado de fibra óptica. Canalización e instalación de enlaces principales y secundarios. Mantenimiento del sistema de tierras físicas. En su caso, sustitución e instalación por los elementos requeridos para brindar la funcionalidad solicitada en los cuartos de equipo o telecomunicaciones; así como de la infraestructura de cableado de fibra óptica. Los resultados de la evaluación física y de las pruebas realizadas se deben reportar en el formato descrito en el apartado técnico: Numeral VIII "GUÍA PARA LA ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO", en función del número de servicios requeridos por unidad.

El proveedor deberá entregar al personal del Instituto (responsable del proyecto), una memoria técnica en formato electrónico por cada sitio, indicando el total de los mantenimientos realizados a la red de fibra óptica en esa unidad y con el contenido descrito en el Apartado Técnico, numeral VII.

La memoria se deberá entregar en el acto de firma del acta Numeral VIII "ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO".

17. TABLA RESUMEN DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS.

TABLA RESUMEN DE MANTENIMIENTOS REQUERIDOS			
ENLACES DE FIBRA ÓPTICA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD DE SERVICIOS	OBSERVACIONES
Enlaces Principales	Enlaces de Fibra Óptica Monomodo	2	Fibra óptica exterior tipo 8, 12 hilos
Enlaces Principales	Enlaces de Fibra Óptica Multimodo	6	Fibra óptica exterior tipo 8, 12 hilos
Enlaces Secundarios	Enlaces de Fibra Óptica Multimodo	2	Fibra óptica interior/exterior, de 6 hilos
Infraestructura Complementaria a los cuartos de equipo	Sistema de Tierra Física	1	Electrodo

18. CRITERIO DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de las propuestas se aplicará el criterio binario, de acuerdo con lo establecido en el artículo 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Las propuestas técnicas se deberán presentar de acuerdo a lo solicitado en el apartado técnico, marcando con plumón fluorescente dentro de la propuesta, el total de las características técnicas solicitadas y ofertadas.

Las propuestas económicas se deberán presentar en el formato descrito en el apartado correspondiente; los precios deben ser unitarios y en moneda nacional.

La propuesta económica, deberá contener la cotización del servicio ofertado, indicando el precio unitario, subtotal, el importe total, desglosando el IVA.

Los licitantes deberán cotizar el servicio a precios fijos durante la vigencia del contrato.

Las cotizaciones deberán elaborarse a 2 (dos) decimales.

ANEXO NÚMERO 1 (UNO) APARTADO TÉCNICO

1. OBJETIVO

Establecer las especificaciones técnicas mínimas necesarias, que el proveedor debe cumplir para otorgar el servicio de mantenimiento integral a la red de fibra óptica existente en el Campus Vallejo.

- Dos enlaces principales de fibra óptica, monomodo.
- Seis enlaces principales de fibra óptica, multimodo.
- Dos enlaces internos de fibra óptica, multimodo.

Así como en la infraestructura complementaria requerida en los cuartos de equipo y telecomunicaciones (indispensable para la operación de la red), relacionada a:

- Un sistema de tierra física

2. ALCANCE

Realizar las actividades necesarias (canalización, mantenimiento de los componentes de la infraestructura a fin de brindar los servicios requeridos, incluyendo en su caso, la renovación o instalación de los enlaces y sus elementos de conexión, pruebas y puesta a punto de los servicios de canalización e instalación de enlaces, mantenimiento del sistema de tierras físicas mantenimiento de racks o gabinetes o en su caso, sustitución e instalación por los elementos requeridos para brindar la funcionalidad solicitada en los cuartos de equipo o telecomunicaciones), que garanticen el mantenimiento de la infraestructura de la red de fibra óptica del campus Vallejo, de acuerdo a la relación de requerimientos descritos en el Numeral IX "Tabla de Distribución de los Servicios de Mantenimiento Integral a la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo" de este Apartado Técnico.

3. REQUERIMIENTOS

En la siguiente tabla, se especifica la cantidad de mantenimientos requeridos en la red de fibra óptica del Campus Vallejo, así como la infraestructura complementaria en los cuartos de equipo y de telecomunicaciones.

TABLA RESUMEN DE MANTENIMIENTOS REQUERIDOS			
ENLACES DE FIBRA ÓPTICA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD DE SERVICIOS	OBSERVACIONES
Enlaces Principales	Enlaces de Fibra Óptica Monomodo	2	Fibra óptica exterior tipo 8, 12 hilos
Enlaces Principales	Enlaces de Fibra Óptica Multimodo	6	Fibra óptica exterior tipo 8, 12 hilos
Enlaces secundarios	Enlaces de Fibra Óptica Multimodo	2	Fibra óptica interior/exterior, de 6 hilos
Infraestructura Complementaria a los cuartos de equipo	Sistema de Tierra Física	1	Electrodo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

El detalle de los servicios requeridos en cada inmueble, se encuentra en Apartado IX "Tabla de Distribución de los Servicios de Mantenimiento Integral de la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo".

Derivado de la operación Institucional, la ubicación de los servicios requeridos en cada inmueble de Nivel Central, puede ser susceptible de cambio físico a otra unidad de Nivel Central.

Lo anterior, previa notificación mediante correo electrónico al proveedor, por parte de la División de Telecomunicaciones de la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional, con 10 días naturales de anticipación a la fecha de inicio del mantenimiento de los servicios de red Fibra Óptica solicitados en la unidad original.

El proveedor deberá realizar el mantenimiento de los enlaces de fibra óptica, bajo las especificaciones técnicas establecidas en la siguiente relación de apartados:

- Apartado I "Cableado Horizontal"
- Apartado II "Cableado Principal"
- Apartado III "Cableado Eléctrico"
- Apartado IV "Referencias"
- Apartado V "Especificaciones Técnicas de los gabinetes y racks"
- Apartado VI "Identificación de los elementos de la Red de Cableado Estructurado"
- Apartado VII "Memoria Técnica"
- Apartado VIII "Acta Administrativa de Entrega Recepción de los Servicios de Mantenimiento Integral a la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo"
- Apartado IX "Tabla de Distribución de los Servicios de Mantenimiento Integral a la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo"
- Apartado X "Requisitos que debe cumplir el proveedor"

Se debe mencionar que, las especificaciones de estos apartados son referencia para los criterios de aceptación de los servicios de mantenimiento integral a la red de fibra óptica solicitados por lo tanto, los proveedores participantes deberán de apegarse a ellas y cumplir las especificaciones siguientes normas:

4. PERFIL DEL LICITANTE

El licitante debe contar con experiencia mínima de tres años en el mantenimiento y/o instalación de servicios de fibra óptica, y contar con el certificado vigente de integrador de marca propuesta que debe cumplir con las siguientes normas:

Normas Mexicanas

- NOM-001-SEDE-2012 Norma Oficial Mexicana
- NMX-I-243-NYCE-2008 Telecomunicaciones- Cableado-cableado Estructurado
- Genérico-Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales - Especificaciones y Métodos de Prueba.
- NMX-I-279-NYCE-2009: "Telecomunicaciones-Cableado-Cableado Estructurado-Canalización y Espacios para Cableados de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales"

Normas Internacionales

- ANSI/TIA-568 C.0 2009 Addendum C.0-1, C.0-2 Cableado de telecomunicaciones en oficinas de clientes. (Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises).
- ANSI/TIA-568 C.1 2009 Addendum C.1-1, C.1-2 Norma para cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales. (Commercial Building Telecommunications Cabling Standard).
- ANSI/TIA-568 C.2 2009 Norma para componentes de cableado de telecomunicaciones de par trenzado balanceado. (Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standard).
- ANSI/TIA-568 C.3 2008 Addendum C.3-1 Norma para componentes de cableado de fibra óptica. (Optical Fiber Cabling Components Standard).
- ANSI/TIA-569 C Norma para espacios y canalizaciones de cableado de Telecomunicaciones en edificios comerciales 2012.
- ANSI/TIA-598-C-2005 Código de colores para cable de fibra óptica (Optical Fiber Cable Color Coding).
- ANSI/EIA/TIA-606-B. Norma para la Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en edificios comerciales. 2012
- J-STD-607-B. Requerimientos de tierra y conexión a tierra en edificios comerciales para Telecomunicaciones. 2011.
- ANSI/TIA/EIA 492AAAD 2009 Detail Specification for 850-nm Laser-Optimized, 50 Mm Core diameter/125 Mm Cladding Diameter Class 1st Graded-Index Multimode





Optical Fibers Suitable for Manufacturing OM4 Cabled optical Fiber.

- ANSI/TIA/EIA-492-CAAB-2005, Detail Specification for Class IVa Dispersion-Shifted Single-mode optical Fibers With Low Water Peak.

- ISO/IEC 11801: 2011 (E) Cableados Estructurados Genéricos.

- ASTM E814 Método de prueba para fuego, pruebas para detener la penetración del fuego

Debe contar con el personal certificado para la dirección del proyecto, para ello deberá presentar el certificado de la marca de cableado propuesto a favor del líder de proyecto, así como personal certificado operativo para llevar a cabo las actividades de mantenimiento y supervisión de los trabajos del proyecto.

El licitante deberá presentar un plan de trabajo general, para llevar a cabo la implementación del proyecto, en el que se especifiquen las actividades a realizar, la secuencia, los recursos asignados y responsables de dichas actividades, así como la duración del proyecto, su fecha de inicio y de conclusión.

El licitante deberá entregar además, una matriz de escalación, a quien se deba reportar el avance o problemática existente en el proyecto, su cargo y puesto así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo.

El licitante ganador, deberá proporcionar al Instituto los servicios de mantenimiento de la Red de Fibra Óptica, requeridos en este Apartado Técnico, y de acuerdo a lo especificado en el Numeral IX "Tabla de Distribución de los Servicios de Mantenimiento Integral a la Red de Fibra Óptica del Campus Vallejo".

El servicio de mantenimiento debe considerar la sustitución o instalación de los enlaces de fibra óptica, incluyendo todos los materiales, canalizaciones, adecuaciones, accesorios de conexión, rdenes de parcheo, gabinetes, racks y materiales misceláneos requeridos para los servicios que conforman este servicio, probarlos, eliquetarlos, y dejar funcionando de manera óptima permitiendo al Instituto contar con estos servicios para agilizar sus procesos operativos de los sistemas, para lo cual, se incluyen los siguientes conceptos que aplicarán para estos servicios:

- Mantenimiento, instalación y puesta en operación de los enlaces de la red de fibra óptica.
- La entrega-recepción de los servicios de mantenimiento de los enlaces en cuestión, se llevará a cabo hasta la conclusión total los servicios solicitados, al personal de telecomunicaciones.
- La entrega-recepción de los servicios, se llevará a cabo de conformidad con el Numeral VIII "ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO", cuya documentación se debe llenar adecuadamente y firmar por el personal indicado.

Se requiere que por cada sitio o inmueble del Instituto donde se realice el mantenimiento de los servicios, se llenen y se firmen 2 tantos en original (un tanto para el personal del Instituto y uno para el proveedor)



El licitante ganador, tienen como fecha límite el 16 de Diciembre del 2013, para efectuar la entrega del total de los servicios de mantenimiento de red de fibra óptica, solicitados en este Apartado Técnico.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

APARTADO I "CABLEADO HORIZONTAL"

1.1 NODOS DE DATOS (CABLE DE COBRE, UTP CATEGORIA 6A MÍNIMO)

Los servicios de mantenimiento de red de área local en su infraestructura de cableado estructurado de datos, se deben realizar con cable de par trenzado sin blindaje (UTP), de cuatro pares de 100 Ω, con conductores calibre 22 AWG al 24 AWG, categoría 6A mínimo, cuyos componentes del cableado y accesorios deberán ser todos de la misma marca y categoría incluyendo cables de parcheo de usuario y equipo.

Con el fin de cumplir con normas y estándares de cableado estructurado, el personal del Instituto supervisará los trabajos de mantenimiento de la instalación que se realice y se verificarán los resultados de las pruebas, y de esta forma asegurar que los servicios proporcionen la máxima vida útil y un desempeño óptimo, cada servicio de datos, debe cumplir con las normas siguientes, según corresponda:

- NOM-001. SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (Utilización)
- NMX-J-511-ANCE-2011 Soportes para Conductores Eléctricos- Sistemas de soportes metálicos tipo charola: Especificaciones y métodos de prueba
- NMX-I-248-NYCE-2008. Telecomunicaciones- Cableado- Cableado Estructurado Genérico- cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales Especificaciones y Métodos de Prueba.
- NMX-I-279-NYCE-2009. "Telecomunicaciones-Cableado-Cableado Estructurado- Canalización y Espacios para Cableados de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales"
- NMX-J-023/I-ANCE-2007 Productos eléctricos – Cajas registro metálicas y sus Accesorios, Parte 1: Especificaciones y métodos de prueba
- NMX-J-535-ANCE-2008 Tubos (Conduit) de acero tipo semipesado para la protección de conductores eléctricos y sus accesorios especificaciones y métodos de prueba
- NMX-J-536-ANCE-2008 Tubos metálicos rígidos de acero tipo ligero y sus accesorios para la protección de conductores eléctricos - Especificaciones y Métodos de Prueba
- ANSI/TIA-568 C.0 2009 Addendum C.0-1 C.0-2 Cableado de telecomunicaciones en oficinas de clientes. (Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises).
- ANSI/TIA-568 C.1 2009 Addendum C.1-1, C.1-2 Norma para cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales. (Commercial Building Telecommunications Cabling Standard).
- ANSI/TIA-568 C.2 2009 Norma para componentes de cableado de telecomunicaciones de par trenzado balanceado. (Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standard).
- ANSI/TIA-568 C.3 2008 Addendum C.3-1 Norma para componentes de cableado de fibra óptica. (Optical Fiber Cabling Components Standard).
- ANSI/TIA-569 C Norma para espacios y canalizaciones de cableado de Telecomunicaciones en edificios comerciales. 2012



- ANSITIA-598-C-2005, Código de colores para cable de fibra óptica (Optical Fiber Cable Color Coding).
- ANSI/EIA/TIA-606-B, Norma para la Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en edificios comerciales. 2012
- J-STD-607-B, Requerimientos de tierra y conexión a tierra en edificios comerciales para Telecomunicaciones. 2011.
- ISO/IEC 11801: 2011 (E) Cableados Estructurados Genéricos

Y las siguientes características para su puesta en operación:

- La distancia máxima de corrida del cable horizontal será de 90 metros, de la terminación mecánica de conexión transversal a la salida de datos en el área de trabajo. Deberá ser rematado por ambos extremos.
- Todos los nodos deberán estar identificados, rotulados y etiquetados en cable como en la tapa, de acuerdo a la norma ANSI/EIA/TIA-606B.
- Deberá incluir paneles de parcheo categoría 6A mínimo para datos, que soporten la transmisión de tecnología Ethernet en el orden de 10 Gigabits, además de contar con salidas para conector RJ-45 categoría 6A mínimo en su parte frontal.

Deberá emplearse como medio de transmisión cable de cobre de 100 Ohms, con las siguientes características:

- UTP (Unshielded Twisted Pair), categoría 6A para datos, como mínimo, certificado para transmisión de datos (100, 1000, 10'000 Mbps).
- Conductor sólido de cobre calibre (22 al 24 AWG).
- Material aislante: Polietileno ó PVC.
- Cubierta exterior del cable: De acuerdo a las designaciones para cable tipo CMR (Communications Riser) y CMP (Communications Plenum) donde se requiera cumpliendo con las normas anteriormente descritas.
- Atenuación máxima del cable: 45.3 dB / 500MHz
- Tiempo de propagación máximo del medio: 536 ns @500MHz /100m
- Deberá contener marcado en la cubierta exterior del cable, la marca del fabricante y la categoría.

Para mantenimiento de la instalación de los servicios del sistema de cableado estructurado, deberán emplearse: charolas portacables en la trayectoria principal de cada piso, de acuerdo a la capacidad de la charola y en función de los servicios a instalar en esa área física, las ramificaciones se deberán realizar con tubería conduit pared gruesa o pared delgada de acuerdo a las especificaciones y condiciones de instalación requerida, ductos empotrados en piso y sistemas de canalización aparente.

1.2 CHAROLA PORTACABLES TIPO MALLA.

Este tipo de charola está permitida para la canalización horizontal colocada arriba del plafón o por piso falso de los edificios, deberá contar con las siguientes características:

- Fabricadas de acero al carbón con recubrimientos:



Electrozincado (EZ), Galvanizada en Caliente (GC), Acero Inoxidable 304L o 316L para ambientes agresivos o limpios.

- Se debe de escoger el acabado según la aplicación de acuerdo a lo especificado en la Norma Mexicana NMX-J-511-ANCE-2011 y estar certificado bajo: ANCE, CSA, UL, ABS, DIN VDE, IEC, ETL, el personal del Instituto verificará el cumplimiento en la supervisión de las instalaciones que se realicen.
- Fabricadas en tramos con una longitud de 3.00 metros.
- Fabricadas en medidas de 50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 y 700 mm de ancho por 100 mm de separación entre peldaños o malla de 50 X 100mm, ver tabla de dimensiones de charola portacables tipo malla.
- El peralte interno útil de las escaleras portacables debe tener una altura mínima de 30 mm, El peralte máximo permitido por esta escalera portacables es de 116 mm, ver tabla de dimensiones de charola portacables tipo malla.
- Debe seleccionarse de forma que la suma de las áreas de las secciones transversales de todos los cables en cualquier sección transversal no debe exceder el 50 por ciento del área de la sección transversal interior de dicha charola. Se debe usar una profundidad de 15 centímetros para calcular el área de la sección interior permisible de cualquier charola portacables que tenga una profundidad interior útil de más de 15 centímetros, de acuerdo a lo indicado en el artículo 392-22 inciso 2), de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.
- No deben tener bordes cortantes, rebabas o salientes que puedan dañar el aislamiento o cubierta de los cables de telecomunicaciones.
- Debe de tener un borde de seguridad soldado de tal forma que permita reforzar la estructura de la charola y evite tensiones en el cable al momento de su instalación.
- Las charolas portacables tipo malla no requieren de elementos como curvas horizontales o verticales, T, X omegas, ya que se fabrican en campo con el solo tramo recto, respetando los radios de curvatura apropiados para el cable a instalar, para lo cual se deberá instalar por personal capacitado y usar los conectores, soportes y accesorios adecuados elaborados por el fabricante.
- Deben tener soportes para evitar tensiones mecánicas sobre los cables. Los soportes se deben instalar a una separación máxima de 1.80 a 2.00 metros, únicamente el soporte para el primer tramo está limitado a máximo 1.5 m.
- Para cambios de nivel o de dirección en las trayectorias de las charolas se deben colocar soportes antes de cada flexión o cambio de dirección.
- En ambientes corrosivos o húmedos, se debe colocar pintura de galvanizado en frío en el lugar de los cortes realizados, con el propósito de evitar la formación de óxidos.
- Las uniones se situarán siempre a una distancia no mayor de 0.5 m. de un soporte y jamás superponer la unión y el soporte.
- No deben utilizarse como escaleras o para caminar sobre ellas.
- Los soportes para la charola portacables constarán de lo siguiente:

- 2 Clip tipo "u" fijado a la losa con anclas de acero de 1/2"
- 1 o 2 Varillas rosadas de 1/4", 3/8" o de 1/2" fabricadas de acero con acabado galvanizado, (esto dependerá del peso a cargar), grapas de sujeción o tramo de canal horizontal el cual se sujetará a la charola portacables con un conector apropiado para tal fin, para lograr un acoplamiento adecuado entre ambas partes.
- Tuercas de 1/4", 3/8" o de 1/2" de acero galvanizado para unión de las varillas rosadas con los clips y el canal horizontal.

000097

- Para unir tramos rectos, se deben utilizar conectores de propósito especial, no se permiten adecuaciones o sustituciones de estos elementos.
- Cada conector debe tener tornillos apropiados para lograr un acoplamiento adecuado entre dos tramos rectos.
- Para unir accesorios de conexión tales como curvas, accesorios "T" y "X", reducción recta, entre otros, con tramos rectos de escalera portacables, se debe utilizar conectores elaborados por el mismo fabricante.
- Cada conector debe tener tornillos apropiados, en cantidad suficiente para lograr un acoplamiento adecuado entre un tramo recto y un accesorio de conexión.
- En los tramos de escalera portacables donde se requiera protección adicional para el cableado estructurado de telecomunicaciones, deben usarse cubiertas o tapas que den la protección requerida, las cuales deben ser de material y acabado similar al utilizado para la escalera portacables pueden ser tapas de fijación rápida.
- Se permite que las escaleras portacables se extiendan transversalmente a través de separaciones a través de paredes o verticalmente a través de pisos en el interior de un edificio.
- Las penetraciones efectuadas en paredes, techos o pisos resistentes al fuego o en cuartos de equipo o telecomunicaciones, deben protegerse contra el fuego, por métodos adecuados utilizando materiales aprobados e instalados, de acuerdo al estándar ASTM E-814, o equivalente.
- Las penetraciones efectuadas en paredes, techos o pisos en zonas distintas al punto anterior, deben contar con buenos acabados y contar con pintura del color existente.
- Debe existir un espacio mínimo de 30 cm. entre la parte superior de la escalera portacables y la base del edificio.
- Adicionalmente también se debe disponer de un espacio libre mínimo de 50 cm. a partir de cualquiera de los rieles de la escalera portacables hacia otra charola u otro componente de un edificio, para permitir el acceso adecuado al personal de instalación y mantenimiento de la red.
- Se debe asegurar que otros componentes de un edificio, tales como ductos eléctricos, ductos de aire acondicionado, entre otros, no restrinjan el acceso a las escaleras portacables tipo malla.
- En caso de que el plafón sea ciego se deberán de fabricar registros en el mismo para permitir el acceso al personal de instalación y mantenimiento de la red, en cada cambio de dirección y en línea recta a cada 10 metros máximo.
- En tramos rectos y accesorios de escaleras portacables instalados en forma horizontal, y sobre todo en tramos que se instalan de manera vertical, los cables deben sujetarse de manera firme a los hilos de las escaleras portacables. Se deben utilizar cinchos para acomodar los cables en "cama" o en "mazo" de acuerdo a la distribución de los servicios. Los cinturones no deben apretarse ya que pueden dañar o afectar los parámetros de rendimiento de los cables, para este propósito se recomienda utilizar cinchos tipo velcro.
- La suma del área de la sección transversal de todos los cables incluyendo su aislamiento, en cualquier sección de la escalera portacables no debe superar el 40% del área interior de dicha escalera. (ver tabla de relleno)
- Las escaleras portacables metálicas se deben poner a tierra de acuerdo a lo indicado en el artículo 392-60 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.
- Debe existir una separación adecuada de las trayectorias de ductos eléctricos, de acuerdo a lo indicado en el artículo 800-133 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.

Tabla dimensiones de charola portacables tipo malla.

Peralte (alto de charola)	Ancho de escalera portacables tipo malla
cm.	cm.
3 y 3,3	5
	10
	15
	20
	30
5,4	5
	10
	15
	20
	30
	40
	45
	50
	60
	70
6,6	5
	10
	15
	20
	25
	30
	40
	60
	70
10,5	10
	20
	30
	40
	50
	60
11,6	15
	20
	30
	40
	50
	60

1.3 TUBERIA CONDUIT

Los tipos de tubería permitidos para la canalización horizontal colocada arriba del plafón o por piso falso de los edificios son las siguientes:

2

- Tubería (conduit) de acero galvanizado, pared gruesa, con rosca en sus extremos, fabricada de acuerdo a lo indicado en la Norma Mexicana NMX-J-535-ANCE-2008, o equivalente. Ver especificaciones en, tabla No. 1. Esta tubería se puede utilizar en interiores y exteriores de los edificios.
- Tubería (conduit) de acero galvanizado, pared delgada, con conectores y coples tipo americano en sus extremos, fabricada de acuerdo a lo indicado en la Norma Mexicana NMX-J-536-ANCE-2008, o equivalente. Esta tubería sólo se usará en los interiores de los edificios. Ver especificaciones en, tabla No. 2.

Tabla No. 1 Especificaciones de tubería metálica pared gruesa

Nominal	Norma Pared Gruesa con Rosca (Etiqueta Amarilla)				Peso por Tramo Kg
	Diámetro Exterior	Espesor de Pared			
pulg	mm	pulg	mm	pulg	
3/4"	25.40	1.000	1.52	0.060	2.747
1"	31.75	1.250	1.71	0.067	4.290
1 1/4"	40.50	1.594	1.90	0.075	5.548
1 1/2"	46.40	1.826	1.90	0.075	6.396
2"	58.87	2.318	2.28	0.090	9.765
2 1/2"	73.02	2.874	3.42	0.135	16.428
3"	88.90	3.500	3.42	0.135	20.169
4"	114.00	4.488	3.42	0.135	26.931

Tabla No. 2 Especificaciones de tubería metálica pared delgada

Nominal	Norma Pared Delgada sin Rosca				Masa en kg/mm, tolerancia +/- 10%
	Diámetro Exterior	Espesor de Pared			
pulg	mm	tolerancia	mm	tolerancia	Kg
3/4"	23.42	+/- 0.13	1.06	+/- 0.13	2.747
1"	29.54	+/- 0.13	1.52	+/- 0.13	4.290
1 1/4"	38.35	+/- 0.13	1.52	+/- 0.13	6.548
1 1/2"	44.20	+/- 0.13	1.52	+/- 0.13	6.396
2"	55.80	+/- 0.13	1.52	+/- 0.13	9.765

Las tuberías (conduit) deben cumplir con las siguientes características:

- Los tubos deben estar fabricados en tramos con una longitud mínima de 3.05 m.
- Deben tener soportes para evitar tensiones mecánicas sobre los cables dichos soportes se deben instalar a una separación máxima de 2.0 metros.
- Los soportes para la tubería conduit constarán de los siguiente:
 - Clip tipo "u" fijado a la losa con anclas de acero de 1/2"
 - Abrazadera ajustable tipo pera fabricada de acero con acabado galvanizado
 - Varilla roscada de 3/8" fabricada de acero con acabado galvanizado
 - la abrazadera con tuercas de 3/8" de acero al carbón galvanizado
 - Para sujetar más de un tubo se deberán utilizar 2 clip tipo "u", 2 varillas roscadas y un

- tramo de canal horizontal
- Deben sujetarse firmemente a menos de un metro de cada caja de registro u otra terminación cualquiera.
- Se pueden extender transversalmente a través de paredes o verticalmente a través de pisos en el interior de un edificio.
- Las penetraciones efectuadas en paredes, techos o pisos resistentes al fuego, así como en cuartos de equipo o telecomunicaciones, deben protegerse contra el fuego, por métodos adecuados utilizando materiales aprobados e instalados, de acuerdo al estándar ASTM E-814, o equivalente.
- Las penetraciones efectuadas en paredes, techos o pisos en zonas distintas al punto anterior, deben contar con buenos acabados y contar con pintura del color existente
- Deben poner a tierra de acuerdo a lo indicado en el artículo 250 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.
- Debe existir una separación adecuada con respecto a las trayectorias de instalaciones eléctricas, de acuerdo a lo indicado en el artículo 800-133 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.
- Para determinar el tamaño adecuado de los tubos requeridos para la instalación del cableado de telecomunicaciones se debe utilizar la información que se especifica en la Tabla No. 3.
- Para unir dos, tramos rectos de tubería (conduit pared gruesa), o para una curva con un tramo recto, se debe utilizar un cople con rosca tipo NPT en su interior, fabricado del mismo material que el tubo (conduit).
- Para unir dos, tramos rectos de tubería (conduit pared delgada), o para una curva con un tramo recto, se debe utilizar un cople tipo americano, fabricado del mismo material que el tubo (conduit).
- Las curvas deben estar fabricadas del mismo material que el tubo (conduit), y su radio interno de curvatura debe ser de al menos 6 veces el diámetro interno de la tubería (conduit).
- Se debe colocar un juego de contratuercas y monitor, con rosca tipo NPT, en los extremos de la tubería (conduit pared gruesa) que terminen en cajas de registro y cajas para salida de telecomunicaciones.

Tabla No. 3 Dimensionamiento de tubería

Tubería	Número de Cables									
	Diámetro Interior (pulg)	Diámetro Comercial (pulg)	Diámetro exterior del cable mm. (pulg.)							
mm			3.3 (.13)	4.6 (.18)	5.6 (.22)	6.1 (.24)	7.4 (.29)	7.9 (.31)	9.4 (.37)	13.5 (.53)
20.9	0.82	3/4	6	5	4	3	2	2	1	0
26.6	1.05	1	8	8	7	6	3	3	2	1
35.1	1.38	1 1/4	16	14	12	10	6	4	3	1
40.9	1.61	1 1/2	20	18	16	15	7	6	4	2
52.5	2.07	2	30	26	22	20	14	12	7	4
62.7	2.47	2 1/2	45	40	36	30	17	14	12	6
77.9	3.07	3	70	60	50	40	20	20	17	7
90.1	3.55	3 1/2	-	-	-	-	-	-	22	12
102.3	4.02	4	-	-	-	-	-	-	30	14
										12
										7

Se debe colocar un conector tipo americano con un juego de contratuercas y monitor, con rosca tipo NPT, en los extremos de la tubería (conduit pared delgada) que terminen en cajas de registro y cajas para salida de telecomunicaciones y escaleras portables.

Se debe colocar un monitor en los extremos de la tubería (conduit) que terminen en las

escaleras portables y registros convencionales.
Para sujetar las tuberías (conduit) que terminan en la escalera portables, se debe utilizar una abrazadera de charola a tubo (conduit).

La abrazadera debe cumplir con lo siguiente:

- ✓ Debe proporcionar una continuidad eléctrica entre la tubería (conduit) y la escalera portables.
- ✓ El cuerpo de la abrazadera no debe permitir el deslizamiento del tubo (conduit) o de la escalera portables.
- ✓ Debe permitir la correcta instalación de los cables, respetando sus radios de curvatura.
- ✓ Debe estar fabricado de acero con acabado galvanizado

- Las cajas de registro y sus respectivas tapas, deben estar fabricadas de acuerdo a lo indicado en la Norma Mexicana NMX-J-023/1-ANCE-2007, o equivalente, y las dimensiones recomendadas se especifican en la tabla No. 4
- Las cajas registro no se deben utilizar para cambios de dirección, estas se deberán de colocar antes o después de una curva con el propósito de proteger el cableado durante la instalación del mismo.

Tabla No. 4 Dimensiones de cajas de registro

Diámetro nominal	Largo y ancho		Profundidad
	Mm	pulg	cm
19	3/4	4 3/4	6
a	a	X	2 1/4
25	1	4 3/4	6
25	a	X	2 1/4
a	1 1/4	4 3/4	6
32	1 1/4	6 X 6	8.4
a	1 1/2	7 1/16	3 1/4
38	1 1/2	18 X 18	9.5
a	a	7 1/16	3 1/4
51	2	11 7/16	12.0
63	2 1/2	29 X 29	4 3/4
a	a	X	4 3/4
76	3	11 7/16	4 3/4

- Para interconectar las cajas de registro con las bajantes efectuadas con canaletas o bajadas para servicios de telecomunicaciones, se permite utilizar la siguiente tubería:
 - o Tubo (conduit) metálico flexible que cumpla con las especificaciones indicadas en los puntos 348-1 al 348-60 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.
 - o Tubo (conduit) metálico flexible, hermético a los líquidos que cumpla con las especificaciones indicadas en los puntos 350-1 al 350-60 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.

- Las cajas para salida de telecomunicaciones deben estar fabricadas de acuerdo a lo indicado en la Norma Mexicana NMX-J-023/1-2007-ANCE. En la tabla No. 5 se indican las dimensiones mínimas que deben tener las cajas para salida de telecomunicaciones.
- Se deberá de considerar la instalación de cajas de registro para exterior en los lugares que se requiera, deberán ser resistentes a agentes químicos y atmosféricos.

Tabla No. 5 Dimensiones de caja para salida de telecomunicaciones

Diámetro del tubo de acometida (mm)	Largo (mm)		Ancho (mm)	Profundidad (mm)
	75	100	50	64
19	75	100	50	64
25	100	120	100	57
32	120	120	120	64

1.4 CANALETAS

La canaleta es un ducto diseñado para alojar cables de telecomunicaciones, y generalmente se instala en las áreas de trabajo. No obstante, en un edificio que no tenga plafón modular o piso falso, la canaleta se puede utilizar como trayectoria principal de la canalización Horizontal.

Las canaletas no metálicas deben estar fabricadas de materiales que cumplan con lo estipulado en el artículo 378 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.

Las canaletas metálicas deben estar fabricadas en acero galvanizado resistente a la corrosión o aluminio anodizado, y deben cumplir con lo indicado en el artículo 376, de la Norma oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.

Las canaletas en general deben contar con las siguientes características:

- Deben estar fabricadas en tramos rectos con una longitud entre 1.5 y 3 m. Se permite una tolerancia de $\pm 5\%$ para las dimensiones de la canaleta.
- El ancho de la canaleta será de acuerdo a los requerimientos del proyecto y existencia a nivel comercial.
- No deben presentar bordes cortantes que puedan dañar el aislamiento o cubierta de los cables de telecomunicaciones.
- Deben contar con accesorios de conexión u otros elementos apropiados, tales como: **esquinero exterior, esquinero interior, pieza unión, tapa final, accesorios para efectuar derivaciones en un mismo plano, derivación para efectuar instalaciones en un plano perpendicular, que permitan efectuar cambios de dirección y elevación de trayectorias.**
- Los accesorios de conexión deben tener un radio de curvatura apropiado para la instalación de los cables de telecomunicaciones.
- Deben fijarse a la superficie de las paredes, con el fin de evitar tensiones mecánicas sobre los cables de telecomunicaciones, no se permite fijar las canaletas a la pared a través de adhesivos o pegamentos.
- Para fijarlas a las paredes de tablaroca, debe utilizarse un taquete especial para tablaroca con una separación máxima de 0.40 m, alternando cada pija entre las vías de la canaleta.



- Para fijarlas en muros de concreto de un edificio, se deben utilizar taquetes de plástico y pijas metálicas de las medidas requeridas para la canaleta considerada en el proyecto.
- Se permite que se extiendan transversalmente a través de paredes, si el tramo que atraviesa la pared es continuo, en este caso en ambos lados de la pared, se debe mantener el acceso al cableado de telecomunicaciones, tal como lo indica el artículo 376.10 y 378.10 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.
- La suma del área de la sección transversal de todos los cables incluyendo su aislamiento, en cualquier sección de la canaleta no debe superar el 40% del área interior de dicha canaleta.

1.5 AREA DE TRABAJO (USUARIO)

Con el propósito de proteger y asegurar los remates y trayectorias del cableado, se deberán incluir en cada una de las salidas de datos:

- Caja rectangular de PVC listada con UL 94 V-0 ó metálica en aquellos espacios que no cuenten con un muro, pared, cancel o soporte que permita fijar la caja universal, y solo se pueda realizar sobre el piso y en áreas que no obstruyan el paso peatonal (que sean autorizadas por el personal de conservación de la unidad), faceplate (tapa) con dos salidas mínimo o las salidas necesarias según aplique.
- Debe contar con un jack RJ-45 de 8 posiciones Categoría 6A mínimo con terminación de pares T-568/B de acuerdo al punto 5.7.5 de la ANSI/TIA-568-C.2
- El jack debe conectarse a un cable de par trenzado de 100 Ω , de la misma categoría, cuyas características de transmisión deben ser desde 1 hasta 500 MHz, mínimo.
- Incluir accesorios de montaje.
- Cajas de registro para muros de tablaroca, cuando la canalización sea por el interior de este tipo de muros, estas cajas deben permitir los radios de curvatura de los cables de telecomunicaciones que se instalarán en su interior, deberán ser de acero galvanizado.
- Cajas de registro para piso falso, deben cumplir con el mismo acabado del piso en su superficie, deben utilizarse para recibir la tubería (conduit) roscada librando el espesor del piso.
- Estas cajas registro deben proporcionar el espacio necesario para permitir los radios de curvatura de los cables de telecomunicaciones que se instalarán en su interior, las cajas deben ser de fábrica, no se admiten cajas fabricadas en campo.
- Las tapas deben contar con perforaciones que permitan la salida de cables de conexión y permanecer cerradas.
- Las cajas deben contar con espacios para la conexión de 2, 4 o más módulos (gants) dependiendo del número de servicios de comunicaciones a instalar.
- Que cuenten con los accesorios de conexión adecuados a la estructura de la caja.
- Con entradas para diferentes diámetros de tuberías.
- Cajas para empotrar en piso de concreto que cuenten con las siguientes características:
 - Con base metálica (de acero) adecuado para empotrarse en concreto de una nueva construcción o existente.
 - Con entradas para diferentes diámetros de tuberías.
 - Con profundidad variable de 1.5" a 3.5" o mayor.
 - Contar con tapas metálicas en color preferentemente negro o gris, que soporte tráfico pesado.
 - Las tapas deben contar con perforaciones que permitan la salida de cables de conexión y permanecer cerradas.



- Las cajas deben contar con espacios para la conexión de 2 a 4 módulos (gants), ya sea para servicios eléctricos o de comunicaciones.
- Que cuenten con los accesorios de conexión adecuados a la estructura de la caja.
- Estas cajas registro deben proporcionar el espacio necesario para permitir los radios de curvatura de los cables de telecomunicaciones que se instalarán en su interior, las cajas deben ser de fábrica, no se admiten cajas fabricadas en campo.

Para la Entrega -- Recepción de los nodos de datos, se llevarán a cabo las pruebas (por canal, con los cables de parcheo de fábrica en ambos extremos) al 100% de los nodos instalados, con equipo Scanner Nivel IIe mínimo.

Se evaluarán conforme a los parámetros de prueba especificados en los puntos 6.1 y 6.2 del ANSI/TIA-568-C.2.

Se entregaran los resultados impresos en formato electrónico y en lenguaje nativo dentro de la Memoria Técnica.

1.6 CORDONES DE PARCHEO

De cable UTP Categoría 6A mínimo manufacturados en fábrica, deberá tener rotulado en la cubierta exterior la marca del fabricante y categoría, no se aceptaran fabricados en campo. Los cordones categoría 6A, deben cumplir los requisitos de los puntos 6.6 y 6.9 de ANSI/TIA-568 C.2 y los puntos 9.2 y 9.3 de ANSI/TIA-568 C.1

La longitud máxima en el área de trabajo, esto es, de la roseta al equipo de cómputo, será de 9 a 10 pies (2.7 a 3.00 metros) de longitud y deberá estar rematado por ambos extremos con conectores plug RJ-45, además de contar con "protección", para facilitar la identificación de los servicios y evitar radios de curvatura excedidos.

En el gabinete, los cables de parcheo que van de la terminación mecánica de conexión transversal al equipo activo (switch), estos deberán contar con una longitud de 4 a 7 pies (1.2 a 2.10 metros), además de contar con "protección", para facilitar la identificación de los servicios y evitar radios de curvatura excedidos.

1.7 PANEL DE PARCHEO PARA CABLE UTP CATEGORIA 6A MINIMO PARA DATOS

El cableado horizontal, debe ser terminado en accesorios de conexión que cumpla con los requerimientos de la ANSI/TIA-568-C.2 y C.3, debe soportar la transmisión de alta velocidad y la combinación de requerimientos de datos, el panel de parcheo debe cumplir con las siguientes características:

- Panel de parcheo para categoría 6A de 24 puertos mínimo, con identificación frontal y posterior, conectores IDC y jack de 8 posiciones, que soporte la tecnología Ethernet en el orden de 1 Gbit/s, con terminación de pares T-568/B.
- El cable de par trenzado de 100 Ω categoría 6A debe conectarse a un panel de parcheo, de la misma categoría, cuyas características de transmisión deben ser desde 1 hasta 500 MHz, mínimo.
- Para fácil montaje en gabinete de 19 pulgadas.
- Los conectores deben incluir códigos de colores para mostrar la configuración de pares individuales.
- Cada panel de parcheo, deberá incluir un organizador de cables de dos unidades de rack mínimo, en material plástico o metálico además de identificar los servicios de datos.



1.8 PUNTO DE CONSOLIDACION Y SALIDA MULTISUARIO

000093

Estas dos soluciones de cableado se dan como alternativa y se aplicaran de acuerdo al criterio y definición del personal responsable del proyecto por parte del IMSS, a continuación se dan las definiciones y características.

1.8.1 Salida Multisuario.- Se trata de una salida multiple con servicios de datos que tienen la finalidad de atender a un grupo de equipos de una manera ordenada donde se espera que existan movimientos frecuentes y facilitar los cambios terminando los cables en un punto común. Se usara principalmente en oficinas abiertas.

La salida multisuario contara con las siguientes características y recomendaciones:

- o Debe limitarse a servir a un máximo de 12 áreas de trabajo y debe tener la capacidad de alojar hasta 24 cables.
- 1. Debe considerarse la distancia máxima del cordón del área de trabajo y prever la capacidad adicional en cada salida multisuario.
- 2. Deben localizarse de manera totalmente accesible y en un lugar permanente, como en las columnas del edificio o en las paredes fijas, y no en techos o cualquier otra área obstruida.
- 3. No deben ubicarse sobre muebles modulares a menos que estos sean fijados permanentemente a la estructura del edificio.
- 4. Se recomienda que tengan fácil acceso y su localización esté visiblemente marcada, facilitando el mantenimiento.
- 5. Debe estar marcada con la longitud máxima permisible para el cordón del área de trabajo.
- 6. Los cordones del área de trabajo utilizados bajo el contexto de salida multisuario en una oficina abierta, deben cumplir con los siguientes criterios:
 - 1. La longitud máxima combinada del cordón del área de trabajo, el cordón de parcheo y el cordón de equipo, será mayor a 10 y menor a 27 metros.
 - 2. La longitud máxima del cordón del área de trabajo, será mayor a 5 y menor a 22 metros.
 - 3. La longitud del cable horizontal más la longitud máxima combinada del cordón del área de trabajo, el cordón de parcheo y el cordón de equipo no deberá ser mayor a 100 metros
 - 4. Pueden guiarse a través de las vías o canales dentro de los módulos de trabajo (canalización de los muebles modulares).
 - 5. Deben conectarse directamente a los equipos sin ninguna conexión intermedia adicional.

1.8.2 Punto de Consolidación.- es un punto de interconexión dentro del cableado horizontal utilizando los accesorios de conexión definidos en el presente anexo diseñados para una vida útil de por lo menos 200 ciclos de reconexión, y difiera de la salida multisuario, en que requiere de una conexión adicional para cada corrida de cable horizontal.

Se usara principalmente en aquellos sitios en donde se tenga un alto número de usuarios o no se tenga definida la ubicación del mobiliario y/o existan constantes cambios de personal debido a situaciones de trabajo.

El punto de consolidación contara con las siguientes características y recomendaciones:

Para montaje en pared, y/o en piso falso.

43



Capacidad mínima de 2 bases de 100 pares, tipo 110, y/o un panel de 48 puertos como mínimo. Aperturas para tubo conduit en la parte inferior, superior, en las paredes laterales, así como entradas para charolas portacables.

Puerta con chapa.

Que cumpla con el estándar TIA/EIA-568-C.1.

No debe existir ninguna conexión de cruce.

No debe existir más de un punto de consolidación en una corrida de cable horizontal.

Un punto de transición y un punto de consolidación no deben utilizarse en el mismo enlace de cableado horizontal.

Para el cableado de cobre y para reducir los efectos de pérdida de (NEXT), y pérdida de retorno, se recomienda localizar el punto de consolidación a por lo menos 15 metros del distribuidor de cables de piso.

Debe ser instalado en una oficina abierta, donde se deben alimentar cada grupo de módulos de trabajo, con por lo menos un punto de consolidación.

Debe limitarse a servir un máximo de 48 áreas de trabajo, basado en un mínimo de dos salidas/conectores de telecomunicaciones por área, 3 m2 de oficina por cada una, y debe tener la capacidad de alojar hasta 48 cables.

Deben localizarse en lugares permanentes y de fácil acceso, como en las columnas del edificio o en las paredes fijas, y no en techos o cualquier otra área obstruida.

APARTADO II "CABLEADO PRINCIPAL"

El cableado principal debe utilizar una topología jerárquica en forma de estrella debe tener como máximo dos niveles jerárquicos de interconexión, con el fin de evitar la degradación de la señal producida por sistemas pasivos y para simplificar la administración de la red de cableado.

Cuando se requiera alta disponibilidad en sistemas de misión crítica y para garantizar la continuidad de servicio, se deberá instalar el cableado directo entre los distribuidores de cables por diferente trayectoria para de esta manera contar con una redundancia, este cableado es adicional al requerido en la topología de estrella jerárquica, el personal encargado del proyecto por parte del IMSS es el responsable de definir su instalación.

2.1 DISTANCIAS DE LOS CABLES PRINCIPALES

Las distancias máximas dependen de la aplicación. Las distancias máximas especificadas están basadas generalmente en la transmisión de servicios de datos por cobre y fibra óptica. Los enlaces considerados en la red local son de los siguientes tipos principales:

Para los enlaces de principales de datos con cobre (UTP categoría 6A mínimo), en distancias hasta de 90 metros, fibra óptica Multimodo en distancias mayores a 90 metros y menores a 500 metros y fibra óptica Monomodo en distancias mayores a 500 metros, entre los cuartos de equipo y los cuartos de telecomunicaciones.

Para los enlaces de backbone para voz, será del cuarto de equipo o distribuidor principal a los cuartos de telecomunicaciones, gabinetes o registros que se ubican en los diferentes pisos del edificio, para lo cual deberá emplearse como medio de transmisión cable multipar de par trenzado de 100 Ω anteriormente citado, las distancias estarán sujetas a las siguientes características:

- De un distribuidor o cuarto de Equipo de Campus, hacia un distribuidor o cuarto de equipo de edificio, hasta 200 metros para voz digital y hasta 300 metros para voz

44



000092

- analogica.
- De un distribuidor o cuarto de equipo de equipo de edificio hacia un distribuidor o cuarto de telecomunicaciones, hasta 300 metros para voz digital y hasta 500 metros para voz analogica.
- De un distribuidor o cuarto de Equipo de Campus, hacia un distribuidor o cuarto de telecomunicaciones, hasta 500 metros para voz digital y hasta 800 metros para voz analogica.

Las instalaciones que excedan estos limites de distancia, deben ser divididas en áreas individuales, cada una de las cuales debe ser atendida por un cableado principal dentro de los alcances de este anexo.

En cada enlace de cobre para voz deberá instalarse ductería con las siguientes características:

- Tubería conduit galvanizada pared gruesa con rosca NPT en sus extremos, fabricadas de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-J-535-ANCE-2008 o equivalente a 51 mm. de diámetro mínimo.
- Las especificaciones generales para la tubería y sus soportes deben efectuarse de acuerdo al punto 1.3 de este apartado.
- Registro Telefónico en cambios de dirección y a cada 2 niveles como máximo.
- Juego de soportes para tubería conduit (especificados en punto 1.3 de CABLEADO HORIZONTAL) con separación máxima de 3 metros, debe sujetarse firmemente a menos de 1 metro de cada caja de registro u otra terminación, incluye consumibles.

Nota: La tubería debe ser puesta a tierra de acuerdo a lo indicado en el artículo 250 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.

2.2 CONSIDERACIONES DE INSTALACIÓN DE ENLACES

Para la instalación de los enlaces, se deben hacer las siguientes consideraciones:

- Para el mantenimiento en la instalación de cableado, el proveedor deberá integrar a los servicios, los cordones de parcheo (UTP y/o Fibra óptica) de línea y con la longitud necesaria para la conexión del equipo activo (switch) al panel de parcheo instalado.
- Cuando se utilicen cables con protección metálica en el cableado principal de edificio, la protección también debe ser puesta a tierra al sistema de tierra de tierra física existente.

2.3 ENLACES DE FIBRA OPTICA

Los cables permitidos para enlaces de fibra óptica son los siguientes:

- Cable de fibra óptica Multimodo, de 50/125 µm, de 6 o más fibras, para transmisiones de 10 Gbps.
- Cable de fibra óptica Monomodo de 8-10/125 µm, de 6 o más fibras, para enlaces con distancia mayor a 500 metros.

Los cables de fibra óptica permitidos dentro de un edificio deben estar aprobados y listados como resistentes al fuego y a la propagación de la flama de acuerdo a lo indicado en los artículos



770-26, 770-154 y 770-179 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012. Estos cables se deben instalar de acuerdo a lo indicado en el artículo 770-24, 770-113 y 770-133 de la misma Norma.

Cuando se instalen cables para enlaces en canalizaciones subterráneas, (fibra óptica) se deberá considerar cables con armadura metálica longitudinal resistente al tipo de ambiente corrosivo de la región, protección contra la humedad, roedores, tensión de instalación y cubierta exterior resistente a radiación ultravioleta.

Cuando se instalen cables aéreos se deberá considerar los soportes adecuados, el tipo de ambiente de la región, tensión de instalación, cubierta exterior resistente a radiación ultravioleta. Para la instalación de enlaces aéreos, el licitante ganador podrá utilizar para el tendido del cable, la infraestructura con que cuente el Instituto siempre y cuando, la infraestructura cumpla con las especificaciones técnicas de materiales y resistencia adecuados al tipo de enlace a instalar, y el personal del Departamento de Conservación de la Unidad, autorice el uso de la infraestructura mencionada; de lo contrario se deberá instalar el total de la infraestructura de soporte o dar una solución diferente a la instalación aérea del enlace.

Debe incluir los accesorios y consumibles de instalación necesarios, deberá ser rematado de acuerdo a este anexo.

2.3.1 CONSIDERACIONES DE INSTALACIÓN DE ENLACES

Para la instalación de los enlaces, se deben hacer las siguientes consideraciones:

- Para el mantenimiento en la instalación de cableado, el proveedor deberá integrar a los servicios, los cordones de parcheo (UTP y/o Fibra óptica) de línea y con la longitud necesaria para la conexión del equipo activo (switch) al panel de parcheo instalado.
- Cuando se utilicen cables con protección metálica en el cableado principal de edificio, la protección también debe ser puesta a tierra al sistema de tierra de tierra física existente.

2.3.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE FIBRA OPTICA MULTIMODO

Los enlaces deberán cumplir con los estándares de la Norma ANSI/TIA/EIA-492-AAAD, ANSI/EIA/TIA-568 C.3 o equivalente, a fin de asegurar que las instalaciones proporcionen la máxima vida útil y un óptimo desempeño, cada servicio deberá contar con las siguientes características para su puesta en operación:

- Fibra óptica multimodo de 6 hilos mínimo
- Diámetro del núcleo: 50/125 micrómetros
- Ancho de banda mayor o igual a 500 Mhz-Km en la longitud de onda 1300 nm
- Atenuación máxima del cable 3.5 dB/km para 850 nm y 1.5 dB/Km para 1300 nm
- Construcción totalmente dieléctrica
- Deberá contar con recubrimiento de Kevlar que actuará como refuerzo.
- Forro: De acuerdo a las designaciones para cable con categoría de flama OFNR (Optical Fiber Nonconductive Riser) y OFNP (Optical Fiber Nonconductive Plenum) donde aplique, cumpliendo con las normas.

En cada enlace de fibra óptica deberá instalarse ductería con las siguientes características:

- Tubería conduit galvanizada pared gruesa con rosca NPT en sus extremos, fabricadas de



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INVITACION
A CUANDO MENOS TRES
PERSONAS DE SERVICIOS NACIONAL
CONVOCATORIA
IA-019GYR019-N85-2013

acuerdo a la Norma Mexicana NMX-J-535-ANCE-2008 o equivalente a 51 mm. de diámetro mínimo.

- Las especificaciones generales para la tubería y sus soportes deben efectuarse de acuerdo al punto 1.3 de este apartado.
- Juego de soportes para tubería conduit (especificados en punto 1.3 de CABLEADO HORIZONTAL) con separación máxima de 3 metros, debe sujetarse firmemente a menos de 1 metro de cada caja de registro u otra terminación, incluye consumibles.

Nota: La tubería debe ser puesta a tierra de acuerdo a lo indicado en el artículo 250 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012

Para la Entrega – Recepción de enlaces de fibra óptica, se llevaran a cabo las siguientes pruebas con equipo scanner de acuerdo con los rangos establecidos en la norma 568 C.3

- Atenuación
 - Distancia
 - Pérdida por Retorno
- Debe cumplir con el código de colores definido en estándar ANSI/TIA/EIA 598-C.

2.3.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO

Los enlaces deberán cumplir con los estándares de la Norma ANSI/TIA/EIA-492-CAAB, ANSI/EIA/TIA-568 C.3 o equivalente, a fin de asegurar que las instalaciones proporcionen la máxima vida útil y un óptimo desempeño, cada servicio deberá contar con las siguientes características para su puesta en operación:

- Fibra óptica monomodo de 6 hilos mínimo
- Diámetro del núcleo: 8-10/125 micrómetros
- Atenuación máxima del cable 1.0 (dB/km) para cables de planta interior y 0.5 (dB/km) para cables de planta externa.
- Construcción totalmente dieléctrica
- Deberá contar con recubrimiento de Kevlar que actuará como refuerzo.
- Forro: De acuerdo a las designaciones para cable con categoría de flama, OFNR (Optical Fiber Nonconductive Riser) y OFNP (Optical Fiber Nonconductive Plenum) donde aplique, cumpliendo con las normas.

En cada enlace de fibra óptica deberá instalarse ductería con las siguientes características:

- Tubería conduit galvanizada pared gruesa con rosca NPT en sus extremos, fabricadas de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-J-535-ANCE-2008 o equivalente a 51 mm. de diámetro mínimo.
- Las especificaciones generales para la tubería y sus soportes deben efectuarse de acuerdo al punto 1.3 de este apartado.
- Juego de soportes para tubería conduit (especificados en punto 1.3 de CABLEADO HORIZONTAL) con separación máxima de 3 metros, debe sujetarse firmemente a menos de 1 metro de cada caja de registro u otra terminación, incluye consumibles.

Nota: La tubería debe ser puesta a tierra de acuerdo a lo indicado en el artículo 250 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INVITACION
A CUANDO MENOS TRES
PERSONAS DE SERVICIOS NACIONAL
CONVOCATORIA
IA-019GYR019-N85-2013

Para la Entrega – Recepción de enlaces de fibra óptica, se llevaran a cabo las siguientes pruebas con equipo scanner de acuerdo con los rangos establecidos en la norma 568 C.3

- Atenuación
- Distancia
- Pérdida por Retorno
- Resultados Impresos de las pruebas (Memoria Técnica).

2.3.4 DISTRIBUIDOR PARA FIBRA OPTICA

La terminación de fibra óptica deberá contar con ambiente de seguridad y durabilidad, para que este propósito se cumpla, deberán ser rematadas en unidades de interconexión de fibra que cumplan con las siguientes especificaciones:

- Los paneles de fibra deberán contar con 6 Puertos mínimo.
- Conectores para fibra tipo LC (duplex), conectorizados en campo, del tipo epóxico.
- Capacidad para montaje en gabinete de 19 pulgadas
- Deberá considerar todos los elementos necesarios para la conectorización y la instalación de los enlaces de fibra óptica.
- Todos los hilos de las fibras deberán ser rematadas en el panel de fibra correspondiente cumpliendo el código de colores definido en estándar ANSI/TIA/EIA 598-C.
- Deberán estar identificadas en el punto de conexión y en las trayectorias.

2.3.5 CORDONES DE PARCHEO DE FIBRA OPTICA

El cordón de parcheo de fibra óptica es un cable de alta calidad el cual debe cumplir con características similares a las de la fibra que se conectara.

- Deberán contar con fibra óptica, con revestimiento de PVC
- Deberán tener conectores de tipo LC (duplex) en un extremo y LC en el otro extremo.
- Deberán tener conectores de tipo LC (duplex) en ambos extremos.

En gabinetes o rack's donde se instale un enlace:

- Se debe proveer cordones de parcheo de 10 pies, al menos la misma cantidad de cordones que de puertos de fibra conectorizados.

APARTADO III "CABLEADO ELECTRICO"

3.1 CALIBRES DE CONDUCTORES ELECTRICOS

El calibre de los conductores a instalar deberá ser calculado por los siguientes métodos.

- Caida de tensión.
- Capacidad de conducción de corriente según la NOM-001 SEDE 2012

Ambos cálculos deberán formar parte integral de la memoria técnica, el cual en ninguno de los casos podrá ser inferior a 5.26 mm² (10 AWG) para circuitos derivados y de 13.3 mm² (6 AWG) para el alimentador principal, en caso de que el resultado de los cálculos indique diámetros diferentes se deberá considerar el menos restrictivo (el de mayor sección transversal).



3.2 SISTEMA DE TIERRA FÍSICA

El Sistema de Tierra Física para la instalación eléctrica del equipo de cómputo de nueva incorporación se deberá apegar a las especificaciones técnicas siguientes para su instalación:

- Se utilizará tubería conduit galvanizada pared gruesa con rosca NPT en sus extremos, fabricadas de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-J-535-ANCE-2008 o equivalente de 38 mm. de diámetro mínimo de la delta hacia la entrada al edificio.
- Las especificaciones generales para la tubería y sus soportes deben efectuarse de acuerdo al punto 1.3 de este anexo.
- Cable tipo THW calibre No. 2/0 Forrado en cableado vertical de tierra física, conexión en la delta o electrodos con conectores tipo perro y soldado.
- El sistema a instalar deberá adecuarse a los espacios designados para tal fin, por lo que el tipo de tierra física a instalar podrá ser diferente entre edificios (tipo electrodos, sistema en delta de tres puntos, sistema mallado, etc.), considerando en todo momento las características eléctricas especificadas en el presente documento y de la Norma Oficial Mexicana y estándares aplicables.
- Una placa de cobre para tierra física dentro del SITE de 10X30 cm.
- Cable tipo THW calibre No. 6 Forrado en cableado de Distribución hacia los centros de carga.
- Se describe la mezcla para sistema de tierra física donde aplique: Se hace una combinación de carbón mineral (coque), cloruro de sodio (sal común), viruta de hierro y tierra del propio terreno, con esta mezcla se rellena la perforación, colocando la varilla de cobre en el centro.
- Tubo de asbesto - cemento de 0.1 mts. de diámetro X 0.9 m. de longitud, para sistemas de tierra física.

El sistema de tierra física deberá de cumplir:

- La resistencia máxima del sistema de tierra será de 5 OHM, medido Megohmetro (terrometro).
- El voltaje entre neutro y tierra física deberá ser menor a 1 volt.
- Este sistema de tierra física, será el mismo que alimentará a todos los centros de carga nuevos.

3.3 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA.

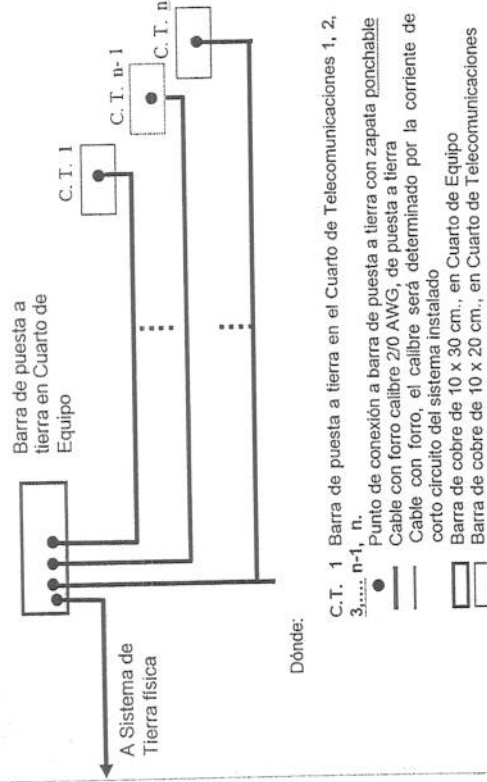
Los sistemas de tierra física, existentes en el Instituto en diferentes inmuebles, es un sistema de electrodos o un sistema en Delta de tres puntos de contacto, con una separación entre electrodos de 3 metros (aprox.), a los cuales se les deberá proporcionar el mantenimiento necesario para que cumplan con las especificaciones técnicas descritas en el punto anterior.

3.3.1 Elementos del sistema que deberán ser puestos a tierra

Todos los elementos que formen parte de la instalación eléctrica y de cableado estructurado que por sus características deban ser puestos a tierra según el artículo 250 de la NOM-001 SEDE-2012.



Figura 3. Diagrama de conexión del sistema de puesta a tierra.



Dónde:

- C.T. 1 Barra de puesta a tierra en el Cuarto de Telecomunicaciones 1, 2, 3, ..., n-1, n.
- Punto de conexión a barra de puesta a tierra con zapata panchable
- Cable con forro calibre 2/0 AWG, de puesta a tierra
- Cable con forro, el calibre será determinado por la corriente de corto circuito del sistema instalado
- Barra de cobre de 10 x 30 cm., en Cuarto de Equipo
- Barra de cobre de 10 x 20 cm., en Cuarto de Telecomunicaciones

IMPORTANTE:

Todos los cálculos mencionados en el presente documento, así como los adicionales que el proveedor considere necesarios deberán formar parte integral de la memoria técnica.

APARTADO IV "REFERENCIAS"

Las especificaciones técnicas establecidas en este anexo, se complementan con las siguientes Normas:

Normas Mexicanas

- NOM-001-SEDE-2012 Norma Oficial Mexicana
- NMX-J-248-NYCE-2008.Telecomunicaciones- Cableado-cableado Estructurado Genérico- Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales –Especificaciones y Métodos de Prueba.
- NMX-J-279-NYCE-2009: "Telecomunicaciones-Cableado-Cableado Estructurado- Canalización y Espacios para Cableados de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales"
- NMX-J-511-ANCE.2011 Soportes para Conductores Eléctricos- Sistemas de soportes metálicos tipo charola : Especificaciones y métodos de prueba
- NMX-J-023/1-ANCE-2007 Productos eléctricos – Cajas registro metálicas de salida, Parte



000089

- 1: Especificaciones y métodos de prueba
- NMX-J-535-ANCE-2008 Tubos (Conduit) de acero tipo semipesado para la protección de conductores eléctricos y sus accesorios especificaciones y métodos de prueba
- NMX-J-536-ANCE-2008 Tubos metálicos rígidos de acero tipo ligero y sus accesorios para la protección de conductores eléctricos - Especificaciones y Métodos de Prueba
- NOM-008-SCFI-2002 Sistema General de Unidades de Medida.
- Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001 Condiciones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

Normas Internacionales

- ANSI/TIA-568 C.0 2009 Addendum C.0-1 C.0-2 Cableado de telecomunicaciones en oficinas de clientes. (Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises).
- ANSI/TIA-568 C.1 2009 Addendum C.1-1, C.1-2 Norma para cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales. (Commercial Building Telecommunications Cabling Standard).
- ANSI/TIA-568 C.2 2009 Norma para componentes de cableado de telecomunicaciones de par trenzado balanceado. (Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standard).
- ANSI/TIA-568 C.3 2008 Addendum C.3-1 Norma para componentes de cableado de fibra óptica. (Optical Fiber Cabling Components Standard).
- ANSI/TIA-569 C Norma para espacios y canalizaciones de cableado de Telecomunicaciones en edificios comerciales.
- ANSI/TIA-598-C-2005 Código de colores para cable de fibra óptica (Optical Fiber Cable Color Coding).
- ANSI/EIA/TIA-606-B, Norma para la Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en edificios comerciales. 2012
- J-STD-607-B, Requerimientos de tierra y conexión a tierra en edificios comerciales para Telecomunicaciones. 2011.
- ANSI/TIA/EIA 492AAAD 2009 Detail Specification for 850-nm Laser-Optimized 50 Mm Core diameter/125 Mm Cladding Diameter Class 1st Graded-Index Multimode Optical Fibers Suitable for Manufacturing OM4 Cabled optical Fiber.
- ANSI/TIA/EIA-492-CAAB-2005, Detail Specification for Class IVa Dispersion-Unshifted Single-mode optical Fibers With Low Water Peak.
- ISO/IEC 11801: 2011 (E) Cableados Estructurados Genéricos.
- ASTM E814 Método de prueba para fuego, pruebas para detener la penetración del fuego

51



APARTADO V "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS GABINETES Y RACKS"

5.4 RACK DE 7 PIES PARA CUARTO DE EQUIPO O TELECOMUNICACIONES

- Dimensiones: 2000 mm +/- 50 mm de altura, 600 mm +/- 50 mm de ancho y 800 mm +/- 50 mm de profundidad.
- Tira de contactos polarizados con un mínimo de 10 contactos y con conexión a tierra.
- Deberá considerar la instalación eléctrica a partir de los tableros generales más cercanos con que cuenten los inmuebles, así como el interruptor termo magnético apropiado para soportar la carga total de los equipos activos ahí instalados.
- La estructura debe estar construida de acero de alta resistencia o aluminio, con una separación de 19" (48.26 cm) con un patrón de agujeros de montaje en incrementos de 1 unidad de Rack para fijación de equipos.
- Deberá incluir organizadores verticales de material plástico o metálico de 7 pies de altura con tapas desmontables en ambos extremos.
- Debe fijarse con 4 taquetes de expansión de 5/8" de diámetro con tornillos y rondanas.
- Superficie con acabado resistente a la corrosión, de acuerdo a lo estipulado en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.
- Debe ponerse a tierra de acuerdo a lo indicado en el artículo 250 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.

APARTADO VI "IDENTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE LA RED DE CABLEADO ESTRUCTURADO"

Los aspectos de identificación que deben cumplir los proveedores que instalen una red de cableado estructurado de telecomunicaciones en instalaciones del IMSS, son los siguientes:

Asignar un identificador a cada elemento de la infraestructura de telecomunicaciones para vincularlo a su correspondiente registro de datos. Los identificadores se deben colocar en los elementos que sean administrables.

Los identificadores utilizados para el acceso a los registros de datos de información del mismo tipo deben ser únicos así como los identificadores de los componentes de la infraestructura de telecomunicaciones, por ejemplo, ningún identificador de cable debe ser idéntico a algún identificador de una canalización o espacio de telecomunicaciones.

El registro de datos es un conjunto de información acerca de o relacionado a un elemento determinado de la canalización, espacio, cableado o sistema de tierra de telecomunicaciones.

Como parte de la documentación de un cableado estructurado, el proveedor debe elaborar los registros de datos especificados en este apartado.

El proceso de etiquetar consiste en rotular los diferentes elementos de la infraestructura de telecomunicaciones con un identificador y opcionalmente con otra información relevante, utilizando cualquiera de las dos siguientes formas:

- Etiquetas independientes aplicadas correctamente al elemento a administrarse.

52

- Las etiquetas no deben desprenderse y el marcado debe ser indeleble.
- Marcar directamente el elemento a administrarse este punto aplica únicamente para las canalizaciones.

El tamaño, color y contraste de todas las etiquetas deben de asegurar que los identificadores sean fácilmente localizados y fáciles de leer por el personal que realice los trabajos de instalación de nuevos servicios y mantenimiento normal de la infraestructura de telecomunicaciones.

Las etiquetas deben ser resistentes a las condiciones ambientales que se tengan en el lugar de instalación, (tal como humedad, calor, radiación ultravioleta, entre otros), y deben tener una vida útil igual o mayor que el componente que identifica.

Par el caso de los enlaces de fibra óptica en el exterior, se requieren etiquetas de lámina de aluminio broqueladas con los datos correspondientes de cada enlace.

Todas las leyendas de las etiquetas deben ser impresas o generadas a través de un dispositivo mecánico o etiquetadora, excepto en aquellos casos donde se requiera rotular directamente el elemento a administrar, donde se debe utilizar gisoser y tinta indeleble, en este caso las letras deben ser legibles. En los sitios en donde ya exista infraestructura identificada se deberá continuar con el mismo criterio de numeración e identificación.

A cada cable se le debe asignar un único identificador, el cual servirá como enlace hacia el registro de cable correspondiente. Este identificador debe ser marcado en las etiquetas del cable.

Los cables de los diferentes subsistemas de cableado deben ser etiquetados en cada uno de sus extremos. Para una administración completa, se deben colocar etiquetas en el cable en localizaciones intermedias tales como en extremos de tuberías, puntos de empalmé en el cableado principal, registros subterráneos convencionales y en las cajas de registro.

En caso de que un cable sea enrutado a través de múltiples segmentos de canalizaciones diferentes, el campo de vínculo de registro de canalización debe contener referencias de todos los segmentos de canalización utilizados.

Se debe colocar una etiqueta con su respectivo identificador a cada accesorio de conexión de los distribuidores de cableado y punto de consolidación. Los accesorios de conexión con tecnología IDC, donde termina el cableado principal, deben etiquetarse utilizando marcos porta rótulos con etiqueta integrada, en la cual se deben imprimir los datos de identificación.

Los paneles de parcheo con conectores hembra RJ-45, donde termina un extremo del cableado horizontal deben etiquetarse utilizando etiquetas autoadheribles de diseño y propósito específicos, y deben colocarse en la parte frontal del panel.

En las cajas de las salidas multiusuarios, en un lugar visible, adicionalmente se debe colocar una etiqueta indicando la longitud máxima permitida para los cordones de parcheo que se conectan con ésta.

A cada posición de terminación de un accesorio de conexión, tales como paneles de parcheo salida de telecomunicaciones, regletas con tecnología IDC, salida multiusuario, se les debe

53

asignar un único identificador, el cual sirve como vínculo hacia su registro de posición de terminación.

A continuación se indica el criterio a seguir para la identificación de los elementos de infraestructura de telecomunicaciones

Cables.

Cable principal de Campus.

Identificador	CPC - [tipo] XXX - YYY [tipo 2]
Estructura	CPC = Cable principal de Campus [tipo] = SCREBH, FO, etc. XXX = Número consecutivo YYY = Capacidad en pares o conductores [tipo2] = P: pares, C: conductores ópticos

Cable principal de edificio.

Identificador	CPE - [tipo] XXX - YYY [tipo 2]
Estructura	CPE = Cable principal de edificio [tipo] = SCREBH, FO, etc. XXX = Número consecutivo YYY = Capacidad en pares o conductores [tipo 2] = P: pares, C: conductores ópticos

Cable horizontal.

Identificador	CH - [tipo] - [tipo 2] XXX
Estructura	CH = Cable horizontal [tipo] = UTP, FTP, FO, etc. [tipo 2] Datos = D, Voz = V, Video = VC XXX = Número de la Salida a la que se interconecta

Cable de entrada.

Identificador	CENT - [tipo] XXX - YYY [tipo 2]
Estructura	CENT = Cable de entrada [tipo] = UTP, FTP, FO, etc. XXX = Número consecutivo YYY = Capacidad en pares o conductores [tipo 2] = P: pares, C: conductores ópticos

Nota: Para la identificación física de los cables principales de Campus, cables principales de edificio y cables de entrada, también se deben incluir en la etiqueta los campos de origen y destino del cable.

Par de cable principal de cobre o fibra óptica.

Identificador	[Cable] - PXXX
Estructura	[Cable] = Identificador del cable principal de Campus/Edificio P = Par XXX = Número de par

Conductor de cable principal de fibra óptica.

54

ANEXOS
DE CONTRATOS

Identificador:	[Cable]-PXXX
Estructura:	[Cable] = Identificador del cable principal de Campus/Edificio C = Conductor XXX = Número de conductor

Espacios de telecomunicaciones.

Cuarto de Equipos.

Identificador:	CEXX
Estructura:	CE = Cuarto de equipos XX = Número consecutivo

Cuarto de Telecomunicaciones.

Identificador:	CTXXX
Estructura:	CT = Cuarto de telecomunicaciones XXX = Número consecutivo

Distribuidores, gabinetes.

Distribuidores de Cableado.

Identificador:	DC[tipo]XXX
Estructura:	DC = Distribuidor de Cableado [Tipo] = C: Campus; E: Edificio; P: Piso; XXX = Número consecutivo

Gabinetes

Identificador	[Distribuidor, Cuarto] -[tipo]XXX
Estructura:	[Distribuidor, Cuarto] = Distribuidor, Cuarto de Equipo o Cuarto de Telecomunicaciones al que pertenece el gabinete. [Tipo] GAB4 = Gabinete 4 pies, GAB7 = Gabinete 7 pies, GABP = Gabinete de Pared. XXX = Número consecutivo

Accesorios de conexión.

Bloque de Conexión.	
Identificador:	[Gabinete]-CXX-RYY-[Tecnología]-ZZ
Estructura:	[Gabinete] = gabinete al que pertenece el bloque de conexión C = Columna XX = Columna en la que se ubica el bloque de conexión R = Renglón YY = Renglón dentro de la columna donde se ubica el bloque de conexión. [Tecnología] = PPO: Panel de Parcheo Óptico, PPC: Panel de Parcheo de Cobre, IDC: Contacto por Desplazamiento de Aislamiento. ZZ = Número de puertos del bloque de conexión.

Posición de Terminación.

Identificado	[Gabinete]-CXX-RYY-[Tecnología]-ZZ
r:	[Gabinete] = gabinete al que pertenece el bloque de conexión C = Columna XX = Columna en la que se ubica el bloque de conexión R = Renglón YY = Renglón dentro de la columna donde se ubica el bloque de conexión. P = Posición ZZ = Número de la posición dentro del bloque de conexión [Tecnología] = PPO: Panel de Parcheo Óptico, PPC: Panel de Parcheo de Cobre, IDC: Contacto por Desplazamiento de Aislamiento. AA = Número de puertos del bloque de conexión.

Salida o nodo de voz, datos y video.

Identificador:	[Salida o nodo]XXX
Estructura:	[Salida o nodo] Salida o nodo de Telecomunicaciones [tipo] = D : datos, V: voz, VC : video XXX = Consecutivo

Nota: Cuando se requiera identificar el servicio, se permite omitir el termino salida o nodo.

Punto de consolidación.

Identificado	PCO DXXX - DYYY
r:	PCO = Punto de consolidación DXXX = Identificación de la primera posición de terminación del PCO. que corresponde al identificador de la salida de datos con la cual se interconecta DYYY = Identificación de la última posición de terminación utilizada del PCO, que corresponde al identificador de la salida de datos con la cual se interconecta

Nota : Se debe considerar que las salidas que sean alimentadas por un punto de consolidación deben ser consecutivos.

Salida multiusuario.

Identificador:	SM DXXX - DYYY
Estructura:	SM = Salida multiusuario DXXX = Identificador de la salida con el número menor de los contenidos en la toma de comunicaciones DYYY = Identificador de la salida con el número mayor de los contenidos en la toma de comunicaciones

Nota : Se debe considerar que las salidas contenidas en una salida multiusuario deben ser consecutivas.

Canalizaciones horizontales.

Tubería horizontal y Tubería vertical

Identificad or:	TH(W) XXX -[material]-YYY
-----------------	---------------------------

Identificadora:	TH = Tubo Horizontal TV = Tubo Vertical (W) = D: Datos, V: Voz XXX = Número consecutivo Material = AGPG: Acero Galvanizado pared Gruesa, AGPD: Acero Galvanizado pared delgada YYY = Diámetro de tubo en mm (19, 25, 32, 38, 51, 63, 76, 102)
-----------------	--

Escalera portacables.

Identificadora:	EP(W) XXX -[material]-YYY Estructura: EP = Escalera Portacables de Aluminio CH = Charola tipo Malla (W) = D: Datos, V: Voz XXX = Número consecutivo Material = AL: Aluminio YYY = Ancho en mm (152, 229, 305, 406, 457, 508)
-----------------	--

Caja de registro cuadrada para interiores.

Identificadora:	CRI (W) XXX -[material]-YYY Estructura: CRI = Caja de registro para interiores (W) = D: Datos, V: Voz XXX = Número consecutivo [material] = AL: Aluminio, AG: Acero Galvanizado YYY = Longitud en mm. (120, 150, 180, 290)
-----------------	---

Canalizaciones principales de Edificio.

Identificadora:	CAPE-T[tipo] XXX -[material] YYY Estructura: CAPE = Canalización Principal de Edificio T = Tubo [tipo] = H: horizontal, V: vertical. XXX = Número consecutivo Material = AGPG: Acero Galvanizado pared Gruesa, AGPD: Acero Galvanizado pared delgada YYY = Diámetro de tubo en mm. (25, 32, 40, 46, 59, 73, 89, 114)
-----------------	--

Escalera portacables

Identificadora:	CAPE[tipo] XXX -[material]-YYY Estructura: CAPE = Canalización Principal de Edificio [tipo] EP = Escalera Portacables de Aluminio CH = Charola tipo Malla XXX = Número consecutivo Material = AL: aluminio Al: acero inoxidable EZ: Electrozincado GC: Galvanizado en caliente YYY = Ancho en mm. (152, 229, 305, 406, 457, 508)
-----------------	---

Caja de registro cuadrada para interiores de acero galvanizado.

Identificadora:	CAPE-CRIXXX -AG-YYY Estructura: CAPE = Canalización Principal de Edificio CRI = Caja de registro para interiores AG = Material (Acero Galvanizado) YYY = Longitud (120, 150, 180, 290) en mm. XXX = Número consecutivo
-----------------	---

Canalizaciones principales de Campus.

Tubería exterior.

Identificadora:	CAPC-TE XXX -[material]-YYY Estructura: CAPC = Canalización Principal de Campus TE = Tubo exterior XXX = Número consecutivo Material = AG: Acero Galvanizado, PVC: Plástico YYY = Diámetro de tubo en mm. (19, 25, 32, 38, 51, 63, 76, 102)
-----------------	--

Canalización de entrada al Campus.

Identificadora:	CAPC-CAE XXX -[material]-YYY Estructura: CAPC = Canalización Principal de Campus CAE = Canalización de entrada XXX = Número consecutivo Material = AG: Acero Galvanizado, PVC: Plástico YYY = Diámetro de tubo en mm. (19, 25, 32, 38, 51, 63, 76, 102)
-----------------	--

Escalera portacables.

Identificadora:	CAPC[tipo]-XXX -[material]-YYY Estructura: CAPC = Canalización Principal de Campus [tipo] EP = Escalera Portacables de Aluminio CH = Charola tipo Malla XXX = Número consecutivo Material = AL: aluminio Al: acero inoxidable EZ: Electrozincado GC: Galvanizado en caliente YYY = Ancho en mm. (152, 229, 305, 406, 457, 508)
-----------------	---

Caja de registro cuadrada para exteriores.

Identificadora:	CAPC-CRE XXX -[material]-YYY Estructura: CAPC = Canalización Principal de Campus CRE = Caja de registro para exteriores XXX = Número consecutivo [material] = AG: Acero Galvanizado, AL: aluminio YYY = Longitud (120, 150, 180, 290) en mm.
-----------------	---

Sistema de Tierra.

Barras del Sistema de Tierra.

Identificador:

Estructura:

BTipoJSTXXX

B = Barra
[Tipo] = P: Principal, S: Secundaria
ST = Sistema de Tierra
XXX = Número consecutivo

Identificador:

Estructura:

CSTXXX

CST = Conductor del Sistema de Tierra
XXX = Número consecutivo

Identificador:

Estructura:

CTEXXX

CTE = Conductor de Tierra para Equipo
XXX = Número consecutivo

APARTADO VII "MEMORIA TÉCNICA"

El proveedor deberá entregar al personal del Instituto (responsable del proyecto), una memoria técnica en formato electrónico por cada sitio, indicando el total de los mantenimientos realizados a la red de fibra óptica del Campus Vallejo, la memoria se deberá entregar en el acto de firma del ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN descrita en el Apartado VIII "ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA OPTICA DEL CAMPUS VALLEJO".

7.1 MEMORIA TÉCNICA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE FIBRA OPTICA.

La memoria técnica del mantenimiento a la red de fibra óptica en su infraestructura deberá incluir lo siguiente:

CAPITULO 1 MANTENIMIENTO A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO

- o Descripción del Proyecto
- o Sistema utilizado (marca)
- o Tabla de correspondencia de los servicios realizados indicando lo siguiente:
 - o Nombre de la unidad
 - o Nombre del rack de origen
 - o Ubicación del rack origen
 - o Distribuidor de fibra del origen
 - o Conector e hilo del distribuidor de fibra óptica que ocupa el enlace en el origen
 - o Identificación del enlace en el origen
 - o Lugar final del destino donde se encuentra el enlace
 - o Identificación del enlace en el destino
 - o Nombre de la prueba realizada del enlace
 - o Longitud del enlace

ANEXOS

CONTRATOS

59

- CAPITULO 2 DIAGRAMAS Y ESQUEMAS DE CONEXIÓN DEL PROYECTO
- o Diagrama unificar de conexión del sistema de cableado principal del campus y/o edificio, que incluya la ubicación de los cuartos de equipo y telecomunicaciones, gabinetes, distribuidores, así como el destino de cada uno de los servicios que de ahí se derivan.
 - o En el diagrama se deberá registrar la distribución de los servicios dentro del rack y/o gabinetes que lo integren.
 - o Planos o croquis, por piso o área con la ubicación física de los diferentes cuartos de equipo y/o telecomunicaciones a donde llegan los enlaces de fibra óptica del presente proyecto. Planos o croquis isométricos del 100% de la trayectoria de las canalizaciones (tuberías, registros utilizados, escaleras portacables etc) del sistema de cableado principal e interior, por edificio, por piso y en caso de ser un campus, realizar los planos isométricos del campus, en la canalización se deberá indicar al menos las dimensiones de las charolas y registros, diámetros y tipo de tuberías, contenido del número y tipo de cables en las canalizaciones, así como las longitudes reales de las trayectorias.
- CAPÍTULO 3 PRUEBAS DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE RED DE FIBRA ÓPTICA
- o Pruebas de cada uno de los enlaces de fibra óptica, organizadas por hilo y por enlace y en lenguaje nativo.
- CAPÍTULO 4 CÁLCULOS ELÉCTRICOS
- o Diagrama unificar de los servicios eléctricos realizados
 - o Cálculos de las instalaciones eléctricas de acuerdo a lo especificado en el Anexo Técnico y a los requerimientos solicitados en el mismo.
- CAPITULO 5 DOCUMENTOS DE GARANTIA
- o Carta de garantía
 - o Directorio de escalación y horarios para la realización de reportes, así como tiempos establecidos para la atención a fallas.

APARTADO VIII. "ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN
DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE
FIBRA OPTICA DEL CAMPUS VALLEJO"

HOJA UNO DE DOS DEL ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE
MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA OPTICA, DERIVADO DEL CONTRATO
No. _____ CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL Y
LA EMPRESA: _____

En la ciudad de _____ del _____ 2013, siendo las _____ horas del día _____
de _____ del _____ 2013, se reunieron en _____ ubicada en _____ CC.
_____ los _____ por parte del Instituto

Mexicano del Seguro Social, de la Delegación _____

Para llevar a cabo la entrega - recepción de los servicios de mantenimiento de red de fibra óptica,
correspondientes al contrato No. _____ conforme a lo establecido en el anexo técnico
apartado IX "TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA
RED DE FIBRA OPTICA DEL CAMPUS VALLEJO".

INICIO DE LA REVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE RED DE FIBRA OPTICA. _____
El día _____ del mes de _____ de 2013, a las _____ horas se va por
iniciada la revisión física de la instalación de los servicios de mantenimiento integral a la red de fibra óptica
así como la realización de las pruebas de desempeño realizadas a los mismos, los cuales fueron
instalados en la Unidad Médica Administrativa: _____ con domicilio: _____

HECHOS: _____
La cantidad de servicios atendidos, revisados y probados en la Unidad, son los siguientes: _____

SERVICIOS INSTALADOS	CANTIDAD DE SERVICIOS	PRUEBAS CORRECTAS (sí/no)	MARCA Y CATEGORÍA DE LOS SERVICIOS INSTALADOS
Enlaces de fibra óptica			

HOJA DOS DE DOS DEL ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DE ENTREGA RECEPCIÓN
DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA OPTICA, DERIVADO DEL
CONTRATO No. _____ CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO MEXICANO DEL
SEGURO SOCIAL Y LA
EMPRESA: _____

Se anexa a la presente, como ANEXO UNO, la "GUÍA PARA LA ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA OPTICA DEL CAMPUS VALLEJO"
en la cual se muestra de manera detallada las características técnicas revisadas en cada servicio, así
como los resultados de las pruebas realizadas a los mismos.

Con lo anterior se da por hecho que los servicios atendidos cumplen con las especificaciones técnicas
solicitadas y se reciben a entera satisfacción del Instituto.

PROCESO DE LA REVISIÓN FÍSICA DE LAS INSTALACIONES. _____

Se procede a la revisión física del inmueble, en áreas por donde se realizó el mantenimiento incluyendo
las trayectorias de canalización correspondientes a los servicios proporcionados, los cuartos de equipo y
áreas usuarias donde se ubican los servicios, verificando que no existe ningún daño a la infraestructura en
lo que se refiere a: plafón, paredes, pinturas, mobiliario, equipamiento, lámparas, instalaciones eléctricas u
otros que pudieran surgir como consecuencia del servicio realizado, en esta unidad.

Se entrega en el presente acto al personal del Instituto: _____
_____ en formato electrónico con el nombre de: _____
la documentación de la MEMORIA TÉCNICA, correspondiente a los mantenimientos
a la red de Fibra Óptica realizados por el proveedor en esta unidad; para su revisión y retroalimentación de
la misma por parte del Instituto en un lapso no mayor a 7 días hábiles, al proveedor, a través del correo
electrónico: _____ de las observaciones y/o
errores que pudieran existir, solicitando su corrección que deberán realizarse y hacerse llegar al personal
del Instituto en un lapso no mayor de 7 días hábiles.

La presente acta se firma en dos tantos, que serán distribuidos de la siguiente forma, un para el personal
del Instituto, uno para el proveedor. _____
CIERRE DEL ACTA. _____

Se procede a dar lectura de la presente y no habiendo más que constar, se da por concluida a las
_____ horas del día _____ de _____ de 2013, firmando para su constancia en todas las hojas
al margen y al calce los que en ella intervinieron. _____

Por parte del Instituto Mexicano del
Seguro Social

Por parte del proveedor (Empresa)

Nombre y Firma de la persona que
recibe

Nombre y Firma de la persona que entrega.

Matrícula de quien recibe

Empresa a la que pertenece:

Nombre del Área a la que pertenece:

Sello de la Unidad que recibe.

000093

ANEXO UNO DEL "ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO".

“GUÍA PARA LA ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO”

DATOS DE LA UNIDAD:

... C. / Delegación / Subdelegación:

Edificio / Área / Hospital / Unidad

Domicilio:

Commutador:

Teléfonos:

Ext.: Fax:

Ext.:

... con letra

con número

CABINETE DE 4 PIES. 7 PIES O DE PARED

SÍ	NÚMERO
GABINETE DE 4 PIES, 7 PIES O DEL TALLE	
El modelo de gabinete instalado cuenta con puerta frontal de acrílico o cristal inastilable y cerradura.	
La ubicación donde se encuentra el gabinete es la correcta.	
Se tienen:	
- El número de contactos eléctricos dentro del gabinete son suficientes para los requerimientos de los equipos y cumple con lo solicitado dentro del apartado técnico.	
- El gabinete cuenta con ventiladores superiores de acuerdo a lo solicitado en el apartado técnico.	
- El gabinete es estambado desde fábrica y cuenta con tapas laterales desmontables.	
- El gabinete cuenta con rejilla de circulación de aire en la parte superior e inferior.	
- El gabinete cuenta con entrada de cables en la parte inferior y superior de acuerdo a lo solicitado.	
- El gabinete está montado sobre un pedestal.	
Dentro del gabinete todos las partes metálicas están conectadas entre sí y llegan a un punto conectado con la Jovenada tierra física.	

DISTRIBUIDOR DE FIBRA OPTICA

	SI	NO
Los puertos de fibra se encuentran bien instalados y de acuerdo a lo solicitado dentro del apartado 1.4. (8 cuantos como mínimo).		
La conexión a la red de fibra óptica cumple con el modelo instalado dentro del proyecto y todos corresponden a una misma marca.		
La cantidad de paneles de fibra óptica instalados corresponde a lo solicitado dentro del apartado técnico.		
El tipo de puertos instalado es el adecuado y corresponde a lo solicitado dentro del apartado técnico.		
La conexión a backbone corresponde a lo solicitado dentro del apartado técnico.		
El tipo de etiquetación instalada esta de acuerdo a lo solicitado dentro del apartado técnico		

63

JUMPER DE FIBRA OPTICA

JUMPER DE FIBRA OPTICA	SI	NO
Los jumper de fibra optica son manufacturados en linea fabrilica.		
La caja y el modulo corresponden al mismo fabricante y a lo solicitado dentro del apartado tecnico.		
Los jumper de fibra optica cuentan con revestimiento de PVC.		
La cantidad entregada o instalada corresponde a lo solicitado dentro del proyecto.		
La longitud entregada o instalada corresponde a la indicada en el apartado tecnico.		
El tipo de conector es el indicado en el apartado tecnico.		
El tipo de cableado que se solicita estara de acuerdo a lo solicitado dentro del apartado tecnico.		

CABLEADO VERTICAL (BACKBONE)

CABLEADO VERTICAL (BAJADORE)	SI	NO
El tipo de fibra instalada corresponde a lo solicitado dentro del proyecto		
La marca y el modelo corresponden al mismo fabricante y a lo solicitado dentro del apartado técnico		
El número de hilos de la fibra corresponde a lo solicitado dentro del proyecto		
El tipo de conector es el asociado de acuerdo a lo solicitado dentro del proyecto		
El tipo de cable de cobre corresponde a lo solicitado dentro del proyecto		
La marca corresponde a lo solicitado dentro del proyecto		
El número de hilos de cobre corresponde a lo solicitado dentro del proyecto		
El número de hilos de cobre instalada está de acuerdo a lo solicitado dentro del apartado técnico		

CORDONES DE LINEA USUARIO CATEGORÍA ()

CORDONES DE LINEA USUARIO CATEGORIA 1		SI	NO
La marca instalada cumple con lo solicitado dentro del proyecto			
La longitud instalada cumple con lo solicitado dentro del proyecto			
Los cables instalados cuenta con botas de protección en ambos extremos			
Los cables instalados cumple con lo solicitado dentro del proyecto			

CANALIZACIONES

	SI	NO
Canaleta El ancho de la canaleta instalada está de acuerdo a los requerimientos del proyecto Las uniones de la canaleta están protegidas con accesorios de conexión u otros elementos apropiados. Los accesorios de conexión cuentan con un grado de curvatura apropiado para la instalación de los cables de telecomunicaciones La canalización está fija a la superficie de las paredes de acuerdo al anexo México, con el fin de evitar tensiones mecánicas sobre los cables de telecomunicaciones, no se permite fijar las canaletas a la pared a través de pernos o pegamentos. La canalización cuenta con una capa de paredes de tableros se utiliza tuqueta especial para tableros con una espesor mínimo de 0.40 m, alternando cada fila entre las vías de la canaleta con una capa de mortero de cemento se utiliza tuquetas de plástico y pilas metálicas de las medidas requeridas para la canaleta considerada en el proyecto Escala Portables La escalera porta cables se encuentra instalada en la trayectoria principal del piso donde se realizan los servicios de mantenimiento. La escalera portacables está fabricada de acero al carbón con recubrimiento de acuerdo a lo indicado en la Norma Mexicana NMX-J-511-ANCI-2011. La escalera portacables está fabricada en tramos de 3.00 ms., y en medidas y perfiles de acuerdo al presente apartado. Los soportes de la escalera portacables soportan el peso de los cables de telecomunicaciones y canalizaciones que se colocan sobre ella es el peso propio de la escalera y los pesos de los cables incluyendo en la escalera portacables la suma del área de sección transversal de todos los cables incluyendo el aislamiento en cualquier sección de la China b) para tener el 50% de la sección de la misma, de acuerdo a lo indicado en el inciso b) de la Norma 001-SEDE-2012. En los bordes costeros, rebabas o salientes que puedan dañar		

atamiento o cubierta de los cables de telecomunicaciones.	
La escalera portacables cuenta con los soportes de una separación máxima de 2.00 mts.	
La escalera portacables cuenta con el primer tramo está instalado a una separación máxima de 1.5 m.	
La escalera portacables cuenta con soportes al inicio al centro y al final de la curva.	
El ancho mayor a 30 cm los soportes se colocan al inicio al centro y al final de la curva.	
Las uniones están situadas a una distancia no mayor de 0.5 m. de un soporte y en ningún caso se permite una unión con un soporte.	
Los soportes de las escalera portacables están fabricados con los materiales especificados en el presente anexo así como los accesorios de conexión tales como curvas, T y X, reducciones.	
Los tramos de escalera portacables que requieren protección adicional deben ser tapas de material similar al de la misma.	
Los tramos de escalera portacables que penetran en paredes, techos o pisos resistentes al fuego están protegidos con materiales aprobados de acuerdo al estándar ASTM E-814, o equivalente.	
Existe una separación mínima de 30 cm entre la parte superior de la escalera portacables y la losa del edificio.	
En la escalera portacables los cables están sujetos de manera firme a los hilos sin dñar los cables a través de crinchos y acomodados en forma de "carra" o en "mazo" de acuerdo a la distribución de los servicios.	
La escalera portacables está conectada a tierra en toda la extensión de la misma con conectores de bronce o cobre con tornillos o puentes de unión en intervalos no mayores a 15 m. de acuerdo a lo indicado en el artículo 318-7 de la NOM-001-SEDE-2012.	
Tubería	
La Tubería (conduit) instalada cuenta con resaca en sus extremos, fabricada de acuerdo a lo indicado en la Norma Mexicana NMX-J-535-ANCE-2008 y NMX-J-536-ANCE-2008	
La tubería cuenta con los soportes necesarios para evitar tensiones mecánicas sobre los cables y dichos soportes están instalados a una altura no menor que la máxima de 2.0 metros.	
Las penetraciones hechas en paredes, techos o pisos deben cubrirse, con métodos y materiales adecuados y contar con tuberías protegidas y pintura del color existente.	
El diámetro y la dimensión de la tubería instalada está de acuerdo a lo especificado en el apartado técnico.	
Las uniones de tubería en pared delgada se hacen a través de coples tipo americano, fabricado del mismo material que el tubo.	
La tubería instalada cuenta con cajas de registro con tapas y están fabricadas de acuerdo a lo indicado en la Norma Mexicana NMX-J-0231-ANCE-2007, o equivalente.	
Para tubería de PVC cumple con las especificaciones indicadas en el artículo 347 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.	

ELECTRICO

TOTAL DE NODOS ELECTRICOS ()

ACOMETIDA

SI	NO
El circuito instalado se alimenta de la Subestación, tablero general o de cualquier otro punto cumple con lo solicitado dentro del proyecto.	
La ubicación de los circuitos instalados cumple con lo solicitado dentro del proyecto.	
Los circuitos cuentan con protección de acuerdo a lo establecido dentro del apartado técnico.	
El número de hilos es el requerido de acuerdo a lo establecido dentro del apartado técnico.	
El calibre del cable instalado cumple con lo establecido dentro del proyecto.	
Los colores de los cables instalados cumplen con lo establecido dentro del proyecto.	
La canalización instalada dentro del proyecto cumple con lo establecido dentro del proyecto.	
La instalación eléctrica cuenta con sistema de respaldo.	
El tipo de identificación instalado es el solicitado dentro del proyecto.	

SI	NO
El centro de carga está ubicado en el cuarto de equipo o telecomunicaciones.	
La marca del centro de carga cumple con lo solicitado dentro del apartado técnico.	
El número de circuitos es el necesario para cubrir los requerimientos del proyecto.	
El número de circuitos libre es el requerido dentro del proyecto.	
La protección x circuito es la adecuada y cumple lo solicitado dentro del proyecto.	

El número de hilos cumple con lo requerido dentro del proyecto.	
Los interruptores están identificados, rotulados y etiquetados con cinta transparente PIPT por color.	
El calibre de los conductores instalados está calculado de acuerdo a los siguientes métodos	
• Cálculo de tensión.	
• Capacidad de conducción de corriente según la NOM-001 SEDE 2012	
La altura del centro de carga es de 1.5 m. sobre el nivel del piso terminado.	
En el caso de que la instalación por sus características no requiera el uso de tres fases (L1, L2 y L3 + neutro + tierra física), se ha realizado en conjunto con el personal responsable de la unidad (Conservación) el balance de cargas.	
El cableado eléctrico instalado se apega al artículo 310 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012	
La canalización instalada dentro del proyecto cumple con lo establecido dentro del proyecto.	
El tipo de identificación instalado es el solicitado dentro del apartado técnico.	

CAJA TERMINAL CONTACTOS

SI	NO
El tipo de caja terminal instalado cumple con lo solicitado dentro del proyecto.	
La marca instalada de caja terminal cumple con lo solicitado dentro del proyecto.	
El color de la caja terminal instalado cumple con lo solicitado dentro del proyecto.	
El montaje de las cajas terminal instalado cumple con lo solicitado dentro del proyecto.	
El tipo de identificación instalado es el solicitado dentro del proyecto.	

CONTACTO DOBLE POLARIZADO

SI	NO
La marca de los contactos dobles polarizados cumple con lo solicitado en el apartado técnico.	
El color de los contactos dobles polarizados cumple con lo solicitado en el apartado técnico.	
Los contactos eléctricos se ubican en forma vertical a 0.3 mts. sobre el nivel del piso en el caso de gabinetes o rack's de 4 o 7 pies.	
Los contactos eléctricos se ubican en una altura adecuada en el caso de gabinetes o rack's de pared.	
El número de contactos dobles polarizados instalados cumple con lo solicitado dentro del apartado técnico.	
El color de la tapa de los contactos dobles polarizados cumple con lo solicitado dentro del apartado técnico.	
La polaridad de contactos es la adecuada de acuerdo a los estándares eléctricos.	
El tipo de identificación instalado es el solicitado dentro del proyecto.	

SISTEMA DE TIERRA FISICA:

SI	NO
El sistema de tierra física para la instalación eléctrica y cableado cumple con lo solicitado dentro del apartado técnico.	
El sistema de tierra física está construido con cable tipo THW calibre No. 20 Forrado para el cableado vertical de tierra física.	
El sistema de tierra física está construido con un electrodo de acuerdo a lo especificado dentro del apartado técnico.	
El sistema de tierra física está construido con un electrodo de acuerdo a lo especificado dentro del apartado técnico.	
El calibre del cable en vertical es tipo THW No 6 y cumple con lo solicitado dentro del apartado técnico.	
El cable es forrado de acuerdo a lo solicitado dentro del apartado técnico.	
El color del cable instalado cumple de acuerdo a lo solicitado dentro del apartado técnico.	
El calibre del cable en horizontal cumple con lo solicitado dentro del apartado técnico.	
La placa de cobre de la tierra física dentro del SITE tiene las dimensiones 10X30 cm de acuerdo al apartado técnico.	
El cable es forrado de acuerdo a lo solicitado dentro del apartado técnico.	
El color del cable instalado cumple de acuerdo a lo solicitado dentro del apartado técnico.	
El valor arrojado entre el neutro es menor a 1 volt.	
El valor de la resistencia óhmica cumple con lo solicitado dentro del apartado técnico.	
La resistencia máxima de la tierra es de 5 OHM, medido Megohmetro (terómetro).	
La ubicación de la tierra física es la adecuada y cumple con lo solicitado dentro del apartado técnico.	
El tubo de asbesto - cemento es de 0.1 mts. de diámetro X 0.9 m. de longitud, para el sistema de tierra física.	

000081

	SI	NO
La memoria técnica fue entregada y cuenta con la información solicitada en el apartado técnico		
La memoria técnica cumple con lo solicitado en el apartado técnico		

[illegible]

NOTA: El personal del Instituto no aceptará los servicios de mantenimiento en sitio, si en la supervisión de la instalación y realización de pruebas, se detectan discrepancias respecto a lo indicado en las especificaciones técnicas de este apartado y/o no cumplen con los rangos de los parámetros de pruebas a realizar tal como se indican en las normas mencionadas en el APARTADO IV, "REFERENCIAS", o se encuentra pendiente la reparación de algún daño ocasionado en el inmueble como consecuencia de los trabajos de instalación realizados o no se realiza la entrega de documentación de la memoria técnica.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

TABLA DE DISTRIBUCION DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS

SERVICIO REQUERIDO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA OPTICA DEL CAMPUS VALLEJO						
INMUEBLE	DOMICILIO	ORIGEN DEL ENLACE DE FIBRA OPTICA	DISTINTO DEL ENLACE DE FIBRA OPTICA	TIPO DE FIBRA MULTIMODO/MONOMODO	TIPO DE FIBRA INTERIOR/EXTERIOR	LONGITUD APROXIMADA EN METROS
Vallejo No. 675 Centro de Computo (HP)	Calleada Vallejo No. 675 COL Magdalena de la Salina, C.P. 07760 DEL GUSTAVO AMADERO	Centro de Computo HP/Cuarto de equipo, Planta Alta	Clinica No. 20, Cuarto de Equipo	Monomodo de 12 hilos, 9u,	Exterior auto soportada (tipo 8)	700
		Centro de Computo HP/Cuarto de equipo, Planta Alta	Comunidades, Cuarto de Equipo	Multimodo de 12 hilos, 50u,	Exterior auto soportada (tipo 8)	390
		Centro de Computo HP/Cuarto de equipo, Planta Alta	Otro, Cuarto de Equipo	Multimodo de 12 hilos, 50u,	Exterior auto soportada (tipo 8)	350
		Centro de Computo HP/Cuarto de equipo, Planta Alta	Almacén La Raza, Cuarto de Equipo	Multimodo de 12 hilos, 50u,	Exterior auto soportada (tipo 8)	280
		Centro de Computo HP/Cuarto de equipo, Planta Alta	Biologicos (red fía), Cuarto de Equipo	Multimodo de 12 hilos, 50u	Exterior auto soportada (tipo 8)	400
		Centro de Computo HP/Cuarto de equipo, Planta Alta	Red Fria, Cuarto de Telecomunicaciones	Multimodo de 6 hilos, 50u,	Interior-Exterior	80
		Centro de Computo HP/Cuarto de equipo, Planta Alta	Planta de Lavado, Cuarto de Equipo, Planta Alta	Monomodo de 12 hilos, 9u,	Exterior auto soportada (tipo 8)	620
		Centro de Computo HP/Cuarto de equipo, Planta Alta	Almacén Delegacional No. 4, Cuarto de Equipo	Multimodo de 12 hilos, 50u	Exterior auto soportada (tipo 8)	150
		Almacén Delegacional No. 4, Cuarto de Telecomunicaciones	Almacén Delegacional No. 4, Cuarto de Telecomunicaciones	Multimodo de 6 hilos, 50u	Interior-Exterior	90
		Centro de Computo HP/Cuarto de equipo, Planta Alta	Almacén Delegacional No. 2, Cuarto de Equipo	Multimodo de 12 hilos, 50u	Exterior auto soportada (tipo 8)	220



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INVITACION
A CUANDO MENOS TRES
PERSONAS DE SERVICIOS NACIONAL
CONVOCATORIA
IA-019GYR019-N85-2013

VTOS DE MANTENIMIENTO A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO

LONGITUD APROXIMADA EN METROS	DISTRIBUIDOR DE FIBRA PARA CONECTOR LC	OBRA CIVIL	JUMPER DE FIBRA ÓPTICA	TIPO DE JUMPER MULTIMODO	TIPO DE CONECTOR RES: SC/SC LC/ST-ST	LONGITUD EN METROS (3 mts)	SISTEMA DE TIERRA FÍSICA	INTERCONEXIÓN DE TIERRA FÍSICA	LONGITUD DE LA INTERCONEXIÓN DE LA TIERRA FÍSICA	RACK DE 7 PIES	HORANIZADOR HORIZONTAL	HORGANIZADOR VERTICAL DOBLE PARA RACK DE 7
700	2	No., solo instalación de mástil (2 de mts. aprox.)	12	Monomodo	LC-LC	si				1	2	2
390	2	N/A	12	Multimodo	LC - LC	si					2	
350	2	se requiere obra civil por jardín con tubería PVC de 2", en aproximadamente 20 Mts y 2 mastiles de 2 mts.	12	Multimodo	LC - LC	si				1	2	2
280	2	N/A	12	Multimodo	LC - LC	si				1	2	2
400	2	N/A	12	Multimodo	LC - LC	si					2	

ANEXOS
DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INVITACION
A CUANDO MENOS TRES
PERSONAS DE SERVICIOS NACIONAL
CONVOCATORIA
IA-019GYR019-N85-2013

VTOS DE MANTENIMIENTO A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO

LONGITUD APROXIMADA EN METROS	DISTRIBUIDOR DE FIBRA PARA CONECTOR LC	OBRA CIVIL	JUMPER DE FIBRA ÓPTICA	TIPO DE JUMPER MULTIMODO	TIPO DE CONECTOR RES: SC/SC LC/ST-ST	LONGITUD EN METROS (3 mts)	SISTEMA DE TIERRA FÍSICA	INTERCONEXIÓN DE TIERRA FÍSICA	LONGITUD DE LA INTERCONEXIÓN DE LA TIERRA FÍSICA	RACK DE 7 PIES	HORANIZADOR HORIZONTAL	HORGANIZADOR VERTICAL DOBLE PARA RACK DE 7
80	2	N/A	6	Multimodo	LC - LC	si		1	80		2	
620	2	No., solo instalación de mástil (4 de mts. aprox.)	12	Monomodo	LC - LC	si					2	
150	2	N/A	12	Multimodo	LC - LC	si	1 (electrod o terragauss s 30 mts)				2	
90	2	N/A	6	Multimodo	LC-LC	si		1	90	1	2	2
220	2	N/A	12	Multimodo	LC-LC	si				1	2	2

APARTADO X "REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL LICITANTE" 000079

Requisitos para realizar los mantenimientos requeridos

Se deberán considerar líderes de proyecto que estarán asignados, durante el desarrollo de todo el proyecto, para el control de las actividades de mantenimiento, instalación y puesta a punto de los servicios de requeridos, e instalaciones complementarias (gabinetes, enlaces, tierras físicas, etc.) hasta la aceptación por parte del personal del Instituto del total de los servicios instalados por el proveedor.

Una vez adjudicado el proyecto, previo al inicio de los trabajos el licitante ganador deberá presentar muestras de material a utilizar en el mantenimiento de los servicios al personal del Instituto responsable del proyecto, para su revisión de las especificaciones técnicas, y en su caso aceptación del material a utilizar.

El horario de trabajo para realizar las actividades necesarias en la implementación del proyecto será abierto, salvo en aquellas actividades que por las características propias de estas, puedan interferir con las actividades normales de la oficina o en aquellas en las que se requiera supervisión de personal del IMSS, lo anterior, por razones de operación interna.

Será responsabilidad del proveedor, que durante y después de los trabajos de mantenimiento a la red de fibra óptica, se conserve la estética arquitectónica en cada uno de los inmuebles, así como las condiciones físicas que se encuentren previas al inicio de la instalación de los servicios en cada unidad, por lo que se deberá realizar un recorrido antes del inicio de los trabajos con el personal de la Unidad de Conservación correspondiente en cada sitio.

Los trabajos de mantenimiento no serán aceptados por el personal del Instituto, si el proveedor no repara algún daño o anomalía que haya sufrido la infraestructura del inmueble como consecuencia de los trabajos de instalación de servicios realizados.

El proveedor está obligado a reparar de manera inmediata, cualquier daño o desperfecto que se ocasionen durante la implementación del proyecto y que afecte algún servicio prioritario de la Unidad, si no se realizará la reparación conforme a los tiempos solicitados o a lo indicado técnicamente por el personal de Conservación del Instituto, el proveedor cubrirá los costos que se generen por la reparación realizada a través del IMSS.

Por lo anterior, para la aceptación de los servicios, el documento especificado en el Numeral VIII "ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO" debe contener el visto bueno de la Unidad de Conservación del sitio o de la Administración del mismo, de que el sitio se encuentra sin pendientes de daños de infraestructura derivados de la instalación de servicios de cableado realizada por el proveedor.

Documentación adicional que deberá incluirse en la propuesta técnica

La empresa licitante deberá presentar, el certificado de la marca propuesta expedido por el fabricante a favor de la empresa licitante como integrador de esa marca.

El licitante, deberá asignar un líder de proyecto, para ello deberá presentar el certificado de la marca de cableado propuesto, expedidos por el fabricante a favor del líder de proyecto propuesto.

Deberán incluir todos los manuales y folletos técnicos de los materiales ofertados, los cuales deberán contener el 100% de las características solicitadas para lo cual el licitante deberá marcar y numerar todas y cada una de ellas con un marcador fluorescente.

En el caso de que el participante incluya documentación obtenida de Internet en donde se muestren las características solicitadas o impresiones de archivos en formatos PDF, éstos deberán contener la firma del representante legal del licitante.

El licitante deberá presentar un plan de trabajo general, para llevar a cabo la implementación del proyecto, en el que se especifiquen las actividades a realizar, la secuencia, los recursos asignados y responsables de dichas actividades, así como la duración del proyecto, su fecha de inicio y de conclusión, marcando las fechas de entregables como son cantidad de servicios a entregar de forma mensual, servicios de mantenimiento de red de fibra óptica, sistemas de tierra física y memorias técnicas.

El licitante deberá entregar además una matriz de escalación, a quien se deba reportar el avance o problemática existente en el proyecto, su cargo y puesto así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo.

El licitante, deberá incluir en su propuesta técnica, carta firmada por el representante legal del fabricante en México, donde se especifique que la marca propuesta puede ofrecer una certificación del Sistema de Cableado Estructurado instalado por su integrador, de por lo menos 15 años.

GARANTÍA DE OPERACIÓN Y ATENCIÓN A FALLAS

GARANTÍA DE OPERACIÓN

Adicionalmente a la garantía de cumplimiento del contrato, el Proveedor se obliga a otorgar sin costo adicional para el Instituto una garantía de funcionamiento por 12 meses con cobertura amplia para todos los componentes del sistema de cableado de fibra óptica en cada uno de los inmuebles de Nivel Central especificados. Así mismo contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier daño que presenten, en el lugar donde se realicen los servicios de mantenimiento; la cual deberá entregar al Instituto por escrito debidamente firmada por su representante legal. Esta garantía empezará a contar a partir del día siguiente de haber concluido la entrega de la totalidad de servicios de mantenimiento integral a la red de fibra óptica del campus Vallejo solicitados en el proyecto.

ATENCIÓN A FALLAS DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO.

El proveedor se obliga a realizar la solución de fallas sin costo adicional para el Instituto, en el sitio final donde se realicen los servicios de mantenimiento, considerando su reparación o en su caso la sustitución del servicio; incluyendo accesorios de conexión, materiales, gabinetes, racks, tierras físicas, enlaces, y pruebas necesarios para la correcta operación del servicio que presente la falla.

- o El tiempo de solución para fallas en los servicios de mantenimiento, será de 24 horas hábiles máximo en el área metropolitana, contadas a partir del inicio de su atención.
- o En sitios ubicados en zonas rurales, el tiempo de atención será de 48 horas.
- o El tiempo de atención se contabilizará a partir de la hora en que el Instituto reporte al proveedor la falla y este le asigna folio para su seguimiento y solución.

000078

- o Lo anterior en apego a las especificaciones mencionadas en el Apartado Técnico.
- o Al superar este tiempo de solución y no resolverse la falla, el proveedor se obliga a sustituir el servicio por otro nuevo de las mismas características sin costo adicional para el Instituto, para el cual se aplicará nuevamente el periodo de garantía.
- o La sustitución del servicio se llevará a cabo durante los primeros 19 días naturales (este tiempo contempla 15 días para entrega oportuna del servicio y 4 días para atraso), a partir de la fecha en que el Instituto reporte la falla y el proveedor haya superado el tiempo de atención, sin que haya resuelto la falla; de acuerdo al punto anterior.

Para todos los servicios, las refacciones y partes utilizadas para la corrección de las fallas presentadas deberán ser nuevas y originales sin costo adicional para el Instituto.

Para el caso de que el servicio presente más de tres fallas en un mes durante el periodo de garantía, el proveedor se obliga en un plazo no mayor de 19 días naturales a partir de la fecha de la tercer falla que se presente en el servicio; a sustituirlo por un servicio nuevo de las mismas características o superiores, sin costo adicional para el Instituto.

Los materiales utilizados para la corrección de las fallas presentadas, serán sin costo adicional para el Instituto, incluyendo la transportación, viáticos y mano de obra técnica en caso de requerirse.

La garantía se hará efectiva reportando las fallas a los centros de servicio, que para tal efecto, el proveedor deberá proporcionar los datos al momento de entrega de la garantía.

Durante el periodo de garantía el proveedor se obliga a otorgar el mantenimiento correctivo bajo las siguientes condiciones:

- o Cobertura: Ambas partes convienen que el servicio de mantenimiento correctivo al amparo de esta garantía se otorgará durante días hábiles en horario de 8:00 a 16:00 horas.
- o Solución y reparación de fallas: El proveedor se compromete a dejar en óptimas condiciones de funcionamiento el servicio que presente la falla, apegándose a los procedimientos normados por el Instituto relativos a:
 - o Registro de llamadas para la solución de fallas.
 - o Documentación de fallas que deberá contener:
 - o Papel con membrete del proveedor.
 - o Marca y descripción del servicio (datos, enlaces de cable UTP o fibra óptica) atendido.
 - o Identificación del servicio y ubicación.
 - o Descripción de la falla.
 - o Acciones correctivas realizadas.
 - o Refacciones utilizadas y/o marca.
 - o Nombre, matrícula y firma del personal del Instituto que recibe de conformidad el servicio reparado o sustituto.
 - o Nombre y firma del personal del proveedor que atendió la falla.
 - o Fecha y hora del reporte de falla.
 - o Fecha y hora en que queda solucionada.
- o Garantía de partes y mano de obra: La garantía otorgada por el proveedor comprende

partes, refacciones, accesorios, materiales y mano de obra.

El proveedor deberá entregar los reportes correspondientes a las fallas reportadas por el Instituto una vez solucionadas las mismas.

Los licitantes participantes deberán demostrar que cuentan con apoyo técnico del fabricante mediante carta membretada del fabricante y dirigida al Instituto Mexicano del Seguro Social. La garantía de los servicios contratados en caso de falla, deben incluir la transportación, viáticos y mano de obra técnica que en su caso requiera.

VIGENCIA DE LA GARANTIA DE OPERACIÓN

12 meses en sitio para todos los componentes del sistema de cableado en cada uno de los inmuebles, a partir de la fecha de la entrega total de los servicios de mantenimiento integral a la red de fibra óptica del campus vallejo, sin costo adicional para el Instituto.

ANEXOS
 DIVISION DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES
Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

Contrato No
P350764
Invitación a Cuando Menos
Tres Personas Nacional
número
IA-019GYR019-N85-2013

ANEXO 3

“PROPUESTA ECONÓMICA Y ACTA DE FALLO”

**ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS**

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE **06** HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA



000003

000283

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**(IMSS)****COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y
ACTIVOS NIVEL CENTRAL****ÁREA CONTRATANTE: DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN DE ACTIVOS Y LOGÍSTICA****INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL NÚMERO IA-
019GYR019-N85-2013****ANEXO NÚMERO 5 (CINCO) PROPOSICIÓN ECONÓMICA****MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS
VALLEJO 2013**

ENLACES DE FIBRA ÓPTICA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	I.V.A.	IMPORTE CON I.V.A.
Enlaces Principales	Enlaces de Fibra Óptica Monomodo	2	\$ 81,503.74	\$ 163,007.48	\$ 26,081.20	\$ 189,088.68
Enlaces Principales	Enlaces de Fibra Óptica Multimodo	6	\$ 51,201.07	\$ 307,206.42	\$ 49,153.03	\$ 356,359.45
Enlaces Secundarios	Enlaces de Fibra Óptica Multimodo	2	\$ 51,201.07	\$ 102,402.14	\$ 16,384.34	\$ 118,786.48
Infraestructura Complementaria a los cuartos de equipo	Sistema de Tierra Física	1	\$ 18,016.27	\$ 18,016.27	\$ 2,882.60	\$ 20,898.87
TOTAL DEL SERVICIO CON I.V.A.						\$ 685,133.48

**(IMPORTE DEL SERVICIO ESCRITO CON LETRA): SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO
TREINTA Y TRES PESOS 48/100 M.N****LOS PRECIOS SERÁN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO**

21 de octubre de 2013

ATENTAMENTE**ANEXOS**
DIVISIÓN DE CONTRATOS**Ing. Héctor Hakim Colunga**
Director General / Representante Legal
Kunat S.A. de C.V.**KUNAT S.A. DE C.V.**
González de Cossío No 334.Tel: 1054-6021
Col. Del Valle C.P. 03100Fax: 1054-6021
México D.F.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS
DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN DE ACTIVOS Y LOGÍSTICA

000383

ACTA CORRESPONDIENTE AL ACTO DE FALLO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL ELECTRÓNICA NÚM. IA-019GYR019-N85-2013 PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO" -----

"2013, AÑO DE LA LEALTAD INSTITUCIONAL Y CENTENARIO DEL EJÉRCITO MEXICANO"

EN LA CIUDAD DE MÉXICO, SIENDO LAS DIECISIETE HORAS DEL DÍA VEINTICUATRO DE OCTUBRE DE DOS MIL TRECE, SE REUNIERON EN LA DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN DE ACTIVOS Y LOGÍSTICA, SITO EN LA CALLE DE DURANGO NO. 291, 5º PISO. COL. ROMA NORTE, C.P. 06700, LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE SE MENCIONAN AL FINAL DE LA PRESENTE ACTA, PARA LLEVAR A CABO EL ACTO DE FALLO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL ELECTRÓNICA NÚM. IA-019GYR019-N85-2013 PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO" -----

EN ESTA VIRTUD, EL PRESENTE ACTO DE FALLO SE LLEVA A CABO DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES: -----

----- ANTECEDENTES -----

PRIMERO.- EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, CON FUNDAMENTO EN LOS 134 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Y DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 26 FRACCIÓN II, 26 BIS FRACCIÓN II, 27, 28 FRACCIÓN I, 29, 33, 33 BIS, 34 PÁRRAFO PRIMERO, 35, 36, 36 BIS, 37, 37 BIS, 38, 42, 43, Y 45 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO (LAASSP), 35, 39, 45, 46 FRACCIÓN II, 47 PÁRRAFO SÉPTIMO, 48, 50, 51, 77 Y 105 DE SU REGLAMENTO, LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL Y DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES EN LA MATERIA, CONVOCÓ A LAS EMPRESAS INTERESADAS EN PARTICIPAR EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL MEDIANTE OFICIOS DE INVITACIÓN, EMITIDOS POR LA DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN DE ACTIVOS Y LOGÍSTICA DE FECHA 10 DE OCTUBRE DE 2013. -----

SEGUNDO.- SE ENVIÓ INVITACIÓN PARA ASISTIR A ESTE PROCEDIMIENTO A LA COORDINACIÓN DE LEGISLACIÓN Y CONSULTA Y AL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL DEL INSTITUTO MEDIANTE OFICIOS NÚM. 0953846114B3/10583 Y 0953846114B3/10584 DE FECHA 10 DE OCTUBRE DE 2013. LO ANTERIOR CON FUNDAMENTO EN EL NUMERAL 18 DE LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. -----

TERCERO.- SE COMUNICA A LOS PRESENTES QUE SE ENVIÓ INVITACIÓN PARA ASISTIR AL PRESENTE PROCEDIMIENTO, A LOS REPRESENTANTES DE LAS DIFERENTES CÁMARAS DE COMERCIO: CÁMARA DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN Y LA CONFEDERACIÓN DE CÁMARAS DE COMERCIO; SIN EMBARGO NO ASISTIÓ NINGUNO DE ELLOS. -----

----- DESARROLLO DEL EVENTO -----

PRIMERO.- DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 36 BIS Y 37 DE LA LEY DE ADQUISICIONES ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y EL NUMERAL 11 DE LA CONVOCATORIA QUE RIGEN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL ELECTRÓNICA, SIENDO LA HORA INDICADA PARA EL INICIO DEL PRESENTE ACTO, EL **MTRO. MANUEL CAVAZOS MELO**, TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN DE ACTIVOS Y LOGÍSTICA, DEPENDIENTE DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS DE ESTE INSTITUTO, QUIEN PRESIDE ESTE EVENTO DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL 33 FRACCIÓN I DE LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, DESIGNADO MEDIANTE OFICIO NÚM. 09 53 84 61 1400/2674, SUSCRITO POR EL LIC. JUAN ROGELIO GUTIÉRREZ CASTILLO, TITULAR DE LA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS, PROCEDIÓ A HACER LA PRESENTACIÓN DE CADA UNO DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS PRESENTES QUE AL FINAL SE ENLISTAN SUSCRIBEN Y FIRMAN CON OBJETO DE LLEVAR A CABO EL ACTO DE FALLO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL NÚM. IA-019GYR019-N85-2013 CON LA PARTICIPACIÓN DE LA REPRESENTANTE DEL ÁREA TÉCNICA LA ING. SANTA HERNÁNDEZ AGUIRRE, ADSCRITA A LA DIVISIÓN DE TELECOMUNICACIONES DEPENDIENTE DE LA COORDINACIÓN DE SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO. -----

DIVISION DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS
DIVISIÓN DE CONTRACIÓN DE ACTIVOS Y LOGÍSTICA

000382

ACTA CORRESPONDIENTE AL ACTO DE FALLO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL ELECTRÓNICA NO. IA-019GYR019-N85-2013 PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO"

SEGUNDO.- DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 77, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y EL NUMERAL 11 QUE RIGE LA PRESENTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL ELECTRÓNICA, LOS LICITANTES QUE CUENTAN CON LA INVITACIÓN A ESTE PROCEDIMIENTO, SON LOS SIGUIENTES:

Nº.	LICITANTES
1.	EXPERTOS EN COMPUTO Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.
2.	KUNAT, S.A. DE C.V.
3.	INGENIERIA EN TECNOLOGÍA Y GESTION DE REDES Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.
4.	COMPUSOF MÉXICO, S.A. DE C.V.
5.	METROCOM REDES Y SERVICIOS, S.A. DE C.V.
6.	DISTRIBUIDORA ELÉCTRICA Y TELECOMUNICACIONES DÍAZ, S.A. DE C.V.

TERCERO.- ASISTIERON A ESTE ACTO, LOS FUNCIONARIOS PÚBLICOS, LOS CUALES SE REGISTRARON EN LA LISTA DE ASISTENCIA.

FALLO

PRIMERO.- DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 36 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, 51 DE SU REGLAMENTO Y EL NUMERAL 33 ÚLTIMO PÁRRAFO DE LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DE ESTE INSTITUTO, A CONTINUACIÓN SE PROCEDIÓ A DAR LECTURA AL DICTAMEN TÉCNICO, EMITIDO POR LA ING. EDUARDO OROPEZA ORTÍZ, TITULAR DE LA DIVISIÓN DE TELECOMUNICACIONES, DEPENDIENTE DE EL COORDINACIÓN DE SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL, MEDIANTE OFICIO NO. 09 52 17 61 1 5330/6494/13, DE FECHA 22 DE OCTUBRE DE 2013, EL CUAL SE RESUME A CONTINUACIÓN Y SE ANEXA COMO PARTE INTEGRANTE DE LA PRESENTE ACTA.

LICITANTES	PARTIDA	EVALUACIÓN TÉCNICA
INGENIERIA EN TECNOLOGÍA Y GESTION DE REDES Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.	ÚNICA	SI CUMPLE
EXPERTOS EN COMPUTO Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.	ÚNICA	NO CUMPLE
COMPUSOF MÉXICO, S.A. DE C.V.	ÚNICA	NO CUMPLE
KUNAT, S.A. DE C.V.	ÚNICA	SI CUMPLE

SEGUNDO.- CON BASE EN EL DICTAMEN TÉCNICO EMITIDO POR EL ÁREA TÉCNICA CITADO EN EL PUNTO QUE ANTECEDE, LOS LICITANTES CUYAS PROPOSICIONES RESULTARON SOLVENTES TÉCNICAMENTE SON LOS SIGUIENTES:

LICITANTES
INGENIERIA EN TECNOLOGÍA Y GESTION DE REDES Y SISTEMAS, S.A. DE C.V.
KUNAT, S.A. DE C.V.

TERCERO.- POR LO ANTERIOR Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 36, 36 BIS FRACCIÓN II, 37 Y 43 FRACCIÓN III DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, UNA VEZ ANALIZADAS LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS DE LOS LICITANTES, Y HABIENDO VERIFICADO QUE LOS IMPORTES OFERTADOS REPRESENTAN EL MEJOR PRECIO, SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA MEDIANA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO. SE CUENTA CON LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y SE CONSIDERA QUE DE ESTA FORMA SE ASEGURAN LAS MEJORES CONDICIONES DISPONIBLES EN CUANTO A PRECIO, CALIDAD, FINANCIAMIENTO, OPORTUNIDAD Y DEMÁS CIRCUNSTANCIAS PERTINENTES PARA EL ESTADO, SE DETERMINA ADJUDICAR DE LA SIGUIENTE MANERA:

DIVISION DE CONTRATACIONES



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS
DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN DE ACTIVOS Y LOGÍSTICA

000381

ACTA CORRESPONDIENTE AL ACTO DE FALLO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL ELECTRÓNICA NO. IA-019GYR019-N85-2013 PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO"

LICITANTE: KUNAT, S.A. DE C.V.

ENLACES DE FIBRA ÓPTICA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD DE SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	I.V.A.	IMPORTE CON I.V.A.
ENLACES PRINCIPALES	ENLACES DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO	2	\$81,503.74	\$163,007.48	\$26,081.20	\$189,088.68
ENLACES PRINCIPALES	ENLACES DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO	6	\$51,201.07	\$307,206.42	\$49,153.03	\$356,359.45
ENLACES SECUNDARIOS	ENLACES DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO	2	\$51,201.07	\$102,402.14	\$16,384.34	\$118,786.48
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA A LOS CUARTOS DE EQUIPO	SISTEMA DE TIERRA FÍSICA	1	\$18,016.27	\$18,016.27	\$2,882.60	\$20,898.87
TOTAL DEL SERVICIO CON I.V.A.				\$590,632.31	\$94,501.17	\$685,133.48

CUARTO.- EL MONTO ADJUDICADO ES POR LA CANTIDAD DE \$590,632.31 (QUINIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 31/100 M.N.) ANTES DEL I.V.A.

QUINTO.- SE COMUNICA AL LICITANTE COMPUSOF MÉXICO, S.A. DE C.V. QUE SU PROPUESTA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS EN LA CONVOCATORIA QUE RIGE EL PRESENTE PROCEDIMIENTO, POR LAS RAZONES QUE SE ENCUENTRAN ESPECIFICADAS EN EL DICTAMEN TÉCNICO Y EL CUAL SE DA POR REPRODUCIDO EN OBVIO DE REPETICIONES PARA QUE SURTAN SUS EFECTOS LEGALES CORRESPONDIENTES, MISMO QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE ESTE ACTO DE FALLO, POR LO QUE SE DESECHA SU PROPUESTA TÉCNICA.

SEXTO.- SE COMUNICA AL LICITANTE EXPERTOS EN COMPUTO Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V. QUE SU PROPUESTA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS EN LA CONVOCATORIA QUE RIGE EL PRESENTE PROCEDIMIENTO, POR LAS RAZONES QUE SE ENCUENTRAN ESPECIFICADAS EN EL DICTAMEN TÉCNICO Y EL CUAL SE DA POR REPRODUCIDO EN OBVIO DE REPETICIONES PARA QUE SURTAN SUS EFECTOS LEGALES CORRESPONDIENTES, MISMO QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE ESTE ACTO DE FALLO, POR LO QUE SE DESECHA SU PROPUESTA TÉCNICA.

SÉPTIMO.- SE COMUNICA AL LICITANTE INGENIERIA EN TECNOLOGÍA Y GESTION DE REDES Y SISTEMAS, S.A. DE C.V., QUE SE DESECHA SU PROPUESTA, TODA VEZ QUE OFERTA UN PRECIO NO ACEPTABLE, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 2 FRACCIÓN XI Y 37 FRACCIÓN III DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO. SE ADJUNTA A LA PRESENTE ACTA COPIA DEL RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO.

OCTAVO.- SE LE COMUNICA AL LICITANTE: KUNAT, S.A. DE C.V. QUE EL CONTRATO SE FIRMARÁ EN LA DIVISIÓN DE CONTRATOS DE LA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS, UBICADA EN LA CALLE DE DURANGO NO. 291, PISO 10, COLONIA ROMA, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, MÉXICO, D.F. DENTRO DE LOS 15 DÍAS NATURALES, A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL PRESENTE FALLO. LO ANTERIOR, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 46 DE LA LAASSP.

CIERRE DEL ACTA

PRIMERO.- SE ANEXAN A LA PRESENTE 53 HOJAS QUE INCLUYEN EL DICTAMEN TÉCNICO Y RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO. SE DIÓ LECTURA AL CONTENIDO DE LA PRESENTE ACTA, POR LO QUE NO EXISTIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE CONCLUYE CON EL CIERRE DE LA MISMA A LAS DIECIOCHO HORAS DEL DÍA DE SU FECHA DE INICIO, FIRMANDO AL MARGEN Y AL CALCE PARA LA DEBIDA CONSTANCIA Y EFECTOS LEGALES PROCEDENTES LOS QUE INTERVIENEN EN ESTE EVENTO, EN TODAS Y CADA UNA DE SUS HOJAS, DE LA CUAL SE LES ENTREGA COPIA Y RECIBEN DE CONFORMIDAD.

DIVISION DE CONTRATACION



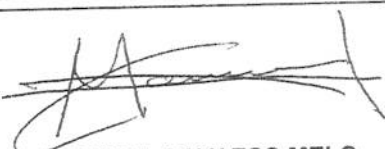
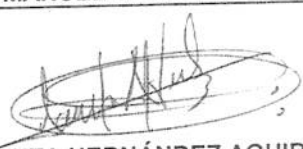
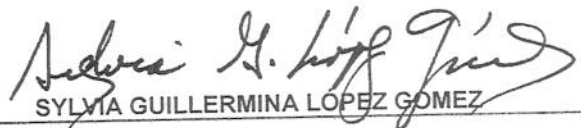
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS
DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN DE ACTIVOS Y LOGÍSTICA

000290

ACTA CORRESPONDIENTE AL ACTO DE FALLO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL ELECTRÓNICA NO. IA-019GYR019-N85-2013 PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA RED DE FIBRA ÓPTICA DEL CAMPUS VALLEJO" -----

SEGUNDO.- DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 37 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y POR EL NUMERAL 11 DE LA CONVOCATORIA QUE RIGE EL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL ELECTRÓNICA, SE FIJARÁ UN AVISO EN EL MURAL DE COMUNICACIÓN, SITUADO EN EL QUINTO PISO DEL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE DE DURANGO NO. 291 COL ROMA C.P. 06700, MÉXICO D.F., A TRAVÉS DEL CUAL SE DARÁ A CONOCER A LOS LICITANTES QUE PARTICIPARON ELECTRÓNICAMENTE EN ESTE EVENTO EL LUGAR EN EL QUE, PODRÁN RECOGER UNA COPIA DE LA PRESENTE ACTA, SIENDO DE LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE LOS LICITANTES ACUDIR A ENTERARSE DE SU CONTENIDO Y OBTENER COPIA DE LA MISMA. LA INFORMACIÓN TAMBIÉN ESTARÁ DISPONIBLE EN LA DIRECCIÓN ELECTRÓNICA WWW.COMPRANET.GOB.MX -----

POR EL IMSS:-----

TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN DE ACTIVOS Y LOGÍSTICA	 MANUEL CAVAZOS MELO
REPRESENTANTE DE LA COORDINACIÓN DE SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL (ÁREA TÉCNICA)	 SANTA HERNÁNDEZ AGUIRRE
REPRESENTANTE DE LA COORDINACIÓN DE LEGISLACIÓN Y CONSULTA	 IVAN ALEXANDRO SANABRIA NÚÑEZ
REPRESENTANTE DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL	SE INVITÓ MEDIANTE OFICIO 0953846114B3/10584
REPRESENTANTE DE LA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	 SYLVIA GUILLERMINA LOPEZ GOMEZ

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES
Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

Contrato No
P350764
Invitación a Cuando Menos
Tres Personas Nacional
número
IA-019GYR019-N85-2013

ANEXO 4

“FORMATO PARA FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO”

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE **02** HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA



ANEXO NÚMERO 8 (OCHO)

FORMATO PARA FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

(NOMBRE DE LA AFIANZADORA), EN EJERCICIO DE LA AUTORIZACIÓN QUE LE OTORGÓ EL GOBIERNO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 5° Y 6° DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, SE CONSTITUYE FIADORA POR LA SUMA DE: (ANOTAR EL IMPORTE QUE PROCEDA DEPENDIENDO DEL PORCENTAJE AL CONTRATO SIN INCLUIR EL IVA.)----

ANTE: EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, PARA GARANTIZAR POR (nombre o denominación social de la empresa), CON DOMICILIO EN (domicilio de la empresa), EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO, DERIVADAS DEL CONTRATO DE (especificar qué tipo de contrato, si es de adquisición, prestación de servicio, etc.), NÚMERO (número de contrato), DE FECHA (fecha de suscripción), QUE SE ADJUDICÓ A DICHA EMPRESA CON MOTIVO DEL (especificar el procedimiento de contratación que se llevó a cabo, licitación pública, invitación a cuando menos tres personas, adjudicación directa, y en su caso, el número de ésta), RELATIVO A (objeto del contrato); LA PRESENTE FIANZA, TENDRÁ UNA VIGENCIA DE (se deberá insertar el lapso de vigencia que se haya establecido en el contrato), CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO, ASÍ COMO DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS Y MEDIOS DE DEFENSA LEGALES QUE, EN SU CASO, SEAN INTERPUESTOS POR CUALQUIERA DE LAS PARTES Y HASTA QUE SE DICTE LA RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE; AFIANZADORA (especificar la institución afianzadora que expide la garantía), EXPRESAMENTE SE OBLIGA A PAGAR AL INSTITUTO LA CANTIDAD GARANTIZADA O LA PARTE PROPORCIONAL DE LA MISMA, POSTERIORMENTE A QUE SE LE HAYAN APLICADO AL (proveedor, prestador de servicio, etc.) LA TOTALIDAD DE LAS PENAS CONVENCIONALES ESTABLECIDAS EN LA CLÁUSULA (número de cláusula del contrato en que se estipulen las penas convencionales que en su caso deba pagar el fiado) DEL CONTRATO DE REFERENCIA, MISMAS QUE NO PODRÁN SER SUPERIORES A LA SUMA QUE SE AFIANZA Y/O POR CUALQUIER OTRO INCUMPLIMIENTO EN QUE INCURRA EL FIADO, ASÍ MISMO, LA PRESENTE GARANTÍA SOLO PODRÁ SER CANCELADA A SOLICITUD EXPRESA Y PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL; AFIANZADORA (especificar la institución afianzadora que expide la garantía), EXPRESAMENTE CONSIETE: A) QUE LA PRESENTE FIANZA SE OTORGA DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO ARRIBA INDICADO; B) QUE EN CASO DE INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL (proveedor, prestador de servicio, etc.), A CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO, EL INSTITUTO PODRÁ PRESENTAR RECLAMACIÓN DE LA MISMA DENTRO DEL PERIODO DE VIGENCIA ESTABLECIDO EN EL MISMO, E INCLUSO, DENTRO DEL PLAZO DE DIEZ MESES, CONTADOS A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE EN QUE CONCLUYA LA VIGENCIA DEL CONTRATO, O BIEN, A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE EN QUE EL INSTITUTO NOTIFIQUE POR ESCRITO AL (proveedor, prestador de servicio, etc.), LA RESCISIÓN DEL INSTRUMENTO JURÍDICO; C) QUE PAGARÁ AL INSTITUTO LA CANTIDAD GARANTIZADA O LA PARTE PROPORCIONAL DE LA MISMA, POSTERIORMENTE A QUE SE LE HAYAN APLICADO AL (proveedor, prestador de servicio, etc.) LA TOTALIDAD DE LAS PENAS CONVENCIONALES ESTABLECIDAS EN LA CLÁUSULA (número de cláusula del contrato en que se estipulen las penas convencionales que en su caso deba pagar el fiado) DEL CONTRATO DE REFERENCIA, MISMAS QUE NO PODRÁN SER SUPERIORES A LA SUMA QUE SE AFIANZA Y/O POR CUALQUIER OTRO INCUMPLIMIENTO EN QUE INCURRA EL FIADO; D) QUE LA FIANZA SOLO PODRÁ SER CANCELADA A SOLICITUD EXPRESA Y PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL; E) QUE DA SU CONSENTIMIENTO AL INSTITUTO EN LO REFERENTE AL ARTÍCULO 119 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE SE AFIANZAN; F) QUE SI ES PRORROGADO EL PLAZO ESTABLECIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, O EXISTA ESPERA, LA VIGENCIA DE ESTA FIANZA QUEDARÁ AUTOMÁTICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON DICHA PRÓRROGA O ESPERA; G) QUE LA FIANZA CONTINUARÁ VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS Y MEDIOS DE DEFENSA LEGALES QUE, EN SU CASO, SEAN INTERPUESTOS POR CUALQUIERA DE LAS PARTES, HASTA QUE SE DICTE LA RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE, AFIANZADORA (especificar la institución afianzadora que expide la garantía), ADMITE EXPRESAMENTE SOMETERSE INDISTINTAMENTE, Y A ELECCIÓN DEL BENEFICIARIO, A CUALESQUIERA DE LOS PROCEDIMIENTOS LEGALES ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 93 Y/O 94 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR O, EN SU CASO, A TRAVÉS DEL PROCEDIMIENTO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 63 DE LA LEY DE PROTECCIÓN Y DEFENSA AL USUARIO DE SERVICIOS FINANCIEROS VIGENTE. FIN DE TEXTO.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS