

AL/COLMEX/CPS/005/2019

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA UN ENLACE DE 300 MBPS, EN ESQUEMA COMPARTIDO HACIA LAS REDES INTERNET E INTERNET2 PARA EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C., BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATO PLURIANUAL, PARA LOS EJERCICIOS 2019, 2020 Y 2021, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C., A QUIEN EN ADELANTE SE LE DESIGNARÁ “EL COLEGIO”, REPRESENTADO POR EL LICENCIADO ADRIÁN RUBIO RANGEL, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO ADMINISTRATIVO, CON LA PARTICIPACIÓN DEL DOCTOR LUIS MANUEL OLIVARES ESTRADA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, DEL MAESTRO CANEK RAMÍREZ DEVARIS, EN SU CARÁCTER DE COORDINADOR DE SERVICIOS DE CÓMPUTO Y DEL MAESTRO FACUNDO CARLOS SARMIENTO ÁLVAREZ, EN SU CARÁCTER DE JEFE DEL DEPARTAMENTO DE REDES Y TELECOMUNICACIONES; Y POR LA OTRA PARTE, LA EMPRESA TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”, REPRESENTADO POR EL SEÑOR JORGE VÁZQUEZ SANTAMARÍA, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I.- DECLARA “EL COLEGIO”:

I.1.- Que es una institución de investigación y enseñanza superior, reconocida por el Estado como escuela libre de tipo universitario, mediante los Decretos Presidenciales del 7 de noviembre de 1962 y 19 de agosto de 1998, publicados en el Diario Oficial de la Federación correspondiente a los días 4 de diciembre de 1962 y 20 de agosto de 1998, respectivamente.

I.2.- Que se encuentra dotado de personalidad jurídica propia, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 del Decreto Presidencial del 7 de noviembre de 1962, así como en lo dispuesto en el Decreto Presidencial del 19 de agosto de 1998 y en el acta constitutiva de asociación civil número 36,562 de fecha 8 de octubre de

1940, otorgada ante la fe del licenciado José Arellano Junior, Notario Público número 57 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad con fecha 25 de octubre del mismo año.

1.3.- Que por escritura pública número 42,540 de fecha 24 de octubre de 1970, otorgada ante la fe del licenciado Luis del Valle Prieto, Notario Público número 20 del entonces Distrito Federal e inscrita el 12 de enero de 1971 en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de México, en la sección cuarta, libro 5º de sociedades y asociaciones civiles a fojas 465, bajo el número 362, se protocolizó el acta de asamblea general extraordinaria de asociados, en la que se prorrogó en forma indefinida la existencia de El Colegio de México, A.C.

1.4.- Que, como escuela libre de tipo universitario reconocida por el Estado, goza de autonomía para impartir todos los conocimientos que desee, elaborar libremente sus planes y programas de estudio, así como para gobernarse a sí mismo, en los términos del Decreto Presidencial del 19 de agosto de 1998, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 20 de agosto del mismo año.

1.5.- Que tiene por fines organizar y realizar investigaciones en los campos de las ciencias sociales y humanidades; impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores y profesores universitarios; editar libros y revistas sobre materias relacionadas con sus actividades y en los que se recogen los trabajos de sus profesores, investigadores y técnicos, así como colaborar con otras instituciones nacionales y extranjeras para la realización de objetivos comunes.

1.6.- Que el licenciado Adrián Rubio Rangel es el Secretario Administrativo y se encuentra facultado legalmente para celebrar en nombre y representación de "EL COLEGIO" el presente contrato, como se acredita con el testimonio de la escritura pública número 99,335 de fecha 27 de octubre de 2017, otorgada ante la fe del

AL/COLMEX/CPS/005/2019

licenciado Joaquín Talavera Sánchez, Notario Público número 50 de la Ciudad de México.

Que, para la ejecución y cumplimiento del presente contrato, el licenciado Adrián Rubio Rangel faculta a los maestros Canek Ramírez Devars y Facundo Carlos Sarmiento Álvarez, quienes en su carácter de Coordinador de Servicios de Cómputo y Jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones de "EL COLEGIO", respectivamente, firman este contrato.

Que el doctor Luis Manuel Olivares Estrada es el Apoderado Legal, por lo que se encuentra facultado legalmente para celebrar en nombre y representación de "EL COLEGIO" el presente contrato, como se acredita con el testimonio de la escritura pública número 88,918 de fecha 16 de febrero de 2011, otorgada ante la fe de la doctora en Derecho María Teresa Rodríguez y Rodríguez, Notario Público número 114 de la Ciudad de México.

I.7.- Que el presente contrato se adjudica a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" mediante la **Convocatoria para el procedimiento de licitación pública nacional presencial para la contratación de dos enlaces de 300 Mbps cada uno en esquema compartido hacia las redes Internet e Internet2 para El Colegio de México, A.C., bajo la modalidad de contrato plurianual, para los ejercicios 2019, 2020 y 2021. COLMEX-LPN-ADQ-01-19**, cuyo fallo fue autorizado en la Primera Sesión Ordinaria del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de El Colegio de México, A.C., celebrada el día 6 de febrero de 2018.

I.8.- Que los compromisos de pago que se derivan del presente contrato, serán con cargo al capítulo 3000 del clasificador por objeto del gasto de la Administración Pública Federal para los años 2019, 2020 y 2021, quedando sujetos a la disponibilidad presupuestal de cada ejercicio.

I.9.- Que para todos los efectos que se deriven del presente contrato, señala como domicilio legal para oír y recibir notificaciones el ubicado en Carretera Picacho Ajusco número 20, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14110, Ciudad de México.

II.- DECLARA “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”:

II.1.- Que es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida mediante la escritura pública número 53,301 de fecha 10 de mayo de 1989, otorgada ante la fe del licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público número 89 de la Ciudad de México. Escritura que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de México, bajo el folio mercantil número 195,051 de fecha 9 de marzo de 1995.

II.2.- Que mediante la escritura pública número 34,006 de fecha 20 de julio de 2010, otorgada ante la fe del licenciado Francisco I. Hugues Vélez, Notario Público número 212 de la Ciudad de México, Iusatel, S.A. de C.V., cambió su denominación por la de Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V.

II.3.- Que el señor Jorge Vázquez Santamaría, en su carácter de Representante Legal, cuenta con las facultades legales para celebrar en nombre y representación de la empresa Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V., el presente contrato, como se acredita con la escritura pública número 70,628 de fecha 19 de diciembre de 2017, otorgada ante la fe del licenciado Francisco I. Hugues Vélez, Notario Público número 212 de la Ciudad de México. Facultades de representación jurídica que a la fecha ~~no le~~ han sido revocadas, suspendidas o limitadas en forma alguna.

AL/COLMEX/CPS/005/2019

II.4.- Que de conformidad con su acta constitutiva tiene por objeto social entre otros, la compraventa, importación, exportación, distribución, instalación, arrendamiento y en general, toda clase de negociaciones y contrataciones con aparatos telefónicos de radiocomunicación en unidades móviles o fijas, telex, telefax, antenas, antenas parabólicas y cualquier otro aparato relacionado con la conducción de señales de comunicación.

II.5.- Que tiene la capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para prestarle a "EL COLEGIO" los servicios cuyas características se describen en este contrato y en su **Anexo Técnico**.

II.6.- Que cumple con las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, según proceda y a falta de éstas, las respectivas Normas Internacionales, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 53 y 55 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Asimismo, cumple con la norma NOM-184-SCFI-2012, "Prácticas comerciales-elementos normativos para la comercialización y/o prestación de los servicios de telecomunicaciones cuando utilicen una red pública de telecomunicaciones".

II.7.- Que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes número TPT940727FP8.

II.8.- Que el señor Jorge Vázquez Santamaría manifiesta BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que su representada no se encuentra en alguno de los supuestos que establece el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y el artículo 75 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de El Colegio de México, A.C., toda vez que no participan como integrantes ~~del~~ consejo de administración o accionistas de la

AL/COLMEX/CPS/005/2019

empresa Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V., personas que tengan el carácter de servidores públicos o personas que se encuentren inhabilitadas para desempeñar un cargo público.

II.9.- Que para todos los efectos que se deriven del presente contrato, señala como domicilio legal para oír y recibir notificaciones el ubicado en Avenida Periférico Sur número 4119, Piso 7, Colonia Fuentes del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14140, Ciudad de México.

III.- DECLARAN AMBAS PARTES:

ÚNICA.- “EL COLEGIO” y “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” manifiestan su consentimiento para celebrar el presente contrato, por lo que están conformes en obligarse al tenor de las siguientes:

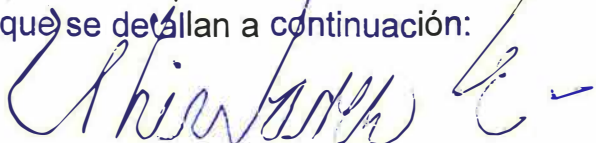
CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del presente contrato consiste en la prestación de los servicios de un enlace de 300 Mbps en esquema compartido hacia las redes Internet e Internet2 para El Colegio de México, A.C., para los ejercicios 2019, 2020 y 2021, cuyas características se describen en este contrato y en su **Anexo Técnico**.

SEGUNDA.- ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá contar con los niveles de servicio que se detallan a continuación:



AL/COLMEX/CPS/005/2019

- Contar con un esquema de atención de reportes "help desk" con asignación de tickets para la atención y seguimiento de la solicitud.
- Contar con un esquema para el escalamiento en la atención de las solicitudes.
- Contar con un sistema de monitoreo proactivo sobre el funcionamiento del enlace.

TERCERA.- LUGAR Y HORARIO DE LA ENTREGA Y PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deberá entregar a "EL COLEGIO" todos los servicios descritos en este contrato y en su **Anexo Técnico**, de acuerdo con lo siguiente:

El lugar de la prestación de los servicios será en el Cuarto de Comunicaciones y en el Centro de Datos de la Coordinación de Servicios de Cómputo de "EL COLEGIO", ubicado en Carretera Picacho Ajusco número 20, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14110, Ciudad de México. El plazo para entregar y dejar operando el enlace se señala en el **Anexo Técnico** del presente contrato.

La fecha límite para entregar y dejar operando en su totalidad la Partida 2 (Enlace B) es el 22 de febrero de 2019, el horario de trabajo para la instalación será de 09:00 a 19:00 hrs. en actividades que no impacten el servicio y en ventanas nocturnas en un horario de 22:00 a 06:00 horas del día siguiente.

Dentro del plazo mencionado, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deberá entregar toda la información correspondiente a la implementación, documentación,

AL/COLMEX/CPS/005/2019

memoria técnica y demás aspectos relacionados con la atención de respuesta a las fallas de los servicios descritos en el **Anexo Técnico**.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” se obliga a garantizar y a responder por la conectividad permanente hacia las redes Internet e Internet2 durante el periodo de la prestación de los servicios.

El esquema de servicios iniciará con el periodo de cobertura de los servicios descritos en el **Anexo Técnico**.

CUARTA.- RECHAZO DE LOS SERVICIOS.

“EL COLEGIO” y “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” acuerdan que si durante la prestación de los servicios se identifica que éstos no corresponden a lo solicitado y no cumplen con las especificaciones originalmente convenidas y establecidas en el presente contrato y su **Anexo Técnico**, así como con las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, según proceda y a falta de éstas, las respectivas Normas Internacionales, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 53 y 55 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, relacionadas con los servicios materia del presente contrato, la norma NOM-184-SCFI-2012 “prácticas comerciales-elementos normativos para la comercialización y/o prestación de los servicios de telecomunicaciones cuando utilicen una red pública de telecomunicaciones”, o se identifican fallas de calidad, incumplimiento de los niveles de servicio, vicios ocultos o cualquier otro daño, “EL COLEGIO” procederá a su rechazo entendiéndose como no proporcionados.

En cualquiera de los casos señalados en el párrafo anterior, “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá efectuar la corrección que corresponda en un plazo no mayor a 5 (CINCO) días hábiles contados a partir de la fecha de

AL/COLMEX/CPS/005/2019

notificación de incumplimiento o rechazo. De no atenderse esta situación, "EL COLEGIO" aplicará las penas convencionales y en su caso hará efectiva la fianza de cumplimiento del contrato.

QUINTA.- RESPONSABLE DE LA ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS.

La Coordinación de Servicios de Cómputo, por conducto del Jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones, será la responsable de la coordinación, administración, verificación, supervisión y cumplimiento de los servicios.

SEXTA.- IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO Y SU FORMA DE PAGO.

"EL COLEGIO" y "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" acuerdan que el importe total a pagar por los servicios objeto del presente contrato es por la cantidad de \$1'523,200.00 (UN MILLÓN QUINIENTOS VEINTITRÉS MIL DOSCIENTOS PESOS 00/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado, que equivale a la cantidad de \$243,712.00 (DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS DOCE PESOS 00/100 M.N.), lo que equivale a la cantidad total de **\$1'766,912.00 (UN MILLÓN SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DOCE PESOS 00/100 M.N.)**. Dicha cantidad se mantendrá fija e inalterable durante la vigencia del presente contrato, por lo que no se aplicará fórmula de ajuste del mismo, ni escalamiento de precios. "EL COLEGIO" no otorgará anticipos.

"EL COLEGIO" pagará a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" la cantidad de **\$1'766,912.00 (UN MILLÓN SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DOCE PESOS 00/100 M.N.)**, en los términos siguientes:

AL/COLMEX/CPS/005/2019

Por la prestación de los servicios objeto del presente contrato, el pago mensual será por la cantidad de \$44,800.00 (CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS PESOS 00/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado, que equivale a la cantidad de \$7,168.00 (SIETE MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), lo que equivale a la cantidad total de **\$51,968.00 (CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.)**. Esta cantidad será pagada a mensualidad vencida y contra la prestación de los servicios estipulados en el presente contrato y su **Anexo Técnico**.

Las facturas que expida "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deberán de cumplir con los requisitos fiscales que establecen los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación.

Los pagos se realizarán mensualmente mediante cheque o vía transferencia electrónica a la cuenta CLABE proporcionada por "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", dentro de los 20 (VEINTE) días naturales siguientes a la fecha de la presentación de las facturas, mismas que **deberán entregarse durante los primeros 10 (DIEZ) días de cada mes**. En el caso de que se detecten errores en las facturas o éstas no cumplan con los requisitos fiscales, EL COLEGIO las devolverá a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" para su corrección, suspendiéndose el cómputo de dicho plazo para reanudarse a partir de la presentación de la nueva factura.

"EL COLEGIO" podrá pactar con "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" -previa solicitud por escrito de éste- la condición de pronto pago que operará con un descuento del 0.1 % (CERO PUNTO UNO POR CIENTO) diario sobre el importe de la factura mensual.

AL/SOLMEX/CPS/005/2019

La condición de pronto pago consiste en cubrir a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" el importe de la factura mensual, misma que reflejara el descuento efectuado por "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" por el pronto pago. El descuento señalado no se considerará como una modificación al monto del contrato y en consecuencia, no afectará la fianza de cumplimiento de las obligaciones.

Si los pagos se efectúan mediante cheque, estos se harán en el domicilio de "EL COLEGIO", ubicado en Carretera Picacho Ajusco Número 20, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14110, en la Ciudad de México.

SÉPTIMA.- PAGOS EN EXCESO.

En los términos de lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y tratándose de pagos en exceso recibidos por "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", éste deberá reintegrar a "EL COLEGIO" las cantidades pagadas en exceso más los intereses generados tomando para su cálculo la tasa establecida en la Ley de Ingresos de la Federación para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales que se calcularán sobre el monto pagado en exceso, y se computarán por días naturales desde la fecha en que se realizó el pago en exceso, hasta la fecha en que se cubran las cantidades correspondientes a "EL COLEGIO". Para ello, "EL COLEGIO" procederá a efectuar los respectivos descuentos a las facturas que se generen con el objeto de recuperar las cantidades correspondientes a esos pagos en exceso y sus intereses.

En el caso de que "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se niegue o no cubra los citados pagos en exceso, "EL COLEGIO" procederá a instrumentar el

AL/COLMEX/CPS/005/2019

procedimiento de rescisión administrativa y hará efectiva la garantía de cumplimiento de las obligaciones.

OCTAVA.- COSTOS.

Los costos de transportación, materiales, seguros de personas y bienes, insumos a utilizar para el cumplimiento de los servicios, así como cualquier otro señalado en el **Anexo Técnico**, invariablemente deberá ser por cuenta y riesgo de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS".

NOVENA.- OBLIGACIONES FISCALES.

Para los efectos del artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación y de las reglas 2.1.31, 2.1.39 y 2.1.40 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2018, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 22 de diciembre de 2017, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deberá presentar el documento vigente que expida el Servicio de Administración Tributaria, en el que se emita la opinión sobre el debido cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

Si "EL COLEGIO" recibe el documento en sentido negativo, lo remitirá a su Contraloría Interna para que instrumente las acciones a seguir.

DÉCIMA.- VIGENCIA.

La vigencia del presente contrato será del 15 de febrero del 2019 al 31 de diciembre de 2021.

AL/SOLMEX/CPS/005/2019

DÉCIMA PRIMERA.- INSOLVENCIA.

“EL COLEGIO” y “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” acuerdan que el embargo de créditos, la suspensión de pagos y el concurso de acreedores no liberan a “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” del cumplimiento de sus obligaciones con “EL COLEGIO”.

DÉCIMA SEGUNDA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Con el objeto de garantizar el fiel y exacto cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente contrato relativas a los servicios de un enlace de 300 MBPS en esquema compartido hacia las redes Internet e Internet2 para El Colegio de México, A.C., para los ejercicios 2019, 2020 y 2021, “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá constituir y otorgar a favor de “EL COLEGIO”, una fianza por la cantidad de **\$152,320.00 (CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS VEINTE PESOS 00/100 M.N.)** equivalente al 10% (DIEZ POR CIENTO) del monto total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, la cual deberá ser renovada en cada ejercicio fiscal 2020 y 2021, que comprenda la vigencia del contrato.

De conformidad con lo ordenado en el último párrafo del artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” se obliga a presentar a “EL COLEGIO” la mencionada fianza a más tardar dentro de los 10 (DIEZ) días naturales siguientes a la fecha de firma del presente contrato, y para los ejercicios fiscales 2020 y 2021, se presentará dentro de los 10 (DIEZ) días naturales siguientes al inicio de cada ejercicio fiscal.

Las pólizas de fianza deben expedirse por institución afianzadora que cuente con la autorización vigente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y deberán contener las siguientes cláusulas expresas para su aceptación:

A. Que la fianza se otorga a favor de El Colegio de México, A.C.

B. Que la fianza se otorga para garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente contrato a cargo de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", consistentes en los servicios de un enlace de 300 Mbps en esquema compartido hacia las redes Internet e Internet2 para El Colegio de México, A.C., para los ejercicios 2019, 2020 y 2021, cuyas características se precisan en el **Anexo Técnico** del presente contrato.

C. Que la fianza permanecerá vigente durante el cumplimiento de la obligación que garantice y continuará vigente en caso de que se prorrogue la vigencia del contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme.

D. Que en el supuesto de que se modifique el presente contrato, se presentará el endoso de la póliza de fianza, en un plazo de 10 (DIEZ) días naturales siguientes a la fecha de firma del convenio modificatorio.

E. Que para liberar la fianza será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de "EL COLEGIO" a la afianzadora.

F. Que la institución afianzadora se somete expresamente al procedimiento de ejecución establecido en los artículos 174, 175, 176, 178, 279, 282 y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas en vigor y, en consecuencia, renuncia expresamente a los beneficios de orden y excusión, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de la fianza requerida.

AL/COLMEX/CPS/005/2019

G. Que la afianzadora se somete a la jurisdicción de los tribunales federales de la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio o por cualquier otra causa.

De conformidad con el último párrafo del artículo 65 y la fracción V del artículo 66 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de El Colegio de México, A.C., los endosos a las pólizas de las fianzas relativas a la modificación del monto, vigencia y demás condiciones del contrato, deberá ser entregada por "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" a más tardar dentro de los 10 (DIEZ) días naturales siguientes a la fecha de firma del respectivo convenio modificatorio.

DÉCIMA TERCERA.- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 66, fracción X, inciso c) del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de El Colegio de México, A.C., "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deberá contratar una póliza de seguro de responsabilidad civil en beneficio de "EL COLEGIO" con una vigencia igual a la establecida en el presente contrato. Dicha póliza deberá ser por una suma asegurada de **\$2'000,000.00 (DOS MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.)**, el cual incluye el Impuesto al Valor Agregado, con el objeto de cubrir el pago de daños a las instalaciones, bienes patrimonio de la institución y acervo bibliográfico con motivo de la prestación de los servicios, así mismo deberá cubrir el pago de daños y perjuicios que pudieran ocasionarse a la comunidad de "EL COLEGIO" con motivo de la ejecución de este contrato.

La póliza del seguro de responsabilidad civil deberá tener el alcance siguiente: cubrir accidentes de personal de "EL COLEGIO" a causa de la prestación de los

AL/COLMEX/CPS/005/2019

servicios, comprendiendo el pago de gastos médicos por concepto de hospitalización, medicinas, atención médica, enfermeras, servicios de ambulancia y, en su caso, gastos funerarios y reparación del daño.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá entregar el original de la póliza a “EL COLEGIO”, dentro del término de los 10 (DIEZ) días naturales siguientes a la fecha de inicio de la vigencia del presente contrato, asimismo deberá presentar original (para cotejo) y copia del comprobante de pago sellado por la aseguradora. Por lo que respecta a los ejercicios fiscales 2020 y 2021, deberá entregar la póliza dentro de los 10 (DIEZ) días naturales siguientes al inicio de cada ejercicio fiscal que corresponda.

Dicha póliza deberá contratarse exclusivamente para “EL COLEGIO”, por lo que no aceptará un endoso a su favor.

En caso de que “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” no entregue la póliza de seguro de responsabilidad civil en el plazo estipulado, “EL COLEGIO” podrá iniciar el procedimiento administrativo de rescisión.

DÉCIMA CUARTA.- GARANTÍA PARA RESPONDER POR DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS.

Al momento de la entrega de los servicios, “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” está obligado a otorgar una carta garantía bajo protesta de decir verdad en papel membretado, firmada por el representante legal de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” y permanecerá vigente por **un plazo de 34 meses**, contados a partir de la fecha de inicio de la prestación de los servicios. Dicha carta garantía deberá ser a favor de “EL COLEGIO” con el objeto de responder por los

AL/COLMEX/CPS/005/2019

defectos o vicios ocultos que resultaren de los servicios contratados y contener la obligación a cargo de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" de reparar o solucionar cualquier defecto o vicio oculto que resulte de los servicios proporcionados.

Dicha carta garantía deberá contener los siguientes requisitos para su aceptación:

- Otorgarse a favor de El Colegio de México, A.C.
- Expedirse en papel membretado de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS".
- Contener la leyenda **bajo protesta de decir verdad** de que "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" responderá por los defectos y vicios ocultos que resulten de la totalidad de los servicios prestados.
- Estar firmada por el representante o apoderado legal de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS".
- Señalar que para los servicios será por una vigencia de 34 meses en sitio, al momento de su validación.
- Establecer que el incumplimiento a la misma podrá ser demandado en la instancia jurisdiccional correspondiente, por los daños y perjuicios que en su caso se causen a "EL COLEGIO".

DÉCIMA QUINTA.- CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a guardar la más estricta confidencialidad de la información que le sea proporcionada por "EL COLEGIO" y la que derive de la prestación de los servicios materia del presente contrato, por lo que no podrá difundir, reproducir, ni comentar de forma alguna la información.

En caso de no sujetarse a los lineamientos establecidos en el párrafo anterior, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se hará acreedor a las sanciones que resulten aplicables conforme a la legislación vigente.

Asimismo, si "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" llegase a conocer datos personales derivados de la ejecución de este contrato, tendrá la obligación de resguardarlos en términos de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares.

DÉCIMA SEXTA.- RESPONSABILIDAD LABORAL Y DE SEGURIDAD SOCIAL.

El personal que sea contratado y destinado para la prestación de los servicios estará en forma absoluta bajo la dirección y subordinación de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", con el cual tendrá establecida su relación laboral y será responsable de cualquier reclamación o demanda de carácter laboral o de seguridad social en contra de "EL COLEGIO", por parte de sus trabajadores. En consecuencia, "EL COLEGIO" en ningún momento deberá ser considerado como patrón solidario, sustituto o intermediario con respecto a dicho personal.

En los términos de lo ordenado en los artículos 15 y 15 A de la Ley del Seguro Social, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a inscribir y mantener inscritos en el Instituto Mexicano del Seguro Social y en el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, a sus trabajadores que designe para la ejecución de los servicios materia de este contrato, así como comunicar a "EL COLEGIO" los salarios percibidos por sus trabajadores, las modificaciones de sus salarios y demás datos que exige el artículo 15 de dicha ley; asimismo, "EL PRESTADOR DE

AL/COLMEX/CPS/005/2019

SERVICIOS" se obliga a eximir a "EL COLEGIO" de toda responsabilidad prevista en el artículo 15 A de la Ley en mención.

Además, y de acuerdo con lo ordenado en el artículo 15 C de la Ley Federal del Trabajo, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a proporcionar a "EL COLEGIO" cuando así lo solicite, la información relativa al cumplimiento de sus obligaciones en materia de seguridad social, de salud y medio ambiente en el trabajo respecto a sus trabajadores que utilice con motivo de este contrato. Para tales efectos, "EL COLEGIO" designa al jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones con el apoyo del Área Legal para que verifique el cumplimiento de dichas obligaciones a cargo de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS".

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obliga a eximir a "EL COLEGIO" de cualquier responsabilidad laboral, fiscal, de seguridad social y de cualquier otra naturaleza jurídica que al respecto pudiera existir en su contra. Lo anterior sin perjuicio de que "EL COLEGIO" le cobre a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" los gastos originados con motivo de la contestación a las demandas laborales, de seguridad social o de cualquier naturaleza que se hayan promovido en contra de "EL COLEGIO".

DÉCIMA SÉPTIMA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.

En los términos del artículo 55 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuando se presente caso fortuito o causas de fuerza mayor, "EL COLEGIO" bajo su responsabilidad podrá suspender la ejecución de los servicios materia del presente contrato, de acuerdo con su **Anexo Técnico**, en cuyo caso, únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente proporcionados.

AL/COLMEX/CPS/005/2019

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a "EL COLEGIO", previa petición y justificación de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", le reembolsará los gastos no recuperables que se originen durante el tiempo que dure la suspensión, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato.

El plazo de suspensión será fijado por "EL COLEGIO" y "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", a cuyo término podrá iniciarse en su caso, la terminación anticipada del contrato.

DÉCIMA OCTAVA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 54 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 74 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de El Colegio de México A.C., "EL COLEGIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato cuando concurren razones de interés general o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionará algún daño o perjuicio a "EL COLEGIO".

En este supuesto, la terminación anticipada de este contrato será sin responsabilidad alguna para "EL COLEGIO" y sin que exista previa resolución judicial en ese sentido.

"EL COLEGIO" a petición por escrito de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" le reembolsará los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato.

La terminación anticipada del contrato se sustentará en un dictamen que precise los motivos y los fundamentos que den origen a la misma.

DÉCIMA NOVENA.- DE LA NO CESIÓN DE DERECHOS.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” no podrá ceder o transferir total o parcialmente los derechos ni las obligaciones establecidas en el presente contrato, a favor de cualquier persona física o moral. “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” sólo podrá ceder o comprometer sus derechos de cobro sobre las facturas que le expida a “EL COLEGIO”, pero para ello se requiere la aprobación expresa y por escrito de éste, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51, fracción XVIII del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de El Colegio de México A.C.

VIGÉSIMA.- INCREMENTO DEL MONTO DEL CONTRATO O DE LOS SERVICIOS.

“EL COLEGIO” dentro de su presupuesto aprobado y disponible, y por razones fundadas, podrá incrementar hasta un 20% (VEINTE POR CIENTO) del monto total del contrato o del número de servicios contratados, siempre que el precio, condiciones y los servicios sean iguales a los pactados originalmente. Estos incrementos se harán constar en el respectivo convenio modificatorio, en los términos de lo ordenado en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como en lo establecido en el tercer párrafo del artículo 68 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de El Colegio de México, A.C.

VIGÉSIMA PRIMERA.- PENAS CONVENCIONALES Y DEDUCCIONES AL PAGO.

a. Penas convencionales.

De conformidad con los artículos 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 69 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de El Colegio de México, A.C., "EL COLEGIO" aplicará penas convencionales con cargo a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas para la prestación de los servicios establecidas en el presente contrato. Para ello, el Coordinador de Servicios de Cómputo de "EL COLEGIO" procederá a notificar a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" la situación de atraso en la que se encuentre en las fechas para la prestación de los servicios, materia del presente contrato.

"EL COLEGIO" aplicará a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" una pena convencional del 0.5% (CERO PUNTO CINCO POR CIENTO) por cada día natural de atraso en el cumplimiento sobre el importe de los servicios, que no hubieren sido proporcionados oportunamente conforme al **Anexo Técnico** del presente contrato, desde la fecha en que debieron proporcionarse hasta el momento que se proporcionen.

La suma de todas las penas convencionales aplicadas a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" no excederá del monto de la fianza de cumplimiento, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado que exhiba "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", y serán determinadas en función de los servicios no proporcionados oportunamente.

AL/COLMEX/CPS/005/2019

En el caso de que las penas convencionales excedan el monto de la fianza de cumplimiento, "EL COLEGIO" procederá a la rescisión administrativa del contrato.

Para el pago de las penas convencionales, "EL COLEGIO" lo descontará directamente de las facturas inmediatas de pago.

b. Deducciones al pago.

De conformidad con los artículos 53 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 97 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 70 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de El Colegio de México, A.C., "EL COLEGIO" aplicará a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deducciones al pago por el incumplimiento parcial o deficiente en la prestación de los servicios, en los términos del presente contrato y su **Anexo Técnico**. Las deducciones que se aplicarán serán del 0.5% (CERO PUNTO CINCO POR CIENTO) por cada día natural que "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" demore en subsanar la prestación parcial o deficiente de los servicios, de acuerdo con el presente contrato.

La suma de todas las deducciones al pago aplicadas a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" no excederá del monto de la fianza de cumplimiento, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado que exhiba "EL PRESTADOR DE SERVICIOS".

En el caso de que las deducciones al pago excedan el monto de la fianza de cumplimiento, "EL COLEGIO" procederá a la rescisión administrativa del contrato.

Los montos a deducir se deberán aplicar directamente en las facturas que "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" presente para su cobro.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- CAUSALES DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

“EL COLEGIO” podrá en cualquier momento rescindir administrativamente y sin previa declaración judicial el contrato cuando “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” incurra en el incumplimiento de las obligaciones siguientes:

1. Cuando “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” por causas imputables a él, no proporcione los servicios objeto del presente contrato en las fechas pactadas;

2. Cuando “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” suspenda injustificadamente la prestación de los servicios. Se niegue a atender y resolver las incidencias y solicitudes de soporte técnico, conforme a lo establecido en el contrato, o que hayan sido rechazados por falta de calidad;

3. Cuando “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” no ejecute la entrega de los servicios de conformidad con lo estipulado en el contrato y su **Anexo Técnico**;

4. Cuando “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” no dé cumplimiento a la ejecución de los servicios y que a juicio de “EL COLEGIO”, el atraso pueda dificultar la terminación satisfactoria de los servicios en el plazo estipulado en el presente contrato;

5. Cuando “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” sea declarado en concurso mercantil en los términos de la Ley de Concursos Mercantiles;

6. Cuando “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” no otorgue al Contralor Interno o a las personas responsables de la administración del contrato, las **facilidades y datos necesarios** para la supervisión de la prestación de los servicios;

AL/COLMEX/CPS/005/2019

7. Cuando "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" ceda los derechos de cobro derivados del presente contrato, sin contar con la autorización por escrito de "EL COLEGIO";

8. Cuando "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" realice la subcontratación de los servicios, sin contar con la autorización por escrito de "EL COLEGIO" y,

9. En general, por el incumplimiento a cualquiera de sus obligaciones establecidas en el contrato, a cargo de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS".

VIGÉSIMA TERCERA.- DEL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

En los términos del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "EL COLEGIO" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el presente contrato, conforme al procedimiento siguiente:

I. Se iniciará a partir de que a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" le sea comunicado por escrito el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (CINCO) días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;

II. Transcurrido el término a que se refiere la fracción anterior, "EL COLEGIO" contará con un plazo de 15 (QUINCE) días hábiles para resolver, considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer "EL PRESTADOR DE SERVICIOS". La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá estar debidamente fundada, motivada y comunicada a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" dentro de dicho plazo.

AL/COLMEX/CPS/005/2019

III. Cuando se rescinda el contrato se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar "EL COLEGIO" por concepto de los servicios prestados hasta el momento de la rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, se proporcionan los servicios en los términos convenidos, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de "EL COLEGIO" de que continúa vigente la necesidad de los mismos, aplicando en su caso, las penas convencionales correspondientes.

VIGÉSIMA CUARTA.- SUBSISTENCIA DE LAS OBLIGACIONES.

La rescisión o terminación del presente contrato no afectará de manera alguna la validez y exigibilidad de las obligaciones contraídas con anterioridad, o de aquellas ya formadas que, por su naturaleza o disposición de la ley, o por voluntad de las partes, deban diferirse a fecha posterior a su rescisión o terminación. En consecuencia, "EL COLEGIO" podrá exigir a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" aún con posterioridad a la terminación o rescisión del contrato, el cumplimiento de las obligaciones ya pactadas

VIGÉSIMA QUINTA.- ASUNTOS NO PREVISTOS.

"EL COLEGIO" y "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" acuerdan que los asuntos no previstos en este contrato se sujetarán a las disposiciones contenidas en la **Convocatoria para el procedimiento de licitación pública nacional presencial para la contratación de dos enlaces de 300 Mbps cada uno en esquema compartido hacia las redes Internet e Internet2 para El Colegio de México.**

A.C., bajo la modalidad de contrato plurianual, para los ejercicios 2019, 2020 y 2021. COLMEX-LPN-ADQ-01-19.

VIGÉSIMA SEXTA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.

Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato "EL COLEGIO" y "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" se obligan a sujetarse expresamente a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, al Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, al Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de El Colegio de México, A.C., y a las demás normas jurídicas que resulten aplicables al presente contrato.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- INTERPRETACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

Para la interpretación, controversia, ejecución y cumplimiento del presente contrato, "EL COLEGIO" y "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" acuerdan en someterse a la jurisdicción y competencia de los tribunales federales de la Ciudad de México, por lo tanto, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" renuncia expresamente al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio actual o futuro, nacionalidad o por cualquier otra causa.

Leído que fue el presente contrato, las partes manifiestan que están debidamente enteradas del contenido y alcance de todas y cada una de sus declaraciones y cláusulas, y lo firman por triplicado al calce y al margen, en la Ciudad de México, el día 15 de febrero de dos mil diecinueve.

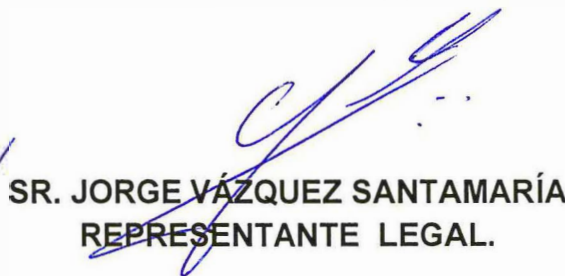
AL/COLMEX/CPS/005/2019

EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"



LIC. ADRIÁN RUBIO RANGEL
SECRETARIO ADMINISTRATIVO.



SR. JORGE VÁZQUEZ SANTAMARÍA
REPRESENTANTE LEGAL.



DR. LUIS MANUEL OLIVARES ESTRADA
APODERADO LEGAL.



MTRO. CANEK RAMÍREZ DEVARS
COORDINADOR DE SERVICIOS DE
CÓMPUTO.



MTRO. FACUNDO CARLOS SARMIENTO
ÁLVAREZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE REDES Y
TELECOMUNICACIONES.

LAS PRESENTES FIRMAS CORRESPONDEN AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA UN ENLACE DE 300 MBPS, EN ESQUEMA COMPARTIDO HACIA LAS REDES INTERNET E INTERNET2 PARA EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C., BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATO PLURIANUAL, PARA LOS EJERCICIOS 2019, 2020 Y 2021 NÚMERO AL/COLMEX/CPS/005/2019, QUE CELEBRA EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C. Y LA EMPRESA TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

ANEXO TÉCNICO.

A continuación, se describen las características requeridas para el enlace.

Partida 2 (Enlace B).

Características.

- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”, proporcionará a “EL COLEGIO” la conectividad a Internet e Internet2 por un periodo de contratación de 34 meses. La vigencia del contrato será del 15 de febrero 2019 al 31 de diciembre del 2021. La fecha límite de entrega y operación de los servicios será el 22 de febrero del 2019. La prestación de los servicios será del 01 de marzo de 2019 al 31 de diciembre de 2021.
- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”, proporcionará el ancho de banda de la solución de Internet la cual será de 300Mbps (Mega bits por segundo) simétrico.
- Los 300 Mbps son dedicados, “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” no entregará sobresuscripción del enlace.
- La configuración del enlace de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” será en esquema compartido, designado 250 Mbps para la conexión hacia la red Internet y 50Mbps hacia la red Internet2.

Conexión hacia la red Internet.

En lo que respecta al enlace de interconexión a Internet, este se encuentra acometido a salidas internacionales TIER-1 de alta capacidad, con más de 5 proveedores internacionales tipo TIER-1 ubicados en Estados Unidos.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” cuenta con enlaces con sitios CDN (Content Delivery Network o Content Distribution Network, por sus siglas en ingles), con lo que se proporciona una gran parte del contenido de internet a los usuarios finales, con lo que el acceso y la experiencia de la navegación, es mucho más grata.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” cuenta con acuerdos de interconexión con mínimo 5 de los principales operadores de Internet en México (Peering), lo que permite ofrecer mayor agilidad en la búsqueda de sitios nacionales sin tener la necesidad de que nuestros datos viajen a redes internacionales para realizar esta actividad.

AL/COLMEX/CPS/005/2019

En un sistema totalmente mallado (full-mesh), que asegura una continuidad y disponibilidad del servicio del 99.98% en el backbone.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” cuenta en su red con una escalabilidad y densidad de puertos de 10 Gigabit Ethernet y 100 Gigabit Ethernet, dependiendo de la densidad de tráfico necesario a cursar en cada uno de los puntos de backbone que dan salida a internet.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” garantiza una pérdida de paquetes menor a 1% y una latencia menor a 65 milisegundos para paquetes enviados de 1500 bytes, medido desde el primer equipo instalado en “EL COLEGIO” y que recibirá el enlace de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”.

Acceso a la red de Internet2.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” proporcionará la conectividad de alta velocidad y redundancia hacia esta red, para fomentar el uso de aplicaciones y la colaboración en proyectos de investigación y educación de los miembros de CUDI (Corporación Universitaria para el desarrollo de Internet).

- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” entregará el enlace basado en tecnología Ethernet.

La red de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” es una red nativa IP, cuya tecnología Ethernet, le permite ofrecer soluciones de última generación en sitio y en la nube, capaces de dar agilidad a todas las soluciones del mercado, tanto para seguridad, redes privadas, telefonía, video e internet.

La red de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” es un sistema totalmente redundante y mallado (full-mesh), que asegura una continuidad y disponibilidad del servicio del 99.98% en el Backbone, y está diseñada para que el transporte de los paquetes se realice de una manera eficiente, cuenta con la redundancia necesaria en equipos y rutas que permite ofrecer una alta disponibilidad en su Backbone.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” entregará un enlace de fibra óptica con capacidad de 300 Mbps dedicados sin sobresuscripción a “EL COLEGIO” en esquema compartido.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” presenta en su solución un enlace de última milla de Fibra Óptica de 300 Mbps con conexión a la red para el servicio de Internet e Internet 2 en

esquema compartido, designando 250Mbps para la conexión hacia la red Internet y 50Mbps hacia la red Internet2 a través de un equipo de acceso ONT Modelo MA5675M marca Huawei y un equipo CPE Router Huawei AR1220E.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” proporcionará el enlace por medio de Fibra óptica y será construido mediante un solo circuito físico; la entrega será mediante una interface física dividiendo los servicios de Internet e Internet 2 en VLAN’s (Interfaces lógicas).

Diagrama de la Solución Técnica

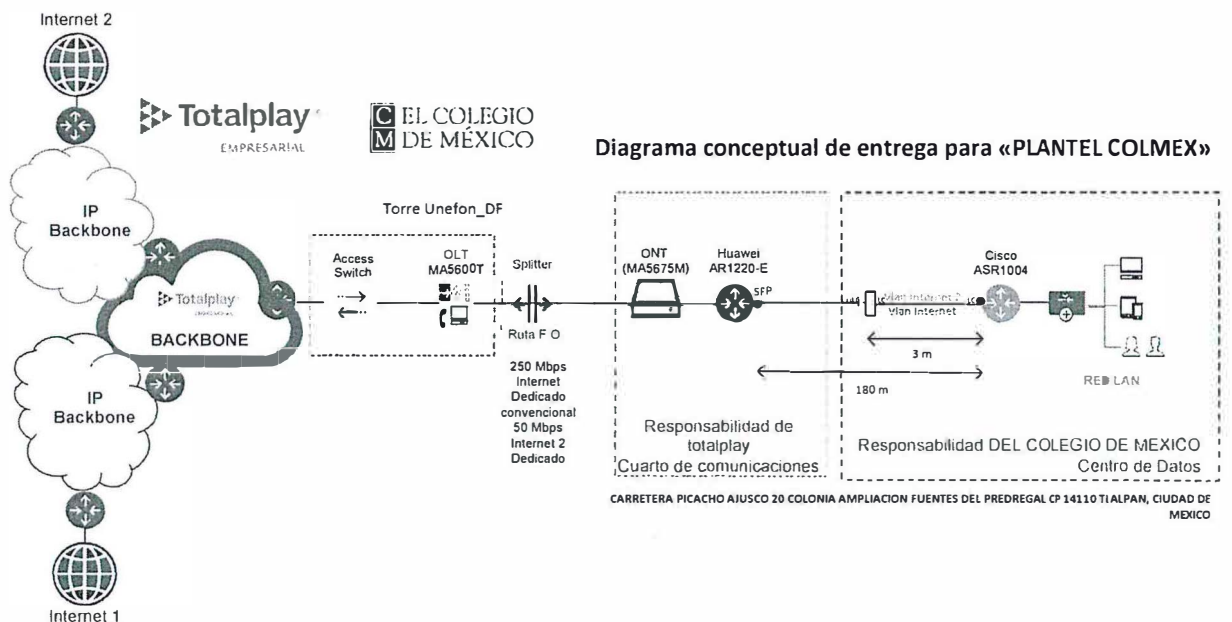


Figura Diagrama físico y Lógico

- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” entregará el enlace basado en tecnología Ethernet.

Equipamiento empleado en la solución.

ROUTER HUAWEI AR1220-E.

El router Huawei AR1200 series empresariales son los routers de clase empresarial de próxima generación basados en una plataforma versátil de enrutamiento Huawei (VRP). Se basan en historial de liderazgo en la comunicación de datos de Huawei y la creación de redes para proporcionar el rendimiento del sistema líder en la industria y escalabilidad para satisfacer sus necesidades actuales y futuras.

La serie AR1200 integra funciones de enrutamiento, conmutación, de servicios 3G, Wireless LAN (WLAN), de voz y de seguridad. El AR1200 utiliza una técnica de cifrado de hardware integrado y es compatible con un procesador de señal digital optimizado para voz (DSP). El router es compatible con la seguridad de cortafuegos, procesamiento de llamadas, correo de voz y otras aplicaciones. Es compatible con los modos de acceso por cable e inalámbricas, incluyendo E1 / T1, xDSL, xPON, WiFi, 3G, y más. Los modelos AR1220EV y AR1220EVW proporcionan alimentación a través de Ethernet (PoE) en las interfaces Ethernet fija 100M / 1G.

La serie AR1220 ha sido validada con el servidor Microsoft Lync, y puede integrarse sin problemas en las soluciones unificadas de comunicaciones de Microsoft.

Características Principales del Huawei AR1220E
Velocidad de la WAN con los servicios (IMIX): 400 Mbps
Puerto fijo: 8xGE (puede ser configurado como interfaces WAN), 2XGE Combo
Ranura: 2xSIC
Dimensiones: (A x L x PD): 44,5 mm x 390 mm x 220 mm (1,8 pulgadas x 15,4 pulgadas x 8,7)
Memoria RAM: 1GB
Alimentación de CA: 100 V-240 V

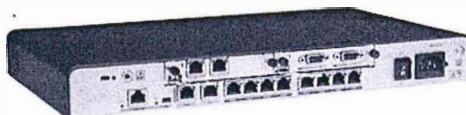


Figura Equipamiento de Ruteo (Huawei AR1220E).

ONT MA5675M.

MA5675 se implementa en la capa de acceso de los usuarios GPON. Proporciona cuatro puertos Ethernet 10/100 / 1000M Base-T en el lado del usuario para la conexión a un PC, set top box (STB), y el teléfono de video. También proporciona cuatro puertos POTS para la conexión a un teléfono, fax, y la máquina POS. Además, la MA5675 proporciona un puerto Wi-Fi para servicios de Internet inalámbrico de alta velocidad fiables.

Producto	MA5675M
Dimensiones (W * D * H)	250 mm x 180 mm x 43.6mm
Puerto-lado de la red	1 * GPON 1 * de GE
Puerto del lado del usuario	4GE + 8POTS + WIFI

Temperatura de funcionamiento	-40 ° C ~ + 55 ° C
Humedad	5% a 95% (Sin condensación)
Modo de disipación de calor	La refrigeración pasiva sin ventilador
Prueba de iluminación	Puerto de alimentación / Red Puerto: 6 kV; POTS: 4 kV
EMC	Clase B
Fuente de alimentación	AC: 220V / 110V; batería copia de seguridad: 12V DC
Peso	1 kg
El consumo de energía	15W



Figura MA5675M

- El enlace de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” será construido sobre un solo circuito físico.
- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” proporcionará el enlace por medio de Fibra óptica y será construido mediante un solo circuito físico; la entrega será mediante una interface física dividiendo los servicios de Internet e Internet 2 en VLAN's (Interfaces lógicas).
- El medio de transmisión entregado hasta la acometida dentro de “EL COLEGIO”, será fibra óptica entregada en conector LC (Lucent Connector) para su conexión hasta el punto de demarcación.

CODIGO: FC-LC-2-B-S

CONECTOR LC SIMPLEX MM BOTA 2MM

Los conectores LC se pueden encontrar en puertos de equipamiento óptico como SFP, atenuadores ópticos, acopladores en paneles de parcheo o distribución.

Siendo uno de los más usados en sistemas de alta densidad, en redes LAN y transferencia de datos, así como sistemas CATV. En su mayoría moldeados en plástico, cuentan con un diseño que los hace sumamente simples de conectarse a los puertos ópticos en los

AL/COLMEX/CPS/005/2019

sistemas de transmisión. Dispone de un mecanismo de alineación push-pull que lo hace sumamente sencillo de instalar y sin errores.

APLICACIONES.

- Oficinas centrales de compañías de telefonía.
- CATV
- Redes de procesamiento de datos.
- Instalaciones en las premisas.
- Redes LAN/ WAN
- Redes PON
- Equipos de prueba.
- En la oficina central incluye conexiones cruzadas, paneles de parcheo, ensambles ópticos como cordones de fibra óptica, uni-fibra y multi-fibra, pigtails; La instalación de conectores también se realiza en acopladores, splitters, multiplexores de-multiplexores WDM y fibras ópticas para equipos de pruebas o mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS GENERALES.

- Elementos metálicos resistentes a la corrosión.
- Materiales plásticos de alto impacto
- Facilidad en el proceso de limpieza.
- Buen sistema de alineación de fibras.
- Una vez ensamblado ofrece baja atenuación y pérdida por retorno.
- Compatible con cables de diferentes diámetros de cubiertas y recubrimientos de 250 900um.

ESPECIFICACIONES.

Tecnología: OM1 62.5/125 µm

Conector: LC Simplex Multimodo

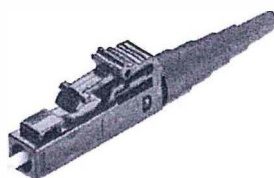


Figura Conector LC multimodo.

- El punto de demarcación es hasta el puerto Gigabit Ethernet en el ruteador Cisco ASR 1004 de "EL COLEGIO".

AL/COLMEX/CPS/005/2019

- Es responsabilidad de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" la configuración del ASR 1004, necesaria para separar las tramas de Internet e Internet2.
- El router ASR 1004 recibirá los dos enlaces de ambas partidas.
- La función de multihomig las realizará el equipo ruteador CISCO 1004 propiedad de "EL COLEGIO".
- El equipo Cisco ASR 1004 propiedad de "EL COLEGIO" fungirá como punto de demarcación entre el equipo de comunicaciones de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" y "EL COLEGIO" y que para este equipo "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" no tendrá injerencia alguna en la configuración y mantenimiento del mismo durante la vigencia del contrato.

Redundancia.

- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" garantiza que, dentro de su infraestructura de red, cuenta con una topología de anillo de fibra óptica metropolitano con redundancia.
 - "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" cuenta con una red de fibra óptica completamente redundante en anillos, con tecnología GPON / ME / DWDM, lo cual permite proporcionar a "EL COLEGIO" los mayores niveles de disponibilidad (SLA's) dentro y fuera del país, anillos metropolitanos de fibra óptica en las ciudades de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla y Querétaro, entre otras ciudades. Con un backbone IP con capacidades de 10Gb y de 100Gb, con cobertura local en más de 33 ciudades donde se encuentra la mayor demanda de servicios de Telecomunicaciones.
- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" entregará los servicios de fibra óptica hasta el domicilio de "EL COLEGIO", "última milla" (interconexión a las instalaciones de "EL COLEGIO"), proporcionando medios de acceso de alta velocidad.
- El enlace será redundante en el anillo de fibra metropolitano de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" y no en la última milla.

AL/COLMEX/CPS/005/2019

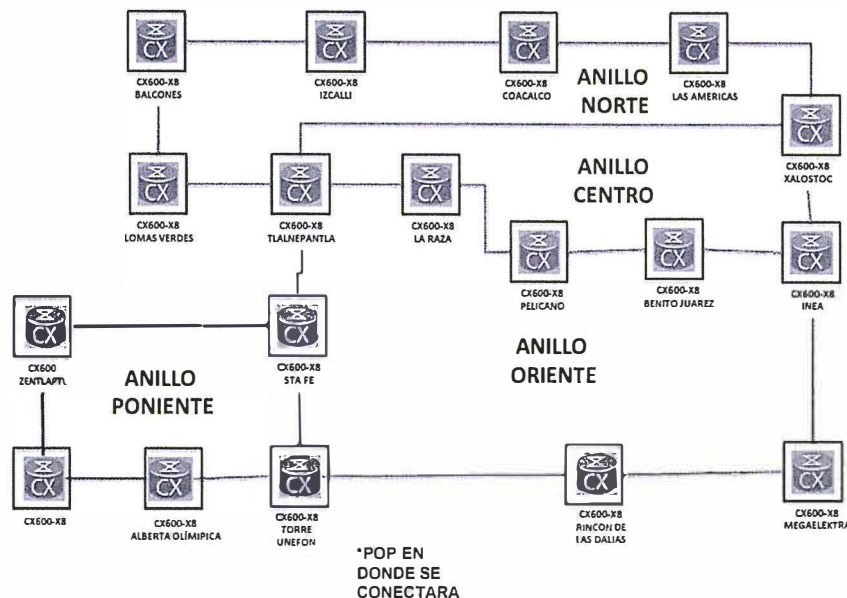


Figura Anillo de Fibra Óptica redundante

- La conmutación será automática y se lleva a cabo en el anillo de fibra óptica metropolitano de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”.
- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” garantiza la continuidad de la conectividad de “EL COLEGIO”, hacia las redes Internet e Internet2 a través del anillo redundante de Fibra Óptica “Figura Anillo redundante de Fibra Óptica”.

3.- Instalación y Configuración.

Todos los trabajos previos de obra civil, ingeniería, instalación y configuración de los equipos necesarios para el correcto funcionamiento de los enlaces, se deberán ejecutar en forma y en su totalidad cuando menos 20 días hábiles antes de la fecha de entrega del enlace.

Consideraciones para la instalación y configuración:

- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” efectuará la configuración de ruteo necesaria para crear el esquema de conectividad compartido hacia las redes de Internet e Internet2 bajo el mismo circuito y con las asignaciones de ancho de banda establecidas.
- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” considerará el equipamiento y todos los costos asociados con la instalación de racks, bancos de baterías, equipos de comunicaciones, etc., necesarios dentro de “EL COLEGIO”, para recibir la acometida de fibra óptica para los enlaces.

AL/COLMEX/CPS/005/2019

- El equipamiento para recibir la acometida de fibra óptica proveniente de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" será instalado en el Cuarto de Comunicaciones de "EL COLEGIO".
- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" considera que la instalación de la ductería necesaria.
- El ruteador Cisco ASR 1004 que recibirá el enlace, se encuentra ubicado en el Centro de Datos de "EL COLEGIO".
- Es responsabilidad de "EL COLEGIO" la configuración.
- El enlace se recibirá en un puerto de 1 GE (Gigabit Ethernet) con conector LC (Lucent Connector).
- La distancia entre el Cuarto de Comunicaciones y el Centro de Datos es de 180 metros.
- La trayectoria descrita se encuentra construida bajo la norma de cableado estructurado **ANSI/TIA/EIA**, dicha trayectoria se encuentra separada de trayectorias eléctricas, al menos 30 centímetros, la trayectoria cuenta con no más de 90°, y que la trayectoria cuenta con puntos intermedios y de una sola tirada.
- La trayectoria entre ambos puntos se encuentra construida con tubería de pared delgada de 2 pulgadas y posee la capacidad de recibir los dos nuevos cables de fibra óptica.
- No se requiere instalar ductería ni canalización adicional para llevar la fibra.
- Para cada enlace, se incluirá el cable de Fibra Óptica de 180 metros con los conectores necesarios.
- Los cables de fibra óptica terminarán dentro del Centro de Datos en un distribuidor de Fibra Óptica Panduit con espacio para recibir el cable.
- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" incluirá los acopladores LC necesarios que serán insertados en el distribuidor de fibra óptica para recibir el enlace.
- Se consideran por lo menos 3 acopladores para recibir 3 pares de fibra.
- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" incluye los cables de fibra óptica de 3 metros que conectarán el enlace desde el acoplador de fibra óptica hacia el ruteador, los conectores serán LC-LC Multimodo.

CÓDIGO: FJ-20-LCU-LCU-0300B-S
JUMPER 2MM LC - LC MM 62.5/125 SIMPLEX 03M

APLICACIONES.

- Redes de telecomunicaciones
- Transferencia de datos
- CATV
- LAN/ WAN

- Aplicaciones en interiores
- FTTX

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Longitudes a la medida
- Número de serie para cada jumper
- Pérdida de inserción menor a 0.35Db
- Pérdida de retorno ≥ -35 dB (PC)
- Ensamblajes simplex
- Configuraciones híbridas

NORMAS

- RoSH
- ANSI/ TIA-568-C.3
- GR-1209/ 1221



Figura JUMPER 2MM LC - LC MM 62.5/125 SIMPLEX 03M.

- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” proporcionará la instalación del banco de baterías que proporcione el respaldo de energía de cuando menos 4 horas para los equipos que recibirán la acometida de fibra óptica.

MODELO:	SRT1000XLA + (1)SRT48BP + (2) SRTRK4
MARCA:	APC BY SCHNEIDER ELECTRIC
CAPACIDAD:	1000 VA / 900 WATTS
VOLTAJE DE ENTRADA:	120 VCA
VOLTAJE DE SALIDA:	120 VCA
FRECUENCIA:	60 HZ

SRT1000XLA.

“Unidad Smart-UPS SRT de APC de 1000 VA y 120 V”.

- Notificación sobre fallas de la batería: Analiza las baterías a fin de advertir anticipadamente en caso de fallas posibles, lo que garantiza que el mantenimiento preventivo sea oportuno.
- Modo ECO: Modo de funcionamiento que permite saltar los componentes eléctricos en buenas condiciones energéticas que no se están utilizando para lograr un alto nivel de eficiencia operativa sin sacrificar la protección.
- Pantalla gráfica LCD: Diagramas de esquema y de texto que muestran modos de operación, parámetros del sistema y alarmas.
- Convertible para torre o rack: Protege la inversión inicial en sistemas UPS cuando se migra de un entorno en torre a otro de montaje en rack.

Salida	
Capacidad de Potencia de Salida	900 Vatios / 1000 VA
Máxima potencia configurable (vatios)	900 Vatios / 1000 VA
Tensión de salida nominal	120V
Distorsión de tensión de salida	Menos que 2%
Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal)	50/60 Hz +/-3 Hz
Factor de cresta	3 : 1
Factor de cresta	Doble conversión en línea
Tipo de forma de onda	Onda senoidal
Conexiones de salida	(6) NEMA L5-15R (Battery Backup)
Desviación	Desviación incorporada

Entrada	
Entrada de voltaje	120V
Frecuencia de entrada	40 - 70 Hz (autosensor)
Tipo de enchufe	NEMA 5-15P
Longitud del cable	1.83 metros
Variación de tensión de entrada para operaciones principales	50 -150 (40% de carga) V , 80 - 150 V
Corriente máxima de entrada	0 A
Capacidad del disyuntor de entrada	0 A

Baterías y autonomía	
Tipo de batería	Batería sellada de plomo sin necesidad de mantención con electrolito suspendido: a prueba de filtración
Baterías pre-instaladas	0
Ranuras libres para baterías	0
Tiempo típico de recarga	3 hora(s)
Batería de recambio	APCRBC155
Cantidad de cartuchos de batería de recambio	1

Físico	
Dimensiones de altura máxima	432.0 mm
Dimensiones de anchura máxima	85.0 mm
Dimensiones de profundidad máxima	508.0 mm
Altura del rack	0 U
Peso neto	22.0 kg
Peso de embarque	29.6 kg
Altura de envío	246.0 mm
Anchura de envío	594.0 mm
Profundidad de envío	749.0 mm
Unidades de la caja master	0
Peso de la caja master	0.0 libras
Color	Negro
Unidades por tarima	12



Figura Unidad Smart-UPS SRT de APC de 1000 VA y 120 V SRT1000XLA.

SRT48BP.

Paquete de baterías para unidad Smart-UPS SRT de APC de 48 V 1 kVA 1,5 kVA

Salida	
Tensión de salida de la batería	48
Baterías y autonomía	Batería sellada de plomo sin necesidad de mantención con electrolito suspendido: a prueba de filtración
Montaje de baterías	Plataforma para batería individual
Vida útil esperada de las baterías (años)	3-5 años
Cantidad de cartuchos de batería de recambio	2
Físico	
Dimensiones de altura máxima	432mm , 43.2cm
Dimensiones de anchura máxima	85mm , 8.5cm
Dimensiones de profundidad máxima	536mm , 53.6cm
Peso neto	29.9kg
Peso de embarque	37.0kg
Altura del bulto	244mm , 24.4cm
Ancho del bulto	594mm , 59.4cm
Profundidad del bulto	749mm , 74.9cm
Color	Black
Unidades por tarima	6



Figura (SRT48BP) Paquete de baterías para unidad Smart-UPS SRT de APC de 48 V 1 kVA 1,5 kVA.

- Los costos de mano de obra, materiales y equipos que se requieran para su correcta instalación, serán con cargo de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” así como los daños que pudieran llegar a ocasionarse en caso de un trabajo mal ejecutado.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá realizar todos los trabajos de instalación de sus equipos de comunicaciones, rack y respaldo de energía en el Cuarto de Comunicaciones asignado para la acometida, en el cual “EL COLEGIO” proveerá de tomas de corriente eléctrica y un espacio físico para el rack que instale el licitante; en el site donde se ubica el ruteador, este está conectado a corriente regulada, cuenta con aire de precisión donde “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” solo conectará la fibra óptica.

4.-Cobertura y Nivel de Servicios.

A continuación, se detalla la cobertura y el nivel de servicios que proporcionará “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” para el enlace:

- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” cuenta con un esquema de atención de reportes “help desk” con asignación de tickets para la atención y seguimiento de la solicitud.
- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” cuenta con dos Herramientas de monitoreo (Performance y Service Desk Manager) “help desk” con asignación de tickets, para la atención y seguimiento de reportes.

Generación de ticket:

Para dar una atención rápida y oportuna a “EL COLEGIO”, al contactar al equipo de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”, el analista responsable levantará un Ticket para dar seguimiento a su incidente o requerimiento; solicitando la siguiente información:

1. Número de cuenta de su enlace afectado.
2. Compañía y ubicación del sitio afectado.
3. Persona que reporta.
4. Teléfono actualizado del contacto del sitio/servicio.
5. Correo electrónico actualizado del contacto.
6. Horario de contacto para el seguimiento del Ticket.

Una vez generado el ticket, “EL COLEGIO” recibirá notificación vía correo y quedará registrado en nuestra herramienta para dar seguimiento.

Seguimiento de ticket:

1. Una vez restaurada la falla se notifica a "EL COLEGIO" para su validación y se verificará que las alarmas se hayan restablecido.
2. Una vez validado el servicio se realizará el cierre del mismo con el consentimiento de "EL COLEGIO".

Inicio de Sesión.

Ingresar con la URL: <http://consulta.enlacetp.mx:8080/portaltpe/login?logout>

El sistema despliega la pantalla de ingreso al sistema Digitar Usuario y Password válidos



Figura Herramienta de Monitoreo.

El sistema despliega el formulario de inicio de consulta. En cualquier momento que se quiera regresar a este formulario dar clic sobre el logo de "EL PRESTADOR DE SERVICIOS".

AL/COLMEX/CPS/005/2019

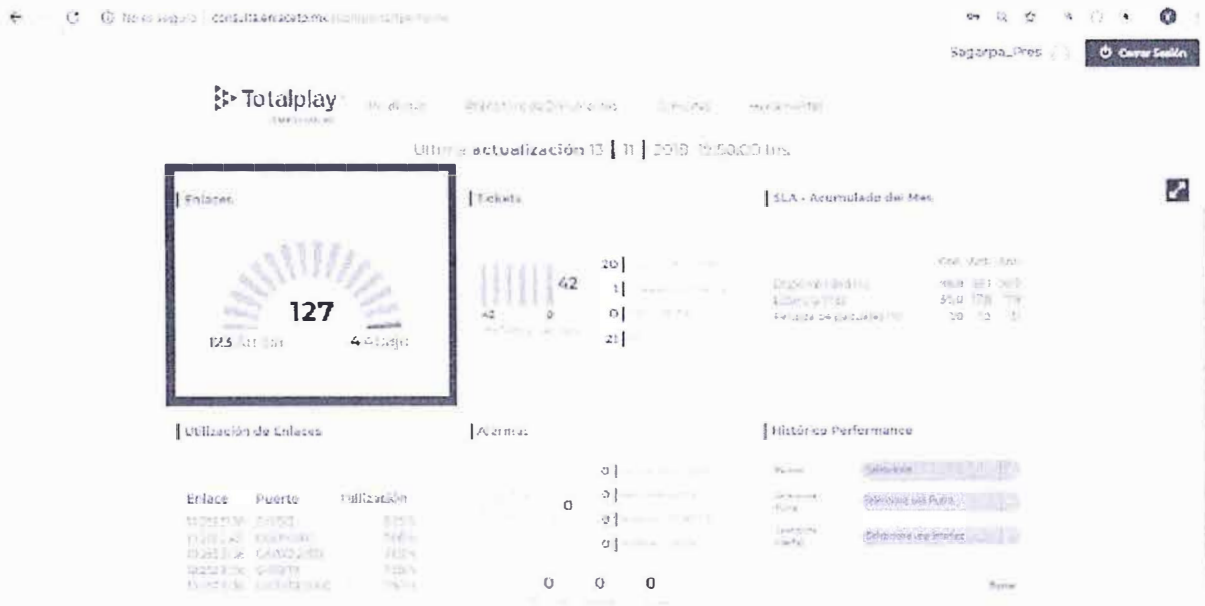


Figura Herramienta de monitoreo.

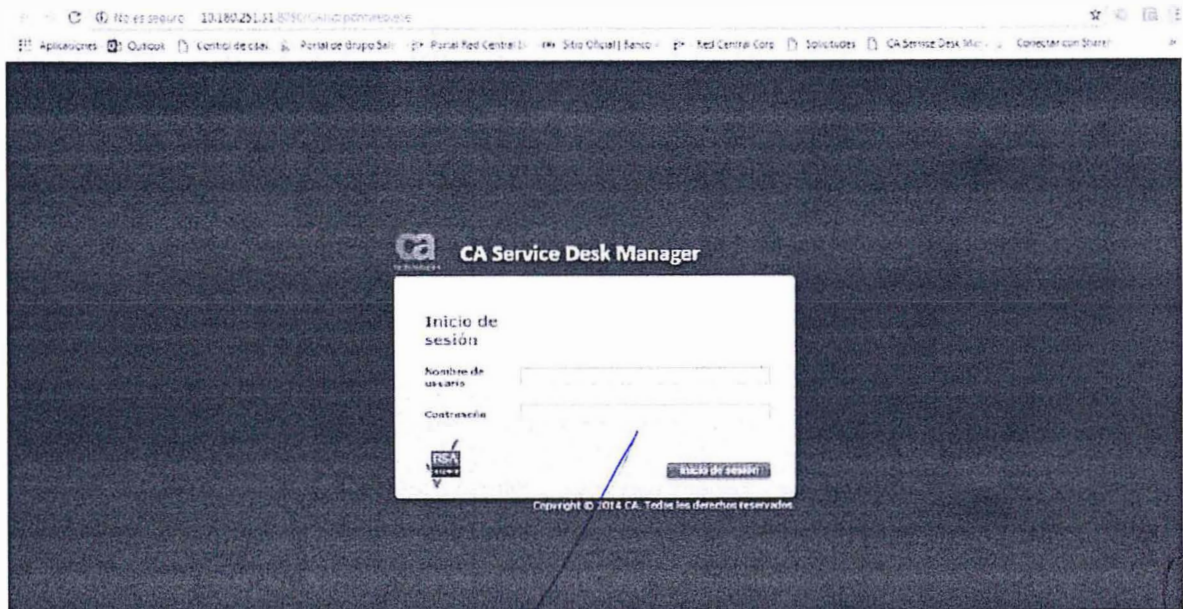


Figura Herramienta de Administración y Seguimiento de Tickets.

- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” cuenta con un esquema para el escalamiento en la atención de las solicitudes.

TIEMPO DE COMUNICACIÓN INTERNA.

A partir de la generación del Ticket, nuestro analista del CARE inicia un proceso de atención de primer nivel para tratar de solucionar el incidente reportado en esta primer llamada, de lo contrario, continuará el flujo de Gestión de Incidentes CARE que a continuación se muestra:

Prioridad	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Crítica	Inmediato	60 minutos	90 minutos
Alta	Inmediato	90 minutos	120 minutos
Media	Inmediato	120 minutos	180 minutos

TIEMPO DE COMUNICACIÓN INTERNA.

Procedimiento de escalamiento.

Este procedimiento será utilizado por “EL COLEGIO” cuando considere que el responsable actual no ha brindado la atención adecuada o existe una demora en la solución:

Los niveles de escalamiento a utilizar serán los siguientes:

- Nivel 1 (Inmediato): Ingeniero en turno.
- Nivel 2 (60 minutos): Supervisor Operativo Empresarial.
- Nivel 3 (120 minutos): Coordinador Operativo Empresarial.
- Nivel 4 (180 minutos): Gerente Operativo Empresarial.

TABLA DE ESCALACIÓN Y CONTACTOS

Nivel	Contacto	Información
1	Call Center	Oficina: 01 800 51 04343 care.educacion@totalplay.com.mx
2	Supervisor Operativo Educación	Mario Alberto Martínez Santana Móvil: +52 (55) 8556-4017 mamartinezs@totalplay.com.mx
		Guadalupe Atenas Torres Pérez Móvil: +52 (55) 6808 6937 gtorresp@totalplay.com.mx
		Miguel Santos Bautista Móvil: +52 (55) 6800-2615 msantos@totalplay.com.mx
3	Gerente Operativo Educación	Rodrigo Daniel Cegueda Valdez Móvil: +52 (55) 1803-5885 rcegueda@totalplay.com.mx
		Eduardo del Angel Aquino Móvil: +52 (55) 1803 5750 edela@totalplay.com.mx

- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” cuenta con un sistema de monitoreo proactivo sobre el funcionamiento del enlace.

Macro Proceso

Proceso General: GESTIÓN DE INCIDENTES (REACTIVO)



Proceso General: GESTIÓN DE INCIDENTES (PROACTIVO)



HERRAMIENTA DE MONITOREO.

- **CA Spectrum:** CA Spectrum ayuda a mejorar los niveles de servicios de la red, integrar la administración de fallas automatizada, el aislamiento de fallas, la administración proactiva de cambios y el análisis de causas raíz en una sola plataforma, esta solución también puede reducir los costos del monitoreo de fallas. Esta solución automatiza la administración de fallas en infraestructuras de múltiples proveedores y tecnologías, adaptando las vistas de información y las capacidades de administración para satisfacer las necesidades de una amplia gama de usuarios técnicos y no técnicos.
- **CA Performance Manager:** La plataforma proporciona análisis avanzado y una presentación inteligente de los datos mediante agregación, relaciones y vistas de bloques a través de paneles personalizables e intuitivos que ofrecen los datos correctos a las personas adecuadas más rápidamente.

La plataforma ofrece:

1. Monitoreo unificado del desempeño de la red que permite la administración sencilla de redes tradicionales, en la nube y SDN a través de una única consola.
2. Arquitectura de big data que permite cuatro millones de elementos a 500.000 métricas por segundo para satisfacer de forma confiable las crecientes necesidades de monitoreo de las arquitecturas de redes modernas.

3. Análisis prescriptivo que proporciona información significativa y útil para una clasificación más rápida.

-La herramienta despliega los gráficos de Utilización de memoria, Utilización de CPU, % Disponibilidad de Device, Utilización de Device, Latencia y % de Pérdida de Paquetes.



Figura Herramienta de monitoreo

- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”, entregará una memoria técnica detallada de la configuración del enlace, la cual incluirá información como topología lógica y física del enlace.
- “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” entregará un kit de bienvenida donde describa la matriz de escalamiento, el procedimiento de apertura de tickets, los teléfonos de contacto al “help desk”, los datos de referencia de los enlaces.

5.- Plazos y condiciones de la entrega de los servicios.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” se obliga a proporcionar a EL COLEGIO, todos los “servicios” descritos en el presente **Anexo Técnico**, de acuerdo con lo siguiente:

El lugar de entrega del enlace será en el cuarto de comunicaciones y en el Centro de Datos de la Coordinación de Servicios de Computo de “EL COLEGIO”, ubicado en Carretera Picacho Ajusco número 20, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14110, Ciudad de México.

AL/COLMEX/CPS/005/2019

La fecha límite para entregar y dejar operando en su totalidad la Partida 2 (Enlace B) es el 22 de febrero del 2019.

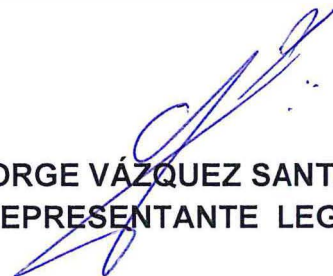
Leído que fue el presente **Anexo Técnico**, las partes manifiestan que están debidamente enteradas de su contenido y alcance, y lo firman por triplicado al calce y al margen, en la Ciudad de México, el día 15 de febrero de dos mil diecinueve.

EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"



**LIC. ADRIÁN RUBIO RANGEL
SECRETARIO ADMINISTRATIVO.**



**SR. JORGE VÁZQUEZ SANTAMARÍA
REPRESENTANTE LEGAL.**



**DR. LUIS MANUEL OLIVARES ESTRADA
APODERADO LEGAL.**



**MTRO. CANEK RAMÍREZ DEVARS
COORDINADOR DE SERVICIOS DE CÓMPUTO.**



**MTRO. FACUNDO CARLOS SARMIENTO
ÁLVAREZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE REDES Y
TELECOMUNICACIONES.**

LAS PRESENTES FIRMAS CORRESPONDEN AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA UN ENLACE DE 300 MBPS, EN ESQUEMA COMPARTIDO HACIA LAS REDES INTERNET E INTERNET2 PARA EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C., BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATO PLURIANUAL, PARA LOS EJERCICIOS 2019, 2020 Y 2021 NÚMERO AL/COLMEX/CPS/005/2019, QUE CELEBRA EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C. Y LA EMPRESA TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

